

Compendiado

Schneider Electric

El especialista global en la administración de la energía



Administración de la energía e infraestructura



Administración de procesos y máquinas



Administración de cuarto de servidores TI



Administración de edificios



Administración de seguridad

www.schneider-electric.com.mx

Schneider
Electric

El único watt bueno es el negawatt



Debido a la falta de eficiencia, el uso de 33 unidades de energía para consumo requiere de 100 unidades de energía primaria en el lugar de utilización.

¿Qué es un negawatt? Aquél que usted no usó.

Energía ahorrada es dinero ahorrado.

En un futuro, el uso de la red para el suministro eléctrico será inteligente, brindándonos mayor innovación. Pero, ¿realmente podemos soportar la espera? Necesitamos una solución que nos ofrezca ahorrar energía hoy, mientras esperamos el uso inteligente de la red del mañana.

Presentamos EcoStruxure: Manejo activo de la energía. Una solución de la planta hasta el tomacorriente™.

Las soluciones EcoStruxure de Schneider Electric™ le ayudan hoy a reducir sus consumos energéticos hasta en un 30%. Necesitamos enfocarnos en la eficiencia de los usuarios finales. El porcentaje de consumo energético de las empresas para el 2020 podría aumentar en un 30%. Por ello, necesitamos reducir urgentemente las emisiones de CO₂, especialmente mientras aumenta la demanda de energía.

La gestión energética es la clave - ofrecer soluciones para frenar de forma rápida y efectiva las emisiones de gas invernadero, mientras se mejora el desempeño de las empresas. De hecho, para 2030, la eficiencia energética y un cambio de actitud compensarán en mayor medida el CO₂ que las nuevas alternativas eólicas, solares e incluso la combinación de los métodos alternativos para generación de la energía.

EcoStruxure™



Las soluciones de EcoStruxure reducen los costos de energía hoy

Mientras los costos por la energía se incrementan, cada unidad que usted ahorre cuenta. Una unidad ahorrada en cada punto de uso también significa tres unidades de energía primaria no consumidas.

Sólo hoy, las soluciones para el manejo de la energía activa de EcoStruxure pueden ofrecerle ahorros hasta del 30% en sus edificios, plantas industriales y centros de datos. ¡Usted se merece una empresa eficiente!



Vea GRATIS el video de introducción a EcoStruxure y participe para ganar un iPad mini

Visite www.SEreply.com Código 71288D

Schneider Electric™

> Listado de Capítulos

★ Sitio móvil de Schneider Electric

Hemos desarrollado una versión especial con el contenido más relevante de nuestro sitio web, incluyendo el Compendio Schneider Electric, para acceder desde dispositivos móviles.

<http://mobile.schneider-electric.us/mx/inicio/>



Schneider
Electric

★ Centro de Cuidado al Cliente (CCC)

Tiene usted preguntas? Necesita soporte técnico?

Ahora un solo número para obtener toda la información que necesita!

01 800 724 63 43 37
(SCHNEIDER)

El Centro de Cuidado al Cliente es un solo punto de contacto en donde personal calificado atenderá sus solicitudes y responderá a sus preguntas técnicas.

Atendiendo a todos los clientes y distribuidores de Schneider Electric en cualquier parte del País.

Schneider
Electric

Bases de medición unitarias, multimedición EZM y tableros de distribución autosoportado **01**

Ducto cuadrado, electroducto y transformadores de propósitos generales **02**

Tableros de alumbrado y distribución **03**

Interruptores de seguridad **04**

Interruptores de caja moldeada e interruptores automáticos **05**

Centros de carga **06**

Sistemas de monitoreo y control de iluminación **07**

Soluciones de EE y PQ **08**

Iluminación **09**

Interruptores y tomas de corriente **10**

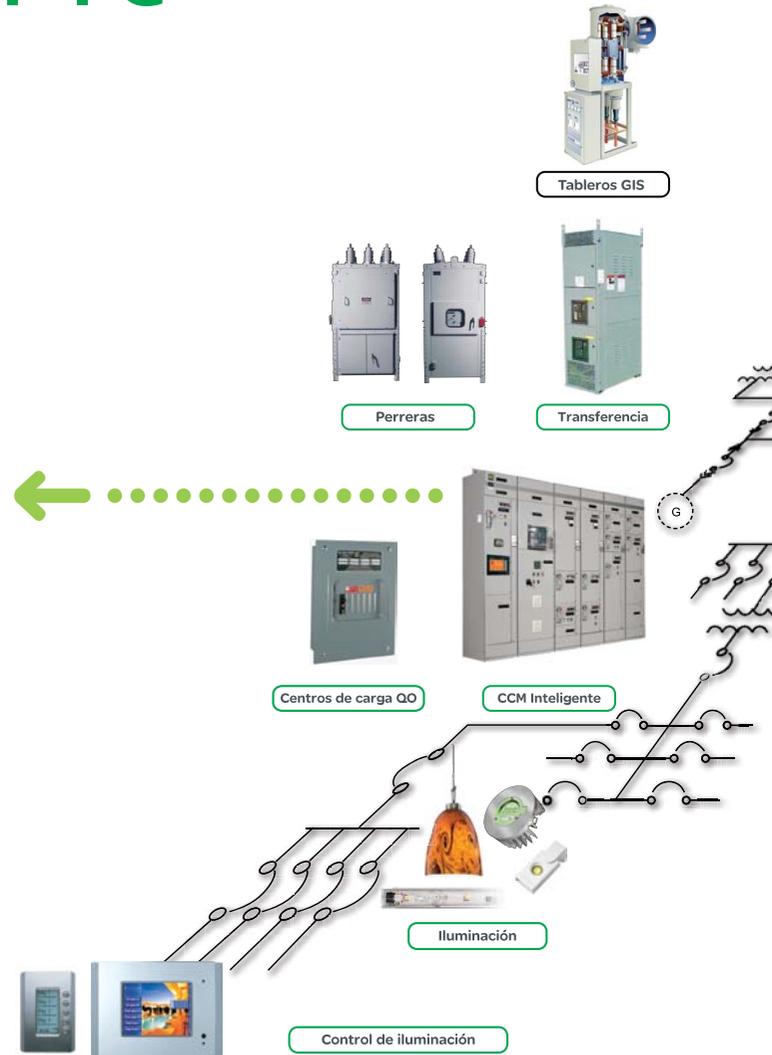
Envoltentes universales **11**

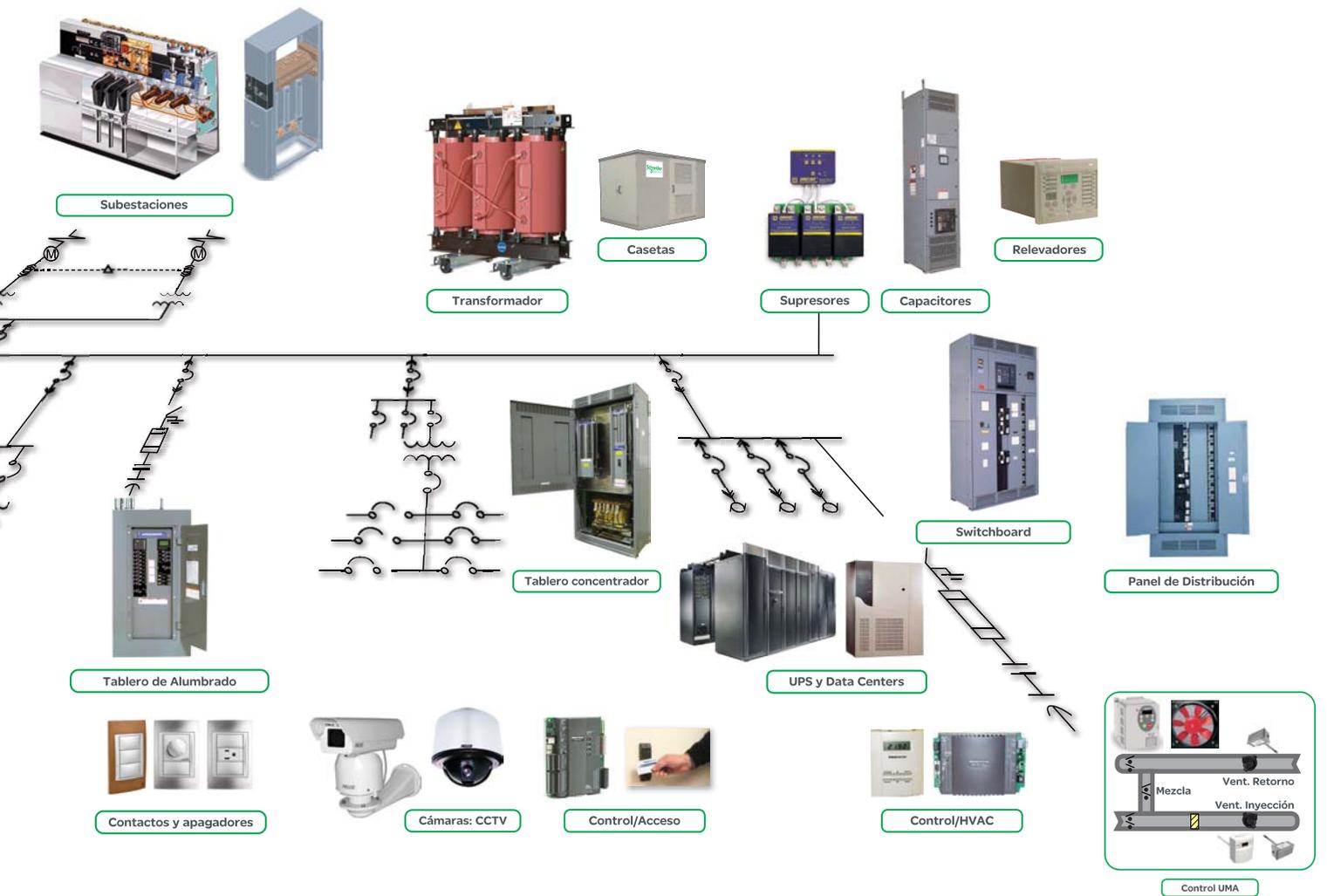
Control y protección de motores **12**

Automatización y Control Industrial **13**

Soluciones de Media Tensión **14**

Schneider Electric™





EcoStruxure

Administración inteligente y eficiente de la energía con ahorros de hasta el 30% en CapEx y en OpEx

La arquitectura del sistema EcoStruxure combina los cinco campos de experiencia de Schneider Electric para la administración de: la energía, los procesos y las máquinas, los centros de datos TI, los edificios y los sistemas de seguridad. Nuestra arquitectura actúa como una solución basada en un ecosistema, lo que garantiza la compatibilidad de diferentes tecnologías a través de diferentes áreas clave de aplicación, para lo cual se apoya en protocolos abiertos de comunicación entre la oferta de Schneider Electric y la de terceros. EcoStruxure™ toma múltiples sistemas aislados y los adapta en una solución integrada, con lo que se reduce la redundancia en equipos, software y personal, se minimiza el riesgo y se prepara a su organización para las demandas del nuevo siglo. Es el único enfoque integral diseñado para la realidad de la economía digital.

En el EcoStruxure Demo Center hemos instalado una consola de control y supervisión que nos permite ejecutar el software para cada segmento y demostrar los beneficios de nuestra arquitectura EcoStruxure.





Administración de la energía

El gerente de energía asegura la disponibilidad, reduce las facturas de energía (agua, aire, gas, electricidad y vapor), limita las emisiones de CO₂ y favorece el uso de energía renovable.

- > Medición de energía
- > Calidad de energía
- > Protección y control local BT/MT
- > Energía inteligente y control de motores
- > Conversión a energía renovable
- > Recarga de vehículos eléctricos



Administración de procesos y máquinas

El gerente de producción opera una planta productiva, asegura procesos eficientes y el desempeño de las máquinas y optimiza los costos de ingeniería, operaciones, energía y mantenimiento.

- > Administración de la producción
- > Administración de la información
- > Automatización de procesos
- > Control de procesos avanzados
- > Administración de sitios vía remota
- > Alta disponibilidad y seguridad



Administración de edificios

El gerente de instalaciones garantiza que los sistemas del edificio estén a la vanguardia tecnológica para mejorar el confort y productividad de los usuarios y reducir los kWh/m² consumidos.

- > Control del aire acondicionado
- > Control de la iluminación
- > Control de la iluminación exterior
- > Control de persianas
- > Control de cuartos



Administración de seguridad

El gerente de seguridad garantiza la integridad de las personas y los bienes; protege el entorno físico con tecnologías integradas.

- > Videovigilancia
- > Iluminación de emergencia
- > Detección de intrusos
- > Control de accesos
- > Alarmas y sistemas contra incendio



Administración de espacio para TI

El gerente de sistemas de TI garantiza la disponibilidad de los servidores e información crítica a través de la colocación inteligente de equipos de energía ultrasegura (UPS) con niveles de servicio acordado (SLAS). Al mismo tiempo, mejora la eficiencia energética con el enfriamiento optimizado de los servidores y equipos TI.

- > Conectividad de red
- > Sistemas de rack
- > Suministro ininterrumpido de energía UPS
- > Control de enfriamiento
- > Vigilancia





**Máxima productividad. Mínimo desperdicio.
Y una instalación ecológica de la que puede sentirse orgulloso.**

Presentamos la **arquitectura PlantStruxure**, una solución de automatización de procesos, tan ecológica como eficiente.

¿Su planta de producción está funcionando a su máximo potencial? Si no dispone de una arquitectura de monitoreo y control, esta pregunta puede ser difícil de contestar. Y, además, necesita información rápida y precisa para conseguir un rendimiento optimizado de la empresa.

Produzca de forma eficiente con la arquitectura PlantStruxure

La arquitectura PlantStruxure™ le ofrece una visión global de toda su instalación, desde las operaciones de campo hasta la gestión en la empresa, enviando información en tiempo real a los usuarios que la necesitan.

Garantía de un entorno de trabajo seguro y sostenible

Con la arquitectura PlantStruxure, podrá cubrir todas sus necesidades de automatización y reducir los costos del proyecto, los gastos operativos y el uso de la energía, garantizando la seguridad de la instalación y el cumplimiento de las normas.

Si está buscando una forma de reducir gastos y mejorar su eficiencia, no busque más. La arquitectura PlantStruxure es la base que necesita para construir una planta de producción optimizada.

PlantStruxure™

La arquitectura PlantStruxure es una solución colaborativa que permite a las empresas industriales y de infraestructuras, satisfacer sus necesidades de automatización y, al mismo tiempo, responder a requisitos de gestión de la energía cada vez mayores.

Con la arquitectura PlantStruxure, puede producir de manera sustentable

- Mayor control sobre el proceso para **asegurar el mínimo de desperdicios**.
- **Monitoreo y control de residuos**, efluentes y otras descargas al medioambiente, asegurando el cumplimiento de las normas vigentes.
- **Optimización del uso de la energía** de acuerdo a los objetivos de producción.
- **Acceso a la información en tiempo real y a datos históricos** para identificar oportunidades para reducir su huella de carbono.

Make the most of your energy™

**Schneider
Electric™**

Productividad optimizada Producción maximizada Una mina eficiente de la cual estar orgulloso de supervisar



Presentamos soluciones para optimizar sus procesos de minería con arquitectura EcoStruxure.

¿Su mina opera al máximo potencial?

La demanda mundial de materias primas aumenta exponencialmente, y si a esto añadimos la creciente preocupación por la escasez de recursos y deterioro ambiental, es claro que su mina enfrentará mayores retos día con día, lo que a su vez impactará en la rentabilidad y sustentabilidad de su negocio.

La clave del éxito radica en optimizar su consumo de energía por tonelada

Gestionar la energía de manera continua es el camino adecuado a una mina altamente rentable, que opere al máximo de su potencial. EcoStruxure™ es la solución que incrementará la productividad y calidad de su mina, convirtiéndola en una mina altamente competitiva y sustentable: produciendo más, consumiendo menos.

La optimización energética depende de la eficiencia de los procesos productivos

EcoStruxure optimiza el consumo de la energía al incrementar sus niveles de productividad a lo largo de todas las fases del proceso. Hacemos de su energía un recurso seguro, confiable, eficiente, productivo y verde.

EcoStruxure™

Manejo activo de la energía.
Una solución desde la planta
hasta el tomacorriente™

Gestión de electricidad Mejore su confiabilidad, optimice su generación de energía, incremente su seguridad y controle de manera integral motores, electricidad y sistemas de información.

Gestión de procesos y máquinas Elimine tiempos muertos, optimice su generación de energía, seguridad, soluciones y sistemas de información.

Gestión de seguridad Optimice la seguridad de su mina, visualice sus instalaciones en tiempo real e identifique amenazas potenciales, prevea accesos no autorizados, y registre problemas de producción y calidad.

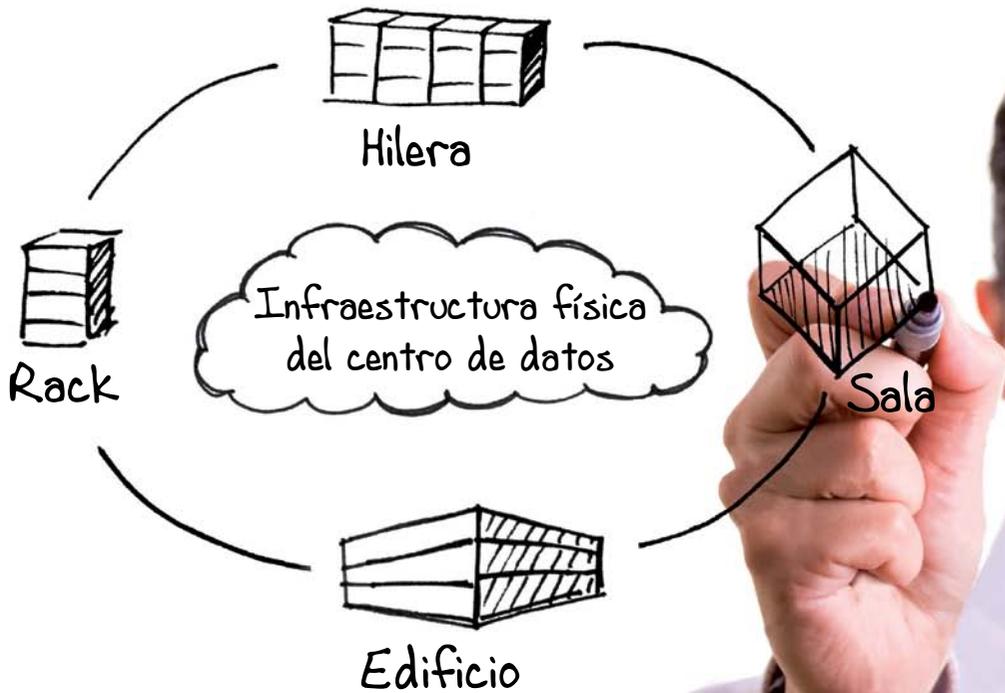
Produzca más con menos, mediante la integración de nuestras soluciones clave



- Gestión de electricidad
- Gestión de procesos y máquinas
- Gestión de seguridad

Make the most of your energySM

Schneider
Electric™



Presentamos la primera solución global de infraestructura física de centros de datos del sector

Centros de datos flexibles, ágiles y fáciles de implementar de Schneider Electric

La única infraestructura integral que evoluciona con su negocio

Schneider Electric™ redefine los centros de datos actuales. La solución, única en el mercado, se convierte en el primer punto de unión entre la infraestructura y la tecnología informática para proporcionar una arquitectura global y el software de gestión necesario para garantizar máximos niveles de disponibilidad y eficiencia energética.

Llamamos a este sistema integral "infraestructura física de centros de datos".

No solo ha revolucionado los centros de datos, sino que además ha transformado las funciones diarias de sus administradores. El sistema se implementa de manera más rápida y sencilla, y también es muy fácil de gestionar mediante software, por lo que usted recibe visibilidad total y escalable, del rack a la hilera y de la sala al edificio. Y lo más importante: es lo bastante ágil para adaptarse a las necesidades de su negocio, tanto en la actualidad como en el futuro.

¿Por qué utilizar centros de datos de Schneider Electric?

- > Reducción del tiempo de diseño e implementación de meses a tan solo semanas
- > Auto aprendizaje y configuración inmediatos a través de software integrado
- > Experiencia y conocimientos aplicados, relaciones con la industria, liderazgo en investigación y desarrollo, y servicios durante todo el ciclo de vida provistos por una única empresa

Al servicio de los negocios y con visión de futuro

APC

by Schneider Electric

APC™ by Schneider Electric es pionero en infraestructuras de centros de datos modulares y tecnología de enfriamiento innovadora. Sus productos y soluciones, que incluyen InfraStruxure™, son parte integral de la oferta informática de Schneider Electric.

Schneider
Electric™



Spectra IV SE: máximo rendimiento

Avanzadas capacidades de posicionamiento para instalaciones críticas.

Spectra™ IV SE de Pelco by Schneider Electric™, es el sistema de posicionamiento de domo líder en la industria de la video vigilancia. Diseñada para instalaciones en ambientes extremos de aplicaciones críticas, conforme a las clasificaciones NEMA Tipo 4X e IP66, la serie incluye ahora los modelos Horizon SE 35x 27x y 35x – así como la línea de Spectra Tough – que llevarán máxima flexibilidad a su próxima instalación. Aunado a sus altas capacidades de video – especialmente en condiciones de poca luz – la reproducción exacta del color, capacidades mejoradas de enfoque, y el fácil control al cual usted ya está acostumbrado, Spectra IV SE sigue siendo el sistema de referencia para evaluar el desempeño de los equipos de video.

www.pelco.com

PELCO

by Schneider Electric



Consultoría Energética y en Sustentabilidad

Nuestros expertos pueden ayudarlo a desarrollar sus planos de ahorro energético

Monitoreo Energético

Adquiera la visibilidad necesaria para analizar el desempeño energético de sus instalaciones — en sitio y de manera remota



Proyectos de Ahorro Energético

Incremente sus ahorros energéticos y reduzca su factura eléctrica hasta en un 30%

Aproveche al máximo la energía de su edificio: incremente su visibilidad, capacidades de gestión y ahorros energéticos

¿Por qué gastar mañana en lo que puede ahorrar hoy?

¿En la actualidad, cuánto dinero destina al pago de su factura eléctrica?

El incremento en las tarifas eléctricas y las nuevas regulaciones han hecho que las empresas tomen conciencia sobre su consumo energético y que aprendan que desperdiciar energía es desperdiciar dinero. Afortunadamente, existe un socio de negocios capaz de mostrarle cuánta energía consume su edificio y cómo puede empezar a ahorrar — energía y dinero — de manera inmediata.

Nuestros servicios energéticos agregan gran valor a su negocio

Incrementar la eficiencia energética reduce los costos totales de la energía por metro cuadrado a lo largo de todo el ciclo de vida de sus instalaciones. Sólo nosotros podemos proveerle el conocimiento de un arquitecto certificado en energía, la arquitectura activa de administración de la energía EcoStruxure™ y un amplio portafolio de productos y soluciones de eficiencia energética capaces de disminuir su consumo energético hasta en un 30%, empezando hoy mismo.

30% menos en su factura eléctrica es sólo el principio

Como especialista global en administración de la energía, somos el único proveedor capaz de ofrecerle servicios completos y una arquitectura sistémica abierta que garantice la compatibilidad de todos los dominios de administración de la energía; distribución eléctrica, centros de datos, procesos y máquinas, edificios y seguridad, permitiéndole a las empresas mejorar sus índices de ahorro energético e incrementando la eficiencia de todas sus instalaciones a nivel empresarial.

No es ninguna sorpresa que cerca del 75% de las empresas pertenecientes a las Fortune 500 hayan seleccionado a Schneider Electric™ como su socio estratégico de negocios, capaz de ayudarles a superar sus necesidades energéticas. Con una oportunidad de ahorro como ésta, las organizaciones preparadas para hacer frente al futuro, saben que las iniciativas en eficiencia que no pudieron implementar en el pasado, son proyectos que no pueden darse el lujo de postergar ni un solo día más.

Schneider Electric es su socio ideal en administración de la energía y sustentabilidad para estos entornos y más:



Complejos Médicos

Incremente el cuidado de los pacientes mientras controla costos, elimina desperdicios y aprende a hacer más con menos.



Hoteles

Maximice el confort de los huéspedes mientras reduce el OpEx, disminuye su huella de carbono y mejora la seguridad de sus instalaciones.



Centros Comerciales/Supermercados

Reduzca costos e incremente la seguridad y el confort de sus clientes mientras cumple con las normas e iniciativas medioambientales.



Edificios Corporativos

Eleve su productividad mientras incrementa la vida útil de sus activos y cumple con las normas e iniciativas medioambientales.



Complejos Educativos

Haga de los edificios y campus educativos entornos seguros y eficientes al proveer de un ambiente de aprendizaje sustentable y productivo.



Centros de Investigación

Cree un negocio sustentable mientras cumple con las normas, reduce tiempos de entrega e incrementa la seguridad de sus colaboradores y activos.



Luz para ella, seguridad para ti



Sensor de movimiento Unica



Unica: infinidad de opciones combinables en color, función y acabado

Nada como un sensor de movimiento que te dé una sensación de tranquilidad

El hecho de que estés dormido no quiere decir que todo el mundo lo está. Sabemos que proteger a tu familia es un trabajo de tiempo completo. Es por eso que tratamos de hacer tu vida más fácil y segura con Unica™ y sus sensores de movimiento. Los sensores de movimiento proveen de iluminación aun sin necesidad de interruptores, haciendo de tus pasillos un camino seguro durante la noche. En Schneider Electric™ diseñamos soluciones simples y fáciles de instalar con el objetivo de mejorar tu vida, haciendo de tu hogar un lugar mejor para vivir.

Schneider
Electric™

Mejora el ambiente, sin arruinar el momento



Atenuador de luz Unica



Unica: infinidad de opciones combinables en color función y acabado

Nada como un control de luz ambiental para tus apagadores

Solo Unica™ puede crear el ambiente perfecto mediante la iluminación. Una iluminación tenue intensifica la sensación cálida de una habitación y es la mejor manera de hacer de tu estudio, habitación, o cualquier otro cuarto, un lugar acogedor y sumamente relajante. Su conveniente atenuador te permite crear instantáneamente ambientes de total tranquilidad. En Schneider Electric™, diseñamos soluciones simples y fáciles de instalar con el objetivo de mejorar tu vida, haciendo de tu hogar un lugar mejor para vivir.



Reduzca sus pérdidas de producción hasta en un 60% con nuestras soluciones digitales para campos de petróleo y gas

Reduzca su OpEx: optimice su volumen de producción y eficiencia energética con nuestras tecnologías de control e integración de datos

Imponiéndose a los retos energéticos

Incrementar el desempeño de su campo de petróleo y gas va mucho más allá de incrementar el volumen de producción. Usted debe asegurar la continuidad de los procesos mientras mantiene los costos bajo control. Pero también debe cuidar de la gente, los activos, y el medio ambiente. Schneider Electric™ le provee de soluciones probadas, de punta a punta, que le ayudarán a hacer de la producción digital en campos de petróleo y gas una realidad.

Control a fondo

Nuestras soluciones a la medida son únicas, adaptables y escalables, listas para dar respuesta a las necesidades específicas de su negocio. Integrar de manera inteligente potencia, automatización, seguridad y telecomunicaciones resulta en mayor visibilidad y control en la continuidad de los procesos. La integración de nuestros equipos de maniobra de potencia, sistemas de control y protección de redes, sistemas de seguridad y las comunicaciones disponibles con protocolos abiertos hacia los usuarios ayudan a mantener conectados y controlados los yacimientos con las oficinas centrales y/o centros de operaciones de sistema, permitiendo así el desarrollo de análisis de datos históricos y en tiempo real. Esto le ayudará a reducir sus tiempos de inspección en sitio hasta en un 80%, reducir sus costos de mantenimiento hasta en 40%, e incrementar su eficiencia energética hasta en 20%.

Unifique su estrategia

Las arquitecturas modulares facilitan el acceso a la información e incentivan a los ingenieros y accionistas de la empresa a trabajar en conjunto para optimizar resultados. Póngase en contacto con Schneider Electric y permítanos ayudarle a convertir su campo de petróleo y gas en un campo de alto desempeño.



EcoStruxure™

Presentamos la arquitectura de sistemas EcoStruxure™, un enfoque de soluciones basado en las necesidades de la industria de petróleo y gas que combina tecnologías de punta para gestionar de manera integral el uso de la energía y la optimización de procesos.

Optimización – La protección y el control de levantamientos artificiales incrementa la producción y el ciclo de vida de los equipos.

Administración Eléctrica – Distribución eléctrica completa, monitoreo, protección y control que garantizan la continuidad y seguridad del servicio.

Automatización de Procesos – Control y recopilación de datos que optimizan procesos y reducen gastos de mantenimiento.

Administración de la Energía – El EMCS analiza y controla consumo, costos y emisiones, mientras ayuda a mejorar la calidad y confiabilidad de la energía.

Control de Seguridad – El control de accesos, control de intrusos, y videovigilancia minimizan las amenazas externas y los tiempos de inactividad.

Make the most of your energySM

Schneider
Electric™

> Índice por capítulos

Capítulo 01

Bases de medición unitarias, multimediación EZM y tableros de distribución autosoportado

Base monofásica	1/2
Base integral	1/3
Base trifásica	1/4
Base 13 terminales	1/5
EZM Meter-Pak	1/6
Guía de selección de equipos trifásicos	1/8
Tableros de distribución QDLogic	1/10
Descripción de secciones básicas	1/11
Tableros IPC	1/12
Tableros de distribución Switchgear PZ4	1/14
Prisma Plus Sistema P	1/15
Prisma Plus Sistema G	1/17
Tableros de servicios propios	1/19

Capítulo 02

Ducto cuadrado, electroducto y transformadores de propósitos generales

Ducto cuadrado	2/2
Electroducto de media y baja tensión	2/4
Transformadores de propósitos generales	2/6
Transformadores ahorradores de energía	2/8
Transformadores de control	2/10
Centro de control de Motores estándar e Inteligentes	2/11

Capítulo 03

Tableros de alumbrado y distribución

Tableros de alumbrado y distribución NQ 20"	3/2
Tableros de alumbrado y distribución NQ 14"	3/5
Tableros de alumbrado y distribución NF	3/7
Gabinetes Mini Pragma	3/11
Gabinetes Mini Kaedra y Kaedra	3/13
Tableros de distribución I-Line	3/15
Tableros de aislamiento hospitalares	3/18

Capítulo 04

Interruptores de seguridad

Servicio ligero y fusibles DOT Clase 3130	4/2
Servicio general Clase 3130	4/3
Servicio pesado Clase 3130	4/5
Doble Tiro sin porta fusibles Clase 3140	4/7

Capítulo 05

Interruptores de caja moldeada e interruptores automáticos

Interruptores de potencia MasterPact NT y NW	5/2
Interruptores automáticos e interruptores en carga NT06 a NT16	5/5
Interruptores automáticos e interruptores en carga NW08 a NW63	5/6
Compact NSX	5/8
Accesorios adicionales Compact NSX	5/11
Transferencias Compact	5/13
Interruptor PowerPact	5/16
Interruptor Magnético	5/19
PowerPact Electrónicos	5/20
Gabinetes para Interruptores	5/25
Interruptores QO	5/26
Interruptores automáticos DOMAE	5/28
Interruptores automáticos iC60N	5/29
Interruptores automáticos C120N	5/31
Interruptores diferenciales iID	5/32
Accesorios de conexión para C60	5/33
Interruptores horario digital	5/34

Capítulo 06

Centros de carga

Centros de carga QOX	6/2
Centros de carga QOD	6/4
Centros de carga QO	6/5

Capítulo 07

Sistemas de monitoreo y control de iluminación

Medidores avanzados y de calidad de energía	7/2
Medidores intermedios	7/5
Medidores básicos	7/9
Pasarelas de comunicación	7/12
Software de monitoreo y administración de energía	7/13
PowerLink G3	7/14
PowerLink SERP	7/17

Capítulo 08

Soluciones de EE y PQ

Soluciones de intercomunicación a la red	8/2
Soluciones aisladas	8/3
Soluciones de respaldo	8/4
Rectibloc ² y Secomat ²	8/5
SPD Tipo 1 y 2	8/8

> Índice por capítulos

Capítulo 09

Iluminación

Empotrados	9/2
Cilindros	9/5
Slimline LED	9/6
Mini empotrados LED	9/7
Multi - Spot LED	9/8
Mini-Flood y Mini Cilindro LED	9/9
Cylindra LED	9/10
Comercial TRAC	9/11
Dimensiones TRAC	9/13
Accesorios Trac	9/15
Oficinas	9/16
Industrial	9/17
Exteriores	9/20
Señalización y Emergencia	9/23

Capítulo 10

Interruptores y tomas de corriente

Unica	10/2
Prime Decor	10/6
Marisio	10/8
Sensores de movimiento	10/9
DEXSON	10/10

Capítulo 11

Envoltentes universales

Gabinetes metálicos	11/2
Cajas de ABS	11/3
Armarios metálicos modulares autosoportados	11/3
Clemas	11/4

Capítulo 12

Control y protección de motores

Contactores magnéticos tripolares TeSys	12/2
Contactores magnéticos tripolares	12/3
Guardamotores magnéticos y termomagnético	12/7
Relevadores de sobrecarga térmicos LRD	12/9
Relevadores de sobrecarga electrónicos	12/10
Relevador TeSys T con capacidad de comunicación a redes industriales	12/11
Arrancadores a tensión reducida tipo autosoportador	12/12
Arrancadores a tensión plena en gabinete de poliéster y metálico	12/13

Arrancadores reversibles y no reversibles TeSys U	12/14
TeSys MiniVario y Vario	12/16
Arrancadores e interruptores manuales	12/17
Contactores y arrancadores magnéticos	12/18
Arrancadores magnéticos reversibles	12/20
Contactores para cargas de alumbrado	12/21
Contactores de propósitos definidos	12/22
Relevadores de sobrecarga	12/23
Partes de repuesto	12/24
Selección de elementos térmicos	12/25

Capítulo 13

Automatización y Control Industrial

Harmony XB6	13/3
Harmony XB4	13/7
Harmony XB5	13/11
Harmony XVB	13/15
Harmony XVE / XVP	13/16
Harmony XVD / XVR / XVS	13/17
Harmony: Interruptor Biométrico	13/18
Botonería 30 mm	13/19
Sensores de proximidad inductivos	13/21
Interruptores de presión	13/22
Sensores fotoeléctricos y ultrasónicos	13/23
Interruptores de limite	13/25
Interruptores de pedal	13/27
Interruptores de límite	13/28
Interruptores de presión	13/30
Interruptores de flotador	13/33
Relevadores enchufables, de potencia y SSR's	13/34
Relevadores de control	13/36
Controladores de temperatura	13/37
Temporizadores y contadores	13/38
Relevador inteligente	13/39
Controladores programables	13/40
Fuentes de alimentación	13/43
Automatización de alto desempeño	13/44
Electrónica de potencia	13/46
Supervisión de los elementos de seguridad	13/54
TeSys MiniVario y Vario	13/63
Arrancadores LG7 y LG8	13/65
Softwares de configuración	13/66
Controladores para automatización de Procesos Modicon	13/67
Centro de Control de Motores Inteligentes	13/69

> Índice por capítulos

Capítulo 14

Soluciones de Media Tensión

Sistema de control supervisor para subestaciones eléctricas	14/3
Unidad de control y monitoreo	14/6
Relevadores de protección	14/7
VAMP	14/16
Sepam	14/18
Interruptores y contactores	14/19
Tableros	14/25
Restauradores	14/32
Transformadores	14/33
Transformadores de instrumento	14/36
Transformadores de corriente	14/44
@-house	14/45
Servicios a Base Instalada	14/47

> Capítulo 01

Bases de medición unitarias, multimedición EZM y tableros de distribución autoportado



Sección combo QDLogic



QDLogic



Power Zone 4

Bases de medición unitarias y multimedición EZM

Base monofásica	1/2
MS1004J, MS1005J	
Base integral	1/3
M1254JCBM	
Base trifásica	1/4
MS1007J, MS2007J	
Base 13 terminales	1/5
MS02013J	
EZM Meter-Pak	1/6
Guía de selección de equipos trifásicos	1/8

Tableros de distribución autoportado

Tableros de distribución QDLogic	1/10
Descripción de secciones básicas	1/11
Tableros IPC	1/12
Centro Integrado de distribución IPC	
Tableros de distribución Switchgear PZ4	1/14
Prisma Plus	1/15
Sistema P	
Prisma Plus	1/17
Sistema G	
Tableros de servicios propios	1/19



Base unitaria

Descripción y uso del producto

Todas las bases están disponibles en 4 (MS1004J) y 5 (MS1005J) mordazas de cobre estañado con muelle reforzado para garantizar un óptimo contacto, evitando puntos calientes y pérdidas por efecto Joule.

Aplicaciones y beneficios del producto

Para aplicaciones residenciales y comerciales.

Bases aprobadas por CFE conforme a la especificación CFE GWH00-11.

Cumplimiento total con las normas nacionales y registro NOM: NOM-001, NOM-003, NOM-024.

Fácil Instalación

- Discos removibles (laterales y posteriores).
- Zapatas colocadas en un ángulo de 60°.
- Guías aisladas en las mordazas para el correcto centrado del medidor.

Durabilidad

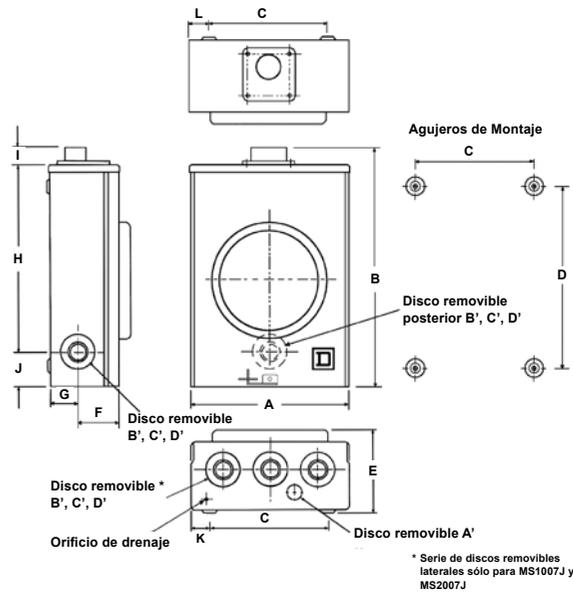
Robustez en:

- Base porta-medidor.
- Mordazas (cobre estañado con muelle reforzado).
- Zapatas (listadas por UL).
- Gabinete construido en lámina de acero rolada en frío.

Seguridad

Posibilidad de asegurar la tapa con sello de Plomo, sello tipo candado.

Características



- Bases unitarias para wathhorímetros, calidad de exportación.
- Para sistemas monofásicos, 2 o 3 hilos (5a. mordaza).
- Tensión de empleo: menor o igual a 600V~
- Capacidad nominal: 100 A.
- Capacidad interruptiva: 10 000 A.
- Gabinete NEMA 3R tipo sin arillo.
- Gabinete construido en lámina de acero rolada en frío.
- Zapatas para conductores de cobre o aluminio sin riesgo de generación de Par Galvánico.
- Discos removibles laterales y posteriores.
- Porta-candado de acero inoxidable.

Tabla de selección

Bases Monofásicas

Característica general 1	Característica general 2	Características del calibre de cable aceptado por las zapatas			Características de gabinete		No. referencia
Rango	Número de mordazas	Línea de carga y neutro	Tipo de tornillos en las zapatas	Tierra	Material	Barreno para entrada de rosca	Número de parte
Bases Monofásicas sin arillo 1 fase, 2 hilos, 3 hilos con 5 mordaza							
100	4	Al 12-2/0 MCM	Ranurado	14-2/0 AWG	Acero	32 mm (1 1/4")	MS1004J
		3.31-67.43 mm					
		Cu 14-2/0 MCM					
	5	2.08-67.43 mm					
		Al 12-2/0 MCM					
		3.31-67.43 mm					
		Cu 14-2/0 MCM				MS1005J	
		2.08-67.43 mm					

No. de referencias para Kit de 5 mordaza. Número de parte

Kit de 5 mordaza	
Accesorio: Kit para 5 mordaza	Referencia que lo utiliza
MS5JP	MS1004J

Característica general 1	Referencia
Descripción	No. de parte.
Coples	
Cople de 32 mm (1 1/4")	HB125
Cople de 38 mm (1 1/2")	HB150
Cople de 50 mm (2")	HB200
Cople de 63 mm (2 1/2")	HB250
Tapa de lluvia	HBCP01



Base integral

Descripción y uso del producto

Estas bases de medición están disponibles en 4 mordazas de cobre estañado con muelle reforzado para garantizar un óptimo contacto, evitando puntos calientes y pérdidas por efecto Joule.

Zapatas para conductores de cobre o aluminio sin riesgo de generación de Par Galvánico.

Guías aislantes para la inserción del medidor.

Aplicaciones y beneficios del producto

Para aplicaciones residenciales y comerciales.

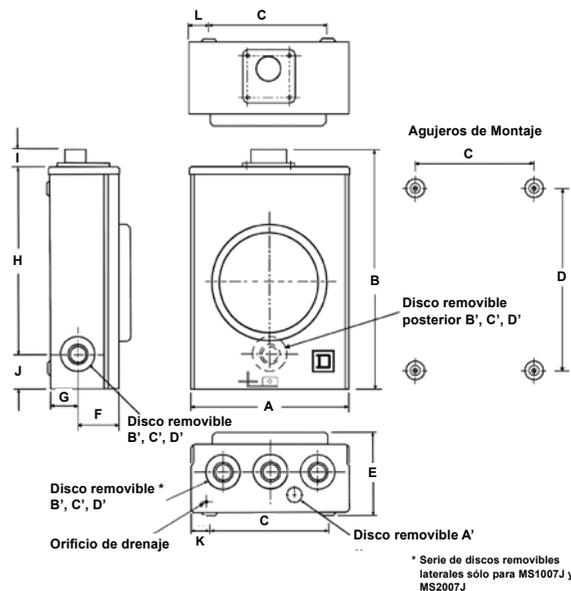
Bases aprobadas por CFE conforme a la especificación CFE GWH00-11.

Cumplimiento total con las normas nacionales y registro NOM: NOM-001, NOM-003, NOM-024.

Fácil Instalación

- Discos removibles (laterales y posteriores).
- Zapatas colocadas en un ángulo de 60°.
- Guías aisladas en las mordazas para el correcto centrado del medidor.

Características



Discos removibles laterales y posteriores.

Porta candado de acero inoxidable.

Centro de carga integrado de 2 polos para instalar interruptores derivados tipo QO.

Tapa de lluvia en cabecera superior.

Durabilidad

Robustez en:

- Base porta-medidor.
- Mordazas (cobre estañado con muelle reforzado).
- Zapatas (listadas por UL).
- Gabinete construido en lámina de acero rollada en frío.

Seguridad

Posibilidad de asegurar la tapa con sello de Plomo, sello tipo candado.

- Bases unitarias para watthorímetros, calidad de exportación.
- Diseñado para sistemas monofásicos, 2 o 3 hilos (5a. mordaza).
- Tensión de empleo: menor o igual a 600V~
- Capacidad nominal: 125 A.
- Capacidad interruptiva: 10 000A.
- Gabinete NEMA 3R tipo arillo.
- Gabinete construido en lámina de acero rollada en frío.

Tablas de selección

Característica general 1	Característica general 2	Características del calibre de cable aceptado por las zapatras				Características de gabinete	No. referencia
Rango (Amperes)	Número de mordazas	Línea de carga y neutro	Tipo de tornillos en las zapatras	Tierra	Material	Barreno para entrada de rosca	Número de parte
Base Integral (tipo con arillo 1 fase, 2 hilos, incluye tapa de lluvia y compartimento para interruptor QO de 2 polos.)							
125	4	14-2/0 mcm	Ranurado	14-2/0 AWG 2.08-36-6 mm	Acero	32 mm (1 1/4")	MS1254JCBM
		2.08-67.43 mm					

No. de referencias para Kit de 5 mordaza. Número de parte

Kit de 5 mordaza	
Accesorio: Kit para 5 mordaza	Referencia que lo utiliza
MS5J	MS1254JCBM

Característica general 1	Referencia
Descripción	No. de parte
Coples	
Copla de 32 mm (1 1/4")	HB125
Copla de 38 mm (1 1/2")	HB150
Copla de 50 mm (2")	HB200

01 Bases de medición unitarias, multimedición EZM y tableros de distribución autosoportado.



Descripción y uso del producto

Estas bases de medición están disponibles en 7 mordazas de cobre estañado con muelle reforzado para garantizar un óptimo contacto, evitando puntos calientes y pérdidas por efecto Joule.

Zapatas para conductores de cobre o aluminio sin riesgo de generación de par Galvánico.

Aplicaciones y beneficios del producto

Para aplicaciones principalmente comerciales.

Bases aprobadas por CFE conforme a la especificación CFE GWH00-11

Cumplimiento total con las normas nacionales y registro NOM: NOM-001, NOM-003

Fácil Instalación

- Discos removibles (laterales y posteriores).
- Zapatas colocadas en un ángulo de 60°.
- Guías aisladas en las mordazas para el correcto centrado del medidor.

Guías aislantes de protección para la correcta inserción del medidor.

Discos removibles laterales y posteriores.

Porta candado de acero inoxidable.

Durabilidad

Robustez en:

- Base porta-medidor.
- Mordazas (cobre estañado con muelle reforzado).
- Zapatas (listadas por UL).
- Gabinete construido en lámina de acero rollada en frío.

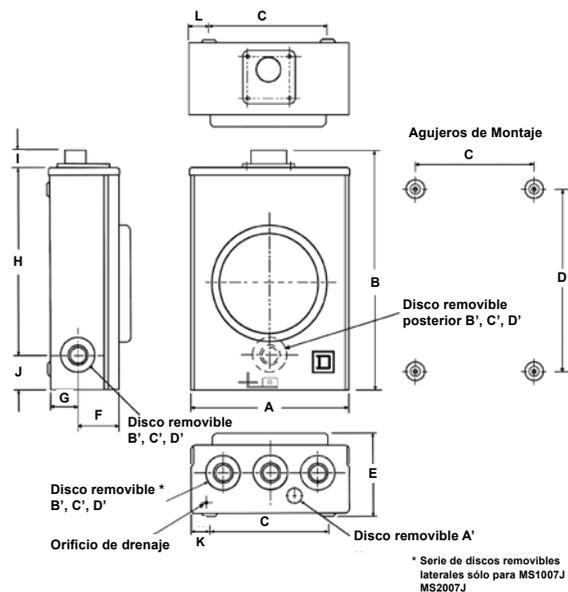
Seguridad

Posibilidad de asegurar la tapa con sello de Plomo, sello tipo candado.



Bases trifásicas

Características



- Bases unitarias para wathhorímetros, calidad de exportación.
- Diseñado para sistemas trifásicos, 4 hilos. Tensión de empleo: menor o igual a 600V~
- Capacidad nominal: 100 A y 200 A.
- Capacidad interruptiva: 10 000 A sim.
- Gabinete NEMA 3R tipo arillo.
- Gabinete construido en lámina de acero rollada en frío.

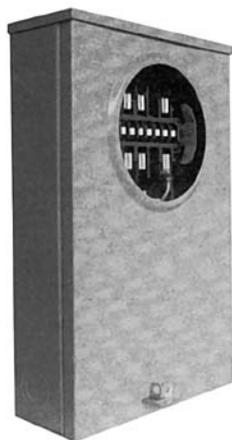
Tablas de selección

Bases Trifásicas (Tipo sin arillo 3 fases, 4 hilos)

Rango (amperes)	Número de mordazas	Catálogo	Calibre de cable aceptado por la zapata			Gabinete	
			Línea de carga y neutro	Tornillos en las zapatas tipo	Tierra	Material	Barreno para entrada de rosca
100	7	MS1007J	Al 12-2/0 MCM	Ranurado	14-2/0 AWG 2.08-36.6 mm	Acero	63 mm (2 1/2")
			3.31-67.43 mm				
			Cu 14-2/0 MCM				
200	7	MS2007J	2.08-67.43 mm	9.5 mm (3/8") Hexagonal	14-2/0 AWG 2.08-36.6 mm	Acero	63 mm (2 1/2")
			4-300 MCM				
			21.15-152 mm				

Solicitar cople o tapa de lluvia

Característica general1	Referencia
Descripción	No. de parte.
Coples	
Cople de 32 mm (1 1/4")	HB125
Cople de 38 mm (1 1/2")	HB150
Cople de 50 mm (2")	HB200
Cople de 63 mm (2 1/2")	HB250
Tapa de lluvia	HBCP01



Base de 13 terminales

Descripción y uso del producto

Estas bases de medición están disponibles en 13 mordazas de cobre estañado con muelle reforzado para garantizar un óptimo contacto, evitando puntos calientes y pérdidas por efecto Joule.

Las bases están prealambradas en nuestra fábrica de acuerdo al código de colores nacional.

Zapatas terminales para conductores de cobre o aluminio sin riesgo de generación de Par Galvánico.

Zapatas para conexión de tierra y neutro.

Interruptores de prueba con acabado plateado y empuñadura del mismo color del cable que la conecta.

Aplicaciones y beneficios del producto

Bases unitarias para wathorímetros, calidad de exportación. Para aplicaciones comerciales e industriales aplicadas en servicios de 80kW en adelante, utilizando transformadores de corriente en baja tensión con relaciones de transformación de 200, 400 y 800/5 A.

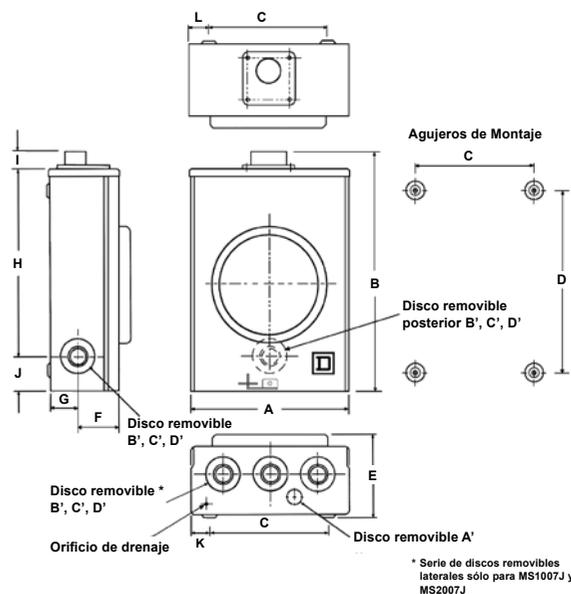
Bases aprobadas por CFE conforme a la especificación CFE GWH00-11.

Cumplimiento total con las normas nacionales y registro NOM: NOM-001, NOM-003, NOM-024.

Fácil Instalación

- Discos removibles (laterales y posteriores).
- Zapatas colocadas en un ángulo de 60°.

Características



Cubierta protectora de policarbonato para interruptores de prueba.

Espacios para cableado acorde a UL.

Guías aislantes para la inserción del medidor.

Discos removibles laterales y posteriores.

Porta candado de acero inoxidable y adaptación para su colocación tipo Barrel-Lock.

Tapa de lluvia en cabecera superior.

- Guías aisladas en las mordazas para el correcto centrado del medidor.

Durabilidad

Robustez en:

- Base porta-medidor.
- Mordazas (cobre estañado con muelle reforzado).
- Zapatas (listadas por UL).
- Gabinete construido en lámina de acero rolada en frío.

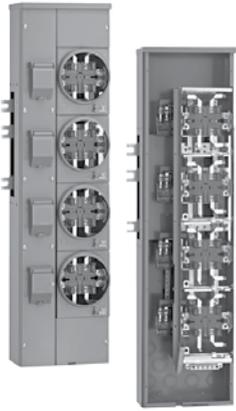
Seguridad

Posibilidad de asegurar la tapa con sello de Plomo, sello tipo candado o candado tipo Barrel-Lock.

- Diseñado para sistemas trifásicos, 4 hilos.
- Tensión de empleo: menor o igual a 600V~
- Capacidad nominal:
125 A
20 A c.d.
- Capacidad interruptiva: 10 000 A sim.
- Gabinete NEMA 3R Tipo sin arillo.
- Gabinete construido en lámina de acero rolada en frío.

Tabla de selección:

Característica general 1	Característica general 2	Características del calibre de cable aceptado por las zapatas				Características de gabinete	No. referencia
Rango (Amperes)	Número de mordazas	Línea de carga y neutro	Tipo de tornillos en las zapatas	Tierra	Material	Barreno para entrada de rosca	Número de parte
Base Integral (tipo con arillo 1 fase, 2 hilos, incluye tapa de lluvia y compartimento para interruptor QO de 2 polos)							
200	13	Cu o AL 14-6 AWG 2.08 - 13.3 mm	Ranurado	14-2/0 AWG 2.08-36-6 mm	Acero	63 mm (2 1/2")	MS02013J



Sección Derivada

Descripción y uso del producto

Los Centros de Medición EZ Meter-Pak de Square D están disponibles desde una a seis unidades con interruptores de alta capacidad, mayor selectividad lo que significa instalaciones confiables y seguras. Los interruptores automáticos de dos polos tipo QO® enchufables se utilizan en unidades de 125A, mientras que las unidades residenciales de 225 A utilizan interruptores automáticos de dos polos tipo QDP. Los equipos comerciales de 225 A utilizan interruptores automáticos tipo QDP de dos o tres polos. De igual manera, las aplicaciones comerciales de 400 A utilizan interruptores automáticos tipo LAL de dos o tres polos instalados en fábrica.

Sección principal.

Siempre se requiere un gabinete principal EZM para recibir los conductores de acometida. La selección de la sección principal depende del sistema al que esta unidad estará conectada y a la disponibilidad de la corriente de falla del sistema. Las secciones pueden ser seleccionadas para uso en sistemas de:

- 3 fases, 4 hilos, 240/120 Vc.a. Delta
- 3 fases, 4 hilos, 220/127 Vc.a. Estrella

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

El sistema **EZ Meter-Pak** cumple con todos los requisitos de nuestros clientes tanto para aplicaciones residenciales o comerciales y proporciona el sistema más flexible del mercado.

Beneficios:

Nuestros equipos Concentración de Medidores **EZM Meter-Pak** de la marca Square D son productos que están diseñados en base a UL 67 y han sido certificados ante UL bajo los apartados: **E-10582 y E-131840**.

Ofreciendo soluciones ideales para todas las aplicaciones de mediciones múltiples, los beneficios clave de la familia de **Centros de Medición de Square D** incluyen lo siguiente:

- Listo para su montaje en pared desde el momento de desempacarlo sin requerir ajustes previos.
- Características que ahorran tiempo de instalación incluyendo un riel de montaje independiente y soportes de montaje giratorios.
- Distancia entre centros de receptáculos de 9" en los equipos de 125 A y 225 A para permitir más receptáculos por columna, reduciendo la necesidad de ocupar más columnas y por ende, el espacio total en la pared.
- Gabinetes compactos más ligeros con amplio espacio para el cableado, destinado a simplificar la instalación y las maniobras.
- Barra de distribución instalada en fábrica con arandelas cónicas en todas las conexiones eléctricas para asegurar una óptima conexión.
- Combinación de receptáculos de medición con conectores para instalar puentes mientras se reemplaza o se prueba el medidor (Horn-Bypass), sin conectores (No-Bypass) o con palanca para puenteo para la extracción o reemplazo del medidor (Lever-Bypass) y configuraciones de 4, 5 ó 7 mordazas con el fin de satisfacer una amplia gama de aplicaciones.
- Mordazas de cobre estañado con muelle reforzado para garantizar un óptimo contacto y un alto rendimiento.
- Todas las unidades están diseñadas con diseño anti-ilícitos para cumplir con los requisitos de sellado de servicios, incluyendo cerrojos de la cubierta de acero inoxidable para resistir ambientes corrosivos.
- La tuerca VISI-TITE (con doble cabeza exclusiva de Square D) elimina la necesidad de utilizar herramientas especiales o tiempo requerido para las lecturas del par de apriete. Cuando se aprietan estas tuercas de doble cabeza, la cabeza superior se rompe al llegar al par de apriete apropiado para una óptima conexión 50 Lb-ft (600 lb-in) [68 N-m], dejando una tuerca sencilla para mantenimiento futuro. Un indicador rojo permanece en su posición hasta que se rompe la cabeza superior de la tuerca con el par de apriete apropiado.
- Durabilidad y robustez en base porta-medidor, mordazas (cobre estañado con muelle reforzado), zapatas (listadas por UL), gabinete construido en lámina de acero rolada en frío.
- Seguridad, Posibilidad de asegurar la tapa con sello de Plomo, sello tipo candado o candado tipo Barrel-Lock.
- Fácil instalación con discos removibles (laterales y posteriores), zapatas colocadas en un ángulo de 60°, guías aisladas en las mordazas para el correcto centrado del medidor.

Sección principal con zapatas.

Es la sección que incluye zapatas mecánicas de conexión para recibir los conductores de acometida. Puede ser utilizada para instalaciones de servicio o para alimentar un centro de medición desde un dispositivo principal de ubicación remota.

Sección principal con interruptor termomagnético.

Esta sección utiliza un interruptor en caja moldeada, Square D para protección contra sobrecorriente y cortocircuito.

Secciones Derivadas

Las secciones de medición derivadas EZ Meter-Pak consisten en un gabinete con un grupo de bases de medición y espacio para los interruptores de cada servicio. Cada unidad de medición está totalmente conectada a un bus para una fácil y rápida instalación del equipo.

Se puede interconectar cualquier número de unidades de medición para obtener el número requerido de bases del proyecto o de los usuarios y cada una de las secciones de medición es completamente sellable para evitar el vandalismo.



Sección Principal

Características

Generales

Tipo N3R para uso en interiores y a prueba de lluvia.
Gris ANSI 49. Pintura epóxica en polvo electrodepositada sobre acero fosfatizado.

- 240 Vc.a.
 - Montaje en pared.
 - Disponibles hasta 100 kA de capacidad de corto circuito.
- Acometida de servicio:
 - Sistema: 120/240Vc.a. 1F, 3H.
 - Disponible como acometida de servicio 120/240V c.a.1F, 3H.
 - Sistema: 240/120Vc.a. 3F, 4H delta.
- Disponible para acometida de servicio hacia un principal:
 - 240/120Vc.a. 3F, 4H delta
 - 120/240Vc.a. 1F, 3H Alimentado desde la fase A y fase C de los transformadores (para este servicio, no se permiten tramos largos de conexión para la fase B).
 - Sistema: 220Y/127Vc.a. 3F, 4H.
 - Disponible para utilizarse como acometida de servicio hacia un dispositivo principal EZM: 120/240 Vc.a. 1F, 3H, 220Y/127 Vc.a. 3F, 4H

Sección principal

- Capacidades:
 - 400, 600, 800, 1000, 1200, 1600 y 2000 A con interruptor termomagnético.
 - 225, 400, 800 y 1600 A con zapatas.
 - Acometida aérea o subterránea.
 - Rangos de cortocircuito (rcm) listados por UL.
 - Si la sección principal es mayor de 800 A, deberá colocarse al centro.

Secciones derivadas residenciales

- Capacidad 125 A máximo.
- Disponible en:
 - 3 Fases – 4 Hilos (incluye 4 barras del bus horizontal) y 1Fase – 3 Hilos a la salida.
 - Unidades de 1F-3H de salida aceptan interruptores termomagnéticos de 2P, 30 a 125A tipo QO.
 - Unidades tipo anillo, 1F-3H de salida se suministran con 5 mordazas, 125 A.
 - Bus horizontal 800 A.

Secciones derivadas comerciales

- Capacidad 225 A máximo
- Disponible 3 Fases de entrada y 3 Fases de salida (incluye 4 barras del bus horizontal).
- Unidades de 3 Fases de salida aceptan interruptores termomagnéticos de 3P, 70 a 225A tipo QDP.
- Unidades tipo sin anillo, 3 Fases de salida se suministran con 7 mordazas, 225 A.
- Bus horizontal 1200 A.

Niveles de las secciones principales

Sección principal con interruptor termomagnético.

- Capacidades de 400, 600, 800, 1000, 1200, 1600 y 2000 A.
- Acometida aérea o subterránea.
- Restricciones de montaje:
 - Las secciones de 1000 y 1200 A deben estar instaladas al centro cuando se combinen con secciones derivadas residenciales de 125 A con bus de 800 A.
 - Las secciones de 1600 y 2000 A deben instalarse al centro del arreglo.

Sección principal con zapatas.

- Capacidades de 225, 400, 800, y 1600 A.
- Acometida aérea o subterránea.
- Restricciones de montaje:
 - Las secciones de 1600 A deben instalarse al centro del arreglo.

Sección derivada residencial de 125 A máximo.

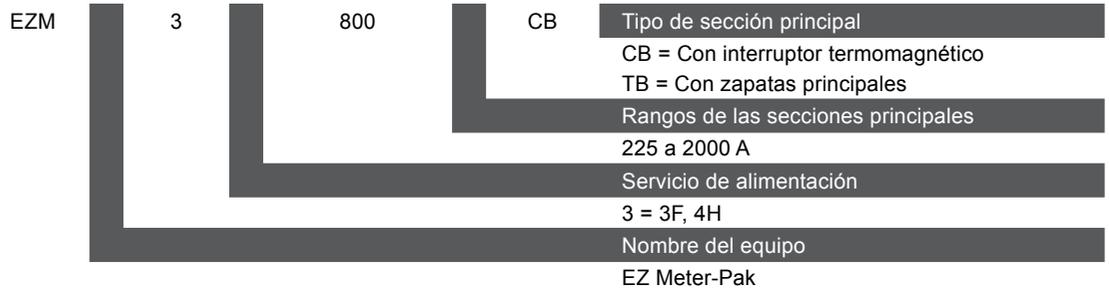
- Disponible en dos configuraciones de bus horizontal, 1 fase de entrada, 1 fase de salida (incluye tres barras horizontales del bus) y 3 fases de entrada, 1 fase de salida (incluye 4 barras del bus).
- Acepta interruptores termomagnéticos tipo QO de 40 a 125 A, 2 polos (ordenar por separado).
- Las secciones con tapas tipo arillo con 4 mordazas (unidades de 1 fase) y con 5 mordazas (unidades de 2 fases). Su rango de funcionamiento es de 200 A continuos.
- Bus horizontal de 800 A.
- La sección principal de 1000, 1200, 1600 y 2000 A debe ir instalada al centro del arreglo.
- Quinta mordaza. Este kit es usado para convertir una base de medición de 4 a 5 mordazas, su número de catálogo es 5J y se requiere un kit por base de medición. Está disponible para ser instalado en campo y puede ser montado sobre la base de medición en las posiciones horarias 3,6 ó 9 en punto.

Sección derivada comercial de 225 A máximo.

- Disponible en 3 fases de entrada, 3 fases de salida (incluye 4 barras del bus horizontal).
- Las unidades derivadas de 3 fases de salida aceptan interruptores termomagnéticos de 40 a 225 A, 3 polos (ordenar por separado).
- Unidades tipo sin arillo de 3 fases de salida, 7 mordazas, 225 A.
- Bus horizontal de 1200 A.

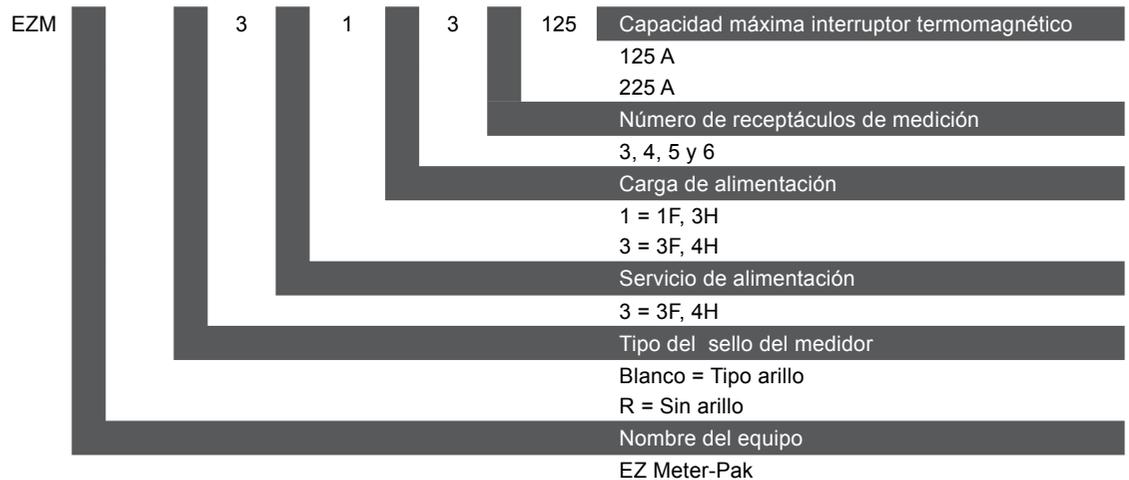
Lógica de selección del número de catálogo de los equipos trifásicos.

Paso 1. Definición de la sección principal EZM.



Característica general 1	No. referencia sección principal con interruptor termomagnético 65000 AIR	No. referencia sección principal con zapatas
Rango (Amperes)	Número de parte	Número de parte
1. Definición de la sección principal		
800	EZM3800CB	EZM3800TB

Paso 2. Seleccionar las secciones derivadas.



2. Selección de secciones derivadas		
EZM 3F-4H a la entrada 1F-3H a la salida (240/120 Vc.a.)	Número de receptáculos de medición	Sección derivada residencial, base estándar con 5 mordazas (usar interruptores tipo QO de 2 polos) sello del medidor tipo arillo
Receptáculo derivado de 125 A máximo	3	EZM313-125
	4	EZM314-125
	6	EZM316-125

Estas secciones utilizan interruptores derivados de 3 polos, se pueden instalar directamente los interruptores QDP.

Las secciones derivadas con terminación QOQ es la solución para los clientes que a partir de un sistema de 3F-4H requieran alimentar circuitos derivados de 3F-4H con interruptores derivados menores de 70A. En este caso, se requiere utilizar interruptores tipo QO de 3 polos junto con el kit de instalación QO3EZM-KIT para circuito derivado.

EZM 3F-4H a la entrada 1F-2H a la salida (127 Vc.a.) 1F-3H a la salida (240/120 Vc.a.)	Número de receptáculos de medición	Sección Derivada Residencial, base estándar con 5 mordazas (usar interruptores tipo QO de 2 polos) Sello del medidor tipo arillo
Receptáculo derivado de 125 A máximo	3	EZM313-125CFE
	4	EZM314-125CFE
	5	EZM315-125CFE
	6	EZM316-125CFE

Las secciones derivadas con terminación CFE, es la solución para los clientes que a partir de un sistema de 3F-4H requieran alimentar circuitos derivados en 1F-2H, 127Vc.a. con receptáculos de 4 mordazas.

Las secciones derivadas con terminación CFE, también permiten alimentar circuitos derivados de 1F-3H, 240/120Vc.a. Este tipo de servicios sólo pueden quedar conectados entre las fases AC y BC.

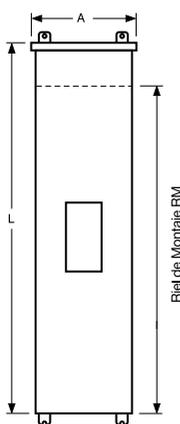
EZM 3F-4H a la entrada 3F-4H a la salida (220y/127 Vc.a.)	Número de receptáculos de medición	Sección derivada comercial, base estándar con 7 mordazas (usar interruptores tipo QDP de 3 polos) sello del medidor tipo SIN arillo
Receptáculo derivado de 225 A máximo	3	EZMR333225
	4	EZMR334225

Estas secciones son para alojar interruptores QDP

3. Selección de interruptores termomagnéticos para las secciones derivadas con receptáculos monofásicos y trifásicos.

Tipo de equipo RESIDENCIAL	Rango de amperes	Interruptor termomagnético 2 polos 120/240 Vc.a. 10kA SIM
Receptáculo derivado de 125 A máximo	40	QO240
	50	QO250
	60	QO260
	70	QO270
	80	QO280
	100	QO2100
	125	QO2125

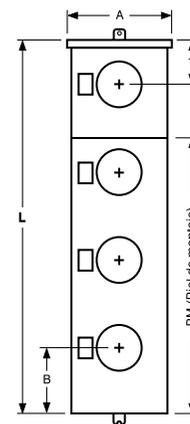
Tipo de equipo COMERCIAL	Rango de amperes	Interruptor termomagnético	
		3 polos, 10kA SIM	3 polos, 25kA SIM
Receptáculo derivado de 225 A máximo	40	QO340	-
	50	QO350	-
	60	QO360	-
	70	QO370	-
	80	QO380	-
	100	QO3100	-
	125	-	QDP32125TM
	150	-	QDP32150TM
	175	-	QDP32175TM
	200	-	QDP32200TM
	225	-	QDP32225TM



Sección principal

Dimensiones

Largo		Ancho		Fondo		RM		T		B		Número de parte
plg/mm	mm	plg	mm	plg	mm	plg	mm	plg	mm	plg	mm	
Secciones principales												
53.97	1371	18.66	474	11.5	292	34.3	871					EZM3800CB
53.97	1371	18.66	474	11.5	292	34.3	871					EZM3800TB
Secciones derivadas trifásicas												
43.37	1102	12.25	311	7.9	180	31.3	795	13.18	335	11.19	284	EZM313-125,CFE
48.12	1222	12.25	311	7.9	180	31.3	795	9.93	252	11.19	284	EZM314-125,CFE
57.12	1451	12.25	311	7.9	180	31.3	795	9.93	252	11.19	284	EZM315-125,CFE
66.12	1679	12.25	311	7.9	180	40.3	1024	9.93	252	11.19	284	EZM316-125,CFE



Sección derivada



Sección combo QDLogic



JDA36250



MGA36800



Interruptor Masterpact NT



Medidor de circuitos PM850

Descripción y uso del producto

Los tableros de distribución en baja tensión de Square D son la solución más aceptada y conveniente en distribución de energía eléctrica en instalaciones industriales, comerciales e infraestructura. Su diseño bajo estándares NEMA garantizan la robustez, confiabilidad y durabilidad que las actuales instalaciones demandan.

Sus diseños estandarizados en 9 tipos de secciones básicas permiten realizar la combinación óptima entre funcionalidad y ahorro de espacio, gracias a esta flexibilidad y estandarización los tiempos de entrega son los más competitivos para cubrir los actuales tiempos ciclo de construcción manteniendo la reconocida calidad de los productos Square D.

Diseñados y construidos de acuerdo a NMX J118/2 los tableros QDLogic cumplen además normas internacionales como UL849 y CSA4543.

Su construcción es modular y se compone de secciones individuales formadas por una estructura rígida adecuada para servicio pesado, paneles y espacios para el montaje de los diferentes equipos así como cubiertas y puertas que permiten asegurar el frente muero del tablero.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

QDLogic cuenta con capacidades de hasta 6200 A para distribución y subdistribución en edificios industriales comerciales e infraestructura como por ejemplo:

- Aceras.
- Automotriz.
- Manufactura.
- Minera-Metales.
- Tratamiento de agua.
- Hospitales.
- Edificios de oficinas.
- Salas de cómputo (Data Centers).
- Centros comerciales.
- Telecomunicaciones.

El interruptor de potencia Masterpact puede ser utilizado como interruptor principal, enlace o interruptor derivado en cargas pesadas. Disponible de 600 a 6200 A en montaje removible o fijo, operación eléctrica o manual, cuenta con las unidades de protección Micrologic las cuales además de su función básica de protección, pueden incluir amperímetro, medición de potencias o armónicos, estas unidades además pueden integrarse a una red de comunicación y monitoreo para permitir una mejor operación y administración de su red eléctrica.

Los tableros QDLogic permiten el montaje de interruptores en grupo hasta 1200 A, hablamos del sistema Iline el cual gracias a sus interruptores enchufables PowerPact permiten la instalación más rápida, segura y de bajo mantenimiento disponible en el mercado.

Otros equipos disponibles en QDLogic que le permiten contar con una solución integral son los monitores de circuito ION con avanzadas funciones para calidad de energía, medidores digitales Powermeter, Supresores de transitorios SurgeLogic, entre otros.

- Centros educativos y/o investigación.
- Aeropuertos.

Beneficios:

- La solución más difundida y aceptada para la distribución y protección de la instalación eléctrica industrial, comercial e infraestructura.
- Seguridad, Robustez, Versatilidad y Confiabilidad en la distribución y protección.
- Máxima protección con los interruptores de caja moldeada PowerPact con amplia gama de accesorios.
- El interruptor de potencia más reconocido: el interruptor Masterpact NW y también el más pequeño NT.
- Inversión óptima durante toda la vida útil de su instalación.

Características

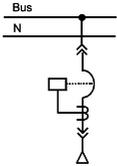
Generales			
Voltaje	(V)	600 Vca 250 Vcc	
Corriente	(A)	Hasta 6300 A	
Sistemas		3F3H, 3F4H	
Frecuencia	(Hz)	60	
Nivel de aislamiento	(KV)	1	
Esfuerzo mecánico cc max	(KA)	100	

Capacidad interruptiva	NT08-16	NW08-40	NW50.63
Interruptor Masterpact H1	220	42	65
	440	42	65
Interruptor Masterpact H2	220	100	150
	440	100	150

Buses:			
Conducción por elevación tem	(C)	65° Sobre tem ambiente de 40°	
Conducción por densidad	(A/plg ²)	800,1000	
Barras		Cobre Plateado (opción estañado)	
Barras principales	(A)	1600, 2500, 3200, 4000, 5000, 6300	
Neutro		50%,100%	

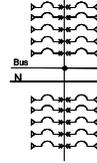
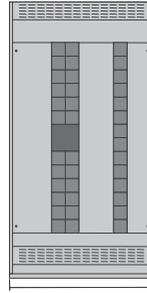
Interruptores		
Potencia electromagnético	(A)	Masterpact NT y NW, Hasta 6300 A
Caja moldeada termomagnéticos o electrónicos	(A)	15-1200 I-Line en panel, 800-2000 A mtje. individual

Estructura		
NEMA		1,1A,12,3R
Alto	In/mm	91.5/2324 (72.5/1841.5 como opción)
Fondo	In/mm	24"/610, 48"/1219, 60"/1524, 72"/1829
Ancho	In/mm	21"/533, 30"/762, 36"/914, 54"/1372, 48"/1219
Acceso frontal/posterior		Disponible c/puertas posteriores como opción



Principal

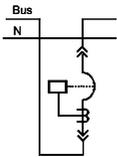
Su función principal consiste por lo general en ser el primer tablero de protección en el lado de baja tensión de una instalación estos por lo general se ubican en la subestaciones después de la acometida o transformador de baja tensión.



Distribución

Estas secciones están disponibles con un panel de distribución I-Line para interruptores de montaje en grupo, los paneles son conectados a las barras principales y estas a su vez alimentan a los interruptores derivados tipo I-Line.

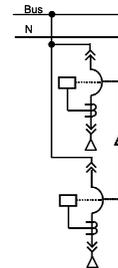
Disponible en una o dos Columnas. En una columna los interruptores se montan solo de un lado de las barras I-Line. En doble se pueden montar a ambos lados, opuestos uno del otro y opuestos a la conexión central.



Enlace

Su función principal consiste en dividir el bus principal en 2 buses individuales y poder acoplarlos al cerrar el interruptor de enlace.

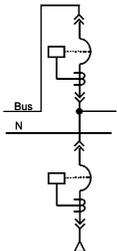
Otra aplicación común es la de servir como interruptor principal cuando esta es acoplada por uno de sus costados a una sección de acoplamiento a transformador.



Transferencia

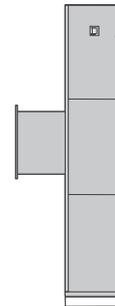
Su función principal es la de transferir una o mas conexiones de los conductores de carga de una fuente de alimentación a otra, desconectando todos los conductores de fase antes de conectarse a la otra fuente.

Entre las aplicaciones en donde es común esta sección se encuentran: hospitales, bombas contra incendio, alumbrado en lugares de alta concentración de personas, procesos industriales continuos, instalaciones para computadora.



Enlace Principal - Enlace

Este tipo de arreglo incluye el interruptor Principal y el interruptor de enlace en la misma sección hasta 3200 A , su función principal es la de servir de acometida al tablero de distribución y a la vez de dividir el bus principal en dos con la posibilidad de adicionar una segunda acometida para sistemas alimentados de 2 subestaciones.



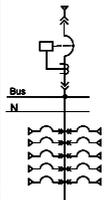
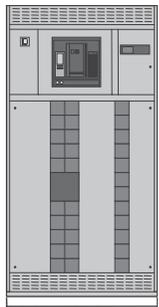
Transición

Su característica principal es la de efectuar la conexión de transformadores u otros Equipos al tablero de distribución.

En el caso de transformadores, estos se suministran con garganta y trencillas de acoplamiento izquierdos o derechos.

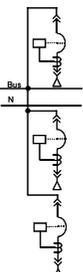
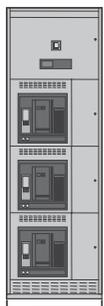
En centros de control de motores, el tablero de distribución puede alimentar capacidades tan altas como 4000 A en dos buses (2000 A por bus) con 2 acoplamientos.

Para acoplamientos especiales se cuenta con secciones de 18 y 30" de frente para conexión a tableros de otras marcas o para requerimientos especiales de conexión.



Combinación

Su función consiste en combinar en una sola sección un interruptor principal y un grupo de interruptores derivados tipo enchufable, montados en un panel de distribución I-Line.



Alimentadores

Esta sección se recomienda para sistemas donde la capacidad, el tipo y la protección adecuada es con interruptores de potencia electromagnéticos derivados Masterpact NW o NT.

Es posible alojar en su interior hasta 4 interruptores derivados Masterpact de 800 A (consultar a planta).



Auxiliar

Esta sección es aplicada cuando requerimos colocar equipo adicional que no es posible instalar en el tablero de distribución, entre los equipos que podemos ubicar en esta sección tenemos equipos de medición, supresores de transitorios, equipo de control y automatización, equipo suministrado por el cliente etc.



Descripción y uso del producto

Los centros integrados de distribución representan una solución integral para resolver necesidades de ahorro de espacio y disminución de tiempo de instalación maximizando el valor de su inversión.

Son una solución eficiente y efectiva donde quiera que se encuentren múltiples paneles de distribución y/o alumbrado, transformadores y equipos de control próximos unos de otros.

Los equipos son configurados de acuerdo a las necesidades específicas del cliente. Estos se entregan completamente terminados y cableados de fábrica ahorrando manejo de material y tiempo de instalación en sitio. Gracias a su configuración en forma apilada, se reduce la cantidad de pared y piso requeridas en campo para su instalación.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

Los centros integrados de distribución son una solución flexible y completamente integrada para resolver sus necesidades de distribución, alumbrado y control en sistemas eléctricos de: centros comerciales, supermercados, oficinas, centros educativos e instalaciones industriales entre otros.

Beneficios:

- **Minimiza los requerimientos de espacio.**
Gracias a su configuración apilada de paneles y transformadores en secciones autosoportadas, se ahorra valioso espacio en piso y pared.
- **Baja los costos de instalación.**
Minimiza el tiempo y los riesgos para los instaladores debido a que paneles, transformadores y controles son ensamblados probados y cableados en fábrica.
- **Reduce costos por manejo de material.**
Pocas son las partes a recibir e inventariar en sitio gracias a que todos los elementos

vienen instalados y cableados formando un equipo integral.

- **Ahorra tiempo de diseño.**
Diseños específicos pueden ser estandarizados para múltiples locaciones lo que optimiza el desempeño para diseño y mantenimiento en distintos sitios.
- **Tiempos Ciclo Cortos.**
La construcción pre-ensamblada significa menos tiempo en sitio para la instalación, reduciendo el tiempo ciclo de construcción total.



Características

Generales:

- Puertas abisagradas para acceso a paneles y canales de cableado.
- Cables de fuerza instalados de fábrica.
- Entrada de cables por la parte superior o inferior.
- Configuraciones panel sobre panel.
- Secciones autosoportadas que pueden ser acopladas a tableros QDlogic.
- Secciones alineadas al frente y en la parte posterior a lo largo de todo el tablero.
- Disponible en envoltentes NEMA 1 y NEMA 3R.
- Soluciones Powerlink para control de alumbrado.
- Soluciones para monitoreo.
- Transferencias automáticas.
- Altura de 91.5", ancho y profundidad en función de los equipos instalados.
- 18 tipos de secciones estandarizadas.

Técnicas

Construcción estándar

- Construido de acuerdo a NMX-J118/2 tableros de distribución en baja tensión
- Dimensiones:
 - Alto 91.5" en todas las secciones
 - Anchos estándar: 20", 36", 42", 48"
 - Profundidades estándar: 24" y 36" (profundidad de 36" estándar cuando existan transformadores > 225 kVA)
- Construcción puerta en puerta:
 - Puerta abisagrada para acceso a los paneles
 - Puerta para acceso a los canales de cableado con apertura de 135°
- Cables de fuerza instalados de fábrica
- Posibilidad de acoplamiento a tableros de distribución QDlogic

Tipos de envoltente

- NEMA 1

Espacios para montaje de equipos

- Contactores de alumbrado
- Equipos para administración y control de edificios
- Equipo de terceros
- Equipo para calidad de energía

Interruptores de montaje individual

- 15A-800A 2 y 3 polos línea PowerPact

Contactores de alumbrado

- De retención eléctrica o mecánica
- 20/30 A 2 a 12 polos
- 30/ 200 A 2 a 4 polos
- Sin cablear o completamente cableados

Paneles

- NQ 600 A zapatas o 400 A con interruptor principal
- NF 600 A, zapatas o interruptor principal
- NF Powerlink 600 A zapatas o interruptor principal
- I-Line 1200 A zapatas o interruptor principal
- Opciones en paneles:
 - Supresores de transitorios TVSS
 - Acceso con llave
 - Paneles para cargas no lineales (neutro 200%).

Transformadores

- Propósito general y EE Energy Efficient
 - 15kVA-300kVA 3fases, 150 °C
- K-4 y K13 para cargas no lineales
 - 15kVA-225kVA 3fases, 150 °C
- Devanados de cobre disponibles
- 80 °C y 115 °C disponibles

Monitoreo con equipos Powermeter

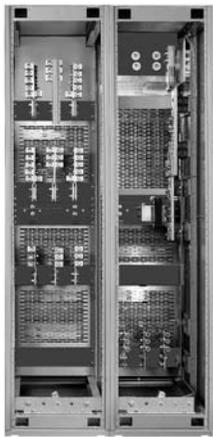
- Powermeter PM820, PM850
- Opción a Monitores de circuitos serie powerlogic o ION series

Equipos de transferencia automática

- 600 A 3p
- Transición abierta
- Opciones:
 - Ejercitador programable
 - Dos acometidas, acometida generador
 - Contactos auxiliares



PZ4 Vista frontal compartimentos de interruptores



PZ4 Vista posterior compartimento de cables



Interruptor NW removido en PZ4

Descripción y uso del producto

El Tablero Blindado PZ4 es un tablero tipo Switchgear de baja tensión diseñado para proveer distribución, protección y manejo de la energía con los mas altos estándares de calidad y confiabilidad. Su diseño maximiza la funcionalidad de su principal componente: el interruptor de potencia Masterpact con estándares ANSI lo cual en suma garantizan la máxima continuidad de servicio, selectividad, fácil mantenimiento y protección de circuitos todo esto en área de planta mas pequeña disponible para tableros de su clase con interruptores removibles.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Industria petroquímica.
- Manufactura.
- Plantas de ensamble pesado.
- Grandes Bodegas.
- Manufactura de semiconductores.
- Industria Textil.
- Grandes edificios de oficinas.
- Aeropuertos.
- Plantas de Tratamiento de agua.

Beneficios:

- Tablero Compartimentado que ofrece mas seguridad, se cuenta con cubículos para interruptores, cubículos barras, áreas para cables y conexiones de fuerza y áreas para cables control.
- Corriente de corto-circuito hasta 200KA sin fusibles para sistemas con altas corrientes de falla.
- Alta capacidad de resistencia en barras, hasta 100 KA por 30 ciclos para máxima selectividad y coordinación de protecciones en grandes sistemas de distribución.
- Unidades de disparo MICROLOGIC instalables en campo y escalables con características opcionales de comunicación de datos exportables a sistemas SCADA.
- La área de planta más pequeña disponible para tableros de su clase, donde se requieran de mayores espacio de maniobra interior, se cuenta con fondos mayores.
- Acceso frontal a los cables de control y comunicación para fácil operación y mantenimiento.
- Bus principal hasta 5000 A para sistemas de distribución con altas corrientes de utilización.
- Previsiones para expansiones futuras.
- Sistema diseñado para tener la máxima continuidad de servicio con bajo mantenimiento.
- Diseño modular para fácil adición de accesorios de control.

Características

Generales

- Diseñado y construido de acuerdo a la norma ANSI C37.20.1 y listado UL1558.
- Interruptor de Baja Tensión MASTERPACT NW removible diseñado y construido de acuerdo a la norma ANSI C37.13 y C37.16 y listado UL1066 de 800 a 5000 A.
- Interruptores removibles con 4 posiciones: conectado, prueba, desconectado, extraído, con indicador de posiciones.
- Para sistemas hasta 635 Vc.a.
- Valores de aguante en tiempo corto ANSI hasta 100 kA.
- Capacidades interruptivas hasta 200 kA sin el uso de fusibles.
- Unidades con las funciones de protección más comunes de acuerdo a ANSI C37.2 y C37.90 integradas.
- Sistema 3f-3H y 3F-4H 50/60 Hz.
- Hasta 5000 A.
- Barras de cobre.
- Neutro al 50 o 100%.

Estructura:

- Envoltente NEMA1, 3R.
- Montaje autosoportado con frente muerto.
- Acabado Gris ANSI 49.
- Secciones de 22" de ancho hasta 4 interruptores en altura (sección derivados).
- Cubiertas (2) posteriores removibles para acceso a conexiones.
- Cubiertas laterales removibles.
- Fondos estándar = 54", 60", 72", 80".
- Altura estándar = 91.5".
- Anchos estándar = 22", 36".
- Compartimiento para cables de fuerza posterior.
- Canales de cableado de control superiores e inferiores.
- Máximo espacio para entrada conduit.
- Acceso frontal a las terminales secundarias de control.
- Zapatas para interruptores derivados/principales 3/0-750 kcmil Al/Cu.
- Operación de interruptores sin apertura de la puerta (Through the door construction).
- Calificado sísmico, con anclajes.

Secciones:

- Auxiliares.
- Principal.
- Enlace.
- Derivados.
- Principal-enlace.
- Principal-derivados.
- Enlace-derivados.



Descripción y uso del producto

Con el sistema P, de Prisma Plus, Schneider Electric ofrece soluciones técnicas eficaces para realizar tableros de baja tensión de distribución eléctrica autosoportados hasta 3200 A en los edificios comerciales e industriales.

Desde las más sencillas hasta las más avanzadas, estas soluciones rápidas, evolutivas y ajustadas a las necesidades de los clientes, están diseñadas con la máxima preocupación por el más mínimo detalle para ofrecer así un resultado profesional.

El concepto del tablero es muy sencillo:

■ Una estructura metálica

Se compone de una o varias armaduras asociables en ancho y en profundidad y en las que se instalan las paredes de revestimiento y puertas.

■ Un sistema de distribución de corriente

Juegos de barras horizontales o verticales colocados en pasillo lateral o en fondo de armario permiten repartir la corriente a todos los lugares del cuadro.

■ Unidades funcionales completas

La unidad funcional, constituida alrededor de cada aparato, integra:

- Una placa soporte dedicada para instalar el equipo
- Una tapa frontal para evitar el acceso directo a las partes en tensión
- Conexiones prefabricadas al juego de barras
- Dispositivos para realizar la conexión en sitio y el paso de los cables auxiliares

Las unidades funcionales son modulares y se apilan de forma natural.

Todo está previsto para su fijación mecánica, su alimentación eléctrica y su conexión en sitio.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

Prisma plus sistema P permite la realización de tableros de baja tensión de distribución eléctrica hasta 3200 A para distribución y subdistribución principal en los edificios comerciales e industriales como por ejemplo:

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|
| ■ Hospitales | ■ Acereras | ■ Telecomunicaciones |
| ■ Edificios de oficinas | ■ Automotriz | ■ Centros educativos y/o investigación |
| ■ Salas de cómputo (Data Centers) | ■ Manufactura | |
| ■ Centros comerciales | ■ Tratamiento de agua | |

Beneficios:

■ Una instalación eléctrica segura

La perfecta coherencia entre los equipos de Schneider Electric y el sistema Prisma Plus es una gran ventaja para garantizar un buen nivel de seguridad en la instalación. El diseño del sistema ha sido validado por pruebas tipo según la norma IEC 60439-1 y cuenta con la experiencia acumulada de los clientes de Schneider Electric desde hace numerosos años.

■ Una instalación eléctrica que sabe evolucionar

Basado en una estructura modular, Prisma Plus permite que el cuadro tablero evolucione fácilmente e integre nuevas unidades funcionales. Las operaciones de mantenimiento, realizadas cuando el cuadro está sin tensión, resultan cómodas y rápidas gracias a una capacidad total de acceso a los equipos y a la utilización de herramientas estándar.

■ Total seguridad para el usuario

Las intervenciones en un tablero eléctrico se deben realizar por parte de personas calificadas que respeten todas las medidas de seguridad exigidas.

Protecciones adicionales (compartimentaciones, pantallas) permiten realizar las formas 2, 3 y protegen contra los contactos directos en las partes activas.

Los componentes del sistema Prisma Plus y concretamente los de la unidad funcional se han calculado y probado teniendo en cuenta el rendimiento de los aparatos Schneider Electric. Esta atención especial permite obtener una confiabilidad de funcionamiento de la instalación eléctrica y una seguridad óptimas para los usuarios.

Simple como Prisma

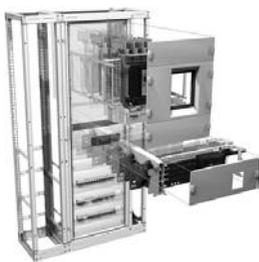
La realización de los tableros Prisma Plus sigue paso a paso el esquema eléctrico

- A cada salida o grupo de salidas le corresponde un conjunto funcional de placas soporte/tapas que permiten instalar los aparatos de forma óptima y segura.
- El circuito de potencia y las conexiones aguas arriba y aguas abajo del tablero pueden realizarse con la ayuda de soluciones prefabricadas y probadas.
- El tamaño de la envolvente se determina simplemente en función de los equipos a instalar, del modo o del posicionamiento de las conexiones así como del espacio de reserva deseado.

El tablero resultante del montaje con las soluciones Prisma Plus está conforme a las pruebas tipo de la norma IEC 60439-1:

- Control de los calentamientos
- Propiedades dieléctricas
- Resistencia a los cortocircuitos
- Eficacia del circuito de protección
- Distancias de aislamiento y líneas de fuga
- Funcionamiento mecánico
- Verificación del IP





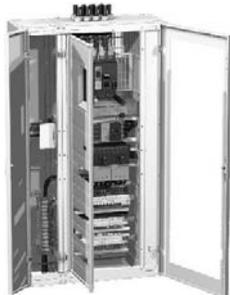
Normas

El cuadro resultante del montaje con las soluciones Prisma Plus está conforme a los pruebas tipo de la norma IEC 60439-1:

- Control de los calentamientos
- Propiedades dieléctricas
- Resistencia a los cortocircuitos
- Eficacia del circuito de protección
- Distancias de aislamiento y líneas de fuga
- Funcionamiento mecánico
- Verificación del IP

Características técnicas

- Chapa de acero (espesor 1-1,5 mm)
- Tratamiento por cataforesis + polvo de epoxy poliéster, polimerizado en caliente, color blanco RAL 9001
- Envolventes desmontables
- Asociables en anchura y profundidad
- Grado de protección:
 - IP30: con revestimiento IP30 que incluye una puerta o un marco pivotante soporte de tapas
 - IP31: con revestimiento IP30 que incluye una puerta + junta estanqueidad en techo
 - IP55: con revestimiento IP55
- Grado de protección contra los choques mecánicos:
 - IK07: con marco pivotante soporte de tapas
 - IK08: con puerta IP30.
 - IK10: con puerta IP55.
- Dimensiones de las armaduras:
 - 4 anchos:
 - Ancho 300 mm: pasillo lateral para cables
 - Ancho 400 mm: pasillo lateral para cables o para la aparamenta
 - Ancho 650 mm: zona de aparamenta
 - Ancho 800 mm: zona de aparamenta de 650 mm + pasillo lateral de 150 mm para
- Juegos de barras.
 - 2 profundidades: 400 y 600 mm.
 - Altura: 2000 mm.



Características eléctricas

La instalación de los componentes de los cuadros funcionales Prisma Plus permite realizar equipos que cumplen las normas IEC 60439-1 con las siguientes características eléctricas máximas:

- Tensión asignada de aislamiento del juego de barras principal: 1000 V.
- Intensidad asignada de empleo: In 3200 A.
- Corriente asignada de cresta admisible: Ipk 187 kA.
- Corriente asignada de corta duración admisible: Icw 85 kA ef/1 s.
- Frecuencia 50/60 Hz002E

Tabla de características

Características técnicas Prisma Plus sistema P

	Icw	Ipk	IP	IK	No. mód.	Alto	Profundidad	Asociación
Armarios	85 kA ef/1 s	187 kA	30/31/55	08	36	300 mm (pasillo lateral para cables) 400 mm (pasillo lateral para cables) 650 mm (zona de aparamenta) 800 mm (650 mm zona de aparamenta + 150 mm pasillo lateral para embarrados verticales)	400 mm 600 mm	ancho y profundidad



Sistema P
Acometida superior por cable



Sistema P
Acometida superior por electroducto

Para mayor información: consultar boletín técnico referencia "ESMK03004110" o descargar del sitio <http://www.schneider-electric.com.mx>



Sistema G
vista con puertas

Descripción y uso del producto

Con el sistema G, de Prisma Plus, Schneider Electric ofrece soluciones técnicas eficaces para realizar tableros de baja tensión de distribución eléctrica hasta 630 A en los edificios comerciales e industriales. Desde las más sencillas hasta las más avanzadas, estas soluciones rápidas, evolutivas y ajustadas a las necesidades de los clientes, están diseñadas con la máxima preocupación por el más mínimo detalle para ofrecer así un resultado profesional.

El concepto del Tablero es muy sencillo:

- Una estructura de alojamiento compuesta por cofres o armarios asociables.
- Un sistema de distribución de corriente formado por repartidores y juegos de barras verticales, laterales o en fondo de cuadro.
- Unidades funcionales completas

La unidad funcional, constituida alrededor de cada aparato, integra:

- Una placa soporte dedicada para instalar el equipo.
- Una tapa frontal para evitar el acceso directo a las partes en tensión.
- Conexiones prefabricadas al juego de barras.
- Dispositivos para realizar la conexión en sitio y el paso de los cables auxiliares.

Las unidades funcionales son modulares y se apilan de forma natural.

Todo está previsto para su fijación mecánica, su alimentación eléctrica y su conexión en sitio.

Los componentes del sistema Prisma Plus y concretamente los de la unidad funcional se han calculado y probado teniendo en cuenta el rendimiento de los aparatos Schneider Electric. Esta atención especial permite obtener una confiabilidad de funcionamiento de la instalación eléctrica y una seguridad óptimas para los usuarios.

Simple como Prisma

La realización de los Tableros Prisma Plus sigue paso a paso el esquema eléctrico

- A cada salida o grupo de salidas le corresponde un conjunto funcional de placas soporte/tapas que permiten instalar los aparatos de forma óptima y segura.
- El circuito de potencia y las conexiones aguas arriba y aguas abajo del tablero pueden realizarse con la ayuda de soluciones prefabricadas y probadas.
- El tamaño de la envolvente se determina simplemente en función de los equipos a instalar, del modo o del posicionamiento de las conexiones así como del espacio de reserva deseado.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

Prisma plus sistema G permite la realización de tableros de baja tensión de distribución eléctrica hasta 630 A en los edificios comerciales e industriales como por ejemplo:

- Hospitales
- Edificios de oficinas
- Salas de cómputo (Data Centers)
- Centros comerciales
- Acereras
- Automotriz
- Manufactura
- Tratamiento de agua
- Telecomunicaciones
- Centros educativos y/o investigación

Beneficios:

- Una instalación eléctrica segura

La perfecta coherencia entre los equipos de Schneider Electric y el sistema Prisma Plus es una gran ventaja para garantizar un buen nivel de seguridad en la instalación. El diseño del sistema ha sido validado por pruebas tipo según la norma IEC 60439-1 y cuenta con la experiencia acumulada de los clientes de Schneider Electric desde hace numerosos años.

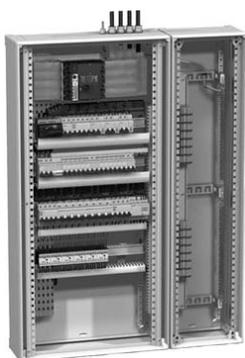
- Una instalación eléctrica que sabe evolucionar

Basado en una estructura modular, Prisma Plus permite que el cuadro tablero evolucione fácilmente e integre (bajo pedido) unidades funcionales nuevas. Las operaciones de mantenimiento, realizadas cuando el cuadro está sin tensión, resultan cómodas y rápidas gracias a una capacidad total de acceso a los equipos y a la utilización de herramientas estándar.

- Total seguridad para el usuario

Las intervenciones en un tablero eléctrico se deben realizar por parte de personas calificadas que respeten todas las medidas de seguridad exigidas. Para aumentar aún más la seguridad de los usuarios, los equipos se instala detrás de una tapa de protección que deja ver únicamente la maneta de maniobra.

La instalación eléctrica está protegida, por lo que el usuario tiene total seguridad. Además, los componentes de distribución cuentan con aislamiento IPxxB.



Sistema G
vista interior

Normas

El cuadro resultante del montaje con las soluciones Prisma Plus está conforme a los pruebas tipo de la norma IEC 60439-1:

- Control de los calentamientos
- Propiedades dieléctricas
- Resistencia a los cortocircuitos
- Eficacia del circuito de protección
- Chapa de acero.
- Tratamiento por cataforesis + polvo de epoxy poliéster, polimerizado en caliente, color blanco RAL 9001.
- Distancias de aislamiento y líneas de fuga
- Funcionamiento mecánico
- Verificación del IP.

Características Técnicas

Los cofres IP30/31/43:

- Grado de protección:
 - IP30: con o sin puerta.
 - IP31: con puerta + tejado.
 - IP43: con puerta + tejado + junta estanqueidad IP43.
- IK07 (sin puerta), IK08 (con puerta).
- Envoltentes desmontables.
- Asociables en altura y anchura.
- 8 alturas desde 330 hasta 1380 mm.
- Ancho: 595 mm.
- Pasillo lateral: ancho 305 mm, asociable en anchura.
- Profundidad: 250 mm con puerta (205 mm sin puerta).

Los armarios IP30/31/43:

- Grado de protección:
 - IP30: con o sin puerta.
 - IP31: con puerta + tejado.

- IP43: con puerta + tejado + junta estanqueidad IP43.
- IK07 (sin puerta), IK08 (con puerta).
- Envoltentes desmontables.
- Asociables en anchura.
- 3 alturas: 1530, 1680 y 1830 mm.
- Ancho: 595 mm.
- Pasillo lateral: ancho 305 mm, asociable en anchura.
- Profundidad: 250 mm con puerta (205 mm sin puerta).

Los cofres IP55:

- IK10.
- Envoltentes desmontables.
- Asociables en altura, anchura, "L" y cuadrado.
- Ancho: 600 mm.
- 7 alturas: desde 450 hasta 1750 mm.
- Extensión ancho 325 mm y 575 mm, asociables en anchura y altura.
- Profundidad: 260 mm con puerta + 30 mm (maneta).

Características eléctricas

El sistema funcional Prisma Plus cumple las normas CEI 60439-1, UNE EN 60439-1, con las siguientes características eléctricas máximas:

- Tensión asignada de aislamiento del juego de barras principal en fondo de cuadro: 1000 V.
- Corriente asignada de empleo In (40 °C): 630 A.
- Corriente asignada de cresta admisible Ipk: 53 kA.
- Corriente asignada de corta duración admisible Icw: 25 kA ef/1 s.
- Frecuencia 50/60 Hz.

Tabla de características

Características técnicas Prisma Plus sistema G

	A	Icw	Ipk	IP	IK	No. mód.	Alto	Ancho	Profundidad	Asociación
Cofres	630A	25 kA ef/1 s	52, 5 kA	30/31/43	8	6	8 alturas de 330 mm a 1.380 mm	595 mm (cofret) 305 mm (pasillo lateral)	205 mm (sin puerta) 250 mm (con puerta)	Ancho y Alto
						9				
						12				
						15				
						18				
						21				
						24				
27										
Armarios	630A	25 kA ef/1 s	52, 5 kA	30/31/43	8	27	3 alturas de 1.530 mm a 1.830 mm (zócalo incluido)	595 mm (armario) 305 mm (pasillo lateral)	205 mm (sin puerta) 250 mm (con puerta)	Ancho
						30				
						33				
Cofres IP55	630A	25 kA ef/1 s	52, 5 kA	55	10	7	7 alturas de 450 mm a 1.750 mm	230 mm (sin puerta) 290 mm (con puerta)	205 mm (sin puerta) 250 mm (con puerta)	Ancho, Alto, en "cuadrado", en "L"
						11				
						15				
						19				
						23				
						27				
33										

Para mayor información: consultar boletín técnico "Envoltentes y sistemas de instalación Prisma Plus Sistema G Cofres y armarios hasta 630 A" referencia "070006A04" o descargar del sitio <http://www.schneider-electric.com.mx>



Sección T3FCA



Sección CDCA



Sección TFCD

Descripción y uso del producto

Los tableros de servicios propios de Schneider Electric, cumplen con las características y requerimientos que deben reunir los tableros tanto de corriente alterna como de corriente directa que utiliza la Comisión Federal de Electricidad, para la alimentación de las cargas que integran los servicios propios de las subestaciones de 230 kV, 115 kV, 69 kV, 34,5 kV, 23,8 kV y 13,8 kV. Los tableros del tipo autoportado están formados por secciones verticales, ensambladas para formar una estructura rígida, autocontenida y modular, de tal manera que pueden armarse para formar un conjunto rígido y eléctricamente continuo, o bien, separarse sin afectar las secciones adyacentes.

Aplicaciones y beneficios del producto

- Oferta estandarizada que consta de 12 tableros tipo
- Construcción robusta, fabricado en calibres 12 y 14
- **Montaje:** secciones verticales autoportadas o de sobreponer.
- **Acceso:** frontal en todos los tableros y con puertas posteriores en los tableros autoportados.
- **Acceso de cables de fuerza:** superior e inferior.
- **Dispositivos de maniobra:** acero estructural con perforaciones.
- **Conexión a secciones adyacentes:** medios de conexión incluidos.
- **Tornillería en barras para conexión con otras secciones adyacentes:** de 13 mm con arandelas planas y de presión.
- **Capacidad nominal de conducción en la barra de puesta a tierra:** 300 A para c.a. y 200 A para c.d.
- **Protección anticorrosiva:** garantizada para 600 horas de cámara salina.

Certificado

Los tableros de servicios propios de Schneider Electric, cuentan con la constancia de aceptación del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) de la Subdirección Técnica de la Comisión Federal de Electricidad número K3112-10-N/1151 / K3112-10-N/0956.

Características generales

- **Temperatura ambiente:** de -5°C, a 40°C.
- **Altura de operación:** 2000 msnm.
- **Envoltorio:** Tipo NEMA 1, (uso interior).
- **Color:** de acuerdo a lo especificado por CFE (arena 31).
- **Incremento de temperatura:** 65°C máximo, sobre un ambiente de 40°C.
- **Capacidad de conducción de corriente en barras:** de acuerdo a especificación de CFE.
- **Capacidad de conducción de corriente en derivados:** de acuerdo al marco del interruptor termomagnético asociado.
- **Corriente momentánea de cortocircuito:** 14 kA en c.d. y 25 kA en c.a.
- **Señalización:** local y remota por baja tensión o falla, dependiendo del tablero.
- **Tipo de interruptores derivados:** automáticos en caja moldeada.
- **Ambiente especial:** interferencia electromagnética hasta 420 kV.

Nomenclatura de los tableros

Los diferentes tipos de secciones que suministramos conforme a la especificación de la Comisión Federal de Electricidad son las siguientes:

T3FCA	Transferencia de tres fuentes de corriente alterna
T2FCA	Transferencia de dos fuentes de corriente alterna
DCA	Sección distribuidora de corriente alterna
CDCA-A	Sección circuitos derivados de corriente alterna tipo autoportado
CDCA-S	Sección circuitos derivados de corriente alterna tipo sobreponer
CCAE	Centro de carga para alumbrado exterior
CCAC	Centro de carga para alumbrado interior y contactos
TFCD	Sección transferencia de fuentes de corriente directa
DCD	Sección circuitos derivados de corriente directa
CDCD-A	Sección circuitos derivados de corriente directa tipo autoportado
CDCD-S	Sección circuitos derivados de corriente directa tipo sobreponer
FCCD-A	Sección fuente circuitos de corriente directa 125 V C.D.
CCCD	Centro de carga de corriente directa



Tableros propios

Dimensiones de los tableros de servicios propios

Tipo de sección	Altura (A)		Frente (B)		Fondo (C)		Tipo de gabinete	Peso*	
	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm		Figura	(kg aprox)
T3FCA	91,5	2324	30,0	762	27,0	686	Autosoportado	1	400
T2FCA	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
DCA	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
CDCA-A	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
CDCA-S	93,0	2362	39,0	991	11,0	279	Sobreponer	2	200
CCAE	38	965	20,0	508	5,75	146	Sobreponer	3	30
CCAC	32	813	20,0	508	5,75	146	Sobreponer	3	30
TFCD	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
DCD	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
CDCD-A	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
CDCD-S	93,0	2362	39,0	991	11,0	279	Sobreponer	2	200
FCCD-A	91,5	2324	26,0	660	27,0	686	Autosoportado	1	400
CCCD	51	1803	20,0	508	7,5	191	Sobreponer	3	100

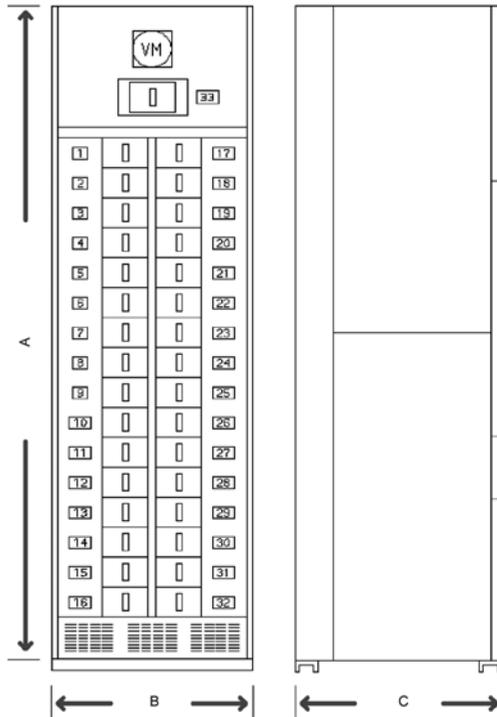


Figura 1

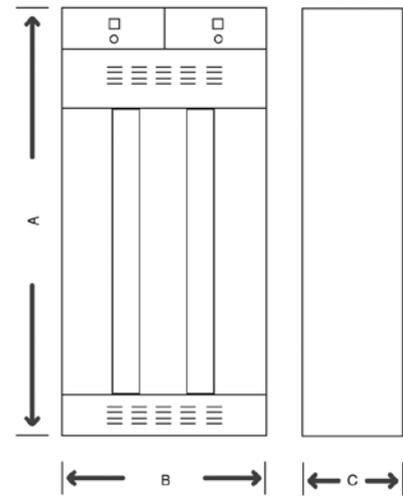


Figura 2

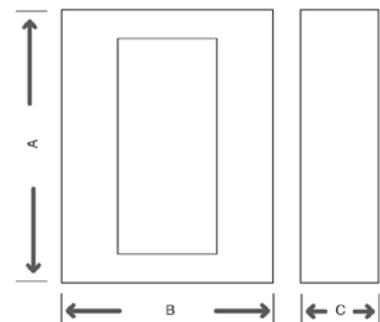


Figura 3

> Capítulo 02

Ducto cuadrado, electroducto y transformadores de propósitos generales



Ducto cuadrado



Electroducto



Transformador BT

Ducto cuadrado y electroducto

Ducto cuadrado	2/2
Serie 1 y 2	
Electroducto de media y baja tensión	2/4
Clase 5615, 5610, 5630, 5600 y 6090	

Transformadores secos de baja tensión

Transformadores de propósitos generales	2/6
--	------------

Transformadores ahorradores de energía

Transformadores ahorradores de energía	2/8
Tipo EE	
Accesorios para transformadores secos de BT	

Transformadores de control

Transformadores de control	2/10
-----------------------------------	-------------

Centro de control de Motores estándar e Inteligentes

Centro de control de Motores estándar e Inteligentes	2/11
CCM Modelo 6 estándar e inteligente	

Descripción y uso del producto

Las series de Ducto Cuadrado de Square D están diseñadas pensando en los requerimientos de los instaladores y en el cumplimiento con la reglamentación de instalación de la NOM-001-SEDE-2012. La serie 2 es una nueva oferta que aplica únicamente a los tramos rectos y queda como oferta estándar, incluyendo para su selección el sufijo "2" a los números de catálogo que Usted ya conoce de la serie 1. La serie 1 queda como oferta opcional en los tramos rectos y como estándar en los accesorios, los cuales también se utilizan para la serie 2.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

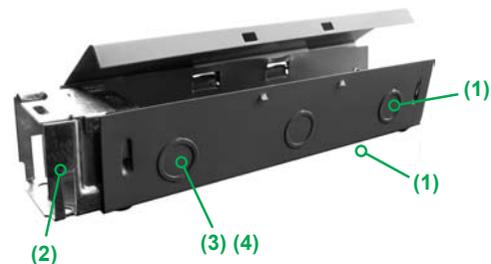
Los Ductos Cuadrados serie 1 y 2 son utilizados para soportar los conductores de las instalaciones eléctricas con tensiones de operación menores a 1000 V. Al emplear el ducto cuadrado Square D no es necesario degradar la capacidad de los conductores, ni considerar factores de agrupamiento como en el caso del tubo conduit, esto de acuerdo a lo especificado en la reglamentación para la instalación de Ducto Cuadrado que menciona la NOM-001-SEDE-2012.

El Ducto Cuadrado puede utilizarse en instalaciones eléctricas industriales y comerciales como:

- Automotriz
- Textil
- Alimentos
- Supermercados
- Papelera
- Química
- Refresquera
- Centros comerciales

Los beneficios de la nueva serie 2 son:

- Más económico.
- Fácil de instalar.
- Instalación limpia, rápida y de menor costo gracias a la disponibilidad de knockouts en caras laterales y fondo (1).
- Conector cuadrado abisagrado instalado de fábrica, que asegura una conexión firme y sólida a lo largo de la trayectoria (2).
- Knockouts planchados fáciles de remover, sin adaptaciones en campo (3).
- Knockouts con los diámetros más comunes requeridos en campo por los electricistas (4).
- Amplia gama de accesorios comunes para los tramos rectos serie 1(anterior) y serie 2 (nueva):
 - Niples de 76 mm, 152 mm y 229 mm.
 - Telescopio.
 - Codos de 90°, 45° y 22.5°
 - Adaptador.
 - Te.
 - Placa cierre.
 - Cruz.
 - Reductor.
 - Registro.
 - Colgador universal.
 - Soporte escuadra.



Ducto Cuadrado



LD21-2



LD41-2

Tablas de selección

Ducto cuadrado

Descripción	Longitud mm	Tamaño mm	Enclosure	Serie	Referencia
Tramo recto	1524	63.5 x 63.5	NEMA 1	1	LD25
Tramo recto	1524	101.6x101.6	NEMA 1	1	LD45
Tramo recto	1524	152.4x 152.4	NEMA 1	1	LD65
Tramo recto	305	63.5 x 63.5	NEMA 1	2	LD21-2
Tramo recto	305	101.6 x 101.6	NEMA 1	2	LD41-2
Tramo recto	610	63.5 x 63.5	NEMA 1	2	LD22-2
Tramo recto	610t	101.6 x 101.6	NEMA 1	2	LD42-2
Tramo recto	1524	63.5 x 63.5	NEMA 1	2	LD25-2
Tramo recto	1524	101.6x101.6	NEMA 1	2	LD45-2
Tramo recto	1524	152.4x 152.4	NEMA 1	2	LD65-2

Accesorios Ducto cuadrado

Descripción	Tamaño mm	Enclosure	Serie	Referencia
Codo 90°	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD290LM
Codo 90°	101.6x101.6	NEMA 1	1 y 2	LD490LM
Codo 90°	152.4x 152.4	NEMA 1	1 y 2	LD690LM
Codo 45°	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD245LM
Codo 45°	101.6x101.6	NEMA 1	1 y 2	LD445LM
Codo 45°	152.4x 152.4	NEMA 1	1 y 2	LD645LM
Te	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD2TM
Te	101.6x101.6	NEMA 1	1 y 2	LD4TM
Te	152.4x 152.4	NEMA 1	1 y 2	LD6TM
Adaptador	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD22AM
Adaptador	101.6x101.6	NEMA 1	1 y 2	LD44AM
Adaptador	152.4x 152.4	NEMA 1	1 y 2	LD66AM
Placa cierre	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD2CPM
Placa cierre	101.6x101.6	NEMA 1	1 y 2	LD4CPM
Placa cierre	152.4x 152.4	NEMA 1	1 y 2	LD6CPM
Colgador universal	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD2HM
Soporte escuadra	63.5 x 63.5	NEMA 1	1 y 2	LD2GBM
Soporte escuadra	101.6x101.6	NEMA 1	1 y 2	LD4GBM
Soporte escuadra	152.4x 152.4	NEMA 1	1 y 2	LD6GBM

02

Ducto cuadrado, electroducto y transformadores de propósitos generales

Tamaño 2.5" x 2.5"



A

Tamaño 4" x 4"



B

Tamaño 6" x 6"



C

B

Tramos rectos	No. de knockouts			Diámetros disponibles en knockout
	Laterales		Fondo	
	Izquierdo	Derecho		Tamaño de conduit
Tamaño 63.5 x 63.5 mm (2.5" x 2.5")				
LD21-2	3	3	3	A = 1/2", 3/4"
LD22-2	6	6	6	A = 1/2", 3/4"
LD25-2	9	9	9	A = 1/2", 3/4"
Tamaño 101.6 x 101.6 mm (4" x 4")				
LD41-2	2	2	2	B = 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"
LD42-2	4	4	4	B = 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"
LD45-2	6	6	6	B = 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"
Tamaño 152.4 x 152.4 mm (6" x 6")				
LD65-2	3B + 3C	3B + 3C	0	B = 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" C = 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"

Electroducto de baja tensión

Clase 5615, 5610, 5630, 5600 y 6090



Montaje de unidad de enchufar

Descripción y uso del producto

El electroducto de baja y media tensión Square D de Schneider Electric es un producto que ofrece un amplio catálogo de soluciones para la distribución de la energía eléctrica en media y baja tensión en instalaciones comerciales e industriales.

En baja tensión la gama I-Line y I-Line-II cubren capacidades de 200 a 5000 amperes con conductores de aluminio o cobre, en tecnología de barras en capas tipo emparedado, completamente protegido en su envolvente a diferencia de la tecnología de envolvente ventilada, con accesorios listos para derivar y conectar, para sistemas de tres y cuatro hilos, con barra de neutro con opción de 100% la dimensión de la barra de fase, para tensiones hasta 600 V al 100% de su capacidad nominal continua.

El nuevo electroducto Powerbus 225 ofrece conductor de neutro de hasta 200% más conductor de tierra de hasta el 100% de la capacidad de fase y es la solución perfecta para reemplazar el cableado viejo hasta 200 amperes a 240 V. Es ideal para aplicaciones en edificios y comercios.

La gama Power Zone de media tensión es un electroducto en envolvente metálica para aplicaciones hasta 15 kV, es adecuado para su uso en plantas de generación e industrias donde la disponibilidad de la energía eléctrica es indispensable. Con capacidades hasta 4000 A, el producto es capaz de adaptarse a las necesidades del proyecto específico.

Aplicaciones y beneficios del producto

Para una distribución eléctrica de primer nivel, confiable y segura el electroducto Square D de Schneider Electric tiene total aplicación en los diferentes ámbitos de instalaciones:

- Plantas de generación
- Infraestructura
- Industria
- Edificios

- Comercio
- Data centers

Los beneficios que recibe el cliente al seleccionar el electroducto para su proyecto son entre otros: flexibilidad y facilidad de instalación, ahorro de tiempo-costo al instalar, eficiencia en la distribución de energía y beneficio de reutilización.

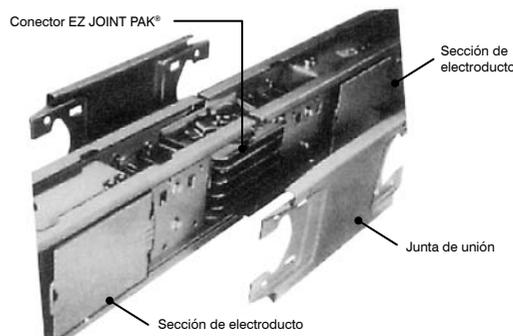
Tablas de selección



Tipo Plug-in

Accesorios Electroducto

Descripción	Material	Número de polos	A	Tensión	Referencia
Caja de conexiones Enchufable	cobre	3F4H	400	277/480V	PBTB506G
Soporte plano	cobre		400		HP3F
Soporte plano	Aluminio		400		HP3F
Soporte plano	cobre		600		HP3F



Sistema de unión del electroducto I-LINE II

Capacidad interruptiva (A sim) - Tabla 3

Amperes (A)	Tipo AP y CP	Tipo APH y CPH
225	22,000	—
400	22,000	42,000
600	22,000	42,000

(AP) Aluminio "Plug-in", (CP) cobre "Plug-in".
(H) alta capacidad interruptiva.

Unidades enchufables

Descripción	Número de polos	A	Tensión	Referencia
Tipo fusible	3P - 3 Fusibles+G	30	600 Vac Máx.	PQ3603G
Tipo fusible	4P - 3 Fusibles+G	30		PQ4603G
Tipo fusible	3P - 3 Fusibles+G	60		PQ3606G
Tipo fusible	4P - 3 Fusibles+G	60		PQ4606G
Tipo fusible	3P - 3 Fusibles+G	100		PQ3610G
Tipo fusible	4P - 3 Fusibles+G	100		PQ4610G
Tipo fusible	3P - 3 Fusibles+G	200		PQ3620G
Tipo fusible	4P - 3 Fusibles+G	200		PQ4620G
Tipo interruptor	3 polos+G	30		PHD36030G
Tipo interruptor	3 polos+G	70		PHD36070G
Tipo interruptor	3 polos+G	100		PHD36100G
Tipo interruptor	3Ø4H+G	50		PHD36050GN
Tipo interruptor	3Ø4H+G	70		PHD36070GN
Tipo interruptor	3Ø4H+G	100		PHD36100GN



Detalle del conector de gancho-balancín



Conectores enchufables para unidades de enchufar de baja capacidad de corriente



Unidad de enchufar tipo fusible



Descripción y uso del producto

Transformadores de distribución de propósitos generales en baja tensión tipo seco, fabricados en capacidades desde 15kVA's hasta 500kVA's, con devanados de aluminio, ensamble núcleo-devanado montados sobre soportes de hule para minimizar al máximo los niveles de ruido.

El gabinete Nema 2 del transformador cuenta con ventanillas en la parte superior para permitir que el aire circule directamente sobre el ensamble núcleo-bobina permitiendo su enfriamiento.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las principales aplicaciones en la industria y el comercio de estos transformadores es alimentar cargas como:

- Alumbrado en general.
- Motores.
- Sistemas de aire acondicionado.

Los transformadores de distribución de propósitos generales son de tamaño compacto y permiten hacer ajustes por medio de sus taps al 2.5% de la tensión nominal del primario. Son confiables y de mínimo mantenimiento.

Características

Transformador seco en baja tensión.

- Capacidades desde 15 a 500kVA's.
- Devanados de aluminio.
- Tres relaciones de transformación a elegir:
 - 480-220Y127 Vc.a.
 - 440-220Y127 Vc.a.
 - 480-208Y120 Vc.a.
- Gabinete para servicio interior NEMA 2 en color Gris ANSI 49.
- Sistema de aislamiento para 220 °C.
- Diseñado para 150 °C.
- Delta en el primario, estrella en el secundario.
- Con derivaciones al 2.5% arriba y debajo de la tensión nominal.
- Cumplen o exceden las normas NMXJ-351, IEEE, NEMA y ANSI.
- Tejadillo (opcional) para uso en exteriores (Nema 3R).

Tablas de selección

Trifásico Tensión primaria 480 Vc.a. en delta, tensión secundaria 208Y/120 Vc.a.

kVA's	No. de catálogo	Derivaciones a capacidad plena	Peso aprox. en KG-lb	Dimensiones alto-ancho-profundidad mm (pulg)
15	15T3H	6 al 2.5% +2-4	104 - 230	267 (10.5)- 219(8.6)- 165(6.5)
30	30T3H	6 al 2.5% +2-4	145 - 320	686(27)-508(20)- 406(16)
45	45T3H	6 al 2.5% +2-4	177 - 390	762(30)-508(20)- 508(20)
75	75T3H	6 al 2.5% +2-4	236 - 520	762(30)-762(30)- 508(20)
112.5	112T3H	6 al 2.5% +2-4	370 - 815	940(37)-762(30)- 610(24)
150	150T3H	6 al 2.5% +2-4	454 - 100	1111(43.4)-813(32)- 686(27)
225	225T3H	6 al 2.5% +2-4	567 - 1250	1257(49.5)-889(35)- 724(28.5)
300	300T3H	6 al 2.5% +2-4	907 - 2000	1257(49.5)-1041(41)- 813(32)
500	500T3H	6 al 2.5% +2-4	1166 - 2575	1803(71)-1219(48)- 914(36)

Transformadores trifásico de propósitos generales tensión primaria 440 Vc.a., tensión secundaria 220Y/127 Vc.a.

DEVANADOS AI					
KVA's	Derivaciones a capacidad plena	Elev. Temp °C	Peso aprox	alto x ancho x profundidad mm(pulg)	referencia
15	4 al 2.5% +2-2	150	104Kg- 230lb	267 (10.5)x 219(8.6)x 165(6.5)	15T125H
30	4 al 2.5% +2-2	150	145Kg- 320lb	686(27)x508(20)x 406(16)	30T125H
45	4 al 2.5% +2-2	150	177Kg- 390lb	762(30)x508(20)x 508(20)	45T125H
75	4 al 2.5% +2-2	150	236Kg- 520lb	762(30)x762(30)x 508(20)	75T125H
112.5	4 al 2.5% +2-2	150	370Kg- 815lb	940(37)x762(30)x 610(24)	112T125H
150	4 al 2.5% +2-2	150	454Kg- 100lb	1111(43.4)x813(32)x 686(27)	150T125H
225	4 al 2.5% +2-2	150	567Kg- 1250lb	1257(49.5)x889(35)x 724(28.5)	225T125H

Transformadores trifásicos de propósitos generales tensión primaria 480 Vc.a., tensión secundario 220Y/127 Vc.a.

DEVANADOS AI					
KVA's	Derivaciones a plena capacidad	Elev. Temp °C	Peso aprox	alto x ancho x profundidad mm(pulg)	referencia
15	4 al 2.5% +2-2	150	104Kg- 230lb	267 (10.5)x 219(8.6)x 165(6.5)	15T132H
30	4 al 2.5% +2-2	150	145Kg- 320lb	686(27)x508(20)x 406(16)	30T132H
45	4 al 2.5% +2-2	150	177Kg- 390lb	762(30)x508(20)x 508(20)	45T132H
75	4 al 2.5% +2-2	150	236Kg- 520lb	762(30)x762(30)x 508(20)	75T132H
112.5	4 al 2.5% +2-2	150	370Kg- 815lb	940(37)x762(30)x 610(24)	112T132H
150	4 al 2.5% +2-2	150	454Kg- 100lb	1111(43.4)x813(32)x 686(27)	150T132H
225	4 al 2.5% +2-2	150	567Kg- 1250lb	1257(49.5)x889(35)x 724(28.5)	225T132H
300	4 al 2.5% +2-2	150	907 Kg- 2000lb	1257(49.5)x1041(41)x 813(32)	300T132H

DEVANADOS AI					
KVA s	Derivaciones a plena capacidad	Elev. Temp grados Centigrados	Peso aprox.	alto x ancho x profundidad mm (pulg)	Referencia
30	6 al 2.5% +2-4	150	145Kg-320lb	686(27)-508(20)- 406(16)	30T3H

Transformador monofásico de propósitos generales tensión primaria 480 Vc.a., tensión secundario 120Y/240 Vc.a.

KVA s	Derivaciones a plena capacidad	Elev. Temp grados Centigrados	Peso aprox.	Gabinete	Referencia
10	2-5%FCBN	115	74.8 Kg	13B	10S40F
5	2-5%FCBN	115	52.1 Kg	13B	5S40F

Transformador monofásico de propósitos generales tensión primaria 240x480 Vc.a., tensión secundario 120Y/240 Vc.a.

KVA s	Derivaciones a plena capacidad	Elev. Temp grados Centigrados	Peso aprox.	Gabinete	Referencia
2	n/a	115	17.7 Kg	9A	2S1F
3	n/a	115	25Kg	10A	3S1F

Transformador trifásico de propósitos generales tensión primaria 440 Vc.a., tensión secundario 220Y/127 Vc.a.

KVA s	Derivaciones a plena capacidad	Elev. Temp grados Centigrados	Peso aprox.	Gabinete	Referencia
3	2-5%FCBN	115	56.7	12C	3T125F
6	2-5%FCBN	115	68	12C	6T125F
9	2-5%FCBN	115	120	14C	9T125F

Transformador trifásico de propósitos generales tensión primaria 480 Vc.a., tensión secundario 220Y/127 Vc.a.

KVA s	Derivaciones a plena capacidad	Elev. Temp grados Centigrados	Peso aprox.	Gabinete	Referencia
6	2-5%FCBN	115	68Kg	12C	6T132F



Descripción y uso del producto

Transformador de alta eficiencia (tipo EE), diseñado para reducir al máximo las pérdidas de energía en el núcleo manteniendo una alta eficiencia. El nivel de carga que maneja un transformador se convierte en un factor clave para obtener ahorros de energía.

Fabricados en capacidades desde 15 kVA's hasta 500 kVA's, con devanados de aluminio, el ensamble núcleo-devanado se monta sobre soportes de hule para minimizar al máximo los niveles de ruido.

El gabinete Nema 2 del transformador cuenta con ventanillas en la parte superior para permitir que el aire circule directamente sobre el ensamble núcleo-bobina permitiendo su enfriamiento.

Aplicaciones y beneficios del producto

En aplicaciones industriales y comerciales donde se requieren que los transformadores trabajen en promedio al 35% de su carga nominal, a este nivel de carga los transformadores tipo EE entregan la máxima eficiencia energética y aunque el nivel de carga se incrementa hasta el 100% de su valor nominal siguen siendo más eficientes que un transformador de propósitos generales convencional.

Las principales aplicaciones de estos transformadores de propósitos generales tipo EE en la industria y el comercio para alimentar:

- > Alumbrado en general.
- > Motores.
- > Sistemas de aire acondicionado.

Características

Transformador seco en baja tensión tipo EE (Energy Efficient).

- > Capacidades desde 15 kVA's a 500 kVA's.
- > Tres relaciones de transformación a elegir:
 - > 480-220Y127 Vc.a.
 - > 440-220Y127 Vc.a.
 - > 480-208Y120 Vc.a.
- > Gabinete para servicio interior NEMA 2 en color Gris ANSI 49.
- > Devanados de aluminio (cobre opcional).
- > Diseñado para 150 °C de sobre elevación de temperatura con sistema de aislamiento para 220 grados centígrados.
- > Sobre elevación de temperatura de 115 °C y 80 °C opcionales.
- > Delta en el primario, estrella en el secundario.
- > Con derivaciones al 2.5% arriba y abajo de la tensión nominal.
- > Cumplen o exceden las normas NMXJ-351, IEEE, NEMA y ANSI.
- > Tejadillo (opcional) para uso en exteriores (NEMA 3R).
- > Tamaño compacto.

Tablas de selección

Trifásico Tensión primaria 440 Vc.a. en Delta, tensión secundaria 220Y/127 Vc.a., devanados de aluminio

kVA's	No. de catálogo	Derivaciones a capacidad plena	Peso aprox. en KG-lb	Dimensiones alto - ancho - profundidad mm (pulg)
15	EE15T125H	6 al 2.5% +2-4	104- 230	267 (10.5)- 219(8.6)- 165(6.5)
30	EE30T125H	6 al 2.5% +2-4	145- 320	686(27)-508(20)- 406(16)
45	EE45T125H	6 al 2.5% +2-4	177- 390	762(30)-508(20)- 508(20)
75	EE75T125H	6 al 2.5% +2-4	236- 520	762(30)-762(30)- 508(20)
112.5	EE112T125H	6 al 2.5% +2-4	370- 815	940(37)-762(30)- 610(24)
150	EE150T125H	6 al 2.5% +2-4	454- 100	1111(43.4)-813(32)- 686(27)
225	EE225T125H	6 al 2.5% +2-4	567- 1250	1257(49.5)-889(35)- 724(28.5)
300	EE300T125H	6 al 2.5% +2-4	907-200	1257(49.5)-1041(41)- 813(32)

Trifásico Tensión primaria 480 Vc.a. en Delta, tensión secundaria 220Y/127 Vc.a., devanados de aluminio

kVA's	No. de catálogo	Derivaciones a capacidad plena	Peso aprox. en KG-lb	Dimensiones alto - ancho - profundidad mm (pulg)
15	EE15T92H	4 al 2.5% +2-2	104 - 230	267 (10.5)- 219(8.6)- 165(6.5)
30	EE30T92H	4 al 2.5% +2-2	145 - 320	686(27)-508(20)- 406(16)
45	EE45T92H	4 al 2.5% +2-2	177 - 390	762(30)-508(20)- 508(20)
75	EE75T92H	4 al 2.5% +2-2	236 - 520	762(30)-762(30)- 508(20)
112.5	EE112T92H	4 al 2.5% +2-2	370 - 815	940(37)-762(30)- 610(24)
150	EE150T92H	4 al 2.5% +2-2	454 - 100	1111(43.4)-813(32)- 686(27)
225	EE225T92H	4 al 2.5% +2-2	567 - 1250	1257(49.5)-889(35)- 724(28.5)
300	EE300T92H	4 al 2.5% +2-2	907 -200	1257(49.5)-1041(41)- 813(32)

Accesorios para Transformadores secos de BT

Tabla de selección de zapatas mecánicas

Zapatas mecánicas para transformadores trifásicos con el lado primario en delta

kVA's	Cantidad de zapatas	Calibre de conductor que aceptan	Tornillos	Rango de corriente
DASKP100	3	1/0- 14	1/4 x 1"	hasta 100 A
DASKP250	3	350KCM-6	1/4 x 1"	101 - 250 A
DASKP400	3	600KCM-4, (2) 250KCM-1/0	1/4 x 1.75"	201 - 400 A
DASKP600	6	600KCM-4, (2) 250KCM-1/0	1/4 x 1.75"	401 - 800 A
DASKP1000	9	600KCM -2	3/8 x 2"	801 - 1000 A
DASKP1200	12	600KCM -2	3/8 x 2"	801 - 1200 A

Zapatas mecánicas para transformadores trifásicos con el lado secundario en estrella

Kit de zapatas	Cantidad de zapatas	Calibre de conductor que aceptan	Tornillos	Rango de corriente	Zapata para puesta a tierra	Calibre de conductor que aceptan
DASKS100	5	1/0- 14	1/4 x 1"	hasta 100 A	1	2 -- 14
DASKS250	5	350KCM-6	1/4 x 1"	101 - 250 A	1	2 -- 14
DASKS400	5	600KCM-4, (2)250KCM-1/0	1/4 x 1.75"	201 - 400 A	1	1/0 -14
DASKS600	10	600KCM -2	1/4 x 1.75"	601 - 800 A	1	250KCM -6
DASKS1000	15	600KCM -2	3/8 x 2"	801 - 1000 A	1	250KCM -6
DASKS1200	20	600KCM -2	3/8 x 2"	801 - 1200 A	1	250KCM -6
DASKS2000	25	600KCM -2	3/8 x 2"	1201- 2000 A	1	250KCM -6

Tabla de selección de tejadillos

Tejadillos

kVA's	Tejadillo
15	—
30	WS363
45	WS363
75	WS364
112.5	WS364
150	WS380
225	WS381
300	WS382
500	WS383



Descripción y uso del producto

Transformadores de control con capacidades desde 15VA's hasta 5000VA's, con devanados de cobre, tipo abierto. Monofásicos

Tensiones en el primario de 240 ó 480 Vc.a. y en el secundario 120 Vc.a. con excelente regulación y gran capacidad para soportar las corrientes de magnetización asociadas a los contactores arrancadores y relevadores.

Para satisfacer estas necesidades Square D le ofrece transformadores de control clase 9070, los cuales satisfacen ampliamente los requerimientos de los sistemas de control.

Aplicaciones y Beneficios del producto:

Las principales aplicaciones son en la industria en general básicamente para alimentar circuitos con tensiones de 120 Vc.a. que soportan circuitos de control de:

- Relevadores.
- Arrancadores.
- Relevadores.
- Contactores.
- Solenoides.

Transformadores de control altamente confiables gracias a su baja impedancia, excelente regulación de voltaje y gran capacidad para soportar las corrientes de magnetización de las cargas asociadas.

Características:

Transformador de control

- Monofásicos.
- Tipo abierto.
- Capacidades desde 15 a 5000VA's.
- Sistema de aislamiento de acuerdo a cada capacidad.
 - 25-150VA con aislamiento clase 105 °C para una sobre elevación de temperatura de 55 °C.
 - 200-350VA con aislamiento clase 130 °C para una sobre elevación de temperatura de 80 °C.
 - 500-5000VA con aislamiento clase 180 °C para una sobre elevación de temperatura 115 °C.
- Devanados de cobre.
- Aplicable en cualquiera de las siguientes relaciones de transformación:
 - 240 x 480 en el primario y 120 Vc.a. en el secundario.
 - 220 x 440 en el primario y 110 Vc.a. en el secundario.
 - 230 x 460 en el primario y 115 Vc.a. en el secundario.
- Cumplen o exceden las normas NOM, UL, CSA.

Tabla de selección:

Transformadores de control clase 9070

VA's	Catálogo	Dimensiones					
		Alto mm - plg		Ancho mm - plg		Fondo mm - plg	
50	9070T50D1	66	2.5	76	3	79	3
75	9070T75D1	74	2.9	86	3.4	85	3.3
100	9070T100D1	74	2.9	86	3.4	85	3.3
150	9070T150D1	81	3.2	95	3.8	91	3.6
200	9070T200D1	81	3.2	95	3.8	91	3.6
250	9070T250D1	83	3.3	95	3.8	133	5.2
300	9070T300D1	97	3.8	114	4.5	119	4.7
350	9070T350D1	97	3.8	114	4.5	129	5
500	9070T500D1	97	3.8	114	4.5	139	5.5
750	9070T750D1	113	4.4	133	5.3	144	5.7
1000	9070T1000D1	113	4.4	133	5.3	153	6
1500	9070T1500D1	157	6.2	179	7	148	5.8
2000	9070T2000D1	157	6.2	179	7	179	7
3000	9070T3000D1	215	8.5	229	9	174	6.9



Descripción y uso del producto:

Los Centros de Control de Motores le ofrecen altos beneficios de productividad y continuidad de servicio, ya que cada unidad arrancadora se encuentra compartimentada e independiente de los demás arrancadores, por lo que usted puede llevar a cabo un mantenimiento a su arrancador sin tener que detener el proceso.

Por otro lado la robustez del equipo le permitirá trabajar con:

- Los rangos de voltaje que puede utilizar en los CCM van desde los 220 Volts hasta los 440 Volts.
Las silletas pueden contener cualquiera de los siguientes equipos:
- Arrancadores a tensión plena desde 0.5 HP hasta 400 HP.
- Arrancadores de estado sólido van desde 1 HP hasta 600 HP.
- Arrancadores de velocidad variable van desde 1 HP hasta 500 HP.
- Interruptores derivados 15 hasta 1200 Amp.
- Unidades de Medición PM850, PM870, ION Enterprise.
- Supresores de Transitorios.
- Tableros de Alumbrado.
- Rack de PLC M340, Quantum, Premium.
- Interface Gráficas de Operador (HMI).
- Entradas y salidas Distribuidas. (Advantys y/o Momentum).

Aplicaciones y beneficios del producto:

Aplicación:

Control de motores de inducción jaula de ardilla en industria pesada.

- Industria Minera.
- Industria Metalmeccánica.
- Automotriz.
- Cemento.
- Gas y petróleo.

Beneficios:

- Reducción de Cableado.
- Comunicación Transparente en Ethernet, DeviceNet, Profibus, Modbus y CanOpen.
- Construcción robusta.
- Gran durabilidad en operación.
- Cumpliendo con los lineamientos NEMA e IEC.

Características:

- Tensión nominal de operación máxima: 600 Vc.a.
- Para corrientes de aplicación de hasta 2500 amperes.
- Potencias desde 1.5 HP a 400 HP en 220 Vc.a. y desde 1 HP a 500 HP en 460 Vc.a.
- Conformidad de normas: NEMA ICS-1, ICS-2, UL 508.
- Certificaciones: UL, CSA, CE. NOM.

Formulario CCM

HOJA DE DATOS		CENTRO DE CONTROL DE MOTORES	
Descripción del Proyecto/Lugar:			
Planta:	Área:		
No. Proyecto	PP:		
DATOS GENERALES DEL CCM			
Tensión:	() 480 V () 220 V	Tipo de CCM:	(X) 1 frente
			Termomagnéticos disponibles: (cumplir con 8.1 1 (9))
			__ 3x ____ A. __ 3x ____ A. __ 3x ____ A.
Sistema:	() 3 Fases, 3 Hilos () 3 Fases, 4 Hilos	Alambrado Clase:	() Tipo B
			Espacios para unidades futuras: (cumplir con 8.1 1 (9))
			__ De ____ cm. __ De ____ cm.
Gabinete:	() NEMA 1 (Con empaques) () NEMA 3R	Llegada y salida de cable:	() Inferior
			() Superior
			Confirmación de requerimiento de Selector M-F-A:
			(.) en CCM (.) Junto a motor
Capacidad interruptiva en 480 V (Mayor a 25 Ka)	() 25 kA () 35 kA () 42 kA	Interruptor principal en acometida:	() 1 Principal
			() 2 Principales y 1 de enlace
			Circuito de detección de fallas en 480 V:
			(.) Si (.) No
Capacidad interruptiva en 220 V:	() 22 kA	Tamaño de cables de la acometida:	____ X Fase
			Calibre ____
			(AWG o kCM).
			Medición de puntos calientes para interruptores principales:
			(.) Sistema electrónico (.) Ventana corrediza

DATOS GENERALES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD DE MODULACIÓN DE ANCHO DE PULSO (PWM)

Tensión:	() 440-460 V ± 15 por ciento () 220-230 V ± 15 por ciento	Frecuencia:	60 Hz ± 5 por ciento	Eficiencia:	Mínimo de 96 por ciento al 100 por ciento de velocidad y carga
Par variable:	() Bombas () Ventiladores. () Otros.	Par constante:	() Bandas transportadoras () Otros	Protección contra cortocircuito Interruptor:	() Termomagnético. () Magnético.
Circuito de potencia:	() 6 SCR's. () 18 SCR's.	Protocolo de comunicación:	Modbus y Ethernet TCP/IP	Frenado dinámico:	IGBT integrado.

DATOS DEL MOTOR

Potencia:	_____ CP	Diseño:	() NEMA B. () Otro.	Velocidad síncrona:	_____ r/min
Factor de servicio:	() 1. () 1,15	Clase de aislamiento:	() Clase F () Otro	Tipo de carcasa:	() TEFC. () Otro.
Tensión:	(..) 440-460 V. () 220-230 V	Fases:	Tres (3)	Frecuencia:	60 Hz.
Tipo de motor:	() Jaula de ardilla. () Rotor devanado.	Distancia entre variador y motor:	_____ m	Tipo de montaje:	() Horizontal.

DATOS GENERALES DEL ARRANCADOR ELECTRÓNICO DE ARRANQUE SUAVE

Tensión:	() 460 V (-15, +10 por ciento) () 220 V (-15 +10 por ciento)	Frecuencia:	60 Hz ± 5 por ciento	Protección contra cortocircuito Interruptor:	Termomagnético
Circuito de potencia:	6 SCR's (dos por fase)	Protocolo de comunicación:	Modbus y Ethernet TCP/IP	Controlador:	Electrónico.
Modo de arranque:	Tiempo de arranque controlado por algoritmo de control de torque y limitación de corriente.	Modo de paro:	Paro en rueda libre, rampa de torque en desaceleración y frenado dinámico.	Ajuste de corriente de arranque:	2 a 5 veces la corriente nominal.
Rampa de aceleración:	1 a 60 s.	Rampa de desaceleración:	1 a 60 s.	Clase de disparo de la protección térmica:	2, 10a, 10, 15, 20, 25, 30.

DATOS GENERALES DEL ARRANCADOR A TENSION PLENA NO REVERSIBLE

Tensión:	() 460 V (-15, +10 por ciento) () 220 V (-15 +10 por ciento)	Voltaje de Control	120 Volts 24 Volts	Protección contra cortocircuito Interruptor:	Magnético () Termomagnético ()
Modo de Operación	Relay de Sobrecarga () Arrancador Independiente ()	Interface de Operador	Interface Tesys HMI () Estación de Botones ()	Relé de Sobrecarga	Electrónico () Elementos Térmicos ()
Tipo de Alambrado	2 Hilos () 3 Hilos ()	Modulo de Voltaje (Modulo Compatible con Tesys T)	SI NO	Ajuste de corriente de arranque: Clase de disparo de la protección térmica:	2 a 5 veces la corriente nominal 2, 10a, 10, 15, 20, 25, 30.
Estación de Botones	Conector RJ45 y Lam. Ambar Lam. Ambar	Lámpara Verde y Roja, RJ45 Lámpara Verde y Roja	Arrancar Parar y RJ45 Arrancar Parar	Arrancar, Parar, Lámpara Verde, Roja Arrancar, Parar, Lámpara Verde, Roja, Ambar	

DATOS GENERALES DEL ARRANCADOR A TENSION PLENA REVERSIBLE

Tensión:	() 460 V (-15, +10 por ciento) () 220 V (-15 +10 por ciento)	Voltaje de Control	120 Volts 24 Volts	Protección contra cortocircuito Interruptor:	Magnético () Termomagnético ()
Modo de Operación	Relay de Sobrecarga () Arrancador Independiente ()	Interface de Operador	Interface Tesys HMI () Estación de Botones ()	Relé de Sobrecarga	Electrónico () Elementos Térmicos ()
Tipo de Alambrado	2 Hilos () 3 Hilos ()	Modulo de Voltaje (Modulo Compatible con Tesys T)	SI NO	Ajuste de corriente de arranque: Clase de disparo de la protección térmica:	2 a 5 veces la corriente nominal 2, 10a, 10, 15, 20, 25, 30.
Estación de Botones	Conector RJ45 y Lam. Ambar Lam. Ambar	Lámpara Verde y Roja, RJ45 Lámpara Verde y Roja	Arrancar Parar y RJ45 Arrancar Parar	Arrancar, Parar, Lámpara Verde, Roja Arrancar, Parar, Lámpara Verde, Roja, Ambar	

DATOS GENERALES DE LA RED DE COMUNICACIÓN

Red de Comunicación	() Modbus () Profibus () DeviceNet () CanOpen () Ethernet (Modbus) () Sin Red de Com.	Servidor de Datos	() Sin Servidor de Datos () Magelis HMI () EGX 400 () ETG 3000 () PLC M340 () Citect SCADA	Red de Comunicación	Termomagnético. Electrónico. Modbus y Ethernet TCP/IP
---------------------	--	-------------------	---	---------------------	---

DESCRIPCIÓN DE EQUIPO DEL CCM

(El CCM se debe solicitar anexando el diagrama unifilar, y/o llenando esta tabla, complementándose con el llenado del Anexo 12.4)

No.	Posic. en CCM	Equipo eléctrico en CCM	Descripción del equipo	Capacidad CP (kW), kVA

> Capítulo 03

Tableros de alumbrado y distribución



Tablero NQ

Tableros de alumbrado y distribución

NQ 20"	3/2
NQ 14"	3/5
NF	3/7

Gabinetes de distribución eléctrica

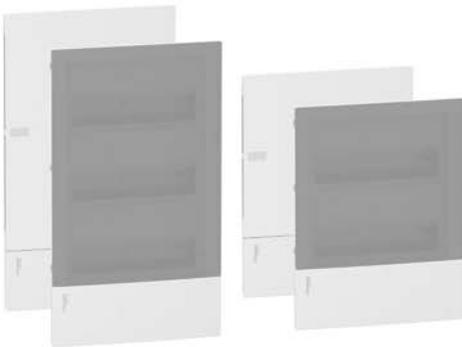
Gabinetes	3/11
Mini Pragma	
Mini Kaedra y Kaedra	

Tableros de distribución

Tableros de distribución I-Line	3/15
---------------------------------	------

Tableros de aislamiento

Tableros de aislamiento para hospitales	3/18
---	------



Pragma



Tablero I-Line



Tableros con Zapatas Principales

Descripción y uso del producto

El tablero de alumbrado NQ 20" es utilizado para la alimentación de cargas de alumbrado y receptáculos en instalaciones eléctricas comerciales, industriales y de servicios, con tensiones de operación de 240 Vc.a. o 48 Vc.d. Su diseño cumple con los nuevos estándares y requerimientos del mercado, así como con la aprobación de usuarios finales, electricistas, contratistas y distribuidores.

La oferta NQ 20" es una oferta optimizada para sistemas de 1 fase 3 hilos o 3 fases 4 hilos, con

acometida a interruptor principal de 100 a 400 A o zapatas principales de 100 a 600 A.

Su gabinete estándar NEMA1 brinda siempre un frente muerto que impide la posibilidad de contacto con partes energizadas y aloja al interior para el montaje de los interruptores derivados, el cual refuerza la seguridad mediante el aislamiento de sus barras. Las opciones de gabinete en esta oferta son NEMA 3R, NEMA 12 y NEMA 4X.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las principales aplicaciones son instalaciones eléctricas industriales y comerciales, donde la tensión de alimentación a las cargas es 240 Vc.a. ó 48 Vc.d. Algunos ejemplos son:

- Automotriz.
- Edificios de oficinas.
- Centros educativos y/o investigación.
- Manufactura.
- Centros comerciales.
- Aeropuertos.
- Hospitales.
- Telecomunicaciones.

Beneficios:

- Nuevo diseño que refuerza la seguridad en el interior al contar con aislamiento en barras principales.
- Mayor espacio para la conexión de los cables de acometida, fases y neutro.
- Fácil de instalar, reduciendo tiempo y costos de instalación.
- Amplia gama de accesorios instalables en campo.
- Barra lineal de neutros para derivados que facilita su conexión.
- Oferta optimizada en cajas que es compatible con los tableros NF.
- Frente muerto que usa placas de relleno en lugar de los "Knock-outs", que reduce considerablemente el tiempo de instalación de derivados.
- Kits de adaptación para interruptor principal pre-ensamblado que es compatible entre los marcos H y J, en tableros de 225 A.
- Instructivo de instalación con imágenes que facilita la instalación.
- Nuevos tableros de 72 y 84 circuitos derivados.

Datos técnicos

Tensión máxima de operación:

240 Vc.a., 48 Vc.d.

Tipo de sistemas:

1 fase, 3 hilos.

3 fases, 4 hilos.

Capacidad de cortocircuito:

10 kA a 240 Vc.a.

5 kA a 48 Vc.d.

Ancho del gabinete:

508 mm (20 pulgadas).

Capacidad de corriente nominal:

100 – 600 A Zapatas Principales.

100 – 400 A Interruptor Principal.

Tipo de interruptores derivados:

Enchufable QO 15 a 100 A 1, 2 y 3 polos.

Atornillable QOB 15 a 100 A 1, 2 y 3 polos.

Tablas de selección

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes		
			Número de parte	Número de parte - interior	Número de parte - caja
Tableros de alumbrado NQ con Zapatas Principales - 1 Fase, 3 Hilos					
100	18	NQ183L100()	NQ18L1C	MH26M	NC26()
	30	NQ303L100()	NQ30L1C	MH32M	NC32()
225	30	NQ303L225()	NQ30L2C	MH32M	NC32()
	42	NQ423L225()	NQ42L2C	MH38M	NC38()
	72	NQ723L225()	NQ72L2C	MH44M	NC44()
	84	NQ843L225()	NQ84L2C	MH50M	NC50()
400	30	NQ303L400()	NQ30L4C	MH50M	NC50V()
	42	NQ423L400()	NQ42L4C	MH50M	NC50V()
	84	NQ843L400()	NQ84L4C	MH68M	NC68V()
600	30	NQ303L600()	NQ30L6C	MH50M	NCV50V()
	42	NQ423L600()	NQ42L6C	MH50M	NCV50V()
	84	NQ843L600()	NQ84L6C	MH68M	NC68V()

Nota: (1) Reemplazar () al final del número de catálogo con una F para montaje Empotrar o una S para Sobreponer.

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes		
Capacidad	Número de polos	Número de parte	Número de parte - interior	Número de parte - caja	Número de parte - frente (1)
Tableros de alumbrado NQ con Zapatas Principales - 3 Fase, 4 Hilos					
100	18	NQ184L100()	NQ418L1C	MH26M	NC26()
	30	NQ304L100()	NQ430L1C	MH32M	NC32()
	30	NQ304L100()	NQ430L1C	MH32M	NC32()
225	30	NQ304L225()	NQ430L2C	MH32M	NC32()
	42	NQ424L225()	NQ442L2C	MH38M	NC38()
	72	NQ724L225()	NQ472L2C	MH44M	NC44V()
400	30	NQ304L400()	NQ430L4C	MH50M	NC50V()
	42	NQ424L400()	NQ442L4C	MH50M	NC50V()

Nota: (1) Reemplazar () al final del número de catálogo con una F para montaje Empotrar o una S para Sobreponer.

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes			No. Referencia kit de interruptor principal	No. Referencia interruptor principal
Capacidad	Número de polos	Número de parte	Número de parte - interior	Número de parte - caja	Número de parte - frente (1)	Número de parte	Número de parte
Tableros de alumbrado NQ con Interruptor Principal - 1 Fase, 3 Hilos							
100	18	NQ183AB100()	NQ18L1C	MH26M	NC26()	N/A	QOB2100 (2)
	30	NQ303AB100()	NQ30L1C	MH32M	NC32()	N/A	QOB2100 (2)
225	30	NQ303AB225()	NQ30L2C	MH44M	NC44()	NQMB2HJ	JDL26225
	42	NQ423AB225()	NQ42L2C	MH50M	NC50()	NQMB2HJ	JDL26225

Nota: (1) Reemplazar () al final del número de catálogo con una F para montaje Empotrar o una S para Sobreponer.

(2) Importante: considerar que en los tableros de 100 A monofásicos se utilizan dos de los circuitos derivados para el montaje del principal y en los tableros de 100 A trifásicos se utilizan tres de los circuitos derivados.

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes			No. Referencia kit de interruptor principal	No. Referencia interruptor principal
Capacidad	Número de polos	Número de parte	Número de parte - interior	Número de parte - caja	Número de parte - frente (1)	Número de parte	Número de parte
Tableros de alumbrado NQ con Interruptor Principal - 3 Fase, 4 Hilos							
100	18	NQ184AB100()	NQ418L1C	MH26M	NC26()	N/A	QOB3100 (2)
	30	NQ304AB100()	NQ430L1C	MH32M	NC32()	N/A	QOB3100 (2)
	30	NQ304AB100()	NQ430L1C	MH32M	NC32()	N/A	QOB3100 (2)
225	30	NQ304AB225()	NQ430L2C	MH44M	NC44()	NQMB2HJ	JDL36225
	42	NQ424AB225()	NQ442L2C	MH50M	NC50()	NQMB2HJ	JDL36225
	54	NQ544AB225()	NQ454L2C	MH50M	NC50()	NQMB2HJ	JDL36225
	72	NQ724AB225()	NQ472L2C	MH56M	NC56()	NQMB2HJ	JDL36225

Nota: (1) Reemplazar () al final del número de catálogo con una F para montaje Empotrar o una S para Sobreponer.

(2) Importante: considerar que en los tableros de 100 A monofásicos se utilizan dos de los circuitos derivados para el montaje del principal y en los tableros de 100 A trifásicos se utilizan tres de los circuitos derivados.

Accesorios NQ 20"

Capacidad principal	Número de parte al 100% cobre	Número de parte al 200% cobre	Número de parte para Aluminio
Accesorios para instalar en tablero NQ 20"			
100	NQN1CU	NQNI1*	PK27GTA
225	NQN2CU	NQNI2*	PK27GTA
400	NQN6CU	NQNI4*	PK27GTA
600	NQN6CU	—	PK27GTA

Se instalarán en campo de tableros NQ. Se suministran con etiquetas, tornillos e instrucciones. Puede recibir conductores de cobre o aluminio. La barra de tierra puede atornillarse directamente al tablero o puede solicitarse el kit aislador de barra de tierra PKGTAB. * No usar en combinación con el kit de zapatas de alimentación secundaria, zapatas sub-alimentadas o interruptor sub-alimentado.

Otros accesorios

Aplicación	Descripción	Número de parte
Interiores NQ	Placas de relleno (15 por paquete)	NQFP15
Todos los tableros NQ	Tarjetas de directorio	8003115801
Pares e impares 1-102	Cintas numeradas	NQ1020E
Secuencia 1-102		NQ102S
Pares e impares 103-204		NQ2040E
Secuencial 103-204		NQ204S
Tipo 1	Chapa	PK22FL
Para todas las chapas	Llave NSR-251	LP9618
En los derivados	Mecanismo de bloqueo	HL01

Conexiones e interruptores Derivados

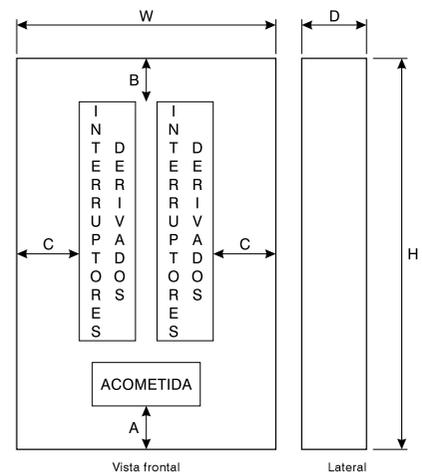
Tipo de interruptor	Amperes	Calibre del conductor	
		Aluminio	Cobre
QO/QOB 1-polo	10 – 30	#14 – 8	#14 – 8
	10 – 30	—	Dos #14 – 10
	35 – 70	#8 – 2	#8 – 2
QO/QOB 2-polos	10 – 30	#14 – 8	#14 – 8
	10 – 30	—	Dos #14 – 10
	37 – 70	#8 – 2	#8 – 2
	80 – 125	#4 – 2/0	#4 – 2/0
	150 – 200	#4 – 300 MCM	#4 – 300 MCM
QO/QOB 3-polos	10 – 30	#14 – 8	#14 – 8
	35 – 70	#8 – 2	#8 – 2
	80 – 125	#4 – 2/0	#4 – 2/0
QOB – VH	110 – 150	#4 – 300 MCM	#4 – 300 MCM
QOT	15 – 20	#12 – 8	#14 – 8
QOB – GFI & QOB – EPD	10 – 30	#12 – 8	#14 – 8
	40, 50, 60	#12 – 4	#14 – 6

Dimensiones verticales NQ 20"

Número de polos	Capacidad (A)	H = Altura del gabinete mm-plg	Espacio para alambrado	
			A = Acometida mm-plg	B = Derivados mm-plg
Tableros NQ con Zapatas Principales				
18	100	600 - 26	138 - 5,5	76 - 3
30		813 - 32		
30	225	813 - 32	254 - 10	127 - 5
42		965 - 38	179 - 7	
72		1118 - 44	179 - 7	
84		1270 - 50	179 - 7	
30	400	1270 - 50	350 - 14	241 - 9.5
42		1270 - 50		
72		1270 - 62		
84		1422 - 68		
30	600	1270 - 50	368 - 14,5	241 - 9.5
42		1270 - 50		
72		1270 - 50		
84		1422 - 68		
Tableros NQ con Interruptor Principal				
18	100	660 - 26	138 - 5,5	76 - 3
30		813 - 32		
30	225	1118 - 44	254 - 10	127 - 5
42		1270 - 50	179 - 7	
72		1422 - 56	179 - 7	
84		1575 - 62	179 - 7	
30	400	1575 - 62	350 - 14	241 - 9.5
42		1727 - 62		
72		1880 - 74		
84		2032 - 80		

Dimensiones verticales NQ 20"

W = Ancho de gabinete mm-plg	D = Fondo del gabinete mm-plg	C = Espacio para acomodo de cables mm-plg
508 - 20	146 - 5,75	152 - 6





Descripción y uso del producto

El nuevo tablero de alumbrado NQ 14", único en el mercado, es utilizado para la alimentación de cargas de alumbrado y receptáculos en instalaciones eléctricas comerciales, industriales y de servicios, con tensiones de operación de 240 Vc.a. ó 48 Vc.d. Su diseño cumple con los nuevos estándares y requerimientos del mercado, así como con la aprobación de usuarios finales, electricistas, contratistas y distribuidores.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las principales aplicaciones son instalaciones eléctricas industriales y comerciales donde la tensión de alimentación a las cargas es 240 Vc.a. o 48 Vc.d. Algunos ejemplos son:

- Automotriz.
- Edificios de oficinas.
- Centros educativos y/o investigación.
- Manufactura.
- Centros comerciales.
- Aeropuertos.
- Hospitales.
- Telecomunicaciones.

Beneficios:

- Nuevo diseño que refuerza la seguridad en el interior al contar con aislamiento en barras principales.
- Mayor espacio para la conexión de los cables de acometida, fases y neutro.
- Fácil de instalar, reduciendo tiempo y costos de instalación.
- Oferta optimizada a cuatro tamaños de cajas 32", 38", 44" y 50" de altura.
- Frente muerto que usa placas de relleno en lugar de los "twist-outs", que reduce considerablemente el tiempo de instalación de derivados.
- Kits de adaptación para interruptor principal pre-ensamblado que es compatible entre los marcos H y J, en tableros de 225 A.
- Instructivo de instalación con imágenes que facilita la instalación.

Datos técnicos

Tensión máxima de operación:
240 Vc.a., 48 Vc.d.

Tipo de sistemas:
3 fases, 4 hilos.

Capacidad de cortocircuito:
10 kA a 240 Vc.a.
5 kA a 48 Vc.d.

Ancho del gabinete:
356 mm (14 pulgadas).

Capacidad de corriente nominal:
100 – 225 A Zapatas Principales.
100 – 225 A Interruptor Principal.

Tipo de interruptores derivados:
Enchufable QO 15 a 100 A 1, 2 y 3 polos.
Atornillable QOB 15 a 100 A 1, 2 y 3 polos.

Tablas de selección

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes		
			Número de parte - Interior	Número de parte - Caja	Número de parte - Frente (1)
Tableros de alumbrado NQ con Zapatas Principales - 3 Fases, 4 Hilos					
100	18	NQ184L10014()	NQ418L1C14	NQB532M	NQC32()
	30	NQ304L10014()	NQ430L1C14	NQB532M	NQC32()
225	30	NQ304L22514()	NQ430L2C14	NQB432M	NQC32()
	42	NQ424L22514()	NQ442L2C14	NQB538M	NQC38()

Nota: (1) Reemplazar () al final del número de catálogo con una F para montaje Empotrar o una S para Sobreponer.

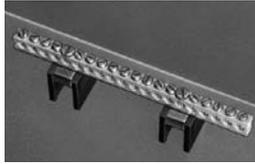
Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia para tablero por partes			No. Referencia kit de interruptor principal	No. Referencia Interruptor principal
			Número de parte - Interior	Número de parte - caja	Número de parte - frente (1)		
Tableros de alumbrado NQ con Interruptor Principal - 3 Fase, 4 Hilos							
100	15	NQ184AB10014()	NQ418L1C14	NQB532M	NQC32()	N/A	QOB3100
	27	NQ304AB10014()	NQ430L1C14	NQB532M	NQC32()	N/A	QOB3100
225	30	NQ304AB22514()	NQ430L2C14	NQB544M	NQC44()	NQMB2HJ14	JDL36225
	42	NQ424AB22514()	NQ442L2C14	NQB550M	NQC50()	NQMB2HJ14	JDL36225

Nota: (1) Reemplazar () al final del número de catálogo con una F para montaje Empotrar o una S para Sobreponer.

Accesorios NQ 14"

Kit de barra de tierra

Se instalan en campo en tableros NQ.
Se suministran con etiquetas, tornillos e instrucciones.
Puede recibir conductores de cobre o aluminio.



Kit aislador de barra de tierra

La barra de tierra puede atornillarse directamente al tablero o puede solicitarse el **kit aislador de barra de tierra PKGTAB**.

Otros accesorios

Aplicación	Descripción	Número de parte
Interiores NQ	Placas de relleno (15 por paquete)	NQFP15
Todos los tableros NQ	Tarjetas de directorio	8003115801
Pares e impares 1-102	Cintas numeradas	NQ1020E
Secuencia 1-102		NQ102S
Pares e impares 103-204		NQ2040E
Secuencial 103-204		NQ204S
Tipo 1	Chapa	PK22FL
Para todas las chapas	Llave NSR-251	LP9618
En los derivados	Mecanismo de bloqueo	HL01

Conexiones a interruptores derivados

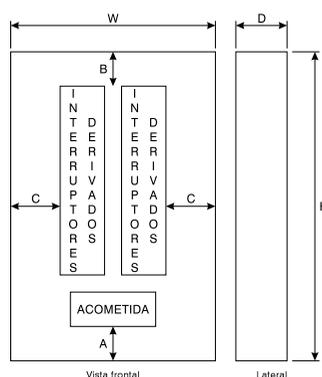
Tipo de interruptor	Amperes	Calibre del conductor	
		Aluminio	Cobre
QO/QOB 1-polo	10 – 30	#14 – 8	#14 – 8
	10 – 30	—	Dos #14 – 10
	35 – 70	#8 – 2	#8 – 2
QO/QOB 2-polos	10 – 30	#14 – 8	#14 – 8
	10 – 30	—	Dos #14 – 10
	37 – 70	#8 – 2	#8 – 2
	80 – 125	#4 – 2/0	#4 – 2/0
	150 – 200	#4 – 300 MCM	#4 – 300 MCM
QO/QOB 3-polos	10 – 30	#14 – 8	#14 – 8
	35 – 70	#8 – 2	#8 – 2
	80 – 125	#4 – 2/0	#4 – 2/0
QOB – VH	110 – 150	#4 – 300 MCM	#4 – 300 MCM
QOT	15 – 20	#12 – 8	#14 – 8
QOB – GFI & QOB – EPD	10 – 30	#12 – 8	#14 – 8
	40, 50, 60	#12 – 4	#14 – 6



Llave NSR-251
Catálogo LP9618

Dimensiones verticales NQ 14"

Número de polos	Capacidad (A)	H = altura del gabinete (mm-plg)	Espacios para alambrado	
			A = Acometida (mm-plg)	B = Derivados (mm-plg)
Tablero NQ con Zapatas Principales				
18	100	813 - 32	138 - 5.5	76 - 3
30		813 - 32		
30	225	813 - 32	254 - 10	127 - 5
42		965 - 38		
Tablero NQ con Interruptor Principal				
15	100	813 - 32	138 - 5.5	76 - 3
27		813 - 32		
30	225	1118 - 44	305 - 12	127 - 5
42		1270 - 50		



Dimensiones horizontales NQ 14"

W = Ancho de gabinete mm-plg	D = Fondo del gabinete mm-plg	C = Espacio para acomodo de cables mm-plg
356 - 14	146 - 5,75	76 - 3



Descripción y uso del producto

El **tablero de alumbrado NF** es utilizado para la alimentación de cargas de alumbrado y receptáculos en instalaciones eléctricas comerciales, industriales y de servicios, con tensiones de operación de 480 Vc.a. Su diseño cumple con los nuevos estándares y requerimientos del mercado, así como con la aprobación de usuarios finales, electricistas, contratistas y distribuidores.

La oferta NF es una oferta optimizada para sistemas de 3 fases 4 hilos, que incorpora al **nuevo interior**

Aplicaciones y beneficios del producto

Las principales aplicaciones son instalaciones eléctricas industriales y comerciales donde la tensión de alimentación a las cargas es 480 Vc.a. ó 240 Vc.a. Algunos ejemplos son:

- Automotriz.
- Edificios de oficinas.
- Centros educativos y/o investigación.
- Manufactura.
- Centros comerciales.
- Aeropuertos.
- Hospitales.
- Telecomunicaciones.

Beneficios:

- Nuevo diseño que refuerza la seguridad en el interior al contar con aislamiento en barras principales.
- Mayor espacio para la conexión de los cables de acometida, fases y neutro.
- Fácil de instalar, reduciendo tiempo y costos de instalación.
- Amplia gama de accesorios instalables en campo.
- Barra lineal de neutros para derivados que facilita su conexión.
- Oferta optimizada en cajas que es compatible con los tableros NQ.
- Frente muerto que usa placas de relleno en lugar de los "twist-outs", que reduce considerablemente el tiempo de instalación de derivados.
- Kits de adaptación para interruptor principal pre-ensamblado.
- Instructivo de instalación con imágenes que facilita la instalación.
- Nuevos tableros de 66 y 84 circuitos derivados.

Datos técnicos

Tensión máxima de operación:
480 Vc.a.

Tipo de sistemas:
3 fases, 4 hilos.

Ancho del gabinete:
508 mm (20 pulgadas).

Capacidad de corriente nominal:
125 – 600 A Zapatas Principales.
125 – 600 A Interruptor Principal.

Tipo de interruptores derivados:
Atornillable marco E 15 a 125 A 1, 2 y 3 polos.

Capacidad de cortocircuito:
EDB EGB EJB
18 kA 35 kA 65 kA a 480 Vc.a.
25 kA 65 kA 100 kA a 240 Vc.a.

Tabla de selección

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes		
Capacidad (A)	Número de polos	Número de parte	Número de parte - Interior	Número de parte - Caja	Número de parte - Frente (1)
Tablero de Alumbrado NF con Zapatas Principales 3 fases, 4 hilos, ancho del gabinete 508 mm (20 plg)					
125	18	NF184L12()	NF418L1C	MH26M	NC26()
	30	NF304L12()	NF430L1C	MH32M	NC32()
250	30	NF304L22()	NF430L2C	MH38M	NC38()
	42	NF424L22()	NF442L2C	MH44M	NC44()
400	30	NF304L42()	NF430L4C	MH50M	NC50V()

Nota: () Adicionar sufijo para complementar el número de catálogo de acuerdo al tipo de montaje: F= Empotrar, S= Sobreponer.

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para tablero ensamblado	No. Referencia tablero por partes			No. Referencia kit de interruptor principal	No. Referencia interruptor principal
Capacidad	Número de polos	Número de parte	Número de parte - Interior	Número de parte - caja	Número de parte - frente (1)	Número de parte	Número de parte
Tablero de Alumbrado NF con Interruptor Principal 3 fase, 4 hilos, ancho del gabinete 508 mm (20 plg)							
125	18	NF184AB12()	NF418L1C	MH26M	NC26()	—	EDB34125*
	30	NF304AB12()	NF430L1C	MH32M	NC32()		
	18	NF184AB02()	NF418L1C	MH38M	NC38()	N150MH	HDL36125
	30	NF304AB02()	NF430L1C	MH44M	NC44()		
250	30	NF304AB22()	NF430L2C	MH50M	NC50()	N250MJ	JDL36250
400	30	NF304AB42()	NF430L4C	MH62M	NC62V()	N400M	LAL36400
	42	NF424AB42()	NF442L4C	MH68M	NC68V()		

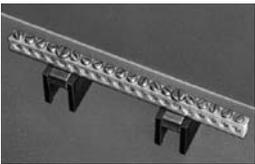
Nota: () Adicionar sufijo para complementar el número de catálogo de acuerdo al tipo de montaje: :F = Empotrar, S = Sobreponer.

Accesorios NF

Kit de barra de tierra

Se instalan en campo en tableros NF.
Se suministran con etiquetas, tornillos e instrucciones.
Puede recibir conductores de cobre o aluminio.

La barra de tierra puede atornillarse directamente al tablero.
Puede solicitar el **kit aislador de barra de tierra PKGTAB**.



Kit aislador de barra de tierra

Característica general 1	No. Referencia para kit de tierra de ALUMINIO	No. Referencia de kit de tierra, COBRE	No. Referencias para neutro	
Capacidad máxima de barra (A)	Número de parte	Número de parte	Número de parte 100% cobre	Número de parte 200% aluminio
Accesorios NF, Kit de barra de tierra.				
125	PK27GTA	PK27GTACU	NFN1CU	NFNL1*
250	PK27GTA	PK27GTACU	NFN2CU	NFNL2*
400	PK27GTA	PK27GTACU	NFN6CU	NFNL4*
600	PK27GTA	PK27GTACU	NFN6CU	—

*No use este kit en combinación con zapatas alimentadoras secundarias, zapatas sub-alimentadoras o con interruptor sub-alimentado.

Característica general 1	Característica general 2	Característica general 3	No. Referencia para kit previsión de espacio futuro
Capacidad máxima de barra (A)	Espacio adicional requerido (mm/plg)	Aplicación	Número de parte
125	152/6	Recomendado para zapatas de alimentación secundaria	NF6RDE
250	305/12	Recomendado para zapatas de alimentación secundaria	NF12RDE
400	152/6	Recomendado para zapatas de alimentación secundaria	NF8RDE
	305/18	Recomendado con interruptor sub-alimentador.	NF18RDE
Característica general 1	Característica general 2	Característica general 3	No. Referencia para kit interruptor sub-alimentado
Capacidad máxima de barra (A)	Espacio adicional requerido (mm/plg)	Aplicación	Número de parte
250	457/18	Para instalar un interruptor marco J	NF250SFBJ
400	457/18	Para instalar dos interruptores marco J, en tableros de 30 y 42 circuitos zap. Prin O int. Prin.	NF600SFBJ



Llave NSR-251
Catálogo LP9618

Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para zapatas sub-alimentadas
Capacidad máxima de barra (A)	Espacio de montaje requerido	Número de parte
125	0	NF125SFL
250	0	NF250SFL
400	0	NF400SFL
Característica general 1	Característica general 2	No. Referencia para zapatas sub-alimentadas
Capacidad máxima de barra (A)	Espacio de montaje requerido	Número de parte.
125	NF125FTL	6
250	NF250STL	12
400	NF400STL	6

Conexiones a zapatas principales

Corriente A	Calibre del conductor de acometida Cu o Al	
125*	(1) #6 - 250 kcmil	(1) 13,3 - 126,7 mm ²
	(1) #6 - 350 kcmil	(1) 13,3 - 177,3 mm ²
400	(1) #1/0 - 750 kcmil ó (2) #1/0 - 350 kcmil	(1) 53,48 - 380,0 mm ² ó (2) 53,43 - 177,3 mm ²
	(2) #1/0 - 600 kcmil	(2) 53,48 - 304,0 mm ²

* La zapatas del neutro acepta #8 -2/0 AWG 13.3 - 67,43 mm².
Par de apriete indicado en etiquetas del tablero.

Conexión a interruptor principal

Corriente A	Tipo	Calibre del conductor de acometida Cu o Al	
100	HDL, HGL	(1) #14 3/0 AWG CU ó I	(1) 2,082 - 85 mm ² Cu
125	Marco E	(1) #14 - 2/0 AWG	(1) 2,082 - 67,43 mm ² Cu
225	JDL, JGL	(2) #1/0 - 350 kcmil	(1) 85 - 177,3 mm ²
400	LAL	(1) #1 - 600 kcmil ó (2) #1 - 250 kcmil	(1) 42,41 - 304,0 mm ² ó (2) 42,41 - 126,7 mm ²
600	LCL	(2) #4/0 - 500 kcmil	(2) 107,2 - 253,4 mm ²

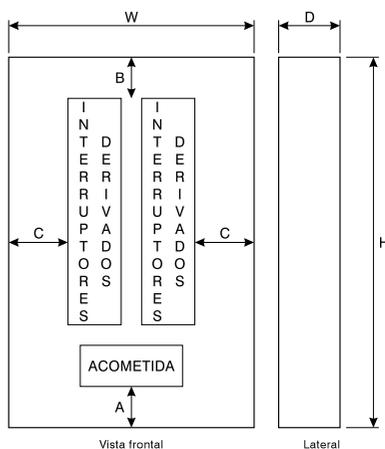
Par de apriete indicado sobre los interruptores.

Conexiones a interruptores derivados

Corriente A	Tipo	Calibre del conductor de acometida Cu o Al	
15 -30	Marco E	#14 - 6 AWG CU	2,082 - 13,30 mm ² Cu
15 -30	Marco E	#12 - 6 AWG Al	3,307 - 13,30 mm ² Al
35 - 125	Marco E	#14 - 2/0 AWG CU	2,082 - 67,43 mm ² Cu
35 - 125	Marco E	#14 - 2/0 AWG CU	3,307 - 67,43 mm ² Al

Los interruptores Marco E son: EDB, EGB y EJB atornillables.
Zapatillas adecuadas para conducciones de 75 °C.
Par de apriete de zapatas, indicado en las etiquetas de los interruptores.
Par de apriete en tornillo de conexión: 2 N.m (18 -21 lb-in).

Dimensiones NF



Dimensiones verticales Tableros NF con zapatas principales

Número de polos	Capacidad máxima de barra (A)	H = Altura del gabinete mm/plg	Espacio para alambrado	
			A = Acometida mm/plg	B = Derivados mm/plg
18	125	660 / 26	216 / 8.5	92 / 3.82
30		813 / 32		
30		965 / 38		
42	250	1118 / 44	324 / 12.75	111 / 4.47
66		1575 / 62		
30		1270 / 50		
42	400	1422 / 56	432 / 17	150 / 5.91
66		1880 / 74		
84		2184 / 86		
30	600	1270 / 50	406 / 16	178 / 6.93
42		1422 / 56		
66		1880 / 74		
84		2184 / 86		

Dimensiones verticales Tableros NF con interruptor principal

Número de polos	Capacidad máxima de barra (A)	H = Altura del gabinete mm/plg	Espacio para alambrado	
			A = Acometida mm/plg	B = Derivados mm/plg
18	125	660 / 26	104 / 4.1	92 / 3.62
30		813 / 32		
18		965 / 38		
30	250	1118 / 44	216 / 8.5	21 / 0.83
30		1270 / 50		
42		1422 / 56		
66	400	1880 / 74	337 / 12.75	124 / 4.88
30		1575 / 62		
42		1727 / 68		
66	600	2184 / 86	521 / 20.5	92 / 3.62
30		1880 / 74		
42		2032 / 80		
			356 / 14	356 / 14

Dimensiones horizontales

W = Ancho de gabinete mm-plg	D = Fondo del gabinete mm-plg	C = Espacio para acomodo de cables mm-plg
508 - 20	146 - 5,75	152 - 6

Tablas de selección de interruptores derivados



Corriente nominal amperes A	Número de parte para un polo	Número de parte para dos polos	Número de parte para tres polos	Zapata estándar calibre del conductor	Temperatura conductor
Tablas de selección de interruptores derivados: Marco 125 A EDB capacidad interruptiva estándar 18 Ka - 480 Y / 277 V -					
15	EDB14015 ▲■	EDB24015 ■	EDB34015 ■	3.30 mm ² (#12) - 13.30 mm ² (#6) Al	60 / 75 °C
20	EDB14020 ▲■	EDB24020 ■	EDB34020 ■		60 / 75 °C
30	EDB14030 ▲■	EDB24030 ■	EDB34030 ■	2.08 mm ² (#14) - 13.30 mm ² (#6) CU	75 °C
40	EDB14040	EDB24040	EDB34040	3.30 mm ² (#12) - 67.43 mm ² (#2/0) Al 2.08 mm ² (#14) - 67.43 mm ² (#2/0) Cu	75 °C
50	EDB14050	EDB24050	EDB34050		75 °C
60	EDB14060	EDB24060	EDB34060		75 °C
70	EDB14070	EDB24070	EDB34070		75 °C
80	—	EDB24080	EDB34080		75 °C
100	—	EDB24100	EDB34100		75 °C
125	—	—	EDB34125		75 °C

Corriente nominal amperes A	Número de parte para un polo	Número de parte para tres polos	Zapata estándar calibre del conductor	Temperatura conductor
Tablas de selección de interruptores derivados: Marco 125 EGB capacidad interruptiva intermedia 35 ka - 480 Y / 277 V -				
15	EGB14015 ▲■	EGB34015 ■	3.30 mm ² (#12) - 13.30 mm ² (#6) Al 2.08 mm ² (#14) - 13.30 mm ² (#6) CU	60 / 75 °C
20	EGB14020 ▲■	EGB34020 ■		60 / 75 °C
30	EGB14030 ▲■	EGB34030 ■		75 °C

Corriente nominal amperes A	Número de parte para un polo	Número de parte para dos polos	Número de parte para tres polos	Zapata estándar calibre del conductor	Temperatura conductor
Tablas de selección de interruptores derivados: Marco 125 A EJB capacidad interruptiva estándar 65 Ka - 480 Y / 277 V -					
15	EJB14015 ▲■	—	—	3.30 mm ² (#12) - 13.30 mm ² (#6) Al 2.08 mm ² (#14) - 13.30 mm ² (#6) CU	60 / 75 °C
20	EJB14020 ▲■	EJB24020 ■	EJB34020 ■		60 / 75 °C
30	EJB14030 ▲■	EJB24030 ■	EJB34020	13.30 mm ² (#6) CU	75 °C
40	EJB14040	EJB24040	EJB34030	3.30 mm ² (#12) - 67.43 mm ² (#2/0) Al 2.08 mm ² (#14) - 67.43 mm ² (#2/0) Cu	75 °C
50	EJB14050	EJB24050	EJB34050		75 °C
70	EJB14070	EJB24070	EJB34070		75 °C

Todos los interruptores EDB, EGB y EJB están listados por UL como Tipo HACR (calefacción, aire acondicionado y refrigeración).

▲ Listados por UL como SWD (designados para servicio de desconexión).

■ Listados por UL como HID (designados para alta intensidad de descarga).

Par de apriete en tornillo de conexión, 2 N.m (18-21 Lb-in).

Accesorios eléctricos instalados en fábrica

Marco E 125 A, automático

Contacto auxiliar (1A/1B)	Contacto de alarma (NA)	Disparo en derivación
Monitorea el estado de los contactos del interruptor y proporciona una señal remota indicando que los contactos del interruptor están ABIERTOS o CERRADOS.	Usado con circuitos de control y es actuado sólo cuando el interruptor ha disparado.	Dispara el interruptor desde un lugar remoto por medio de una bobina energizada de un circuito separado. Un accesorio de este tipo a 120 V, operará al 56% o más de su tensión nominal.
Aplicación Carga máxima = 10 A @ 120 V - 50/60 Hz Terminales para alambre de cobre calibre 2,08 mm ² (#14 AWG)	Aplicación Carga máxima = 7 A @ 120 V - 50/60 Hz Terminales para alambre de cobre calibre 2,08 mm ² (#14 AWG)	Aplicación Para uso con botón operador momentáneo ó sostenido 120 V - 50/60 Hz Terminales para alambre de cobre calibre 2,08 mm ² (# 14 AWG)

Paquete de accesorios eléctricos instalados en fábrica para interruptores ED, EG y EJ

Paquete de accesorios*	Sufijo
Paquete de contacto auxiliar / contacto de alarma	AABA
Paquete de disparo en derivación	SA
Paquete de contacto auxiliar / contacto de alarma / disparo en derivación	AABASA

Capacidad interruptiva (kA)

	EDB	EGB	EJB
120 V	25	65	100
240 V	18 (1P), 25	35 (1P), 65	65 (1p), 100
480 Y/277 V	18	35	65

* El paquete de accesorios toma el espacio de un polo adicional.



Descripción y uso del producto

La familia de gabinetes Mini Pragma, es la oferta de gabinetes multi-función de uso interior para la distribución o sub-distribución de la energía eléctrica. Por lo general, es utilizado como centro de carga en aplicaciones residenciales nuevas o ampliaciones, así como oficinas u hoteles.

Estos gabinetes se suministran con riel DIN, con capacidad desde 4 hasta 36 módulos (de 1, 2 o 3 filas) para montaje de empotrar o sobreponer.

Son compatibles con los interruptores Domae y C60, así como con toda la familia de equipos Multi 9 y Acti 9.

La capacidad de corriente nominal de estos gabinetes es de 50A para los gabinetes de 4 módulos y 63A para los modelos de 6 a 36 módulos.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los gabinetes Mini Pragma, con su diseño elegante y moderno, se integran en cualquier ambiente, y es ideal para aplicaciones de tipo residencial y comercial ligera.

Las puertas se abren hasta 140° hacia derecha o izquierda, para mayor facilidad de uso. Además, cuentan con un sistema que previene daños a la puerta al superar el límite de apertura.

Su principal función es la de proveer protección a los usuarios de las instalaciones eléctricas, ya que otorgan el espacio adecuado para el montaje y operación de interruptores termomagnéticos y otros equipos de la familia Multi 9 y Acti 9.

Este gabinete fue diseñado especialmente para facilitar y reducir los tiempos de instalación:

- En toda la familia de gabinetes Mini Pragma, el riel DIN viene posicionado de forma asimétrica, dando como resultado un mayor espacio de cableado en la parte donde se realizan las conexiones.
- Para mayor comodidad y rapidez en la instalación en la versión de empotrar el chasis es extraíble, lo que permite realizar el cableado y el montaje de los equipos fuera de la caja.

- La caja y puerta son reversibles, evitando posibles errores en su instalación y con la posibilidad de abrir la puerta a la izquierda o a la derecha.
- Los obturadores vienen incluidos como accesorios, reduciendo los tiempos de instalación de los equipos.
- Las barras de neutro y tierra son fáciles y rápidas de instalar. Se montan a presión en la parte posterior de la caja sin necesidad de ninguna herramienta (mediante un click).
- Para facilitar la instalación en paredes delgadas, la caja presenta una profundidad más reducida (80mm).
- Formas redondeadas, sin ángulos agudos.

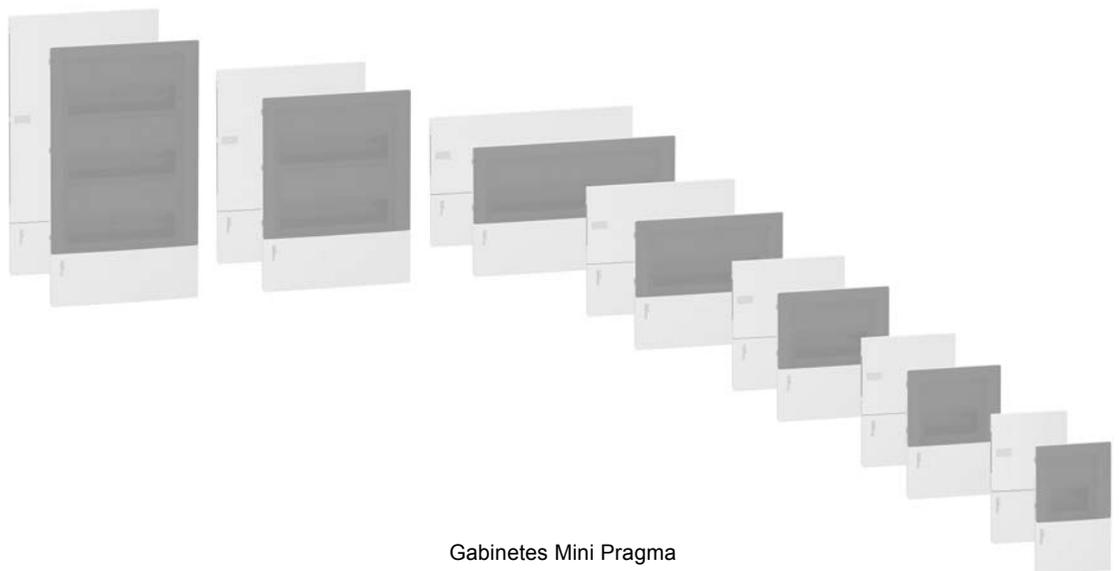
Los gabinetes Mini Pragma también contribuyen con el medio ambiente. La caja de los gabinetes para empotrar está hecha de plásticos reciclados.

Las principales aplicaciones para estos equipos son:

Uso residencial

Uso comercial

Nueva construcción o remodelaciones



Gabinetes Mini Pragma

Características

Puerta frontal transparente, con apertura de hasta 140° a derecha o izquierda.

Sistema que evita el daño a la puerta. Cuando esta supera el límite de apertura, se suelta sin romperse.

Material:

- Material aislante
- Resistente al fuego y calor anormal según IEC 60695-2-1 (650°C / 30s)
- Color: blanco RAL 9003

Conformidad con normas:

- Cumplimiento con IEC 439-3 (EN 60-439-3)

Grado de protección:

- Según IEC 60529: IP 40 (protección contra sólidos y líquidos)

- Según EN 50102: IK 07 (protección contra impactos mecánicos)

- Clase 2 de protección contra contactos indirectos.

Temperatura de servicio:

- Min: 25 °C a +70 °C

Accesorios entregados con los gabinetes

Mini Pragma:

- Barras de neutro y tierra
- 5 obturadores fraccionables
- Cinta adherible para identificación de circuitos

Tablas de selección

Mini Pragma

Número de filas	No. de módulos (18 mm)		Corriente máxima [A]	Dimensiones (mm)				No. Referencia
	Por fila	Total		Ancho caja	Ancho frente	Alto	Fondo	
Puerta transparente								
1	4	4	50	126	150	252	98	MIP22104T
	6	6	63	162	186	252	98	MIP22106T
	8	8	63	198	222	252	98	MIP22108T
	12	12	63	270	294	252	98	MIP22112T
	18	18	63	378	402	252	98	MIP22118T
2	12	24	63	270	294	377	98	MIP22212T

Datos de las barras de neutro y tierra

Número total módulos (18 mm)	Conexiones en barra de neutro y tierra			
	Total	16 mm ²	10 mm ²	6 mm ²
	Orificios	6 AWG	8 AWG	10 AWG
4	4	1	2	1
5	4	1	2	1
8	8	1	4	3
12	8	1	4	3
18	16	2	8	6
24	16	2	8	6



Kaedra

Descripción y uso del producto

La familia de gabinetes Mini Kaedra y gabinetes Kaedra es la oferta de gabinetes multi-función de uso en intemperie, para la distribución o subdistribución de la energía eléctrica. Por lo general, es utilizado como centro de carga en aplicaciones residenciales, o como panel de distribución en instalaciones comerciales e industriales, tanto para aplicaciones nuevas, como para ampliaciones.

Estos gabinetes se suministran con riel DIN, con capacidad desde 3 hasta 72 módulos de 18 mm (interruptores Multi 9 o Acti 9 tipo DOMAE o C60 de 1 polo).

Aplicaciones y beneficios del producto

Protección a los usuarios de las instalaciones eléctricas, ya que proveen de un espacio adecuado para el montaje y operación de interruptores termomagnéticos y otros elementos modulares de la línea Multi 9.

Las principales aplicaciones para estos equipos son:

- Sector residencial para uso en intemperie, por ejemplo jardines, fuentes, etc.
- Sector comercial, sobretodo en áreas húmedas de plazas comerciales, hoteles, museos, escuelas, etc.
- Sector industrial, principalmente en aplicaciones en donde el polvo industrial puede ser intenso, por ejemplo alumbrado de naves industriales y bodegas.
- Nuevas construcciones o remodelaciones.

Características

Incluye puerta frontal en color verde transparente:

- En gabinetes Mini Kaedra de 1 fila, 3 a 12 módulos, la puerta es abatible a 90° hacia arriba
- En gabinetes Kaedra de 12 y 18 módulos por fila, la puerta abre a 180° hacia la izquierda o derecha

Material:

- Material aislante
- Resistente al fuego y calor anormal según IEC 60695 – 2 – 1 (650°C/30s)
- Color: gris claro RAL 7035
- Resistente a los agentes químicos y atmosféricos

Conformidad con normas:

- Cumplimiento con IEC 604-60439-3

Grado de protección:

- Según IEC 60529: IP 65 (protección contra sólidos y líquidos)

- Según EN 50102: IK 09 (protección contra impactos mecánicos)
- Clase 2 de protección contra contactos indirectos.

Temperatura de utilización: - 25 °C a + 60 °C

Elementos entregados con los gabinetes Kaedra:

- Cinta para identificación de circuitos por renglón (excepto en 13975)
- Riel DIN metálico, centrado en gabinetes Mini Kaedra, y ajustable en altura y profundidad en gabinetes Kaedra.
- Barra de neutro y tierra (excepto en 13975MG)
- Tapones clase II para mantener el IP65 en el montaje sobrepuesto.



Mini Kaedra

Tablas de selección

Gabinetes Mini Kaedra

Característica general 1		Característica general 2		Dimensiones (mm)			No. Referencia
x Fila	Abiertos	Obstruidos	Corriente máxima [A]	Alto	Ancho	Fondo	Número de parte
3	2	1	50	150	80	98	13975MG
4	2	2	50	200	123	112	13441
6	4	2	63	200	159	112	13442
8	4	4	63	200	195	112	13979

Gabinetes Kaedra

Característica general 1	Característica general 2			Característica general 3	Dimensiones (mm)			No. Referencia
Número de fila	x Fila	Total	Abiertos	Corriente máxima [A]	Alto	Ancho	Fondo	Número de parte
1	12	12	12	63	280	340	160	13981
	18	18	18	90	280	448	160	13982
2	12	24	24	60	460	340	160	13983
	18	36	36	90	460	448	160	13984
3	12	36	36	90	610	340	160	13985
	18	54	54	125	610	448	160	13986
4	18	72	72	125	842	448	160	13987



13979

Datos de las barras de neutro y tierra

Número de filas	Número de módulos por fila	Conexiones en barra de neutro		Conexión en barra de tierra		
		Total orificios	10 mm ² 6 AWG	16 mm ² 6 AWG	Total orificios	10 mm ² 8 AWG
Mini Kaedra						
1	3	—	—	—	—	—
	4	4	2	2	4	2
	6	4	2	2	4	2
	8	8	4	4	8	4
Kaedra						
1	12	8	4	4	4	2
	18	16	8	8	4	2
2	12	22	11	11	4	2
	18	32	16	16	4	2



13982



13984



Tablero I-Line

Descripción y uso del producto

La familia de tableros de distribución tipo panel I-Line son utilizados para la distribución o sub-distribución de energía eléctrica en instalaciones industriales o comerciales, en rangos desde 100 hasta 1200 A, proporcionando protección a los usuarios, equipos e instalación eléctrica. Su exclusivo sistema de interruptores enchufables le permite una instalación rápida, segura y flexible.

El panel I-Line toma su nombre del arreglo de bus vertical en configuración sándwich formando una "I", las barras son soportadas continuamente por aisladores de poliéster reforzados con fibra de vidrio, lo cual le proporciona gran rigidez y aguante.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los tableros I-Line están diseñados para distribución de energía eléctrica en instalaciones:

Industriales:

- Automotriz
- Papelera
- Textil
- Química
- Alimentos
- Refresquera

Comerciales y de servicios:

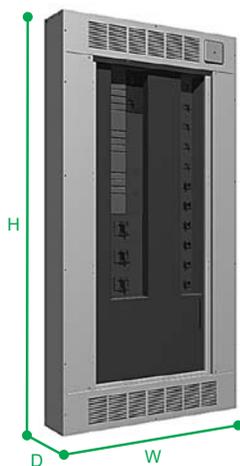
- Oficinas
- Supermercados
- Edificios
- Aeropuertos
- Museos
- Restaurantes

- Hospitales
- Estadios deportivos, entre otras

Beneficios:

- **Oferta optimizada**
Pocas referencias simplificando la selección.
- **Diseño más sencillo, misma robustez**
Su diseño simplificado facilita la remoción del frente para permitir la instalación de los circuitos derivados manteniendo la robustez que caracteriza a estos tableros.
- **Mayor rango en la instalación de interruptores derivados**
El tamaño 1 ahora permite la instalación de interruptores de hasta 250 A, y el tamaño 2 de hasta 400 A.
- **Mayor espacio para instalación de interruptores**
En algunos modelos aumentan 2 y hasta 4 circuitos adicionales, considerando interruptores de 3p-100 A = 4.5 plg de espacio vertical.

- **Más opciones en capacidad**
Ahora se cuenta con capacidad de 600 A en zapatas principales.
- **Medición digital opcional instalable en sitio**
Los tableros I-Line están preparados para instalar en sitio o de fábrica un equipo de medición digital. Estos equipos permiten realizar mediciones efectivas de los parámetros eléctricos, lo que le permitirá ahorrar energía así como asegurar la disponibilidad y confiabilidad de su sistema eléctrico.



Dimensiones
(Ver tabla de selección)

Datos técnicos

Para sistemas eléctricos:

De 3 fases - 4 hilos.

Tensiones de operación máximo:

600 Vc.a., 250 Vc.d.

Acometida a zapatas principales:

400 A a 1200 A o interruptor principal 100 A a 1200 A.

Buses:

De aluminio estañado de 100 A a 600 A y cobre plateado de 800 A a 1200 A.

Envolvente:

Tipo Nema 1 (estándar)
Nema 12 y 3R también disponibles.

Montaje sobreponer:

Hasta 200 kA Icc (con interruptores limitadores).

Tablas de selección

Tableros I - LINE

Tamaño	Capacidad (A)	Capacidad máxima derivada	Dimensiones tablero Plg. H-W-D	Pesos aproximados del tablero	No. de circuitos	No. de catálogo	No. de circuitos	No. de catálogo
Tableros de Distribución I-Line								
1	100	250 (H,J)	63.5 - 32 - 8	70	8	HD100M81B	—	N/D
	250		77 - 32 - 8	80	14	JG250M141B	—	N/D
	400		63.5 - 32 - 8	70	8	LA400M8B	10	ML400101B
	400		77 - 32 - 8	80	14	LA400M141B	16	ML40016 1B
	400		86 - 32 - 8	90	18	LA400M181B	20	ML400201B
2	600	400 (L)	63.5 42 9	100	8	MG600M82B	10	ML600102B
	600		77 - 42 - 9	110	14	MG600M142B	16	ML600162B
	600		—	—	18	MG600M182B	—	—
	800		63.5 - 42 - 9	110	8	MG800M82B	10	ML800102B
	800		77 - 42 - 9	120	14	MG800M142B	16	ML800162B
	800		86 - 42 - 9	130	18	MG800M182B	20	ML800202B
3	1200	800 (M)	86 - 42 - 9.5	150	22	PJ1200M223A	22	ML1200223A
	1200		—	—	22	PJ1200M223PA	—	—

Nota: Los Tableros de 1200 A con terminación PA incluyen medición digital PM850 instaladas en fábrica.

Zapatas de acometida

Tipo	Catálogo	Zapatas
Interruptor principal	HD	(1)#14-3/0 AWG Al/Cu
	JG	(1)#3/0-350 Kcmil Al/Cu
	LA	(1)1-600 Kcmil Al/Cu o (2)1-250 Kcmil Al/Cu
	MG	(3)3/0-500 Kcmil Al/Cu
	PG	(4)3/0-600 Kcmil Al/Cu
Zapatas principales	ML400	(2)2-600 Kcmil Al/Cu
	ML600	(3)3/0-750 Kcmil Al/Cu
	ML800	(3)3/0-750 Kcmil Al/Cu
	ML1200	(4)3/0-750 Kcmil Al/Cu
Neutro		100-250 A (2)300 Kcmil Al/Cu
		400 A (2) 600 Kcmil Al/Cu
		600 A (6) 600 Kcmil Al/Cu
		800-1200 A (8) 600 Kcmil Al/Cu

Espacio disponible para montaje de interruptores derivados en plg

No. de circuitos	Espacio plg
8	36
14	63
18	81
10	45
16	72
20	90
22	99

Kit de medición PM

Los tableros de 100 a 800 A vienen preparados al frente con una tapa ciega la cual puede ser removida para la instalación del medidor digital PM.

Se dispone de la siguiente opción:

Kit. PM850

Ofrece capacidades de medición de gran rendimiento, cuenta con las mismas características del PM710 más: entradas/salidas digitales, alarmas, registros personalizados, captura de onda y lectura de armónicos en voltaje y corriente individuales.

Estos Kits incluyen:

- Equipo de medición PM según se seleccione.
- 3 TC's de relación según se selecciona.
- Arnés y equipo auxiliar.
- Instructivo de instalación.

KIT PM850

Tabla de selección	No. de catálogo
Kit PM para tablero 250 A	ILMPM850250
Kit PM para tablero 400 A	ILMPM850400
Kit PM para tableros 600 A	ILMPM850600
Kit PM para tablero 800 A	ILMPM850800



Marco M

Marcos M y P

Son dispositivos de protección que utilizan una avanzada tecnología que consiste en sensores de corriente y una unidad de disparo electrónica, que constantemente evalúa la corriente y, en su caso, dispara el interruptor. Esta característica les otorga una mayor precisión de disparo.

Las unidades de disparo electrónicas Micrologic disponibles en el marco P le permiten además contar con funciones avanzadas como pueden ser la comunicación, la medición de parámetros eléctricos del circuito alimentado y el monitoreo, además cuentan con mejores prestaciones en calibración de protecciones las cuales pueden ser de tiempo largo, corto, instantáneo y falla a tierra.

Tabla de selección



Marco P

Tensión de diseño del int.	Marco	No. de polos	Tipo de disparo	Rango en Amperes (A)	Cap. de interrupción - kA simétricos				Altura de montaje (ancho) plg.
					Tensión en CA, 50/60 Hz			Tensión en CD	
					240	480	600	250	
240 V	FA	2,3	TM	15 - 100	10	-	-	5	3(2p),4.5(3p)
480 V	FA	1	TM	35 - 100	18	18	-	-	1.5
		2, 3	TM	15 - 100	25	18	-	10	3(2p),4.5(3p)
600 V	FH	1	TM	15 - 30	65	65	-	-	1.5
		1	TM	35 - 100	25	25	-	-	1.5
		2, 3	TM	15 - 100	65	25	18	10	3(2p),4.5(3p)
600 V	HDA	2, 3	TM	15 - 150	25	18	14	20	4.5
600 V	HGA	2, 3	TM	15 - 150	65	35	18	20	4.5
600 V	HJA	2, 3	TM	15 - 150	100	65	25	20	4.5
600 V	HLA	2, 3	TM	15 - 150	125	100	50	20	4.5
600 V	JDA	2, 3	TM	150 - 250	25	18	14	20	4.5
600 V	JGA	2, 3	TM	150 - 250	65	35	18	20	4.5
600 V	JJA	2, 3	TM	150 - 250	100	65	25	20	4.5
600 V	JLA	2, 3	TM	150 - 250	125	100	50	20	4.5
600 V	LA	2, 3	TM	125 - 400	42	30	22	-	6
600 V	LH	2, 3	TM	125 - 400	65	35	25	-	6
600 V	LC	2, 3	TM	300 - 600	100	65	35	-	7.5
600 V	LI	2, 3	TM	300 - 600	200	200	100	-	7.5
600 V	MGA	2, 3	E	300-800	65	35	18	-	9
600 V	MJA	2, 3	E	300-800	100	65	25	-	9
600 V	PGA	3	EM	600-1200	65	35	18	-	9
600 V	PJA	3	EM	600-1200	100	65	25	-	9
480 V	PLA	3	EM	600-1200	125	100	-	-	9

Tipo de disparo:
TM: Termomagnético
E: Electrónico L marcos M.
EM: Electrónico LI o LSIG con unidades Micrologic, Marco P.

Para mayor información: Consulte nuestro catálogo de interruptores de caja moldeada SQ2096SEP05.



Tablero de sala de operaciones

Descripción y uso del producto

Hoy en día, los sistemas de alimentación que se utilizan en áreas críticas de lugares de atención a la salud están indicados en el artículo 517 de la NOM-001-SEDE-2012, en este artículo se establece que se requiere del uso de tableros de aislamiento para alimentar todo el equipo que se utiliza en una sala de operación así como la alimentación de algunos otros circuitos.

La familia de tableros de aislamiento Schneider son la solución para la distribución de la energía eléctrica en áreas críticas de atención a la salud como son los quirófanos, salas de cuidados intensivos y salas de expulsión.

Los tableros de aislamiento para quirófanos o cuidados intensivos están disponibles en capacidades de 3, 5, 7.5 y 10 KVA's ambos en las versiones de empotrar o sobreponer. Los tableros de aislamiento para equipos de rayos X están disponibles en capacidades de 15KVA's en las versiones de empotrar o sobreponer.

Aplicaciones y Beneficios del producto

Las principales aplicaciones para estos equipos son:

- Sala de operaciones.
- Áreas de cuidados intensivos e intermedios.
- Para alimentar equipos de rayos X.

Los beneficios de los tableros de aislamiento Schneider son:

- Protección en todo momento al paciente y personal medico contra las corrientes probables de fuga que puede experimentar la instalación eléctrica

- Continuidad de servicio ante una falla de aislamiento en el sistema, sin poner en riesgo al paciente
- Monitoreo constante de las corrientes de fuga de todo el sistema eléctrico que se alimenta desde el tablero de aislamiento hasta los equipo de soporte de vida, lámpara quirúrgica y el negatoscopio.

Características

Tablero de aislamiento para sala de operaciones (Sala de Expulsión, Quirófano) formado por:

- Interior que incluye:
 - 1 Interruptor termomagnético de 2 polos para protección del primario del transformador.
 - 1 Panel de distribución con capacidad para 16 circuitos derivados
 - 8 Interruptores derivados de 2 Polos 20 A, tipo QOB
 - 1 Monitor de Aislamiento de Línea ISO-GARD (detector de falla a tierra), con monitoreo constante y alarma audible y visible
- 1 Barra de tierra de cobre con zapatas de conexión.
- Transformador de aislamiento con blindaje electrostático
- Frente de acero inoxidable con acabado pulido, con puerta abisagrada y cerradura con llave.
- Caja para montaje tipo embutir, pintada en color Gris ANSI 49 (Opcional tipo sobreponer).

Tabla de selección

Tableros de aislamiento para sala de operaciones

KVA	Tensión primaria	Tensión secundaria	Interruptor principal	Interruptores derivados	Interior	Frente		Caja	Caja Sobreponer	Transformador de aislamiento
						Empotrar	Sobreponer			
3	120	120	30 A	8 de 2P-20 A	SIP03AA	ST4526	ST4324	SB432406	SB432406S	SXM03AA
	220		20A		SIP03HA					SXM03HA
	240		20A		SIP03CA					SXM03CA
5	120	120	60 A		SIP05AA					SXM05AA
	220		60A		SIP05HA					SXM05HA
	240		30A		SIP05CA					SXM05CA
7.5	120	120	80 A		SIP07AA			SB432408	SB432408S	SXM07AA
	220		40A		SIP07HA					SXM07HA
	240		40A		SIP07CA					SXM07CA
10	120	120	100 A	SIP10AA	SXM10AA					
	220		100A	SIP10HA	SXM10HA					
	240		60A	SIP10CA	SXM10CA					

Tablero de aislamiento para cuidados intensivos formado por:

- Interior que incluye:
 - 1 Interruptor termomagnético de 2 polos para protección del primario del transformador.
 - 1 Panel de distribución con capacidad para 16 interruptores derivados .
 - 8 Interruptores derivados de 2 Polos 20 A, tipo QOB.
 - 1 Monitor de Aislamiento de Línea ISO-GARD (detector de falla a tierra), con monitoreo constante y alarma audible y visible.
- Transformador de aislamiento con blindaje electrostático.
- Frente de acero inoxidable con acabado pulido, con puerta abisagrada y cerradura con llave.
- Caja para montaje tipo embutir, pintada en color Gris ANSI 49 (Opcional Sobreponer).

Tabla de selección

Tableros de aislamiento para sala de cuidados intensivos

KVA	Tensión primaria	Tensión secundaria	Interruptor principal	Interruptores derivados	Interior	Frente		Caja	Caja sobreponer	Transformador de aislamiento												
						Empotrar	Sobreponer															
3	120	120	30 A	8 de 2P-20 A	SIP03AA8DR6	ST5026R	ST4824R	SB482408	SB482408S	SXM03AA												
	220		20A		SIP03HA8DR6					SXM03HA												
	240		20A		SIP03CA8DR6					SXM03CA												
5	120	120	60 A		SIP05AA8DR6					ST5026R	ST4824R	SB482408	SB482408S	SXM05AA								
	220		60A		SIP05HA8DR6									SXM05HA								
	240		30A		SIP05CA8DR6									SXM05CA								
7.5	120	120	80 A		SIP07AA8DR6									ST5026R	ST4824R	SB482408	SB482408S	SXM07AA				
	220		40A		SIP07HA8DR6													SXM07HA				
	240		40A		SIP07CA8DR6													SXM07CA				
10	120	120	100 A		SIP10AA8DR6													ST5026R	ST4824R	SB482408	SB482408S	SXM10AA
	220		100A		SIP10HA8DR6																	SXM10HA
	240		60A		SIP10CA8DR6																	SXM10CA

Tablero de Aislamiento Automático para equipo de Rayos X, que alimenta hasta 8 receptáculos, con operación automatizada a partir de un PLC (microcontrolador) formado por:

- Interior que incluye:
 - 1 Interruptor termomagnético de 2 polos para protección del primario del transformador.
 - 1 Interruptor termomagnético de 2 polos 60A, para protección del secundario del transformador.
 - 1 Microcontrolador para 8 salidas derivadas con una lógica de control de solo 1 a la vez.
 - 1 Monitor de Aislamiento de Línea ISO-GARD (detector de falla a tierra), con monitoreo constante y alarma audible y visible.
- 1 Barra de tierra de cobre con zapatas de conexión.
- Transformador de aislamiento con blindaje electrostático.
- Frente de acero inoxidable con acabado pulido, con puerta abisagrada y cerradura con llave.
- Caja para montaje tipo de embutir pintada en color Gris ANSI 49 (Opcional Sobreponer).

Tabla de selección

Tableros de aislamiento para equipos de rayos X con control automático

KVA	Tensión primaria	Tensión secundaria	Interruptor principal	Interruptores derivados	Interior	Frente		Caja	Caja sobreponer	Transformador de aislamiento
						Empotrar	Sobreponer			
15	240	240	80 A	60 A	SIP15CCPNA68H1	ST5332	ST5130	SB513012	SB513012S	SXM15CC
	480		40A		SIP15ECPNA68H1					SXM15EC



Modulo de receptáculos SGPMF



Receptáculo de rayos X SXR1N1F



IG2000P



IGT1550
Control remoto



Reloj y temporizador IGT



LIM IG6

Gama de accesorios

Módulos de Fuerza / Tierra	
SGPMF4TB4	Módulo de fuerza y tierra con 4 receptáculos de fuerza tipo TwistLock y 4 de tierra con barra a tierra
SB120804	Caja para módulos
SGPMF5TB5	Módulo de fuerza y tierra con 5 receptáculos de fuerza tipo TwistLock y 5 de tierra con barra a tierra
SB180804	Caja para módulos
SGPMF4DR4	Módulo de fuerza y tierra con 4 receptáculos de fuerza tipo duplex polarizados rojos y 4 de tierra con barra a tierra
SB120804	Caja para módulos
SGPMF6DR6	Módulo de fuerza y tierra con 6 receptáculos de fuerza tipo duplex polarizados rojos y 6 de tierra con barra a tierra
SB180804	Caja para módulos
SGPMG4NNO	Módulo de tierra con 4 receptáculos de tierra y barra a tierra
SB120804	Caja para módulos

Receptáculos y Accesorios para Tableros de Rayos X Estándar	
SXR1N1F	Módulo de receptáculo para tablero de Rayos X estándar, con indicador de alarma luminoso y audible
SB120804	Caja para módulo

Indicadores de Alarma Remotos (se montan a la vista del cuerpo médico)	
IG2000PG1	Indicador de alarma audible de montaje en muro, con lámparas verde, ámbar, roja. (No incluye caja de montaje, la caja debe ser una chalupa).

Relojes y Temporizadores	
IGT	Reloj y temporizador quirúrgico de doble display con control IGT1550
	Frente de acero inoxidable
	Caja de montaje
IGT1550	Unidad de control remoto (por cable) opcional para el reloj

Cables de puesta a tierra e ISO-GARD	
SHC15L	Cable para tierra de 15 pies (4.5m) con terminal tipo ojillo
SHC15C	Cable para tierra de 15 pies (4.5m) con terminal caimán y funda
IG6	Monitor de aislamiento de línea ISO GARD

> Capítulo 04

Interruptores de seguridad

Interruptores de seguridad

Servicio ligero y fusibles DOT Clase 3130	4/2
Servicio general Clase 3130	4/3
Servicio pesado Clase 3130	4/5
Doble Tiro sin porta fusibles Clase 3140	4/7



Interrupción de seguridad 3130



Interrupción de seguridad 3140



Interrupción de seguridad 3130



Descripción y uso del producto

Los interruptores de seguridad servicio ligero son equipos para uso residencial y comercial ligero, ya que consideran aspectos constructivos más robustos tanto en el gabinete metálico como en la base de baquelita que contiene los herrajes eléctricos y el espacio para los fusibles.

La oferta de Interruptores de seguridad servicio ligero es más amplia, ya que incorpora interruptores de 2 y 3 polos, ambos en capacidades de 30 A y 60 A, además de algunos accesorios.

El mejor complemento para estos interruptores de seguridad son los fusibles no renovables DOT de Square D, que se caracterizan por ser muy seguros, ya que tienen relleno de arena sílica.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicación:

- Uso residencial.
- Uso comercial ligero.

Beneficios:

- Segura base de plástico industrial que no propaga el fuego.
- Robustos conectores y herrajes de cobre para recibir los fusibles, por lo que no requiere clips

opresores para una adecuada instalación de los mismos.

- Eficiente conducción de corriente al tener menor número de empalmes entre componentes por polo.
- Mayor seguridad para la sustitución de los fusibles, ya que la varilla de accionamiento no interfiere la extracción de los mismos.

- Confiables conectores tipo opresor.
- Amplio espacio interior para conexiones, de acuerdo con UL.
- Adecuado para entrada de servicio y control de motores de 3 hasta 3,75 kW (5 HP).
- Aprobados para usarse con conductores de 75 °C.



Interruptor de seguridad para servicio ligero

Características

Polos: 2 y 3 polos.

Corriente nominal: 30 y 60 A.

Tensión:
120/240 V~.
240 V~.

Frecuencia: 60 Hz.

Capacidad interruptiva:

10 000 A, con fusibles clase H

Gabinete: Envoltente de lámina de acero rolada en frío, tipo 1, uso interior.

Color: Gris.

Certificados: NOM-ANCE.

Normas que cumple:

NMX-J-162.

NMX-J-508.

NOM-003.

UL-98.

Tablas de selección

Diagrama	Corriente nominal (A)	KW (HP) Máximo	Número de parte
Interruptor de seguridad servicio ligero - 2 polos - 120/240 V - con porta fusibles			
	30	2,2 (3)	LM221
	60	3,7 (5)	LM222

Dimensiones				
Alto	Ancho	Ancho c/Palanca	Profundidad	No. Referencia
191	121	146	95	LM221
191	154	180	95	LM321
318	165	191	89	LM222
318	214	240	89	LM322

Fusibles DOT, Tipo Cartucho

Fusibles no renovables, Clase K5, 50 kA sim C.I.
Uso residencial y comercial, máxima protección por el relleno de arena sílica, alta eficiencia por listón y casquillos de cobre, soldados

Descripción	Corriente Nominal (A)	No. De Catálogo
Fusible de 30 A	30	DOT30
Fusible de 60 A	30	DOT60



Dimensiones (mm)					
Serie	Alto	Ancho	Ancho c/palanca	Profundidad	No. Referencia
F5	760	260	304	176	DTU222
F5	760	260	304	176	DTU362
F5	760	260	304	176	DTU363
E2	784	508	607	298	82344
T4	254	203	248	121	92251

Descripción y uso del producto



Los interruptores de seguridad servicio general son equipos para uso comercial e industrial ligero, ya que consideran aspectos constructivos más robustos en las cuchillas de operación, así como mecanismos de acción rápida y algunos bloqueos de seguridad en la puerta.

La oferta de Interruptores de seguridad servicio general es más amplia, ya que incorpora interruptores de 2

y 3 polos, en capacidades de 30 A a 600 A, También incluye ensamble de neutro y gabinetes que pueden ser TIPO 1 para uso interior, o TIPO 3R a prueba de lluvia. También se incluyen accesorios de tierra y juegos para instalación de fusibles tipo R

Una variante de estos interruptores de seguridad son aquellos que no tienen porta fusibles.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Uso comercial.
- Uso industrial ligero.
- Infraestructura.
- Fabricantes de equipo original.

Beneficios:

- Segura base de plástico industrial que no propaga el fuego.

- Mayor vida útil por el mecanismo de acción rápida que reduce el tiempo de arqueo en las navajas de conexión.
- Confiables conectores tipo opresor, adecuados para conductores de cobre o aluminio.
- Mayor seguridad al poder instalar varios candados en la posición de "abierto".

- Amplio espacio interior para conexiones, de acuerdo con UL.
- Adecuado para entrada de servicio.
- Aprobados para usarse con conductores de 75 °C.

Características

Polos: 2 y 3 polos.

Corriente nominal: 30 a 600 A.

Tensión:
120/240 V~
240 V~

Frecuencia: 60 Hz

Capacidad interruptiva:

10 000 A con fusibles clase H.

100 000 A con fusibles clase R ó T.

Gabinete: Envoltorio de lámina de acero laminada en frío, Tipo 1 para uso interior o Tipo 3R a prueba de lluvia.

Color: Gris.

Certificados: NOM-ANCE.

Normas aplicables:
NMX-J-162.
UL-98.

Nota: Equipos de 30 A a 100 A aceptan conductores de 60 ó 75 °C.

Equipos de 200 A a 600 A aceptan conductores de 75 °C.

Tabla de selección

Interruptores de seguridad servicio general Clase 3130

Diagrama	Corriente nominal (A)	Fusible	Número de parte TIPO 1 uso interior	Número de parte TIPO 3R a prueba de lluvia
Interruptor de seguridad servicio general Clase 3130 - 2 polos - 120/240V - con porta fusibles y neutro				
	30	cartucho	D221N	D221NRB
	60	cartucho	D222N	D222NRB
Interruptor de seguridad servicio general Clase 3130 - 3 polos - 240V - con porta fusibles y neutro				
	30	Cartucho	D321N	D321NRB*
	60	Cartucho	D322N	D322NRB*
	100	Cartucho	D323N	D323NRB*
	200	Cartucho	D324N	D324NRB*
	400	Cartucho	D325N	D325NR
Interruptor de seguridad servicio general Clase 3130 - 2 polos - 120/240V - sin porta fusibles.				
	30	—	—	DU221RB
	60	—	—	DU222RB
Interruptor de seguridad servicio general Clase 3130 - 3 polos - 240V - sin porta fusibles				
	30	—	DU321	DU321RB*
	60	—	DU322	DU322RB*
	100	—	DU323	DU323RB*



Interruptor de seguridad para servicio general

Accesorios para Instalación de Tierra

Corriente nominal (A)	Conductor admisible	No. Referencia
30 60 (serie E) 60 (serie F)	(2) 12 cu / 10 Al AWG Max. ó (1) 4 AWG MÁX. Cu/Al	PK3GTA1
		PK3GTA1
		GTK03
100	(2) 1/0AWG máx. Cu/Al	GTK0610
200	(2) 2/0AWG máx. Cu/Al	PKOGTA2
400	(2) 2/0AWG máx. Cu/Al por zapata	Requiere (2) PKOGTA2
600		

Calibre admisible en zapatas

Corriente nominal (A)	Conductores por fase	Conductor admisible
30	1	12 - 6 AWG Al ó 14 - 6 AWG Cu
60	1	10 - 2 AWG Al ó 14 - 2 AWG Cu
100	1	12 - 1/0 AWG Al ó 14 - 1/0 AWG Cu
200	1	6 AWG - 300 kcmil Cu/Al
400	1	(1) 1/0 AWG - 750 kcmil Cu/Al
600	2	(2) 1/0 AWG - 300 kcmil Cu/Al
	2	4 AWG - 600 kcmil -Cu/Al

Dimensiones (mm)

Serie	Alto	Ancho	Ancho c/palanca	Profundidad	No. Referencia
E3	235	171	184	92	D221N
E3	245	184	197	95	D221RB
F1	372	165	189	124	D222N
F1	378	168	189	124	D222NRB
E3	235	171	184	92	D321N
E3	245	184	197	95	D321NRB
F1	372	165	189	124	D322N
F1	378	168	189	124	D322NRB
F3	445	216	267	165	D323N
F3	445	216	267	165	D323NRB
F1	737	438	483	210	D324N
F1	743	438	483	210	D324NRB
E3	1146	610	632	226	D325N
E1	778	543	565	257	D325NR
E3	1248	610	632	226	D326N
E1	1248	629	638	226	D326NR
E2	245	184	197	95	DU221RB
E1	245	184	197	95	DU222RB
E2	235	171	184	92	DU321
E2	245	184	197	95	DU321RB
E1	235	171	184	92	DU322
E1	245	184	197	95	DU322RB
F3	445	216	267	165	DU323
F3	445	216	267	165	DU323RB

Descripción y uso del producto



Los interruptores de seguridad servicio pesado son equipos para uso industrial, ya que consideran aspectos constructivos muy robustos en todos sus componentes, así como todos los bloqueos de seguridad en la puerta para garantizar la correcta operación del equipo aún cuando sea manipulado por operadores inexpertos.

Como aspectos sobresalientes esta oferta incluye palanca de operación ergonómica y de dos colores para facilitar la visualización del estado del interruptor, además de distintos accesorios instalables en campo, como kits para fusible, ensambles de neutro, kits de tierra, etc.

La oferta de Interruptores de seguridad servicio pesado de Square D es la mas amplia en el mercado, ya que incorpora interruptores 3 polos, en capacidades de 30 A a 1200 A, en distintos tipos de gabinetes. También incluye ensamble de neutro y gabinetes que pueden ser TIPO 1 para uso interior, TIPO 3R a prueba de lluvia.

Una variante de estos interruptores de seguridad son aquéllos que no tienen porta fusibles y funcionan como desconectores.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Uso comercial.
- Uso industrial.
- Infraestructura.
- Fabricantes de equipo original.

Beneficios:

- Robusta base de plástico industrial que no propaga el fuego.

- Mayor vida útil por el mecanismo de acción rápida que reduce el tiempo de arco en las navajas de conexión.
- Confiables conectores tipo opresor, adecuados para conductores de cobre o aluminio.
- Zapatas terminales removibles por el frente para facilitar las adaptaciones.

- Amplio espacio interior para conexiones, de acuerdo con UL.
- Adecuado para entrada de servicio.

Características

Polos: 3 polos.

Corriente nominal: 30 a 400 A

Tensión: 240 V~ 600 V~

Frecuencia: 60 Hz

Capacidad interruptiva:

10 000 A, con fusibles clase H.

200 000 A, con fusibles clase R, J ó L.

Gabinete:

Envoltorio de lámina de acero rolada en frío, Tipo 1 para uso interior, Tipo 3R a prueba de lluvia, Tipo 12K a prueba de polvo industrial con discos removibles.

Color: Gris.

Certificados: NOM-ANCE.

Normas aplicables:

NMX-J-162.

UL-98

Nota: Equipos de 30 A a 100 A aceptan conductores de 60 o 75 °C
Equipos de 200 A a 400 A aceptan conductores de 75 °C.

Tablas de selección

Interruptores de seguridad servicio pesado Clase 3130

Diagrama	Corriente nominal (A)	TIPO 1 Uso interior	TIPO 3R a prueba de agua	TIPO 12K con discos removibles
Interruptor de seguridad servicio pesado Clase 3130 - 3 Polos - 240 V - con porta fusibles				
	30	H321N°	H321NRB*°	H321A
	60	H322N°	H322NRB*°	H322A
	100	H323N°	—	H323A
Interruptor de seguridad servicio pesado Clase 3130 - 3 polos - 600 V - con porta fusibles				
	30	H361	H361RB*	H361A
	60	H362	H362RB*	H362A
	100	H363	H363RB*	—
	200	H364	—	—
	400	H365	—	—
Interruptor de seguridad servicio pesado Clase 3130 - 3 polos - 600 V - sin porta fusibles				
	30	HU361	HU361RB	—
	60	HU362	HU362RB	—
	100	HU363	HU363RB	—
	200	HU364	HU364RB	—

* Estos equipos incluyen neutro

* Los gabinetes con sufijo RB están provistos de capuchón removible en la cabecera superior, para poder instalar el conector a prueba de lluvia que se indica a continuación.



Interruptores de seguridad para servicio pesado

Dimensiones (mm)

Serie	Alto	Ancho	Ancho c/palanca	Profundidad	No. Referencia
F5	371	165	192	124	H321N
F5	378	168	192	124	H321NRB
F5	371	165	192	124	H322N
F5	378	168	192	124	H322NRB
F5	540	216	267	162	H323N
F5	371	165	192	124	H361, N
F5	378	168	192	124	H361NRB, RB
F5	445	229	267	162	H362, N
F5	445	229	267	162	H362NRB, RB
F5	540	216	267	162	H363, N
F5	540	216	267	162	H363NRB, RB
F5	737	435	470	210	H364, N
E4	1276	702	702	257	H365, N
F5	371	165	192	124	HU361
F5	371	165	192	124	HU361RB
F5	445	229	267	162	HU362
F5	445	229	267	162	HU362RB
F5	540	216	267	162	HU363
F5	540	216	267	162	HU363RB
F5	737	435	470	210	HU364
F5	743	438	473	216	HU364RB



Interruptores de seguridad Doble Tiro

Descripción y uso del producto

Los interruptores de seguridad de doble tiro son equipos para uso residencial, comercial e industrial ligero. Se caracterizan por tener una palanca de 3 posiciones: Arriba-Cerrado, Centro-Abierto, Abajo-Cerrado, estos equipos son comúnmente utilizados para permitir la transferencia manual entre 2 sistemas eléctricos, quizá uno de suministro normal y otro emergente.

La oferta de interruptores de seguridad de doble tiro sin porta fusibles se amplía, ya que incorpora interruptores de 2 o 3 polos, en capacidades de 30 A a 600, en gabinetes TIPO 1 para uso interior. También se incluyen accesorios de tierra.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Uso residencial.
- Uso comercial.
- Uso industrial ligero.

Beneficios:

- Segura base de plástico industrial que no propaga el fuego.

- Mayor vida útil por el mecanismo de acción rápida que reduce el tiempo de arqueo en las navajas de conexión.
- Confiables conectores tipo opresor, adecuados para conductores de cobre o aluminio.

- Mayor seguridad al poder instalar multicandados en las tres posiciones.
- Amplio espacio interior para conexiones, de acuerdo con UL.

Características

Polos: 2 y 3 polos.

Corriente nominal: 30 a 200 A

Tensión:

120/240 V~
240 V~

Frecuencia: 60 Hz

Capacidad interruptiva:

10 000 A, con fusibles clase H ó K.
100 000 A, con fusibles clase J, R ó T.

Gabinete:

Envoltorio de lámina de acero rolada en frío, Tipo 1 para uso interior ó Tipo 3R a prueba de lluvia.

Color: Gris.

Certificados: NOM-ANCE.

Normas aplicables:

NMX-J-162.
UL-98

Nota: Equipos de 30 A a 100 A aceptan conductores de 60 o 75 °C
Equipos de 200 A aceptan conductores de 75 °C

Tablas de selección



Doble tiro sin porta fusibles Clase 3140

Diagrama	Corriente nominal (A)	TIPO 1 uso interior
2 polos - 120/240 V - sin porta fusibles		
	30	92251
	60	DTU222
3 polos - 600V - sin porta fusibles		
	60	DTU362
	100	DTU363
	200	82344*

* Tensión Máxima de empleo = 480 V -

Calibre admisible en zapatas

Corriente nominal (A)	Conductores por fase	Conductor admisible
30	1	12 - 2 AWG Al ó 14 - 2 AWG Cu
60	1	12 - 2 AWG Al ó 14 - 2 AWG Cu
100	1	12 - 1/0 AWG Al ó 14 - 1/0 AWG Cu
200	1	6 AWG - 300 kcmil Cu/Al

Dimensiones (mm)

Alto	Ancho	Ancho c/palanca	Profundidad	No. Referencia
191	121	146	95	LM221
191	154	180	95	LM321
318	165	191	89	LM22
318	214	240	89	LM322

> Capítulo 05

Interruptores de caja moldeada e interruptores automáticos



PowerPact marco H I-line



PowerPact marco H Zapatas



PowerPact marco P



PowerLink



iC60N 2p



iC60N 3p

Interruptores de potencia

Interruptores de potencia MasterPact NT y NW	5/2
Interruptores automáticos e interruptores en carga NT06 a NT16	5/5
Interruptores automáticos e interruptores en carga NW08 a NW63	5/6

Interruptores de caja moldeada

Compact NSX	5/8
Accesorios adicionales Compact NSX	5/11
Transferencias Compact	5/13
Interruptor PowerPact Marcos H y J (15 – 250A)	5/16
Interruptor Magnético MCP para arranque de motor marco H y J	5/19
PowerPact Electrónicos Marcos M, R, H, J y L	5/20
Gabinetes para Interruptores PowerPact de caja moldeada	5/25
Interruptores QO	5/26

Interruptores automáticos

Interruptores automáticos DOMAE Domae, 10 kA@240V~	5/28
Interruptores automáticos iC60N IEC 60947-2: 20,000 A@240V~	5/29
Interruptores automáticos C120N IEC 60947-2: 10,000 A@230V~	5/31
Interruptores diferenciales iID Instantáneo: 10 a 500 mA, clase AC	5/32
Accesorios de conexión para C60	5/33
Interruptores horario digital	5/34



MasterPact NT
800 - 1600 A

Descripción y uso del producto

Los interruptores de potencia MasterPact de Schneider Electric aplicados en sistemas de distribución de baja tensión, suministran protección contra sobrecorriente. Agrupados o combinados con interruptores de otro tipo, permiten protección coordinada de sistemas completos.

La oferta MasterPact se divide en dos familias:

MasterPact NT es el interruptor de potencia de menor tamaño disponible actualmente en el mercado, se ofrece en capacidades de 630 hasta 1600 A. En cuanto a capacidad interruptiva se tiene disponible en 2 niveles: H1 de 42kA y H2 de 50kA.

MasterPact NW se presenta en dos tamaños, uno para interruptores automáticos de 800 a 4000 A y otro para los interruptores de 4000 a 6300 A. Se tienen disponibles tres capacidades interruptivas: H1 de 65kA, H2 de 100kA, H3 de 150kA y un limitador L1 de 150kA.

Se ofrece en 2 tipos de montaje: fijo y removible. El primero, constituye una solución ideal para la mayoría de las aplicaciones; sin embargo, en aquellas donde se requiera alta disponibilidad y un rápido mantenimiento, la opción removible es la más conveniente.

Las unidades de protección **Micrologic** son la inteligencia del interruptor. Estas cuentan con funciones de protección + funciones de medición. Es posible seleccionar dentro de 3 opciones, de acuerdo a la protección; y 3 opciones, en base al tipo de medida requerida.

Aplicaciones y beneficios del producto

El interruptor de potencia MasterPact, es adecuado para brindar protección por sobrecorriente en las siguientes instalaciones, entre otras:

- Hospitales
- Centros comerciales.
- Minas
- Centros educativos y/o investigación
- Edificios de oficinas
- Acereras
- Tratamiento de agua
- Termoeléctricas/Hidroeléctricas
- Salas de cómputo (Data Centers)
- Automotriz
- Petroquímicas
- Telecomunicaciones
- Manufactura
- Telecomunicaciones

Beneficios:

Integración en redes de comunicación

- Las unidades protección micrologic pueden ser integradas en sistemas supervisores que le permiten optimizar la operación y mantenimiento. La arquitectura es abierta, por lo que puede ser interfaseada a cualquier otro protocolo.

Disponible para aplicaciones especiales:

- 1000 Vc.a. (rendimiento H10)
- Corriente directa de 1000 a 4000 A
- Anticorrosión para ambientes con alta contaminación de compuestos de sulfuro

El interruptor de potencia más pequeño disponible en el mercado

- MasterPact NT innova ofreciendo el rendimiento de un interruptor de potencia en un volumen extremadamente pequeño.

Innovación:

- **Corte filtrado:** el concepto patentado de sus cámaras de arco se forman por ensambles de filtros de acero inoxidable que absorben la energía liberada en el corte limitando las perturbaciones en la instalación.
- **Mecanismo de desembrague automático.** Opera en forma ultrarrápida para cortos circuitos mayores a 37kA (L1) y 65 kA (H3) debajo de estos valores el sistema no opera dejando todo el control a la unidad de disparo para una selectividad total.
- **Unidades de disparo inteligentes.** Además de las funciones de protección, las unidades pueden medir con precisión los parámetros de la instalación, calcular

valores instantáneos, almacenar datos, histórico de eventos, mandar señales de alarma, comunicarse, actuar etc.

- **Seguridad incomparable.** Las funciones de protección están separadas de las funciones de medición y son manejadas por un componente electrónico ASIC. Esta independencia garantiza inmunidad de disturbios radiados o conducidos y asegura un alto grado de confiabilidad.

Normalización

MasterPact se tiene disponible en tres versiones de acuerdo al estándar requerido IEC, UL, ANSI.

Homologaciones:

- IEC 947-2/3
- BS 4752
- UL 489 listado
- JEC 160
- JIS C 8372
- VDE 0660
- NEMA
- UTE C63-120
- ANSI C37/UL1066 listado
- Certificados ASEFA, ASTA
- Homologación marina
- Homologación CFE

Requerimientos ambientales: cumple con los estándares ISO14001, está construido con materiales no contaminantes y está diseñado para reciclar hasta el 74% de los materiales al final de su vida útil.



MasterPact NW
800 - 4600 A

Como ordenar un interruptor MasterPact

Para ordenar un interruptor de potencia MasterPact, se requiere llenar un formato técnico, el cual encontrará al final del catálogo descargable de nuestro sitio web. Alternativamente, es posible requerir un interruptor preconfigurado con las opciones más comunes, sin necesidad de llenar un formato técnico. Basta con seleccionar el interruptor requerido de una tabla y ordenarlo a planta con un número de catálogo definido.

Oferta estándar pre-configurada

Esta ha sido configurada con las opciones más comunes. Es posible seleccionar MasterPact NT de 800 a 1600 A y NW de 800 a 6300 A, interruptores automáticos, montaje removible o fijo, operación manual o eléctrica y unidad de protección micrologic según se requiera.

Si su requerimiento no es cubierto por esta oferta, es posible requerirlo a planta con formato técnico donde se pueden especificar más opciones.

Los interruptores de la oferta estándar pre-configurada incluyen:

- Terminales superiores e inferiores verticales
- 4 contactos auxiliares OF
- 1 contacto de falla SD (excepto interruptor sin protección)
- 1 bloqueo de botones pulsadores VBP

En removibles:

- 1 cubierta de bornes CB
- 1 persiana de seguridad VO
- 1 dispositivo anti error VDC

En operación eléctrica incluye:

- 1 bobina de cierre XF
- 1 bobina de apertura MX
- 1 motor de rearme MCH
- 1 contacto listo para cerrar PF



MasterPact NW
4600 - 6300 A



Micrologic Tipo de protección	Tipo de medición		
	E	P	H
2.0 Distribución L, I	2.0A		
5.0 Selectiva L, S, I	5.0A	5.0P	5.0H
6.0 Selectiva + Protec. defecto a tierra L, S, I, G	6.0A	6.0P	6.0H

Protecciones:
L= Protección de tiempo largo
S= Protección de tiempo corto
I= Protección instantánea
G= Protección de falla a tierra

Tipos de medición:
E= Energías
P= Potencias
H= Armónicos



Micrologics

Accesorios

El interruptor MasterPact cuenta con una serie de accesorios que incrementan la funcionalidad y permiten cubrir un amplio rango de requerimientos en las más demandantes aplicaciones.

Accesorios de la unidad de disparo:

Requeridos en ciertos tipos de protecciones o para ampliar la funcionalidad de la unidad de protección:

- Sensores externos
- Calibradores de tiempo largo
- Módulo de alimentación externo
- Módulo batería
- Contactos programables M2C, M6C
- Opción de comunicación COM



Sensor externo tipo residual



Módulo de alimentación externo

Conexión y cuna:

Requeridos para el correcto conexionado del interruptor en la parte de fuerza o para aumentar la seguridad o funcionalidad de la cuna en los interruptores extraíbles:

- Conexiones posteriores
- Conexiones frontales
- Conexiones mixtas
- Persianas de seguridad



Conexión vertical - vertical



Conexión vertical - frontal

Bloqueos:

Permiten intervenciones seguras en condiciones de operación o mantenimiento:

- Bloqueo de los botones pulsadores
- Bloqueo del interruptor en posición «abierto»
- Bloqueo de cuna en posición «desconectado»
- Bloqueo opcional posición «conectado», «desconectado», «test».
- Enclavamiento de puerta
- Dispositivo anti-error



Bloqueo de botones pulsadores



Bloqueo del interruptor en posición abierto

Contactos de indicación:

Permiten la señalización a distancia de estados del interruptor o envío de señales a sistemas de control:

- Contactos de indicación «abierto/cerrado» OF del interruptor
- Contactos «disparo por falla» SDE
- Contactos combinados «conectado/cerrado» EF
- “Contactos”, “conectado”, “desconectado” y “test” de la cuna
- Contactos programables M2C, M6C.



Contactos de indicación “abierto/cerrado” OF

Operación remota:

Con estos accesorios es posible la operación remota del interruptor como puede ser el cierre o la apertura a distancia o mediante un sistema de control:

- Motor eléctrico de rearme (MCH)
- Bobinas apertura/cierre (XF y MX)
- Contacto «listo para cerrar» (PF)
- Botón pulsador de cierre eléctrico (BPFE)
- Bobina de disparo (2º MX)
- Bobina de mínima tensión (MN)
- Unidad de retardo para MN



Motor eléctrico de rearme



Bobina de apertura/cierre

Otros accesorios

- Contador de operaciones (CDM)



Contador de operaciones

Tabla de selección

Oferta estándar de Masterpact NT H1(42 kA) / IEC 60947-2, 3polos

(A)	Montaje	Micrologic 2.0E	Micrologic 5.0E	Micrologic 6.0E
800	Fijos	NT08H132EF#	NT08H135EF#	NT08H136EF#
1000	Fijos	NT10H132EF#	NT10H135EF#	NT10H136EF#
1200	Fijos	NT12H132EF#	NT12H135EF#	NT12H136EF#
1600	Fijos	NT16H132EF#	NT16H135EF#	NT16H136EF#
800	Removibles	NT08H132ER#	NT08H135ER#	NT08H136ER#
1000	Removibles	NT10H132ER#	NT10H135ER#	NT10H136ER#
1200	Removibles	NT12H132ER#	NT12H135ER#	NT12H136ER#
1600	Removibles	NT16H132ER#	NT16H135ER#	NT16H136ER#

Oferta estándar de Masterpact NW H1(65 kA) / IEC 60947-2, 3 polos

(A)	Montaje	Micrologic 2.0E	Micrologic 5.0E	Micrologic 6.0E
800	Fijos	NW08H132EF#	NW08H135EF#	NW08H136EF#
1000	Fijos	NW10H132EF#	NW10H135EF#	NW10H136EF#
1200	Fijos	NW12H132EF#	NW12H135EF#	NW12H136EF#
1600	Fijos	NW16H132EF#	NW16H135EF#	NW16H136EF#
2000	Fijos	NW20H132EF#	NW20H135EF#	NW20H136EF#
2500	Fijos	NW25H132EF#	NW25H135EF#	NW25H136EF#
3200	Fijos	NW32H132EF#	NW32H135EF#	NW32H136EF#
4000	Fijos	NW40H132EF#	NW40H135EF#	NW40H136EF#
5000	Fijos	NW50H132EF#	NW50H135EF#	NW50H136EF#
6300	Fijos	NW63H132EF#	NW63H135EF#	NW63H136EF#
800	Removibles	NW08H132ER#	NW08H135ER#	NW08H136ER#
1000	Removibles	NW10H132ER#	NW10H135ER#	NW10H136ER#
1200	Removibles	NW12H132ER#	NW12H135ER#	NW12H136ER#
1600	Removibles	NW16H132ER#	NW16H135ER#	NW16H136ER#
2000	Removibles	NW20H132ER#	NW20H135ER#	NW20H136ER#
2500	Removibles	NW25H132ER#	NW25H135ER#	NW25H136ER#
3200	Removibles	NW32H132ER#	NW32H135ER#	NW32H136ER#
4000	Removibles	NW40H132ER#	NW40H135ER#	NW40H136ER#
5000	Removibles	NW50H132ER#	NW50H135ER#	NW50H136ER#
6300	Removibles	NW63H132ER#	NW63H135ER#	NW63H136ER#

adición sufixo de acuerdo al tipo de operación requerida:

1=eléctrica 110 Vca

2=eléctrica 220 Vca

5=eléctrica 24 Vcd

6=eléctrica 125 Vcd

Ejemplo:

Manual: NW08H132EF0

Eléctrico: (110 vca): NW08H132EF1 0=manual

Otros voltajes disponibles pedir con formato técnico.

Nota:

Para el caso de unidades 6.0 A y 6.0P es requerido un sensor externo tipo residual ó SGR en sistemas 3F4H, ver accesorios.

Tabla de selección

A continuación se enlistan los accesorios más comunes para los interruptores Masterpact. Otros accesorios y opciones referirse a catálogo dedicado de Masterpact.

Módulos de alimentación (para Micrologic)				
Modulo de alimentación externa (AD)				
110/130 V AC				Referencia
				54443
200/240 V AC				54444
Modulo batería (BAT)				
24 V				54446
Sensores externos para NW y NT fijos o removibles				
Protección residual NW (TCE)				
400/2000 A				34035
2500/4000 A				34036
4000/6300 A (para NW40b, NW50, NW63)				48182
Retorno a la fuente NW (SGR)				
Sensor externo retorno a la fuente (SGR)				33579
MDGF modulo sumador				48891
Protección residual NT (TCE)				
400/1600 A				33576
Retorno a la fuente NT (SGR)				
Sensor externo retorno a la fuente (SGR)				33579
MDGF modulo sumador				48891
Contactos auxiliares ON/OFF (OF)				
NW Fijo bloque adicional de 4 contactos (6 A - 240 V) (2 máx.)				48198
NW Removible bloque adicional de 4 contactos (6 A - 240 V) (2 máx.)				48468
Nota: el interruptor de estándar incluye 1 bloque de 4 contactos OF				
Bobinas de disparo (XF)/Cierre (MX)/Baja tensión (MN)/Motor rearme (MCH)				
	XF	MX	MN	MCH
NW Fijo 100/130 V ca	47352	47362	47382	48211
NW Fijo 200/240 V ca	47353	47363	47383	48212
NW Removible 100/130 V ca	48483	48493	48503	48526
NW Removible 200/240 V ca	48484	48494	48504	48527
NT Fijo 100/130 V ca	47352	47362	47382	47395
NT Fijo 200/250 V ca	47353	47363	47383	47396
NT Removible 100/130 V ca	47442	33812	33821	47465
NT Removible 200/240 V ca	47443	33813	33822	47466
Unidad de retardo para bobina de baja tensión				
		R (no-ajustable)	Rr (ajustable)	
100/130 V AC/DC		33684	33681	
200/250 V AC/DC		33685	33682	
Bloqueos de chapa en posición abierto				
Por candado NW				48539
Por chapa NW (1 chapa + kit adaptador)				48549
Por candado NT				47514
Por chapa NT (1 chapa + kit adaptador)				47521
Contador mecánico de operaciones				
Contador mecánico de operaciones NW CDM				48535
Contador mecánico de operaciones NT CDM				33895
Marco de puerta				
		Fijo	Removible	
NW		48601	48603	
NT		33718	33857	
Bloqueo mecánico para transferencia de redes (por varillas)				
2 Masterpact NW fijos o removibles (puede usarse 1 NW fijo + 1 NW removible)				48612
2 Masterpact NT fijos				33912
2 Masterpact NT removibles				33913

Interruptores automáticos e interruptores en carga NT06 a NT16



MasterPact NT 600 a 1600 A

Características comunes		
Números de polos		3 / 4
Tensión nominal de aislamiento (V)	Ui	1000
Tensión nominal de choque (kV)	Uimp	12
Tensión nominal de operación (V ca 50/60 Hz)	Ue	690 / 1000V
Aptitud al seccionamiento	IEC 60947-2	
Grado de contaminación	IEC 60664-1	3

Selección de los sensores							
Capacidad del sensor (A)	250	400	630	800	1000	1250	1600
Regulación del umbral (A)	100 a 250	160 a 400	250 a 630	320 a 800	400 a 1000	500 a 1250	640 a 1600

Funciones y características interruptores automáticos e interruptores en carga NT06 a NT16

Características de los interruptores automáticos según IEC 60947-2			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16
Corriente nominal (A)	In	at 40 °C / 50 °C (1)	630			800	1000	1250	1600
Capacidad del 4° polo (A)			630			800	1000	1250	1600
Capacidad de los sensores (A)			400 a 630			400 a 800	400 a 1000	630 a 1250	800 a 1600
Tipo de interruptor automático			H1	H2	L1			H1	H2
Capacidad de interrupción última (kA rcm) V ca 50/60 Hz	Icu		42	50	150			42	50
		440 V	42	50	130			42	50
		525 V	42	100				42	42
		525V	42	42	25			42	42
		1000 V	—	—	—			—	—
Capacidad de interrupción de servicio (kA rcm)	Ics	%Icu	100%					100%	
Categoría de utilización			B	B	A			B	B
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rcm) V ca 50/60 Hz	Icw	0.5 s	42	36	10			42	36
		1 s	42	36	—			42	36
		3 s	24	20	—			24	20
Protección instantánea integrada (kA cresta ±10%)			90	10xin				90	
Poder de cierre (kA cresta) V ca 50/60 Hz	Icw	220/415 V	88	105	330			88	105
		440 V	88	105	286			88	105
		525 V	88	88	220			88	88
		690 V	88	88	52			88	88
		1000 V	—	—	—			—	—
Tiempo de corte (ms) entre orden de apertura y extinción del arco			25	25	9			25	25
Tiempo de cierre (ms)			<50					<50	

Características de los interruptores automáticos según NEMA AB1			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16
Capacidad de interrupción (kA) V ca 50/60 Hz		240 V	42	50	150			42	50
		480 V	42	50	100			42	50
		600 V	42	42	25			42	42

Características de los interruptores en carga según IEC 60947-3 y anexo A			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16
Tipo de interruptor en carga			HA					HA	
Capacidad de cierre (kA cresta) Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz	Icm	220/415 V	75					75	
		440 V	75					75	
		525/690 V	75					75	
		1000 V	—					—	
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rcm) Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz	Icw	0.5 s	36					36	
		1 s	36					36	
		3 s	20					20	
Capacidad de interrupción última (Icu) con relevador de protección externo retardo máximo: 350 ms Tiempo máximo de retardo: 350 ms		690 V	36					36	

Durabilidad eléctrica y mecánica según IEC 60947-2/3 a In/Ie			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16
Vida útil C/O ciclos x 1000	Mecánica	Sin mantenimiento	12.5						

Interruptor

Corriente nominal			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16			
C/O ciclos x 1000 IEC 60947-2	Eléctrica	Sin mantenimiento	440 V	6	6	3	6	6	6	3	6	6
			690 V	3	3	2	3	3	3	2	3	3
			1000 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Interruptor o interruptor en carga

Corriente de operación nominal			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16	
C/O ciclos x 1000 IEC 60947-3	Eléctrica	Sin mantenimiento	440 V	6			6	6	6	6
			690 V	3			3	3	3	3

Interruptor o interruptor en carga

Corriente de operación nominal			NT06			NT08	NT10	NT12	NT16	
Motor Power			380/415 V (kW)	≤ 250			335 a 450	335 a 450	450 a 560	450 a 560
C/O ciclos x 1000 IEC 60947-3 Anexo M/IEC 60947-4-1	Eléctrica	Sin mantenimiento	440 V (kW)	≤ 3000			400 a 500	400 a 500	500 a 6300	500 a 6300
			440 V							
			690 V							

05

Interruptores de caja moldeada e interruptores automáticos

Interruptores automáticos e interruptores en carga NW08 a NW63



MasterPact NW 800 a 4000 A

Características comunes NW		
Números de polos		/4
Tensión nominal de aislamiento (V)	Ui	1000/1250
Tensión nominal de choque (kV)	Uimp	12
Tensión nominal de operación (V ca 50/60 Hz)	Ue	690/1150V
Aptitud al seccionamiento	IEC 60947-2	
Grado de contaminación	IEC 60664-1	4(1000V)/3(125V)

Funciones y características interruptores automáticos en carga NW08 a NW63

Interruptor básico

Características de los interruptores automáticos según IEC 60947-2

			NW08	NW10	NW12	NW16		
Corriente nominal (A)	In	at 40 °C / 50 °C (1)	800	1000	1250	1600		
Capacidad del 4° polo (A)			800	1000	1250	1600		
Capacidad de los sensores (A)			400 a	400 a	630 a	800 a		
			800	1000	1250	1600		

Tipo de interruptor automático

			N1	H1	H2	L1	H10	
Capacidad de interrupción última (kA rcm)	Icu	220/415/440 V	42	65	100	150	—	
V ca 50/60 Hz		525 V	42	65	85	130	—	
		690 V	42	65	85	100	—	
		1000 V	—	—	—	—	50	
Capacidad de interrupción de servicio (kA rcm)	Ics	%Icu	100%					
Categoría de utilización			B					
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rcm)	Icw	1 s	42	65	85	30	50	
V ca 50/60 Hz		3 s	22	36	50	30	50	
Protección instantánea integrada (kA cresta ±10%)			—	—	190	80	—	
Poder de cierre (kA cresta)	Icm	220/415/440 V	88	143	220	330	—	
V ca 50/60 Hz		525 V	88	143	187	286	—	
		690 V	88	143	187	220	—	
		1150 V	—	—	—	—	105	
Tiempo de corte (ms) entre orden de apertura y extinción del arco			25	25	25	10	25	
Tiempo de cierre (ms)			<70					

Características de los interruptores automáticos según NEMA AB1

Capacidad de interrupción (kA)		240/480 V	42	65	100	150	—	
V ca 50/60 Hz		600 V	42	65	85	100	—	

Interruptor no automático

Disparo por bobina de disparo de acuerdo a IEC 60947-2

Tipo de interruptor

			HA	HF			
Capacidad de interrupción última (kA rms) V ca 50/60 Hz	Icu	220...690 V	50	85			
Capacidad de interrupción en servicio (kA rcm)	Ics	%Icu	100%				
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rms)	Icw	1 s	50	85			
		3 2	36	50			
Protección sobrecarga y corto circuito con relevador de protección externo retardo máximo: 350 ms (en corto circuito)			—	—			
Capacidad de cierre (kA cresta) V ca 50/60 Hz	Icm	220...690 V	105	187			

Características de los interruptores en carga según IEC 60947-3 y anexo A

			NW08 / NW10 / NW12			
Tipo de interruptor en carga			NA	HA	HF	HA 10
Capacidad de cierre (kA cresta)	Icm	220...690 V	88	105	187	—
Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz	1150 V		—	—	—	105
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rms)	Icw	0.5 s	—	—	—	—
Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz		1 s	42	50	85	50
		3 s	—	36	50	50

Durabilidad eléctrica y mecánica según IEC 60947-2/3 a In/Ie

Vida útil	Mecánica	Con mantenimiento		25			
C/O ciclos x 1000		Sin mantenimiento		12.5			
Interruptor				N1/H1/HS	L1		H10
Corriente nominal				800/1000/1250/1600			
C/O ciclos x 1000	Eléctrica	Sin mantenimiento		10	3		—
				10	3		—
IEC 60947-2				—	—		0.5
Interruptor o interruptor en carga				H1/H2/HA/HF			
Corriente de operación nominal				800/1000/1250/1600			
C/O ciclos x 1000	Eléctrica	Sin mantenimiento		10			
IEC 60947-3				10			
Interruptor o interruptor en carga				H1/H2/HA/HF			
Corriente de operación nominal		Ie(A)	AC3	800		1000	1250
Motor Power			380/415 V (kW)	335 a 450		450 a 560	560 a 670
			440 V(kW)	400 a 500		500 a 630	500 a 800
			690 V (kw)	≤800		800 a 1000	1000 a 1250
C/O ciclos x 1000	Eléctrica	Sin mantenimiento	440/690 V	6			

IEC 60947-3 Annex M/IEC 60947-4-1

Selección de los sensores													
Capacidad del sensor (A)	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Regulación del umbral (A)	100 a 250	160 a 400	250 a 630	320 a 800	400 a 1000	500 a 1250	640 a 1600	800 a 2000	1000 a 2500	1250 a 3200	1600 a 4000	2000 a 5000	2500 a 6300

	NW20					NW25	NW32	NW40	NW40b	NW50	NW63	
	2000					2500	3200	4000	4000	5000	6300	
	2000					2500	3200	4000	4000	5000	6300	
	1000					1250 a	1600 a	2000 a	2500 a	2500 a	3200 a	
	2000					2500	3200	4000	5000	5000	6300	
	H1	H2	H3	L1	H10	H1	H2	H3	H10	H1	H2	
	65	100	150	150	—	65	100	150	—	100	150	
	65	85	130	130	—	65	85	130	—	100	130	
	65	85	100	100	—	65	85	100	—	100	100	
	—	—	—	—	50	—	—	—	50	—	—	
	100% B					100% B				100% B		
	65	85	65	30	50	65	85	65	50	100	100	
	36	50	65	30	50	65	75	65	50	100	100	
	—	190	150	80	—	—	90	—	—	90	—	
	143	220	330	330	—	143	220	330	—	220	330	
	143	187	286	286	—	143	187	286	—	220	286	
	143	187	220	220	—	143	187	220	—	220	220	
	—	—	—	—	105	—	—	—	105	—	—	
	25	25	25	10	25	25	25	25	25	25	25	
	<70					<70				<70		
	65	100	150	150	—	65	100	150	—	100	150	
	65	85	100	100	—	65	85	100	—	100	100	

	HA	HF				HA	HF			HA		
	50	85				50	85			50		
	100%					100%				100%		
	50	85				50	85			85		
	36	75				55	75			85		
	—	—				—	-			-		
	105	187				121	187			187		

	NW16			NW20			NW25 / NW32 / NW40			NW40b / NW50 / NW63		
	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA	HF	HA10	HA		
	105	187	—	105	187	—	120	187	-	187		
	—	—	105	—	—	105	-	-	105	-		
	—	—	—	—	—	—	-	-	-	-		
	50	85	50	50	85	50	55	85	50	85		
	36	50	50	36	75	50	55	75	50	85		

				20								10
				10								5
				H1/H2	H3	L1	H10	H1/H2	H3	H10	H1	H2
				2000				2500/3200/4000			4000b/5000/6300	
				8	2	3	—	5	1.25	—	1.5	1.5
				6	2	3	—	2.5	1.25	—	1.5	1.5
				—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—
				H1/H2/H3/HA/HF				H1/H2/H3/HA/HF			H1/H2/HA	
				2000				2500/3200/4000			4000b/5000/6300	
				8				5			1.5	
				6				2.5			1.5	
				H1/H2/H3/HA/HF								
				1600				2000				
				670 a 900				900 a 1150				
				800 a 1000				1000 a 1300				
				1250 a 1600				1600 a 2000				



LV431630



LV431630



LV431630



LV431630

Descripción y uso del producto

Schneider Electric presenta la nueva generación de interruptores automáticos de caja moldeada hasta 630A, Compact NSX. Esta gama está preparada para responder las demandas actuales y futuras del mercado.

Su función principal es la protección contra fallas eléctricas, totalmente garantizada, a la vez que se enriquece con nuevos modelos de unidades de control Micrologic de última generación.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los interruptores automáticos son un medio de protección de sobrecorriente, sobrecarga y cortocircuito, que se utilizan en todo circuito eléctrico de tipo industrial, comercial o incluso residencial; y además un medio de desconexión óptimo para dar mantenimiento de maquinaria o dispositivo sin interrumpir la continuidad del proceso.

Dentro de los beneficios adicionales que tenemos con el Compact NSX podemos mencionar:

- Posible visualización del tipo de falla cuando el interruptor ha disparado.
- Registro de evento de apertura, histórico de 10 disparos en la unidad Micrologic.

Por primera vez, los interruptores automáticos de pequeño tamaño disponen de funciones de medida y visualización integradas: intensidades, tensiones, energías o THD, entre otras.

Además, cuentan con la posibilidad de programar alarmas avanzadas, históricos de disparos y comunicación "plug & play".

Estos interruptores cumplen con normas nacionales NOM-003 y NMX-J-266.

- Medición de corriente, voltaje y potencias.
- Ahorro en instalación de medidores, transformadores de corriente incluidos dentro del interruptor.
- Accesorios de montaje en campo, como bobinas de disparo, contactos auxiliares o de alarma.
- Sistema de mantenimiento preventivo y comprobación de operación mediante socket de prueba.

La aplicación se extiende, prácticamente, a una gama amplia de establecimientos, procesos y construcciones, como, hospitales, oficinas, salas de cómputo, plantas de tratamiento de agua, telecomunicaciones, centros de investigación, industria de procesos y manufactura.

Tabla de selección

Oferta interruptor Compact NSX 16A - 630A

Dimensiones		Ancho, alto, fondo (mm)	
Marco 16A - 250A	2 y 3 polos	105 x 161 x 86	BASE 1
Marco 400A - 630	3 polos	140 x 255 x 110	BASE 2

Termomagnéticos TM-D

Interruptor termomagnético ajustable.
Ajuste hasta el 70% del valor nominal.

Característica general 1	Característica general 2	No. referencia para 3 polos 1 base	No. referencia para zapatas + 1 Kit para 3 pzs.
Amperes	Unidad TM-D	Número de parte	Número de parte
Interruptor termomagnético ajustable TM-D			
16	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 16A	LV429637	LV429242
25	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 25A	LV429636	LV429242
32	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 32A	LV429635	LV429242
40	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 40A	LV429634	LV429242
50	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 50A	LV429633	LV429242
63	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 63A	LV429632	LV429242
80	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 80A	LV429631	LV429242
100	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 100A	LV429630	LV429242
125	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 125A	LV430631	LV429242
160	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 160A	LV430630	LV429242
200	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 200A	LV431631	LV429227
250	NSX Termomag. 3p 35KA @ 480Vca 250A	LV431630	LV429259



LV429770

Electrónico básico 2.2 LSI

Interruptor electrónico ajustable unidad de disparo tipo Micrologic 2 con protección LSI.
LED indicador verde flash operando, naranja alarma de predisparo, rojo disparo por sobrecarga.
Puerto de simulación de pruebas electrónicas.

Característica general 1	Característica general 2	No. referencia para 3 polos 1 base	No. referencia para zapatas + 1 Kit para 3 pzs.
Amperes	Micrologic 2.2 / 2.3 LSI incluida	Número de parte	Número de parte
Interruptor electrónico ajustable, básico 2.2 / 2.3 LSI			
40	NSX Electrónico LSI 3p 65KA @ 480Vca 40A	LV429792	LV429242
100	NSX Electrónico LSI 3p 65KA @ 480Vca 100A	LV429790	LV429242
160	NSX Electrónico LSI 3p 65KA @ 480Vca 160A	LV430790	LV429242
250	NSX Electrónico LSI 3p 65KA @ 480Vca 250A	LV431790	LV429259
630	NSX Electrónico LSI 3p 65KA @ 480Vca 630A	LV432895	LV432481

Electrónico avanzado LSI 5

Interruptor electrónico con display en unidad tipo Micrologic 5 A con protección LSI.
Monitoreo de corriente, ajuste de disparo hasta 40% de valor nominal, puerto de pruebas, capacidad de comunicación modbus, presentación de tipo de disparo, registro de 10 últimos eventos con fecha, hora y tipo del mismo.

Característica general 1	No. referencia para 3 polos 1 base	Característica general 2	No. referencia para unidad de disparo 5.2A / 5.3A	Característica general 3	No. referencia para zapatas + 1 kit para 3 pzs.
Amperes	Número de parte		Número de parte		Número de parte
Interruptor electrónico avanzado LSI 5 - NSX - H Capacidad interruptiva alta					
40	LV429004	Unidad Base 3p NSX 100H	LV429091	Micrologic NSX 5.2A 40A	LV429242
100	LV429004	Unidad Base 3p NSX 100H	LV429090	Micrologic NSX 5.2A 100A	LV429242
250	LV431404	Unidad Base 3p NSX 250H	LV431490	Micrologic NSX 5.2A 250A	LV429259
630	LV432804	Unidad Base 3p NSX 630H	LV432090	Micrologic NSX 5.2A 630A	LV432481



Electrónico avanzado LSI 6

Interruptor electrónico con display en unidad tipo Micrologic 6 A con protección LSI 6.
Monitoreo de corriente, ajuste de disparo hasta 40% de valor nominal, puerto de pruebas, capacidad de comunicación modbus, presentación de tipo de disparo, registro de 10 últimos eventos con fecha, hora y tipo del mismo.



LV429003

Característica general 1	No. referencia para 3 polos 1 base	Característica general 2	No. referencia para unidad de disparo 6.2A / 6.3A	Característica general 3	No. referencia para zapatas + 1 kit para 3 pzs.
Amperes	Número de parte		Número de parte		Número de parte
Interruptor electrónico avanzado LSI 6 - NSX - F Capacidad interruptiva normal					
40	LV429003	Unidad Base 3p NSX 100F	LV429111	Micrologic NSX 6.2A 40A	LV429242
100	LV429003	Unidad Base 3p NSX 100F	LV429110	Micrologic NSX 6.2A 100A	LV429243
Interruptor electrónico avanzado LSI 6 - NSX - H Capacidad Interruptiva alta					
40	LV429004	Unidad Base 3p NSX100H	LV429111	Micrologic NSX 6.2A 40A	LV429242
100	LV429004	Unidad Base 3p NSX100H	LV429110	Micrologic NSX 6.2A 100A	LV429243
250	LV431404	Unidad Base 3p NSX250H	LV431505	Micrologic NSX 6.2A 250A	LV429259
630	LV432804	Unidad Base 3p NSX630H	LV432102	Micrologic NSX 6.3A 630A	LV432481



LV429003

Unidades medición energía LSI 5

Interruptor electrónico con display en unidad tipo Micrologic 5 E con protección LSI.

Monitoreo de corriente, voltaje y potencias, ajuste de disparo hasta 40% de valor nominal, puerto de pruebas, capacidad de comunicación modbus, presentación de tipo de disparo, registro de 10 últimos eventos con fecha, hora y tipo del mismo.

Característica general 1	No. referencia para 3 polos 1 base	Característica general 2	No. referencia para unidad de disparo 5.2E / 5.3E	Característica general 3	No. referencia para zapatas + 1 kit para 3 pzs.
Amperes	Número de parte		Número de parte		Número de parte
Interruptor Electrónico con display Micrologic 5 y protección LSI - NSX - F Capacidad Interruptiva normal					
40	LV429003	Unidad Base 3p NSX 100F	LV429096	Micrologic NSX 5..2E 40A	LV429242
100	LV429003	Unidad Base 3p NSX 100F	LV429095	Micrologic NSX 5.2E 100A	LV429242
Interruptor Electrónico con display Micrologic 5 y protección LSI - NSX - F Capacidad Interruptiva alta					
40	LV429004	Unidad Base 3p NSX100H	LV429096	Micrologic NSX 5.2E 40A	LV429242
100	LV429004	Unidad Base 3p NSX100H	LV429095	Micrologic NSX 5.2E 100A	LV429242
630	LV432804	Unidad Base 3p NSX630H	LV432096	Micrologic NSX 5.2E 630A	LV432481

Unidades medición energía LSIG 6

Interruptor electrónico con display en unidad tipo Micrologic 6 E con protección LSIG.

Monitoreo de corriente, voltaje y potencias, ajuste de disparo hasta 40% de valor nominal, puerto de pruebas, capacidad de comunicación modbus, presentación de tipo de disparo, registro de 10 últimos eventos con fecha, hora y tipo del mismo.

Característica general 1	No. referencia 3 polos base 1	Característica general 2	No. referencia para unidad de disparo 6.2E / 6.3E	Característica general 3	No. referencia para zapatas + 1 kit para 3 pzs.
Amperes	Número de parte		Número de parte		Número de parte
Interruptor Electrónico con display Micrologic 6 y protección LSIG - NSX - F Capacidad Interruptiva normal					
40	LV429003	Unidad Base 3p NSX100F	LV429116	Micrologic NSX 6.2E 40A	LV429242
100	LV429003	Unidad Base 3p NSX100F	LV429115	Micrologic NSX 6.2E 100A	LV429242
160	LV430403	Unidad Base 3p NSX160F	LV430506	Micrologic NSX 6.2E 160A	LV429242
250	LV431403	Unidad Base 3p NSX250F	LV431506	Micrologic NSX 6.2E 250A	LV429259
Interruptor Electrónico con display Micrologic 6 y protección LSIG - NSX - H Capacidad Interruptiva alta					
	3 polos base 2				
250	LV431404	Unidad Base 3p NSX250H	LV431506	Micrologic NSX 6.2E 250A	LV429259
630	LV432804	Unidad Base 3p NSX630H	LV432108	Micrologic NSX 6.3E 100A	LV432481





Cat: TRV00121

Display para funciones adicionales del interruptor uno a uno

- Pantalla indicadora del estado de la unidad Micrologic.
- Conexión a través de puerto RJ45 autoalimentada desde el Interruptor.
- Funciones adicionales de operación desplegables (promedios, servicio, identificación de producto, etc.).

Capacidad	Accesorio de mando eléctrico	Número de parte
Mecanismo operador eléctrico		
16-160A	Motor Int. Base 1 hasta 160A 120Vca.	LV429433
16-160A	Motor Int. Base 1 hasta 160a 220/240Vca.	LV429434
250A	Motor Int. Base 1 250A 120Vca.	LV431540
250A	Motor Int. Base 1 250A 220/240Vca.	LV431441
400-630A	Motor Int. Base 2 400/630A 120Vca	LV432640
400-630A	Motor Int. Base 2 400/630A 220/240Vca	LV432641
Mecanismo de accionamiento rotatorio		
16-250A	Montaje directo base 1	LV429337
400-630A	Montaje directo base 2	LV432597
16-250A	Montaje extendido base 1	LV429338
400-630A	Montaje extendido base 2	LV432598



Cat: TRV00121

Medición de falla a tierra

Cuando se requiere medición de falla a tierra es recomendable adicionar un sensor para el regreso de la corriente o cuarto hilo. Se recomienda este dispositivo para unidades Micrologic tipo 6 para lograr una protección de falla a tierra tipo diferencial.

- Protección del conductor de neutro.
- Protección de fugas por falla de aislamiento.
- Posible conexión a Micrologic 6 compatibles en rango.
- Solicitar información en mostrador para referencias.

Medición de falla a tierra		
25-100A	Sensor de 4to hilo para Micrologic 6 base 1	LV429521
150-250A	Sensor de 4to hilo para Micrologic 6 base 1	LV430563
400-630A	sensor de 4to.hilo para Micrologic 5 base 2	LV432575

Accesorios internos	
Característica general 1	No. referencia
Contactos auxiliares	S29450
Adaptador para alarma de disparo	S29452

Bobinas	
24V 50/60Hz	LV429404
110 - 130V 50/60 Hz	LV429406
440-480V 50/60 Hz	LV429408
24Vcd	LV429410
125Vcd	LV429413
250Vcd	LV429414

- Módulo de prueba y diagnóstico del interruptor.
- Óptimo para unidad Micrologic 2, 5 y 6.
- Energiza la unidad electrónica para revisar sus parámetros sin alimentar el interruptor en fuerza.



LV434206

Gabinetes individuales metálicos				
Rango	Dimensiones			Número de parte
	Alto	Ancho	Fondo	
16 - 250 A	450	350	250	LV431215
300 - 400 A	650	350	250	LV431219
500 - 630 A	850	350	250	LV431221

Tabla de características

Tipo de interruptor			NSX 100			NSX 160			NSX 250			NSX 400			NSX 630		
Corriente (A)	In = 40 °C		100			160			250			400			630		
Identificación de capacidad interruptiva			F	H	L	F	H	L	F	H	L	F	N	H	F	N	H
Número de polos			2, 3, 4			2, 3, 4			2, 3, 4			2, 3, 4			2, 3, 4		

Características según CEI / IEC 60947-2

Capacidad interruptiva

(KA rms)	Icu AC 50/60 Hz	220/240 V	85	100	150	85	100	150	85	100	150	40	85	100	40	85	100
		380/415 V	36	70	150	36	70	150	36	70	150	36	50	70	36	50	70
		440 V	35	65	130	35	65	130	35	65	130	30	42	65	30	42	65
		550 V	25	50	70	30	50	70	30	50	70	25	30	50	25	30	50
		525 V	22	35	50	22	35	50	22	35	50	20	22	35	20	22	35
		660/690 V	8	10	20	8	10	20	8	10	20	10	10	20	10	10	20

Capacidad interruptiva de servicio

(KA rms)	Ics AC 50/60 Hz	220/240 V	85	100	150	85	100	150	85	100	150	40	85	100	40	85	100
		380/415 V	36	70	150	36	70	150	36	70	150	36	50	70	36	50	70
		440 V	35	65	130	35	65	130	35	65	130	30	42	65	30	42	65
		550 V	12.5	50	70	30	50	70	30	50	70	25	30	50	25	30	50
		525 V	11	35	50	22	35	50	22	35	50	10	11	11	10	11	11
		660/690 V	4	10	20	8	10	20	8	10	20	10	10	10	10	10	10

Durabilidad (ciclos)	Mecánica		50000			40000			20000			15000			15000		
	Eléctrica	440V In/2	50000			20000			20000			12000			8000		
		440V In	30000			10000			10000			6000			4000		
		630V In/2	20000			15000			10000			6000			6000		
		630V In	10000			7500			5000			3000			2000		

Características NEMA AB1

Capacidad interruptiva (KA rms)	AC 50/60 Hz	240 V	85	100	150	85	100	150	85	100	150	40	85	100	40	85	100
		480 V	35	65	130	35	65	130	35	65	130	30	42	65	30	42	65
		600 V	8	35	50	20	35	50	20	35	50	-	20	35	-	20	35

Dimensiones y pesos

Dimensión (mm)	Fijo y conexiones frontales	2 polos y 3 polos	105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			140 x 255 x 110			140 x 255 x 110		
		4 polos (sólo pedido esp.)	140 x 161 x 86			140 x 161 x 86			140 x 161 x 86			185 x 255 x 110			185 x 255 x 110		
Peso (kg)	Fijo y conexiones frontales	2 polos y 3 polos	2.05			2.2			2.4			6.05			6.2		
		4 polos (sólo pedido esp.)	2.04			2.6			2.8			7.9			8.13		

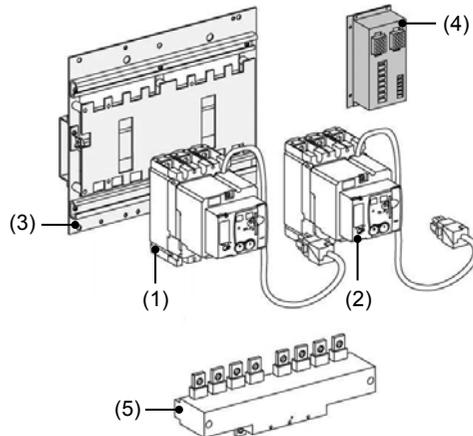


Transferencias Compact
NSX 100-630 A

Descripción y uso del producto

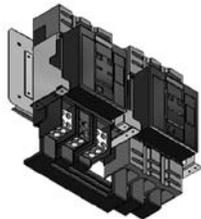
Las transferencias Compact NSX y NS, le ofrecen una solución en energía de respaldo. Con ellas, es posible la transferencia de alimentación de energía de una red normal a una de respaldo, como puede ser un grupo electrógeno u otra red de alimentación en caso de pérdida del suministro principal.

Estas se componen de 2 interruptores automáticos o desconectadores en carga equipados con motor operador, bloqueo eléctrico, bloqueo mecánico y un puente de carga. Con ello es posible la efectuar la transferencia de redes en forma remota.



Composición de una transferencia:

1. Interruptor o seccionador lado normal
2. Interruptor o seccionador lado emergencia
3. Platina de transferencia (incluye bloqueo mecánico)
4. Bloqueo eléctrico
5. Puente de salida a carga



Transferencias Compact
NS 800-1200 A

Aplicaciones y beneficios del producto

Las transferencias Compact NSX y NS pueden aplicarse en todas aquellas instalaciones con dos alimentaciones de energía, utilizando una de ellas como respaldo. Esta última, puede ser un conjunto de generadores u otra red de alimentación.

Aplicaciones:

Sector de servicios:

- Quirófanos de hospitales.
- Sistemas de seguridad para edificios.
- Salas de datos (bancos, compañías de seguros, etc.)
- Sistemas de iluminación en centros comerciales, etc.

Industria:

- Líneas de montaje.
- Salas de máquinas en barcos.
- Auxiliares esenciales en estaciones de energía térmica, etc.

Infraestructuras:

- Sistemas de iluminación de autopistas.
- Instalaciones portuarias y de ferrocarriles.

La asociación de un automatismo dedicado con una transferencia, permite control automático de las redes, conforme a diferentes modos programados. Este automatismo opcionalmente puede disponer de comunicación a un sistema supervisor.

Esta solución asegura una administración óptima de la energía:

- Permutación sobre una fuente de reserva en función de las necesidades externas.
- Administración de las alimentaciones.
- Regulación.
- Basculamiento de seguridad.
- Incorporan la nueva gama de interruptores NSX, preparada para las actuales y futuras necesidades.
- Protección de sobrecorriente y transferencia de redes en un mismo equipo.

Normalización

Los interruptores automáticos Compact NSX / NS y los auxiliares cumplen las siguientes normas:

Recomendaciones internacionales:

- IEC 60947-1: normas generales.
- IEC 60947-2: interruptores automáticos.
- EC 60947-3: interruptores seccionadores.
- IEC 60947-4: contactores y arrancadores.
- IEC 60947-5.1 y siguientes: aparatos de circuitos de control y elementos de conmutación; componentes de control automático.

Requerimientos ambientales: cumple con los estándares ISO14001. Está construido con materiales no contaminantes y diseñado para un reciclado óptimo al final de su vida útil.

Como ordenar una transferencia

Para ordenar una transferencia se requiere del llenado de un formato técnico, el cual encontrará al final del catálogo compact NSX, descargable de nuestro sitio web. Alternativamente, es posible requerirla de una oferta pre configurada con las opciones más comunes, pero sin necesidad de llenar un formato técnico. Basta con seleccionarla de una tabla y ordenarlo a planta con un número de catálogo definido.

Oferta estándar pre configurada

Esta ha sido configurada con las opciones más comunes. Es posible seleccionar transferencias NSX, desde 100 a 630 A, y NS, desde 800 a 1200 A, en capacidad interruptiva N. Es posible seleccionar distintas combinaciones en los interruptores: normal y emergencia:

- **Opción 1+1:** cuenta con interruptores automáticos en lado normal y emergencia otorgando protección contra sobrecorriente en ambas acometidas.
- **Opción 1+0:** cuenta con 1 interruptor automáticos en lado normal y un switch en carga en el lado emergencia, ideal si ya se cuenta con un interruptor con protección por separado.

- **Opción 0+0:** cuenta con seccionadores en carga sin protección en lado normal y emergencia; esta representa una opción optima si ya se cuenta con protección en ambas acometidas.

Las transferencias NS 800-1200, cuentan con unidades de protección Micrologic, las mismas utilizadas en los interruptores de potencia masterpact. Es posible seleccionar 2.0 y 2.0A, ambas con protección LI, 2.0A. Incluye medición de corrientes mostradas en un display. Si su requerimiento no es cubierto por esta oferta, es posible requerirlo a planta con formato técnico, en donde se pueden especificar más opciones.

En la oferta pre configurada las transferencias incluyen:

- 2 interruptores (1+1) ó 1 interruptor + 1 seccionador (1+0) ó 2 seccionadores (0+0).
- 2 motores para operación eléctrica.
- 1 platina de montaje c/bloqueo mecánico.
- Zapatas de conexión en lado normal, emergencia y salida a carga.
- Puente de conexión en lado de carga de los interruptores.
- Interlock eléctrico IVE.

Accesorios

Al combinar una transferencia con un controlador automático UA integrado, se puede controlar automáticamente la transferencia de fuentes, según las secuencias seleccionadas por el usuario.

4 posiciones

- Funcionamiento automático
- Funcionamiento forzado en fuente "normal"
- Funcionamiento forzado en fuente de reserva
- Parada (fuentes normal y de reserva apagadas)

Funcionamiento automático

- Supervisión de la fuente normal y transferencia automática de una fuente a otra
- Control de arranque del grupo electrógeno
- Apagado temporizado (regulable) del grupo electrógeno
- Deslastrado de cargas y reconexión de cargas no prioritarias
- Transferencia a la fuente de reserva si una de las fases de la fuente normal se ausenta

Test

- Pulsando el botón de prueba situado en la parte frontal del controlador

Señalización

- Señalización del estado del interruptor automático en la parte frontal del controlador: ON, OFF, control por defecto
- Contacto de señalización de modo automático

Otras funciones

- Transferencia voluntaria a la fuente de reserva
- Funcionamiento forzado en la fuente normal si la fuente de reserva no se encuentra operativa
- Contacto de prueba adicional (no forma parte del automatismo) transferir a la fuente de reserva únicamente si el contacto está cerrado (por ejemplo, para una comprobación de frecuencia de UR)
- Ajuste del tiempo de arranque máximo para la fuente de reserva

Fuente de alimentación

- Tensión de control (1)
- 110/127 V AC 50/60 Hz
- 220 a 240 V 50/60 Hz (1)

- (1) La transferencia deberá trabajar con un voltaje de control igual al del automatismo UA

Las fuentes "normal" y de "reserva" se pueden utilizar para alimentar al modulo ACP/UA si trabajan a un voltaje igual al voltaje de control de lo contrario, debe utilizarse un transformador de control.



ACP



Unidad de control UA

Tablas de selección

Transferencias NSX

Regulación		0+0	1+0	1+1
100	80 - 100 A	NSX010FXX3C#	NSX010F1X3C#	NSX010F113C#
160	128 - 160 A	NSX016FXX3C#	NSX016F1X3C#	NSX016F113C#
250	200 - 250 A	NSX025FXX3C#	NSX025F1X3C#	NSX025F113C#
400	160 - 400 A	NSX040NXX3C#	NSX040N1X3C#	NSX040N113C#
630	252 - 630 A	NSX063NXX3C#	NSX063N1X3C#	NSX063N113C#

Transferencias NS

			Micrologic 2.0	Micrologic 2.0
800	320 - 800 A	NS080NXX3C#	NS080N2X3C#	NS080N223C#
1000	400 - 1000 A	NS100NXX3C#	NS100N2X3C#	NS100N223C#
1250	500 - 1250 A	NS125NXX3C#	NS125N2X3C#	NS125N223C#

			Micrologic 2.0A	Micrologic 2.0A
800	320 - 800 A		NS080N2AX3C#	NS080N2A2A3C#
1000	400 - 1000 A		NS100N2AX3C#	NS100N2A2A3C#
1250	500 - 1250 A		NS125N2AX3C#	NS125N2A2A3C#

Adición sufijo de acuerdo voltaje de control requerido:

1 = Operación eléctrica 110 vca (de línea)

2 = Operación eléctrica 220 vca

Capacidad interruptiva (kA rms)	NSX010-NSX025	NSX040-NSX063	NS080-NS125
Voltaje de operación AC 50/60 Hz	F	N	N
240 V	85	85	50
480 V	35	42	35



HDL36100

Descripción y uso del producto

Los interruptores PowerPact de Square D son la innovación en desempeño y efectividad en operación. Este tipo de interruptores cuenta con dimensiones que permiten optimizar el espacio en diversas aplicaciones además de ser fabricados bajo las normativas NEMA y UL489. Cuentan con una variedad de accesorios de montaje en campo incomparable en el mercado además de ser compatibles para ambos marcos, de tal forma que algún equipo ya en operación puede ser transformado en características sin necesidad de ser reemplazado. Su sistema de apertura roto-activo cuenta con doble cámara de extinción que permite doble disipación de energía y un menor esfuerzo dinámico del equipo aunado a esto se encuentra el respaldo por su marca de confianza, Square D.

Aplicaciones y beneficios del producto

Sus aplicaciones son tan variadas que van desde el montaje en gabinete individual, tableros de alumbrado, tableros de distribución con tecnología I-Line, centro de control de motores y hasta aplicaciones en gabinetes para usos múltiples. Los principales usos son como medio de desconexión para circuitos diversos, derivación a otros tableros y cargas particulares con necesidad de protección termomagnética ante cortocircuito, sobrecorriente y baja tensión.

Tabla de selección

Interruptor PowerPact

Característica general 1	Característica general 2		No. referencias para 2 polos		No. referencias para 3 polos		No. referencia	
	Amperes	Sostiene	Dispara	I - Line	Zapatas	I - Line		Zapatas
HDA Capacidad de interrupción normal (18 kA @ 480 Vc.a.)								
15	350	750	HDA26015()	HDL26015	HDA36015	HDL36015	AL150HD # 14 - #3/0 AWG Cu o Al	
20	350	750	HDA26020()	HDL26020	HDA36020	HDL36020		
30	350	750	HDA26030()	HDL26030	HDA36030	HDL36030		
40	400	850	HDA26040()	HDL26040	HDA36040	HDL36040		
50	400	1450	HDA26050()	HDL26050	HDA36050	HDL36050		
60	800	1450	HDA26060()	HDL26060	HDA36060	HDL36060		
70	800	1450	HDA26070()	HDL26070	HDA36070	HDL36070		
80	800	1450	HDA26080()	HDL26080	HDA36080	HDL36080		
90	800	1700	HDA26090()	HDL26090	HDA36090	HDL36090		
100	900	1700	HDA26100()	HDL26100	HDA36100	HDL36100		
125	900	1700	HDA26125()	HDL26125	HDA36125	HDL36125		
150	900	1700	HDA26150()	HDL26150	HDA36150	HDL36150		
HDA Capacidad de interrupción alta (35 kA @ 480 Vc.a.)								
15	350	750	-	HGL26015	HGA36015	HGL36015		AL150HD # 14 - #3/0 AWG Cu o Al
20	350	750	-	HGL26020	HGA36020	HGL36020		
30	350	750	-	HGL26030	HGA36030	HGL36030		
40	400	850	-	HGL26040	HGA36040	HGL36040		
50	400	1450	-	HGL26050	HGA36050	HGL36050		
60	800	1450	-	HGL26060	HGA36060	HGL36060		
70	800	1450	-	HGL26070	HGA36070	HGL36070		
80	800	1450	-	HGL26080	HGA36080	HGL36080		
90	800	1700	-	HGL26090	HGA36090	HGL36090		
100	900	1700	-	HGL26100	HGA36100	HGL36100		
125	900	1700	-	HGL26125	HGA36125	HGL36125		
150	900	1700	-	HGL26150	HGA36150	HGL36150		
HJA Capacidad de interrupción extra alta (65 kA @ 480 Vc.a.)								
15	350	750	-	-	HJA36015	HJL36015	AL150HD # 14 - #3/0 AWG Cu o Al	
20	350	750	-	-	HJA36020	HJL36020		
30	350	750	-	-	HJA36030	HJL36030		
40	400	850	-	-	HJA36040	HJL36040		
50	400	1450	-	-	HJA36050	HJL36050		
60	800	1450	-	-	HJA36060	HJL36060		
70	800	1450	-	-	HJA36070	HJL36070		
100	900	1700	-	-	HJA36100	HJL36100		
125	900	1700	-	-	HJA36125	HJL36125		
150	900	1700	-	-	HJA36150	HJL36150		

() Usar sufijo 1 para conexión fase AB, sufijo 2 para fases AC y sufijo 4 para fases BC
Ejemplo: HDA260154 para conexión fase BC.



JDL36250



HDA36070

Marco "J" - 250 amperes PowerPact I-Line



JDA36250



HDA26050

Característica general 1	Característica general 2 disparo magnético amperes		No. referencia para marcos de 2 polos	No. referencias para marcos de 3 polos		No. referencia
	Amperes	Sostiene	Dispara	Zapatas	I - Line	Zapatas
JDA Capacidad de interrupción normal (18 kA @ 480 Vc.a.)						
150	750	1500	JDL26150	JDA36150	JDL36150	AL175JD 4-4/0 AWG Cu ó Al
175	875	1750	JDL26175	JDA36175	JDL36175	
200	1000	2000	JDL26200	JDA36200	JDL36200	AL250JD #3/0-350 kcmil Al ó Cu
225	1125	2250	JDL25225	JDA36225	JDL36225	
250	1250	2500	JDL26250	JDA36250	JDL36250	
JDA Capacidad de interrupción alta (35 kA @ 480 Vc.a.)						
150	750	1500	JGL26150	JGA36150	JGL36150	AL175JD 4-4/0 AWG Cu ó Al
175	875	1750	JGL26175	JGA36175	JGL36175	
200	1000	2000	JGL26200	JGA36200	JGL36200	AL250JD #3/0-350 kcmil Al ó Cu
225	1125	2250	JGL25225	JGA36225	JGL36225	
HJA Capacidad de interrupción extra alta (65 kA @ 480 Vc.a.)						
150	750	1500	-	JJA36150	JJL36150	AL175JD 4-4/0 AWG Cu ó Al
175	875	1750	-	JJA36175	JJL36175	
200	1000	2000	-	JJA36200	JJL36200	AL250JD #3/0-350 kcmil Al ó Cu
225	1125	2250	-	JJA36225	JJL36225	
250	1250	2500	-	JJA35250	JJL36250	

() Usar sufijo 1 para conexión fase AB, sufijo 2 para fases AC y sufijo 4 para fases BC
Ejemplo: HDA260154 para conexión fase BC.

Nemotécnico para interruptores PowerPact Marco H y J

H	D	L	3	6	100	Valor de corriente nominal
						Tensión de operación (única de 600 Vac - 250 Vc.d.)
						Número de polos (2 y 3 polos)
						Tipo de conexión (A: I-Line o L: zapatas)
						Capacidad de interrupción (D, G o J)
Marco (H de 15 a 150 A; J de 150 a 250 A)						

Accesorios para interruptores PowerPact marcos H y J

Instalables en Campo	
Manijas de operación Rotatorias	No. referencia
Montaje directo manija negra estándar	S29337
Montaje de puerta manija negra estándar	S29338
Bloqueo y enclavamientos	No. referencia
Dispositivos de bloqueo de palanca	
Fijo (en posición EN o EFF)	S29371
Removible (Bloqueo ON o OFF)	S29370
Enclavamiento	No. referencia
Enclavamiento de interruptores con manija rotatoria*	S29369
Enclavamiento de interruptores con manijas toggle*	S29354

Juegos de zapatas mecánicas

Aplicación en el interruptor				Número de cables		Kit	Cant.
Estándar	Cap. en amperes	Opcional	Cap. en amperes	Por zapata y cap. del cable		Número por catálogo	Por kit
Zapatas de Al para uso con cables de Cu ó Al							
HD, HG, HJ	15-150 A			(1) - #14 - 3/0 AWG Al o CU		AL150HD	3
JD, JG, JJ	150-175 A			(1) - #1/0 - 4/0 AWG Al o CU		AL175JD	3
JD, JG, JJ	200-250 A	JD, JG, JJ	150 - 175 A	(1) - #3/0 - 350 kcmil Al o CU		AL250JD	3

Accesorios para terminal

Descripción	Marco	Rosca	Número por catálogo	Cant. por kit
Inserto de tuerca para terminal marco H	HD, HG, HJ	1/4"-20	S37425	2
Inserto de tuerca para terminal marco H	HD, HG, HJ	1/4"-20	S37444	3
Inserto de tuerca para terminal marco J	JD, JG, JJ	5/16"	S37427	2
Inserto de tuerca para terminal marco J	JD, JG, JJ	5/16"	S37445	3

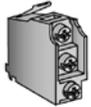
Juego de zapatas de compresión de Al

Tipo de interruptor	Capacidad	Dimensión mm (pulg)	Zapata máx. por terminal	Número por catálogo	Cant. por kit
Marco H	#6 - #2 AWG Al o CU	30.5 (1.2)	1	YA060HD	3
	#1 - #4/0 AWG Al o CU	63.5 (2.5)	1	YA150HD	3
Marco J	#1/0 - #3/0 AWG Al o CU	30.5 (1.2)	1	YA150JD	3
	#3/0 - #350 AWG Al o CU	63.5 (2.5)	1	YA250J35	3

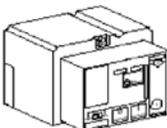
Zapatas de distribución de fuerza

Uso de interruptor	Capacidad en amperes	Núm y cap. de cables por conector	Dimensión mm (pulg)	Número por catálogo	Cant. por kit
HD, HG, HJ	15 - 150 A	(6) - #14 - #6 AWG cu	25.4 (1.0)	PDC6HD6	3
	15 - 150 A	(6) - #14 - #2 AWG cu	30.5 (1.2)	PDC3HD2	3
JD, JG, JJ	150 - 250 A	(6) - #14 - #4 AWG cu	25.4 (1.0)	PDC6JD4	3
	151 - 250 A	(6) - #14 - #1 AWG cu	36.1 (1.5)	PDC3JD20	3
	152 - 250 A	(6) - #14 - #2/0 AWG cu	38.1 (1.5)	PDC3JD20	3

Para accesorios instalables en campo, solicítelos únicamente con el número de catálogo indicado.

Accesorio	Descripción	Tensión nominal		Consumo	Inst. en campo
					No. de catálogo
 Bobina de disparo	Dispara al interruptor desde una posición remota por medio de la alimentación de la bobina de un circuito separado	c.a.	110/130	10 VA	S29386
			208/277		S29387
			380/480		S29388
		c.d.	24	5 W	S29390
			125		S29393
			250		S29394
 Bobina de mínima de tensión	Instantáneamente abre el interruptor cuando su tensión de alimentación cae a un valor entre 35% y 70% de su tensión nominal. El cierre es permitido cuando la tensión de alimentación de la bobina alcanza 85% de su valor nominal	c.a.	110/130	5 VA	S29406
			208/277		S29407
			380/480		S29408
		c.d.	24	5 W	S29410
			125		S29413
			250		S29414
 Contacto auxiliar y de alarma	Estándar Proporciona la posición de los contactos del interruptor carga mín. = 10 mA con 24 V	un contacto auxiliar (OF)			S29450
		dos contactos auxiliares (OF)			S29450 (2)
		contacto de disparo (SD)			S29450
		contacto de alarma (SDE)	contacto OF		S29450 (2)
		consta de:	adaptador (SDE)		S29451

Cantidad máxima de accesorios y sus combinaciones

Polos	Marcos	Bobinas	Combinaciones de contactos y alarmas	
3 polos	HD, HG, HJ, JD, JG, JJ	de disparo o de mínima tensión	2A/28 aux. (OF) + disparo (SD) + alarma (SDE)	
2 polos	HJ, JD, JG, JJ	de disparo o de mínima tensión	2A/28 aux. (OF) + disparo (SD) + alarma (SDE)	
2 polos	HD, HG, HJ, JD, JG, JJ	de disparo o de mínima tensión	IA/IB aux. (OF) + disparo (SD)	
 Motor operador	Marco H 150 A*	c.a.	110/130	S29433
			208/277	S29434
			380/480	S29435
		c.d.	24	S29436
			110/130	S29438
			250	S29439
	Marco J 250 A	c.a.	110/130	S31540
			208/277	S31541
			380/480	S31542
		c.d.	24	S31543
			110/130	S31545
			250	S31546
	Adaptador de motor operador para I-Line			S37420

*= no disponible en HD y HG de 2 polos.

=- Para accesorios instalables en campo, solicítelos únicamente con el número de catálogo indicado.





PowerPact MCP
JLL36250M75

Descripción y uso del producto:

Los interruptores para protección de motor están disponibles en marco H y J y cuentan con protección magnética de ajuste electrónico, además de disparo instantáneo.

Están diseñados para ofrecer protección contra cortocircuito y siguen la normatividad NEC para su instalación en coordinación con una protección de sobrecarga para motor.

Cuentan con las mismas ventajas en cuanto a dimensiones, estilo de montaje mediante zapatas e instalación de accesorios que un termomagnético regular del marco equivalente.

Aplicaciones y beneficios del producto:

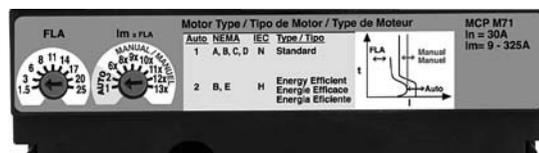
Estos interruptores están dirigidos exclusivamente a la protección de motor siempre que se tenga un elemento para protección de sobre carga para evitar repetir la protección térmica. Nuestros tableros tipo Centro de Control de Motores Modelo 6 de Square D están adaptados para alojar estos equipos de manera estándar. Cuenta con un par de diales, el primero FLA, permite el ajuste del amperaje a plena carga, según el consumo del motor y en el segundo se puede seleccionar en modo automático si es un motor de eficiencia estándar o uno de alta eficiencia además de un modo manual en donde se puede ajustar de forma tradicional del disparo desde 6 hasta 13 veces la corriente FLA seleccionada en el dial 1.

Ventajas:

- Arranque mas confiable para su equipo.
- Selección e instalación de manera mas sencilla.
- Mayor capacidad interruptiva de cortocircuito.
- Mayor durabilidad de aislantes internos del motor.
- Alta versatilidad con una gama reducida para aplicaciones hasta 150 hp.

Tabla de selección

Marco	Corriente (A)	FLA plena carga (A) (A) plena carga	Rango de disparo ajustable disparo ajustable	Sufijo	Número de parte 65 kA @ 480 Vc.a.
Interruptor Magnético para arranque de motor marco H y J					
H	30	1.5 - 25	9 - 325	M71	HJL36030M71
	50	14 - 42	84 - 546	M72	HJL36050M72
	100	30 - 80	180 - 1040	M73	HJL36100M73
Selección por potencia para motores de inducción jaula de ardilla y rotor devanado					
3 fases 60 Hz				Amperes a plena carga	Sufijo
200 Vc.a.	230 Vc.a.	460 Vc.a.	575 Vc.a.		
0.5 - 5	0.5 - 7.5	0.75 - 15	1 - 20	1.5 - 25	M71
5 - 10	5 - 15	10 - 30	15 - 40	14 - 42	M72
10 - 25	15 - 30	25 - 60	30 - 75	30 - 80	M73
20 - 40	25 - 50	50 - 100	60 - 125	58 - 130	M74
40 - 60	50 - 75	100 - 150	125 - 200	114 - 217	M75



Dial de ajuste de Interruptor MCP



MGL36600

Descripción y uso del producto

Los interruptores electrónicos PowerPact son una gran innovación de avance para la industria eléctrica, cuentan con un sistema de protección confiable y están aprobados a nivel Norteamérica.

Están diseñados para utilizar menor espacio de montaje y de forma accesible tanto en tableros tipo paneles como estilo distribución en versión I – Line.

Aplicaciones y beneficios

Se utilizan en cualquier tipo de carga que requieran protección especializada, alta capacidad interruptiva, y requieran un ajuste de disparo con corriente nominal, suministrados en equipos de distribución de la marca Square D, Centros de control de motores Modelo 6, Gabinetes de montaje individual (pag. 1/13) o en paneles de usos generales.

Nemotécnico para interruptores PowerPact

M	G	L	3	6	600	XXXX												
						Sufijo indica tipo de Unidad (sólo marco P y R)												
						<ul style="list-style-type: none"> • (vacío) – unidad de disparo electrónica ET 1.0, LI exclusivo marco M • U41A – unidad Mircologic 3.0 A (LI) • U44A – unidad Mircologic 6.0 A (LSIG) 												
						Valor de corriente nominal												
						Tensión de operación (única de 600 Vc.a.)												
						Número de polos												
						<ul style="list-style-type: none"> • 2 polos únicamente para marco M • 3 polos marco M, P y R 												
						Tipo de conexión												
						<ul style="list-style-type: none"> • A - enchufable I-Line • L - zapatas ambos extremos • F - conexión tipo barra, sólo para marco R. 												
						Capacidad de interrupción												
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tensión</th> <th>Capacidad G</th> <th>Interruptiva J</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>240 Vc.a.</td> <td>65 kA</td> <td>100 kA</td> </tr> <tr> <td>480 Vc.a.</td> <td>35 kA</td> <td>65 kA</td> </tr> <tr> <td>600 Vc.a.</td> <td>18 kA</td> <td>25 kA</td> </tr> </tbody> </table>	Tensión	Capacidad G	Interruptiva J	240 Vc.a.	65 kA	100 kA	480 Vc.a.	35 kA	65 kA	600 Vc.a.	18 kA	25 kA
Tensión	Capacidad G	Interruptiva J																
240 Vc.a.	65 kA	100 kA																
480 Vc.a.	35 kA	65 kA																
600 Vc.a.	18 kA	25 kA																
						Marco												
						M = Marco 300 – 800 A												
						P = Marco 600 – 1200 A												
						R = Marco 1200 – 2500 A												
						H = Marco hasta 150 A												
						J = Marco hasta 250 A												
						L = Marco hasta 600 A												



PGL36120U41A



RGF36200U41A

Tabla de selección

Característica general 1	Característica general 2	Característica general 3	Característica general 4	Característica general 5	No. referencia
Unidad de disparo	Corriente nominal	Capacidad interruptiva @ 480 V (kA)	Montaje	Zapatas	Número de parte
Power Pact Electrónicos					
LI 3.2	60	18	I-Line	AL150HD 14-3/0 AWG Al o Cu	HDA36060U31X
LI 3.2	150	18	I-Line		HDA36150U31X
LSIG 6.2A	60	18	I-Line		HDA36060U44X
LSIG 6.2A	150	18	I-Line		HDA36150U44X
LI 3.2	60	18	Zapatas		HDL36060U31X
LI 3.2	150	18	Zapatas		HDL36150U31X
LSIG 6.2A	60	18	Zapatas		HDL36060U44X
LSIG 6.2A	150	18	Zapatas		HDL36150U44X
LI 3.2	60	35	I-Line	AL150HD 14-3/0 AWG Al o Cu	HGA36060U31X
LI 3.2	150	35	I-Line		HGA36150U31X
LSIG 6.2A	60	35	I-Line		HGA36060U44X
LSIG 6.2A	150	35	I-Line		HGA36150U44X
LI 3.2	60	35	Zapatas		HGL36060U31X
LI 3.2	150	35	Zapatas		HGL36150U31X
LSIG 6.2A	60	35	Zapatas		HGL36060U44X
LSIG 6.2A	150	35	Zapatas		HGL36150U44X
LI 3.2	60	65	I-Line	AL150HD 14-3/0 AWG Al o Cu	HJA36060U31X
LI 3.2	150	65	I-Line		HJA36150U31X
LSIG 6.2A	60	65	I-Line		HJA36060U44X
LSIG 6.2A	150	65	I-Line		HJA36150U44X
LI 3.2	60	65	Zapatas		HJL36060U31X
LI 3.2	150	65	Zapatas		HJL36150U31X
LSIG 6.2A	60	65	Zapatas		HJL36060U44X
LSIG 6.2A	150	65	Zapatas		HJL36150U44X
LI 3.2	60	100	I-Line	AL150HD 14-3/0 AWG Al o Cu	HLA36060U31X
LI 3.2	150	100	I-Line		HLA36150U31X
LSIG 6.2A	60	100	I-Line		HLA36060U44X
LSIG 6.2A	150	100	I-Line		HLA36150U44X
LI 3.2	250	18	I-Line	AL250JD 3/0 AWG-350 kcmil Al o Cu	JDA36250U31X
LSIG 6.2A	250	18	I-Line		JDA36250U44X
LI 3.2	250	18	Zapatas	AL250JD 3/0 AWG-350 kcmil Al o Cu	JDL36250U31X
LSIG 6.2A	250	18	Zapatas		JDL36250U44X
LI 3.2	250	35	I-Line	AL250JD 3/0 AWG-350 kcmil Al o Cu	JGA36250U31X
LSIG 6.2A	250	35	I-Line		JGA36250U44X
LI 3.2	250	35	Zapatas	AL250JD 3/0 AWG-350 kcmil Al o Cu	JGL36250U31X
LSIG 6.2A	250	35	Zapatas		JGL36250U44X
LI 3.2	250	65	I-Line	AL250JD 3/0 AWG-350 kcmil Al o Cu	JJA36250U31X
LSIG 6.2A	250	65	I-Line		JJA36250U44X
LI 3.2	250	65	Zapatas	AL250JD 3/0 AWG-350 kcmil Al o Cu	JJL36250U31X
LSIG 6.2A	250	65	Zapatas		JJL36250U44X
LI 3.2	400	35	I-Line	AL600LF52K3 (2) 3/0 AWG-500 kcmil Al/Cu	LGA36400U31X
LI 3.2	600	35	I-Line		LGA36600U31X
LSIG 6.2A	400	35	I-Line		LGA36400U44X
LSIG 6.2A	600	35	I-Line		LGA36600U44X
LI 3.2	250	35	Zapatas	AL600LS52K4 (2) 2/0 AWG-500 kcmil Al/Cu	LGL36250U31X
LI 3.2	600	35	Zapatas		LGL36600U31X
LSIG 6.2A	400	35	Zapatas		LGL36400U44X
LSIG 6.2A	600	35	Zapatas		LGL36600U44X

Tablas de selección

MARCO M					
Característica general 1	Característica general 2		No. referencia para 3 polos		No. referencia
	Disparo magnético amperes		I - Line	Zapatas	Juego de Zapatas (incluido)
Amperes	Bajo	Alto			
MG Capacidad de interrupción Normal (35 kA @ 480 Vc.a.)					
600 Vc.a.					
300	600	3000	MGA36300	MGL36300	(3) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
400	800	4000	MGA36400	MGL36400	
500	1000	5000	MGA36500	MGL36500	
600	1200	6000	MGA36600	MGL36600	
700	1400	7000	MGA36700	MGL36700	
800	1600	8000	MGA36800	MGL36800	
MJ Capacidad de interruptor Normal (65 kA @ 480 Vc.a.)					
600 Vc.a.					
400	800	4000	MJA36400	MJL36400	(3) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
500	1000	5000	MJA36500	MJL36500	
600	1200	6000	MJA36600	MJL36600	
800	1600	8000	MJA36800	MJL36800	



MGL36600

() Usar sufijo 1 para conexión fase AB, sufijo 2 para fases AC y sufijo 4 para fases CA
Ejemplo: MGA263005 para conexión fase CA.

MARCO P							
Característica general 1	Característica general 2		No. Referencias para Tres polos Micrologic 3.0 A		No. referencias para Tres polos Micrologic 6.0 A		Juego de Zapatas (Incluidas)
	Disparo magnético amperes		I - Line	Zapatas	I - Line	Zapatas	
Amperes	Bajo	Alto					
PG Capacidad de interrupción normal (35 kA @ 480 Vc.a.)							
600 Vc.a.							
600	600	3000	PGA36060U41A	PGL36060U41A	PGA36060U44A	PGL36060U44A	(3) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
800	1200	9600	PGA36080U41A	PGL36080U41A	PGA36080U44A	PGL36080U44A	(3) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
1000	800	4000	PGA36100U41A	PGL36100U41A	PGA36100U44A	PGL36100U44A	(4) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
1200	1000	5000	PGA36120U41A	PGL36120U41A	PGA36120U44A	PGL36120U44A	(4) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
PJ Capacidad de interrupción alta (65 kA @ Vc.a.)							
600 Vc.a.							
600	900	7200	PJA36060U41A	PJL36060U41A	PJA36060U44A	PJL36060U44A	(3) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
800	1200	9600	PJA36080U41A	PJL36080U41A	PJA36080U44A	PJL36080U44A	(3) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
1000	1500	12000	PJA36100U41A	PJL36100U41A	PJA36100U44A	PJL36100U44A	(4) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu
1200	1800	14400	PJA36120U41A	PJL36120U41A	PJA36120U44A	PJL36120U44A	(4) - 3/0 - 500 kcmil Al ó Cu

MARCO R				
Característica general 1	Característica general 2		Característica general 3 - Conexión barra	
	Disparo Magnético (Amperes)		Tres polos Micrologic 3.0 A	Tres Polos Micrologic 6.0 A
Amperes	Bajo	Alto		
RG Capacidad de interrupción normal (35 kA @ 480 Vc.a.)				
600 Vc.a.				
1200	1800	14400	RGF36120U41A	RGF36120U44A
1600	2400	19200	RGF36160U41A	RGF36160U44A
2000	3000	2400	RGF36200U41A	RGF36200U44A
2500	3750	3759	RGF36250U41A	RGF36250U44A
RJ Capacidad de interrupción normal (65 kA @ 480 Vc.a.)				
600 Vc.a.				
1200	1800	14400	RJF36120U41 A	RJF36120U44 A
1600	2400	19200	RJF36160U41 A	RJF36160U44 A
2000	3000	2400	RJF36200U41 A	RJF36160U44 A
2500	3750	3759	RJF36250U41 A	RJF36250U44 A



PGL36120U41A



RGF36200U41A

Accesorios para interruptores

Accesorios usados en interruptores PowerPact MG, MJ, PG, PJ, PL, RG, RJ, RL

Descripción	Tensión nominal	Consumo bobina sostenido / Inrush (VA)	Inst. en campo No. de catálogo
Bobina de disparo en derivación			
Disparo al interruptor desde una posición remota por medio de la alimentación de la bobina de un circuito separado.	24/30 c.a./c.d. 110/130 c.a./c.d. 200/250 c.a./c.d. 380/480 c.a.	4.5/200	S33659 S33661 S33662 S33664
Bobina de disparo en mínima tensión			
Instantáneamente abre el interruptor cuando su tensión de alimentación cae a un valor entre 35% y 70% de su tensión nominal. El cierre es permitido cuando la tensión de alimentación de la bobina alcanza 85% de su valor nominal.	48/60 c.a./c.d. 110/130 c.a./c.d. 200/250 c.a./c.d. 380/480 c.a./c.d.	4.5/200	S33668 S33670 S33671 S33673
Unidad de retardo para bobina de mínima tensión			
Unidad de retardo de tiempo ajustable de montaje separado a la bobina de mínima tensión. Proporciona retardo de tiempo ajustable de 0.5, 0.9, 1.5 y 3 segundos antes de que dispare el interruptor.	48/60 c.a./c.d. 100/130 c.a./c.d. 200/250 c.a./c.d. 380/480 c.a./c.d.	4.5/200	S33680 S33681 S33682 S33683
Unidad de retardo de tiempo no ajustable de montaje separado a la bobina de mínima tensión. Proporciona retardo de tiempo de 0.25 segundos antes de que dispare el interruptor.	100/130 c.a./c.d. 200/250 c.a./c.d.	4.5/200	S33684 S33685
Contactos auxiliares (OF)			
Proporciona la posición de los contactos del interruptor.	cont. Auxiliar 1A/1B cont. Auxiliar 2A/2B cont. Auxiliar 3A/3B	carga mín. = 10mA con 24V	S29450 2 x S29450 3 x S29450
Contacto de disparo (SD) y de alarma (SDE)*			
Usado en circuitos de control solo cuando el interruptor ha disparado.	contacto de disparo SD contacto de alarma SDE contactos SD + SDE	carga mín. = 10mA con 24V	S29450 S29450 2 x S29450

* El contacto de alarma SDE no está disponible para interruptor MG, MJ.

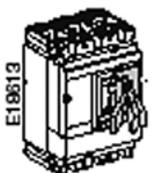
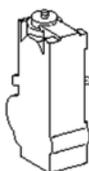
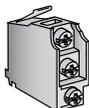
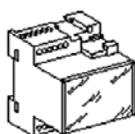
Motor operador para marco PG, PJ, PL

Descripción	Tensión nominal	Inst. en fábrica Cat. Sufijo
Motor estándar para interruptor de operación eléctrica.	100 - 130 c.a.	MA
	220 - 240 c.a.	MC
	380 - 415 c.a.	MF
	24 - 30 c.d.	MO
	100 - 130 c.d.	MR
	200 - 250 c.d.	MS

Este motor operador sólo es instalable en fábrica.

Accesorios de bloqueo

Interruptor	Polos	No. de catálogo
Dispositivo de bloqueo de la palanca toggle - removible		
marcos M, P	2, 2	S44936
marco R	2, 3	S33996
Dispositivo de bloqueo de la palanca toggle - fijo		
marcos M, P, R	2, 3	S32631
Bloqueo con llave		
Adaptador y una cerradura (adaptadores sólo instalables de fábrica)		
marcos M, P marco R	2, 3	Kirk JL
	2, 3	Kirk JL
		Ronis JC
Adaptador con dos cerraduras (mismo perfil de llave)		
marco R	2,3	kirk JN
Adaptador con dos cerraduras (diferentes perfiles de llave)		
marco R	2,3	Kirk JP



Accesorios de instalación

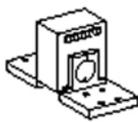


Interruptor	Descripción		No. de catálogo
marcos M, P	kit de conexión a barra	un extremo, 1 polo	S33928
marco R	kit terminal Pad	un extremo, 3 polo	RLTB
marcos M, P	barreras de fase	juego de 3 piezas	S33646
marco R		juego de 3 piezas	S33998
marco P	cubiertas de terminal	cube bornes largo para 3 polos	S33932
		cube bornes corto para 3 polos	S33934
marco M, P	marco de puerta	cubierta de accesorios	S33718
marco R			S33929
marco M, P		palanca toggle	S33717

Los interruptores RGF, RJF y RLF pueden ser conectados con barras o con cables. Para conectarlos con cable se requiere el kit terminal pad RLTB o el equivalente en estructura de barra.

Cada juego RLTB contiene terminal pads para un extremo del interruptor y está adecuado para montar un máximo de 8 zapatas por fase. Las zapatas se solicitan aparte.

Accesorios de instalación Sensor externo o 4" sensor



Interruptor	Unidad de disparo	Capacidad en amperes	No. de catálogo
Marco P	Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H	400 / 1200 A	S33576
Marco R	Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H	401 / 1600	S34036
		2500	S48182
		2000	S48896

Uso en sistemas de 3 fases, 4 hilos, para instalación en el neutro del sistema. El sistema es de detección residual.

Equipo de pruebas manual para las unidades de disparo electrónicas



Interruptor	Unidad de disparo	Tipo de equipo	No. de catálogo
Marco P y R	Micrologic - todas	Hand-held test kit	33594

Las pruebas desarrolladas por estos equipos son funcionales, diseñadas para probar la integridad de la unidad de disparo, la bobina de disparo y la operación mecánica del interruptor.

Estas pruebas no están diseñadas para calibrar el interruptor.

Este equipo de pruebas es portátil y no requiere alimentación externa de energía. Es energizado por 5 pilas alcalinas de 9 volts (no suministradas).

La conexión a la unidad de disparo es por medio del puerto de pruebas en la cara frontal de la unidad de disparo.

Para accesorios instalables en campo, solicítelos únicamente con el número de catálogo indicado.

Para accesorios instalados en fábrica, agregue el sufijo indicado al catálogo del interruptor siguiendo la lógica del nemotécnico.

Ejemplo: PGL36120U31ASA = Int. P de 1200 A = Micro 2.0, con bobina de disparo a 120 Vc.a.

Descripción y uso del producto:

Envoltorios certificados bajo normas NEMA con un diseño robusto y exclusivo para cada interruptor, cuentan con diversidad en tipo de envoltorio tipo Nema 1, Nema 12 y Nema 3R.

Aplicaciones y beneficios del producto:

Estos gabinetes se utilizan para alojar de manera individual a la gama de interruptores de caja moldeada de la línea PowerPact, tanto en intemperie, en interior usados para acometer a algún sistema, alimentar un generador y derivar hacia un tablero de distribución.

Tablas de selección

Característica general 1 de Interruptores			No. referencias		
Tipo de Marco	Aperes (A)	Polos	Nema 1 Empotrar	Nema 1 Sobreponer	Nema 3R
Selección para Gabinetes					
FAL, FHL	15 - 100 A	2 - 3	FA100FMX	FA100SMX	FA100RB
HDL, HGL, HJL	15 - 150 A	2 - 3	H150FMX	H150SMX	J250R
JDL, JGL, J JL	150 A - 250 A	2 - 3	J250FMX	J250SMX	J250R
LAL, LHL	200 A - 400 A	2 - 3	LA400FMX	LA400SMX	LA400R

Nema 1 = usos generales en interior
Nema 3R = uso en intemperie

Característica general 1 - Altura		Característica general 2 - Ancho		Característica general 3 - Fondo		No. referencia
mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	Número de parte
Dimensiones aproximadas de los gabinetes						
377.8	14 7/8	244.5	9 5/8	104.7	4 1/8	FA100FMX
352.4	13 7/8	219	8 5/8	104.7	4 1/8	FA100SMX
377.8	14 7/8	244.5	9 5/8	124.7	4 15/16	H150FMX
352.4	13 7/8	219.1	8 5/8	124.7	4 15/16	H150SMX
505.6	19 15/16	339.7	13 3/8	136.7	5 3/8	J250FMX
480.2	18 15/16	314.3	12 3/8	136.7	5 3/8	J250SMX
789	31.5	368	14.47	160	6.28	J250R
819	32.26	247	9.72	202	7.94	J250AWK
657.2	25 7/8	419.1	16 1/2	149.2	5 7/8	LA400FMX
609.6	24	374.7	14 3/4	149.2	5 7/8	LA400SMX
1118	44	391	15.38	200	7.88	LA400R
932.9	36 3/4	490	19 1/4	166.5	6 9/16	M800FMX
913.5	35 15/16	470	18 1/2	166.5	6 9/16	M800SMX
1065.9	41 15/16	470.5	18 1/2	166.5	6 9/16	P1200SMX



H150FMX



J250DS



J250AWK

Descripción y uso del producto

Los interruptores termomagnéticos QO de Square D son los líderes en el mercado por sus más de 55 años de brindar seguridad y confianza a las instalaciones y los bienes de las múltiples aplicaciones en que se encuentra instalado.

Estos interruptores brindan protección ante eventos de sobrecarga y cortocircuito. Su ágil y eficiente montaje tipo enchufable y el indicador de disparo VISI-TRIP, son características muy útiles en su instalación y operación continua.

Estos equipos también son conocidos como “breakers” o “pastillas”, se instalan en los centros de carga QOD, QOX y QO, así como en los tableros de alumbrado NQ.

Los interruptores QO de Square D están contruidos de acuerdo con las normas mexicanas NMX-J-266, adicionalmente el diseño cumple con la norma UL-489, por lo que cuentan con certificado NOM y UL.

Por su seguridad y la de los suyos, sólo instale el original QO de Square D, no acepte imitaciones.

Aplicación y beneficios del producto

Interruptores QO, la familia más completa del mercado. La mejor protección para la instalación eléctrica residencial y comercial. El más estricto cumplimiento con normas de calidad.

Aplicación:

- Uso residencial.
- Uso comercial.
- Uso industrial.
- Infraestructura.
- Fabricantes de equipo original.

Beneficios:

Existen versiones de 1, 2 y 3 polos, en capacidades de 10 a 125A, así como otras versiones especiales, tales como la protección contra falla a tierra y la protección contra transitorios, entre otros. Por su seguridad y la de los suyos solo instale el original QO de Square D, no acepte imitaciones.

Tablas de selección:

Corriente nominal [A]	Número de parte de 1 polo, 120/240V	Número de parte de 2 polos, 120/240V	Número de parte de 3 polos, 240V
QO Interruptores automáticos enchufables. Protección contra descarga y cortocircuito, con ventana y bandera de disparo VISI-TRIP, 10 000 A de capacidad interruptiva.			
10	QO110	QO210	QO310
15	QO115	QO215	QO315
20	QO120	QO220	QO320
30	QO130	QO230	QO330
40	QO140	QO240	QO340
50	QO150	QO250	QO350
60	QO160	QO260	QO360
70	QO170	QO270	QO370
80	-	QO280	QO380
100	-	QO2100	QO3100
125	-	QO2125	-

QOB Interruptores automáticos atornillable Protección contra sobrecarga y cortocircuito, con ventana y bandera de disparo VISI-TRIP 10 000 A de capacidad interruptiva. Solo instalable en tablero de alumbrado, para aplicaciones con mucha vibración.			
10	QOB110	QOB210	QOB310
15	QOB115	QOB215	QOB315
20	QOB120	QOB220	QOB320
30	QOB130	QOB230	QOB330
40	QOB140	QOB240	QOB340
50	QOB150	QOB250	QOB350
60	QOB160	QOB260	QOB360
70	QOB170	QOB270	QOB370
100	-	QOB2100	QOB3100

QO-GFI Interruptores QWIK GARD® (Sensibilidad = 6mA) Protección contra sobrecarga, cortocircuito y falla a tierra, para protección de personas contra falla a tierra Clase A, 10 000 A de capacidad interruptiva.			
15	QO115GFI	QO215GFI	
20	QO120GFI	QO220GFI	
30	QO130GFI	QO230GFI	



QO



QO-GFI



QOB



QOW

QOW Interruptor de alto disparo magnético	
Sin ventana no bandera de disparo, 10 000 A a capacidad interruptiva.	
Corriente nominal [A]	No. referencia - 1 polo 120/240V
15	QOW115
20	QOW120
30	QOW130

QO Apartarrayo secundario	
Protección de equipos electrónicos contra transitorios de tensión, solo para sistemas de 2 fases.	
Capacidad de supresión [A]	No. referencia - 2 espacios, 120/240V
27000	QO2175SB



QO Apartarrayos secundario

Diagramas de conexión, variantes GFI

Interruptores QO – GFI

Diseñados para dar protección a personas ante eventos de falla a tierra, además, proteger contra eventos de sobrecarga y cortocircuito. Ante fallas a tierra, estos equipos deben de activarse a abrir el circuito con corriente de falla de 6 mA y mayores, y deben de permanecer cerrados si la intensidad de falla es menor a 4 mA.

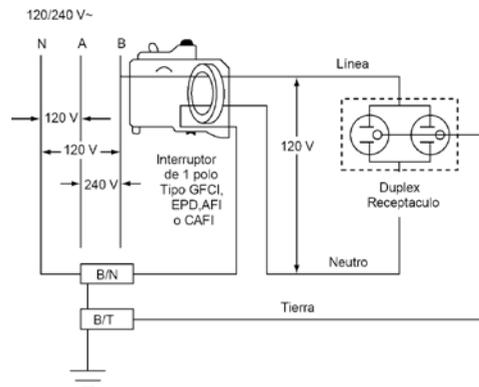
Una protección de este tipo es exigida por la **NOM-001-SEDE-2012**, Norma Oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas, en circuitos derivados como: baños, cocinas, cocheras, contactos de piso y exterior, albercas, fuentes, tinas e instalaciones similares.

Gabinetes en que pueden instalarse

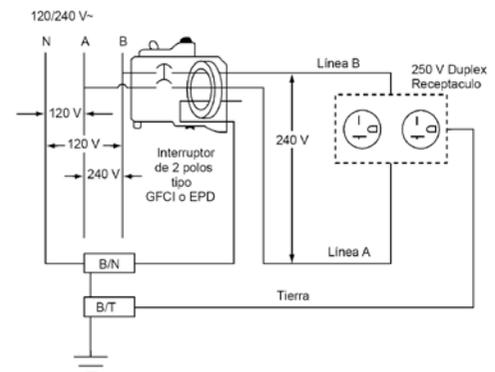
Interruptor	Tablero de alumbrado		Centro de carga			Excepciones
	NQOD	NQ	QO	QOX	QOD	
GFI	Si	Si	Si	Si	Si	QOD1, QOD2, QO2

Esquemas de conexión

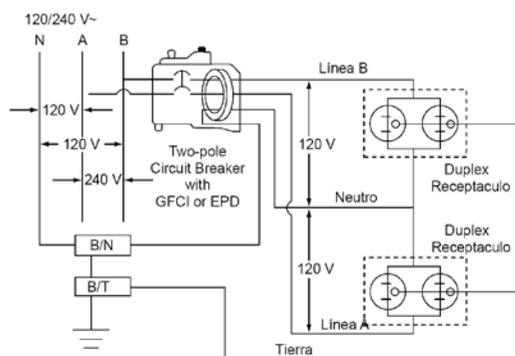
Esquema de conexión interruptores de 1 polo.



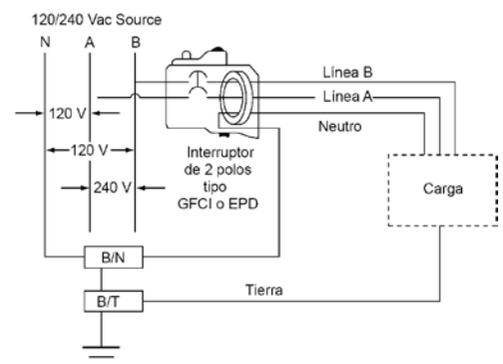
Esquema de conexión para un receptáculo de 2 fases, 240 V máximo.



Esquema de conexión de multicircuitos monofásicos.



Esquema de conexión para una carga a 3 hilos.



Nota:
La conexión entre la Barra de Neutro (B/N) y Barra de puesta a tierra (B/T) debe realizarse de acuerdo a lo establecido en la normatividad de la **NOM-001-SEDE, Art. 250**.

Interruptores QO – CAFI

Diseñado para dar protección a personas ante eventos de falla de arco. Por su seguridad , estos eficientes interruptores deberán ser utilizados en todos los circuitos derivados de 120 V~, de 15 y 20 A que alimenten salidas monofásicas.

Una protección de este tipo es exigida por la **NOM-001-SEDE-2012**, Norma Oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas, en circuito derivados como: unidades de vivienda, habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudios, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares.

Tipo de interruptor	Corriente nominal [A]	1 polo, 120/240 V~ Catálogo
Tipo de combinación Protección de arco paralelo y serie	15	QO115CAFI
	20	QO120CAFI
	30	QO130CAFI

Descripción y uso del producto

Los interruptores Multi 9 de montaje universal, pueden instalarse individualmente en gabinetes o sobre riel DIN; agrupados o no, según se requiera; cubriendo un rango de 6 A a 63 A.

Es adecuado para operar en circuitos de corriente alterna. Se conectan mediante cables en sus terminales de presión tipo caja, accesibles por el frente, o bien, utilizando accesorios de conexión como peines y conectores aislados.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las características eléctricas y su moderna apariencia, hacen al interruptor **DOMAE** adecuado para usarse como el medio de desconexión y protección de circuitos del hogar y ligeras aplicaciones comerciales. Instalado en gabinetes con riel DIN en donde se instala o conecta con otros dispositivos.

Protección de las instalaciones eléctricas ya que interrumpen la corriente eléctrica cuando se presenta una falla de sobrecarga o cortocircuito.

Mando de las cargas mediante la conexión y desconexión de un circuito eléctrico.

Los interruptores **DOMAE** se utilizan principalmente en el mercado residencial.

Características

- Tensión de empleo: menor o igual a 400V~
- Poder de corte según IEC 60947-2: 10,000A (1 polo @ 127V~, 2 y 3 polos @ 230V~)
- Número de ciclos (apertura - cierre): 20,000
- Masa: 120 gramos por polo
- Curva de disparo tipo C (el elemento magnético actúa entre 5 y 10 veces el valor nominal), adecuado para cargas generales
- Normas de referencia: IEC 898, IEC 947-2

Tablas de selección

Oferta DOMAE

Capacidad interruptiva según IEC898			
Corriente nominal [A]	Número de polos	Tensión V~	Capacidad interruptiva [A]
6 ... 40	1	230	3,000
	2 y 3	400	3,000

Capacidad interruptiva según IEC947-2 (Icu)			
Corriente nominal [A]	Número de polos	Tensión V~	Capacidad interruptiva [A]
6 ... 63	1P	127	10,000
		230	5,000
	2P y 3P	230	10,000
		400	5,000

Característica general 1	Característica General 2	Característica general 3	No. referencia
Imagen	Número de polos	Corriente nominal [A]	Número de partida

Interruptores DOMAE			
	1 ancho en pasos de 9 mm:2	6	12911
		10	12912
		16	12913
		20	12914
		25	12915
		32	12916
		40	12917
	2 ancho en pasos de 9 mm:4	6	12991
		10	12992
		16	12993
		20	12994
		25	12995
		32	12996
		40	12989
	3 ancho en pasos de 9 mm: 6	10	12779
		16	12780
		20	12781
		25	12782
		32	12783
		40	12769
		50	12597
63	12598		

Descripción y uso del producto



iC60N - 1P

Acti 9 es el nuevo sistema modular que hace su instalación de distribución eléctrica más segura, sencilla y eficiente. Nos hemos apoyado en nuestra experiencia para diseñar y crear una nueva gama de productos de máximas prestaciones y calidad. Acti 9 permite una instalación rápida y sencilla garantizando la máxima seguridad durante la vida útil de la instalación. Creada para adaptarse a los entornos más exigentes, Acti 9 es la gama más completa e innovadora del mercado

Los nuevos interruptores Acti 9 protegen las instalaciones eléctricas contra fallas de sobrecarga o cortocircuito. Pueden instalarse en gabinetes o en riel DIN en un rango de 1A a 63A en corriente alterna. Se conectan mediante cables en sus terminales de presión tipo caja, accesibles por el frente, o bien utilizando accesorios de conexión como peines y conectores aislados.

Gracias a VisiTrip se minimiza el tiempo de inactividad y reduce el tiempo necesario para las reparaciones resultando en un menor tiempo de inactividad, mayor continuidad de servicio.

Aplicaciones y beneficios del producto

Acti 9 simplifica la explotación de la instalación eléctrica en edificios industriales, proporcionando la solución adaptada a las características eléctricas de este tipo de aplicaciones. El sistema Acti 9 permite adaptarse fácilmente a la evolución de los estándares o modificación de los requerimientos de la instalación. Se trata de un sistema flexible y abierto que permite la comunicación con cualquier sistema de gestión de edificios.

Acti 9 permite cumplir las certificaciones y requisitos ambientales y de eficiencia energética ambiental, en constante evolución, minimizando el impacto desde la etapa de diseño, durante toda su vida útil y hasta el reciclaje final. Mediante diseño y tecnología, Acti 9 permite obtener el menor impacto ambiental combinado con la máxima eficiencia, tan necesaria para el medio ambiente.

Es posible agregar accesorios tales como:

- Bobina de disparo en derivación con contacto auxiliar (MX + OF).
- Bobina de disparo por baja tensión (MN) instantánea o temporizada.
- Contacto auxiliar (OF).
- Contacto de alarma (SD).



iC60N - 2P

Características:

- Visisafe
 - Corte plenamente aparente indicado mediante un testigo verde en la maneta del interruptor.
 - Tensión aislamiento (Ui) 500 V CA.
 - Grado polución 3.
- Tensión impulsional (Uimp) 6 kV.
- Tensión de empleo: menor o igual a 440V~.
- Poder de corte según IEC 60947-2: 10,000A (2, 3 y 4 polos @ 240V~)
- Curva de disparo C: el disparo magnético ocurre entre 5 y 10 I_n
- Visitrip
- Cierre brusco: permite resistir mejor a las corrientes iniciales elevadas de algunas cargas.
- Terminales aisladas IP20
- Aislamiento clase 2 en la parte frontal
- Número de ciclos (apertura – cierre): 20,000
- Masa: 125 gramos por polo
- Ancho por polo: 18mm
- Normas de referencia: IEC 898, IEC 947-2, EN 60898.
- Clase de limitación (EN 60898): 3
- Tropicalización: Ejecución 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)
- Conexión: bornes de caja para cable de:
 - 16mm² flexible o 25mm² rígido hasta el calibre 25A
 - 25mm² flexible o 35mm² rígido para los calibres 32A a 63A.



iC60N - 3P

Tablas de selección

Capacidad Interruptiva según IEC947-2 (Icu)

Corriente nominal [A]	Número de polos	Tensión V~	Capacidad interruptiva [A]
1...4	1P	100...240	50,000
	2P,3P,4P	220...415	50,000
6...63	1P	100...133	20,000
		220...240	10,000
	2P,3P,4P	220...240	20,000
		380...415	10,000

Tablas de selección interruptores iC60N

Número de polos	Corriente nominal [A]	Número de referencia		Imágenes
		Multi 9	Acti 9	
1	1	24395	A9F74101	 A9F74120
	2	24396	A9F74102	
	3	24397	A9F74103	
	4	24398	A9F74104	
	6	24399	A9F74106	
	10	24401	A9F74110	
	16	24403	A9F74116	
	20	24404	A9F74120	
	25	24405	A9F74125	
	32	24406	A9F74132	
	40	24407	A9F74140	
	50	24408	A9F74150	
63	24409	A9F74163		
2	1	24331	A9F74201	 A9F74220
	2	24332	A9F74202	
	3	24333	A9F74203	
	4	24334	A9F74204	
	6	24335	A9F74206	
	10	24336	A9F74210	
	16	24337	A9F74216	
	20	24338	A9F74220	
	25	24339	A9F74225	
	32	24340	A9F74232	
	40	24341	A9F74240	
	50	24342	A9F74250	
63	24343	A9F74263		
3	1	24344	A9F74301	 A9F74320
	2	24345	A9F74302	
	3	24346	A9F74303	
	4	24347	A9F74304	
	6	24348	A9F74306	
	10	24349	A9F74310	
	16	24350	A9F74316	
	20	24351	A9F74320	
	25	24352	A9F74325	
	32	24353	A9F74332	
	40	24354	A9F74340	
	50	24355	A9F74350	
63	24356	A9F74363		

05

Interruptores de caja moldeada
e interruptores automáticos



C120N - 1P

Descripción y uso del producto

Los interruptores Multi 9 de montaje universal, pueden instalarse individualmente, en gabinetes, o sobre riel DIN, agrupados o no, según se requiera; cubriendo un rango de 63A a 125A. Para utilización en aplicaciones de curvas B, C, D en baja tensión.

Es adecuado para operar en circuitos de corriente alterna. Se conectan mediante cables en sus terminales de presión tipo caja, accesibles por el frente. Comúnmente utilizado como interruptor principal o circuito derivado.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las características eléctricas y su alto grado de protección contra el medio ambiente, hacen al interruptor C120N adecuado para usarse como el medio de desconexión y protección de circuitos en la industria, con fabricantes de equipo original y en aplicaciones terciarias como hoteles, hospitales, plazas comerciales, etc.

Por sus características de montaje y reducidas dimensiones, este interruptor resulta idóneo para instalarse en paneles de control industrial, donde se agrupa y conecta con otros dispositivos que, también, se montan en riel DIN. Es aplicable en circuitos de potencia en corriente alterna y ciertas aplicaciones de corriente directa.

Protección de las instalaciones eléctricas, ya que interrumpen la corriente eléctrica cuando se presenta una falla de sobrecarga o cortocircuito.

Mando y seccionamiento de las cargas mediante la conexión y desconexión de un circuito eléctrico.

Los interruptores C120N se utilizan principalmente en el sector industrial y terciario (hoteles, hospitales, plazas comerciales, etc.)

Características

- **Tensión de empleo:** menor o igual a 440V~
- **Corriente nominal:** de 63 a 125 A (1 a 4 polos)
- **Valores calibrados a:** 30 °C
- Aplicación en circuitos de potencia
- **Poder de corte según IEC 60947-2:** 20,000A (2, 3 y 4 polos @ 240V~)
- **Número de ciclos (apertura - cierre):** 20,000
- **Masa:** 205 gramos por polo
- **Normas de referencia:** CEI 60947-2, EN 60898
- **Tropicalización:** ejecución 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)
- **Cierre brusco:** permite resistir mejor a las corrientes iniciales elevadas de algunas cargas
- **Seccionamiento de corte plenamente aparente:** un testigo verde en la maneta de mando del aparato indica la apertura. Este indicador señala la apertura de todos los polos
- **Temperatura de operación:** -30 a 60 °C
- **Temperatura de almacenamiento:** -40 a 70 °C
- Compatibilidad total con los gabinetes Pragma, Prisma y Kaedra
- Diseño y compatibilidad con interruptores C60
- **Conexión:** bornes de caja para cable de cobre:
 - 1.5mm² a 35mm² cable flexible
 - 1.5mm² a 50mm² cable rígido



C120N - 2P

Características adaptadas al entorno industrial

- **Tensión de aislamiento Ui:** 500V
- **Tensión de choque Uimp:** 6kV
- **Poder de corte de servicio:** I_{sc} = 75% I_{cu}

Características interruptores C120N curva C

- **Utilización.** Cables que alimentan cargas estándar
- **Curva de disparo:** los disparadores magnéticos actúan entre 7 y 10 I_n



C120N - 3P

Tablas de selección

Capacidad interruptiva según IEC947-2 (I_{cu})

Corriente nominal [A]	Número de polos	Tensión [V~]	Capacidad interruptiva [A]
63...125	2P,3P	220...240	20,000
		380...415	10,000
		440	6,000

Tabla de selección de interruptores C120N

Número de polos	Corriente nominal [A]	Número de referencia		Imágenes
		Multi 9	Acti 9	
2	80	18361	A9N18361	 A9N18362
	100	18362	A9N18362	
3	80	18365	A9N18365	 A9N18367
	100	18367	A9N18367	



iID - 2P

Descripción y uso del producto

Acti 9 es el nuevo sistema modular que hace su instalación de distribución eléctrica más segura, sencilla y eficiente. Nos hemos apoyado en nuestra experiencia para diseñar y crear una nueva gama de productos de máximas prestaciones y calidad. Acti 9 permite una instalación rápida y sencilla garantizando la máxima seguridad durante la vida útil de la instalación. Creada para adaptarse a los entornos más exigentes, Acti 9 es la gama más completa e innovadora del mercado.

Los nuevos interruptores diferenciales Acti 9 protegen las instalaciones eléctricas, equipos y personas contra fallas de aislamiento entre fase y tierra superior o igual a 30mA o 300mA. Pueden instalarse en gabinetes o en riel DIN en un rango de hasta 63A en corriente alterna. Se conectan mediante cables en sus terminales de presión tipo caja, accesibles por el frente, o bien utilizando accesorios de conexión como peines y conectores aislados.

Gracias a VisiTrip se minimiza el tiempo de inactividad y reduce el tiempo necesario para las reparaciones resultando en un menor tiempo de inactividad, mayor continuidad de servicio

Aplicaciones y beneficios del producto

Acti 9 brinda protección a las personas contra descargas eléctricas por contacto directo o indirecto y contra fallas de aislamiento. El sistema Acti 9 permite adaptarse fácilmente a la evolución de los estándares o modificación de los requerimientos de la instalación. Se trata de un sistema flexible y abierto que permite la comunicación con cualquier sistema de gestión de edificios.

Acti 9 permite cumplir las certificaciones y requisitos ambientales y de eficiencia energética ambiental, en constante evolución, minimizando el impacto desde la etapa de diseño, durante toda su vida útil y hasta el reciclaje final. Mediante diseño y tecnología, Acti 9 permite obtener el menor impacto ambiental combinado con la máxima eficiencia, tan necesaria para el medio ambiente.



iID - 4P

Características

- Visisafe
 - Corte plenamente aparente indicado mediante un testigo verde en la maneta del interruptor.
 - Tensión aislamiento (Ui) 500 VCA.
 - Grado polución 3.
- Tensión de empleo: 240-440VCA~.
- Visitrip
- Cierre brusco: permite resistir mejor a las corrientes iniciales elevadas de algunas cargas.
 - Terminales aisladas IP20
 - Aislamiento clase 2 en la parte frontal
 - Tensión impulsional (Uimp) 6 kV.
 - Número de ciclos (apertura – cierre): 20,000
 - Masa: 210 gramos para 2P y 370 gramos para 4P
 - Ancho por polo: 36mm
 - Conexión: bornes de caja para cable de:
 - 25mm² flexible o 35mm² rígido

Tabla de selección

Número de polos	Tensión [VCA]	Corriente nominal [A]	Sensibilidad [mA]	Referencias		Imágenes
				Multi 9	Acti 9	
2P	240	25	30	16201	A9R71225	 A9R71225
				16204	A9R71240	
		40	300	16206	A9R74240	
4P	440	40	30	16254	A9R71440	 A9R71440
				16256	A9R74440	
		63	300	16260	A9R74463	



Conector aislado

Descripción

Los accesorios tienen las siguientes características:

- Posibilidad de marcar las salidas
- Son flexibles y se adaptan a la instalación.
- Marcas de corte en los buses de cobre y el aislante
- Las fases están identificadas por símbolos a los lados del peine de conexión
- Tapas cubredientes para mantener el aislamiento de los espacios de reserva

Beneficios

Los accesorios de conexionado facilitan la instalación de los equipos Acti 9.

Características eléctricas

- Tensión de empleo: Menor o igual a 415VCA~
- Capacidad nominal de 100A con un punto central de alimentación
- Tensión de aislamiento: 500VCA~
- Peines de conexión 1P, 2P, 3P y 4P
- Alimentación: Por cable flexible (25mm²)
- Normas de referencia: IEC 60947-7-1, IEC 61439-2

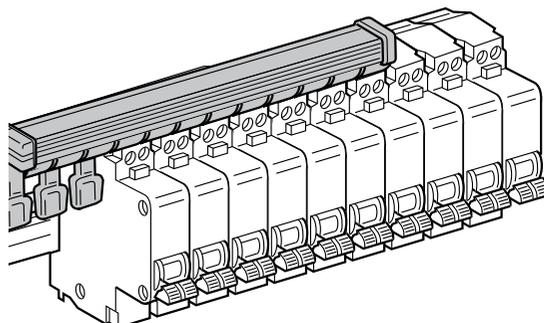
Tablas de selección

Imagen	Tipo	Cantidad de peines	Número de parte	
			Multi 9	Acti9
	1P	1	14881	A9XPH112
	2P	1	14882	A9XPH212
	3P	1	14883	A9XPH312
	4P	1	14884	A9XPH412

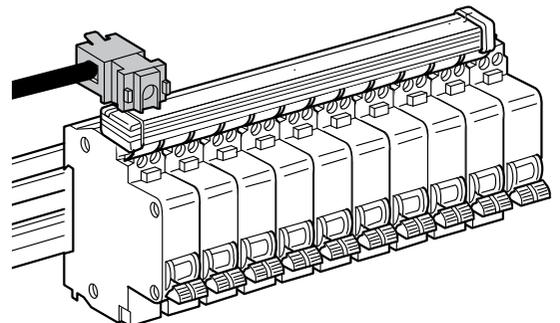
Accesorios para peines

Juego de 4 conectores aislados	Multi 9	Acti 9
Para cables de 25 mm ²	14885	A9XPCM04

Juego de 10 tapas laterales para IP20		
1P	14886	A9XPE110
2P	14886	A9XPE210
3P	14887	A9XPE310
4P	14887	A9XPE410



Tapas y cubredientes para peines



Conectores aislados



15336

Descripción y uso del producto

Los interruptores horarios Multi 9 de montaje en riel DIN, son ideales para controlar diferentes aplicaciones de iluminación, calefacción, ventilación, control de acceso, chicharras, persianas enrollables, y en general, un amplio rango de sistemas pequeños y simples que requieran ser controlados en función del tiempo.

Es adecuado para operar en circuitos de corriente alterna. Se conectan mediante cables en sus terminales de presión tipo caja, accesibles por el frente, o bien utilizando accesorios de conexión como peines y conectores aislados.

Las características eléctricas y de operación, hacen a los interruptores horario Multi 9 adecuados para la automatización de circuitos o sistemas eléctricos en

el hogar, centros comerciales, oficinas, hospitales, así como también en plantas industriales con beneficios como:

Ahorro de energía

El circuito o sistema solo opera cuando es necesario y durante periodos de tiempo definidos.

Conveniencia

Personalización de los ciclos de operación, exactitud en el arranque.

Mayor seguridad:

Gracias a la función de operación aleatoria disponible en la versión IHP + que funciona como simulador de presencia.



CCT15720

Características interruptores horario digital

Datos eléctricos

- **Tensión máxima de empleo:** 230 V~ ± 10%
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Consumo máximo:** 4 VA para IHP 1c /+1c, 7 VA para IHP 2c /+2c
- **Respaldo de programa:** cuenta con batería de litio tiempo de respaldo: 6 años para IHP 1c/2c, IHP+1c/2c
- **Exactitud de tiempo:** ± 1 s por día a 20°C

Contactos:

- 16 A 250 V~ (cos φ = 1)
- 10 A 250 V~ (cos φ = 0,6)

Datos mecánicos

- **Dimensiones generales:** 2 ó 5 módulos de 9 mm (según tabla de selección)
- **Grado de protección:** IP 20B
- **Temperatura de operación:** -10 a 50 °C

Conexión:

- Ref. 15724
1 conexión por polo por tornillo acepta cable hasta 12 AWG
- Ref. CCT 15720 al 15722
2 conexiones sin tornillo por polo, acepta cable hasta 14 AWG



CCT15368

Tabla de selección

Interruptores digitales IHP							
Imagen	Número de canales	Reserva de marcha en años	Tiempo mínimo entre 2 ciclos de operación	Tensión de operación (Vc.a.)	In (A) contactos 250 Vc.a.	Ancho en pasos de 9 mm	Número de catálogo
IHP 24 horas, 7 días							
	1	3	1 min.	230	16	2	15724
IHP 24 horas, 7 días							
	1	6	1 min.	230	16	5	CCT15720
	1	6	1 s	230	16	5	CCT15721
	2	6	1 min.	230	16	5	CCT15722

Nota: seleccionar la referencia en la columna de la derecha, de acuerdo con la tensión y número de canales requerido.

Ejemplo:

Se requiere un IHP digital con capacidad para 2 circuitos con capacidad de 15 A, la tensión de alimentación del Interruptor es 220 V~.

Para las características mencionadas, la referencia más adecuada es CCT15722, que es un IHP digital con alimentación a 230 V~, 2 canales independientes con capacidad en los contactos de 16 A. a 250 V~.



15337

★ Para mayor información consultar los boletines:

“Protegiendo su vivienda en costas y playas”, referencia **MG2017JUN05**

“Clipsal soluciones en control de Iluminación”, referencia **SQ2130**

> Capítulo 06

Centros de carga

Centros de carga

Centros de carga QOX	6/2
Centros de carga QOD	6/4
Centros de carga QO	6/5



Centro de carga QOX



Centro de carga QOD



Centro de carga QO



QOX204

Descripción y uso del producto

Los nuevos centros de carga QOX de Square D son la solución más estética, funcional y segura para la distribución eléctrica en los hogares.

QOX es un centro de carga muy versátil, muestra de ello es que el gabinete cuenta con un espacio para alojar un medio de desconexión principal, pero también, con el panel de derivados, así, el equipo puede alimentarse instalando un interruptor principal, o bien, puede ser alimentado directamente a sus zapatas principales. Asimismo, cuenta tanto con barra de tierra,

como con barra de neutro aislado, por lo que puede ser utilizado como tablero derivado o como tablero de entrada de servicio.

El gabinete es muy estético por su color marfil, pero al mismo tiempo es resistente por ser metálico.

En su interior pueden alojarse tanto el clásico interruptor termomagnético QO, como el interruptor QO-GFI, que brinda protección contra sobrecarga, cortocircuito y reduce el riesgo de electrocución, ya que protege contra falla a tierra.

Aplicaciones y beneficios del producto

QOX es el único centro de carga que en el mismo gabinete le ofrece:

- Moderna apariencia con su diseño europeo y agradable color marfil.
- Máxima seguridad por su diseño para interruptores enchufables QO de Square D.
- Robusto gabinete metálico para uso interior.

Aplicación:

- Uso residencial medio y lujo.
- Uso comercial ligero.



QOX206

Características

- **Espacios:** 2+4, 2+6, 2+8 (principal + derivados).
Nota: Si alimenta a zapatas principales, todos los espacios pueden ser derivados.
- **Corriente nominal:** 60 y 100 A.
- **Sistemas:** 1 ó 2 Fases + Neutro + Tierra, 120/240 V~
- **Frecuencia:** 60 Hz
- **Alimentación:** Zapatas principales ó Interruptor principal* (mismo gabinete).
*Se alimenta inversamente, se ordena por separado.
- **Capacidad interruptiva:** 10 000 A.
El único centro de carga del mercado con certificado de prueba de cortocircuito de LAPEM.
- **Interruptores Derivados:** Interruptores termomagnéticos QO y QO-GFI Montaje enchufable. Con ventana indicadora de disparo VISI-TRIP.
- **Material:** Caja y frente: Lámina de acero calibre 20.
- **Bordes:** ABS con protección a rayos UV.
- **Puerta:** Policarbonato Markrolin (Resistencia al impacto Cls 8.2.10 = 0,7Joule).
- **Montaje:** Empotrar o Sobreponer (mismo equipo).
- **Color:** Marfil (RAL 9010).
- **Conexiones:** Terminales de aluminio estañado para mayor protección anticorrosión.
- **Calibre Admisible:** Zapatas principales: 2,08 a 33,6 mm² (14 a 2 AWG).
- **Barras neutro y tierra:** 2,08 a 21,1 mm² (14 a 4 AWG).
- **Certificados:** NOM-ANCE.



QOX208

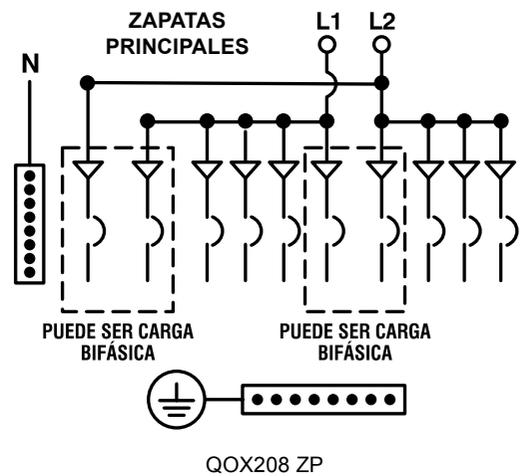
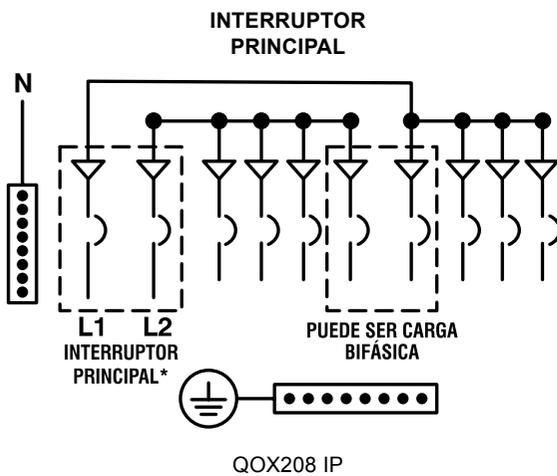
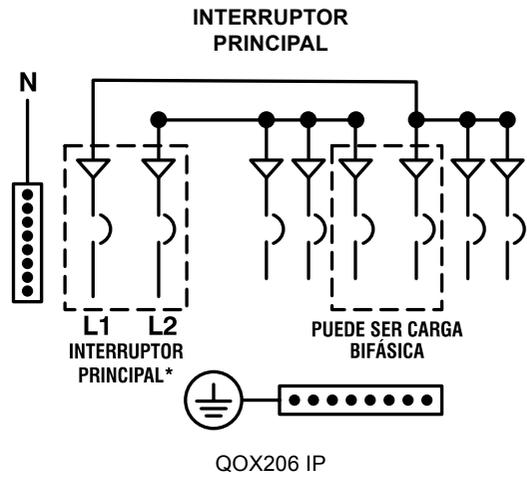
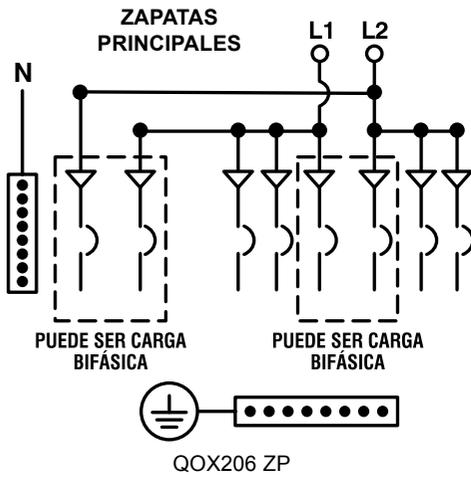
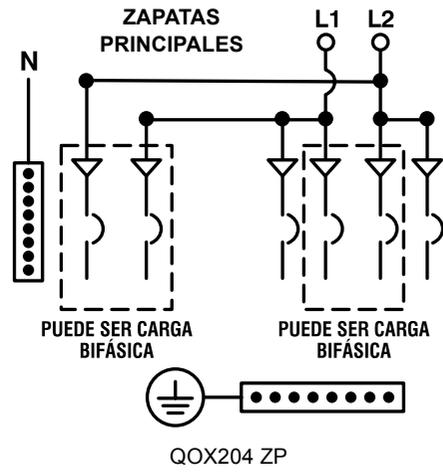
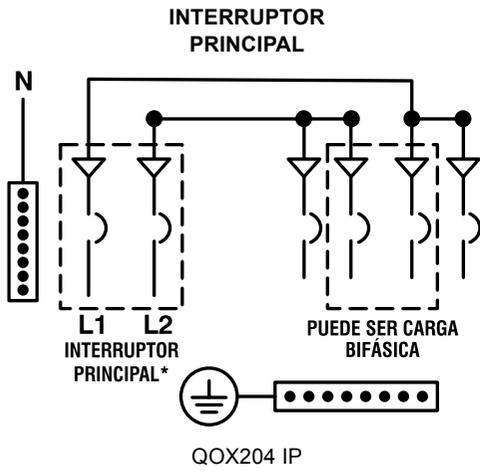
Tabla de selección

No. de espacios		Corriente nominal	Interruptores QO incluidos		No. referencia
Principal + Derivados	Total		1Polo - 15 A	1Polo-20 A	Número de parte
Para sistemas de 1 ó 2 fases + Neutro + Tierra - Gabinete NEMA 1 para uso interior, montaje empotrar o sobreponer (mismo gabinete) - Sin interruptores derivados					
2+4	6	60 A	QOX204	-	-
2+6	8	100 A	QOX206	-	-
2+8	10	100 A	QOX208	-	-
Para sistemas de 1 ó 2 fases + Neutro + Tierra - Gabinete NEMA 1 para uso interior, montaje empotrar o sobreponer (mismo gabinete) - Con interruptores derivados					
2+4	6	60 A	QOX204TM	1	2
2+6	8	100 A	QOX206TM	2	3
2+8	10	100 A	QOX208TM	2	4

NOTA: Si alimenta a zapatas principales al total de espacios pueden ser circuitos.

Dimensiones (mm)					No. referencia
A	B	C	D	E	Número de parte
200	206	165	18	68	QOX204
238	206	203	18	68	QOX206
314	206	279	18	68	QOX208

NOTA: Si el montaje final es empotrar, la caja debe ahogarse la profundidad E.



Centros de carga QOD

06

Centros de carga



Descripción y uso del producto

Los centros de carga QOD de Square D, son la solución básica para la distribución eléctrica en los hogares y para aplicaciones comerciales ligeras.

Estos equipos cuentan con zapatas principales para recibir la alimentación de energía eléctrica para

después, distribuirla a los circuitos derivados en que se instalan los interruptores QO.

La familia QOD comprende desde 1 hasta 8 espacios para circuitos derivados, puede solicitarse para montaje empotrar o sobreponer.

Aplicación y beneficios del producto

Aplicación:

- Uso residencial tradicional.
- Uso comercial ligero.

Beneficios:

- Seguridad y versatilidad en la distribución eléctrica.
- Conectores tipo opresor para fácil conexión.

Características

- **Espacios:** 1, 2, 3, 4, 6 y 8 circuitos derivados.
- **Corriente nominal:** 50 a 100 A.
- **Sistemas:**
 - 1 Fase – 2 Hilos, 120 V~
 - 2 Fases – 3 Hilos, 120/240 V~
 - 3 Fases – 4 Hilos, 220Y/127V~
- **Frecuencia:** 60 Hz
- **Alimentación:** Zapatas principales.
- **Capacidad interruptiva:** 10 000 A.

- **Interruptores Derivados:** Interruptores termomagnéticos QO Montaje enchufable. Con ventana indicadora de disparo VISI-TRIP.
- **Gabinete:** Envoltorio de lámina de acero rolada en frío, Tipo 1, uso interior.
- **Color:** Gris.
- **Conexiones:** Terminales de aluminio estañado para mayor protección anticorrosión.
- **Certificados:** NOM-ANCE.

Tabla de selección

Centros de carga QOD, Línea doméstica nacional
Estos equipos cuentan con certificados, NOM, 240 V - máximo, gabinetes Tipo NEMA 1, para uso en interior

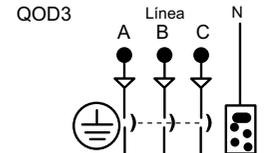
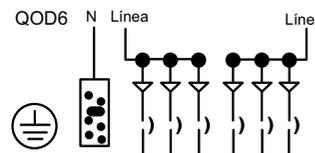
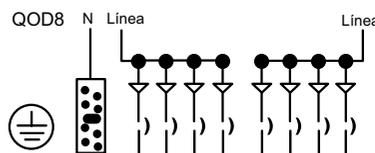
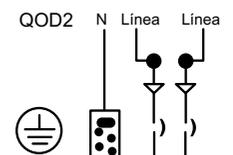
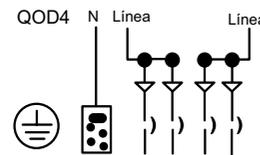
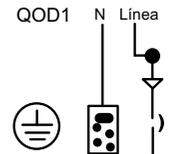
Alimentación a zapatas principales

No. de espacios	Corriente nominal	Tipo de Sistema	Tension V	No. de caja	Número de parte - EMPOTRAR	Número de parte - SOBREPONER
1	50A	1F-2H	127	1	QOD1F	QOD1S
2	50A	2F-3H	240/120	1	QOD2F	QOD2S
3	100A	3F-4H	220Y/127	2	QOD3F	QOD3S
4	60A	2F-3H	240/120	2	QOD4F	QOD4S
6	100A	2F-3H	240/120	3	QOD6F	QOD6S
8	100A	2F-3H	240/120	4	QOD8F	QOD8S

Conductor admisible en las zapatas de alimentación

No. de espacios	Mínimo		Máximo		Número de parte
	mm ²	AWG	mm ²	AWG	
1	2,08	14	13,3	6	QOD1
2	2,09	14	13,3	6	QOD2
3	2,10	14	67,43	2/0	QOD3
4	2,11	14	13,3	6	QOD4
6	2,12	14	53,48	1/0	QOD6
8	2,13	14	53,48	1/0	QOD8

Tamaño del tubo conduit que acepta el Knockout	A	B	C
13 mm	0.50 pulg	✓	✓
19 mm	0.75 pulg	✓	✓
25 mm	1.00 pulg	x	✓
32 mm	1.25 pulg	x	✓



Descripción y uso del producto

Los centros de carga QO (tipo americano) de Square D, son la solución más completa para la distribución eléctrica, en aplicaciones comerciales y residenciales. Estos equipos pueden solicitarse con interruptor principal o zapatas principales, tanto para sistemas monofásicos, como trifásicos, dependiendo de los requerimientos de la aplicación.

Existen centros de carga QO desde 2 hasta 42 espacios para circuitos derivados. Se debe especificar si el gabinete metálico se requiere como Tipo

Aplicación y beneficios del producto

La gama más completa de centros de carga para la distribución y protección de las instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.

- Robustos y espaciosos gabinetes metálicos.
- Conectores tipo opresor para fácil conexión.

Características

- **Espacios:** 2 a 42 circuitos derivados.
- **Corriente nominal:** 30 a 225 A.
- **Sistemas:**
 - 1 Fase – 2 ó 3 Hilos, 120/240 V~
 - 3 Fases – 3 ó 4 Hilos, 220Y/127 V~
- **Frecuencia:** 60 Hz
- **Alimentación:** Zapatas principales o interruptor principal.
- **Capacidad interruptiva:**
 - 10 000 A, con zapatas principales.
 - 22 000 A, con interruptor principal.

NEMA 1 para uso interior, o bien, Tipo NEMA 3R para uso en intemperie. Existe un modelo en gabinete no metálico para uso en intemperie, ideal para acometida residencial. Los centros de carga QO se instalan en pared y pueden solicitarse para montaje empotrar o sobreponer.

Toda la gama de interruptores termomagnéticos enchufables QO de Square D puede instalarse en los centros de carga QO.

Aplicación:

- Uso residencial.
- Uso comercial.
- Uso industrial.
- Infraestructura.
- Fabricantes de equipo original.

Interruptores Derivados:

Toda la familia de interruptores enchufables QO con ventana indicadora de disparo VISI-TRIP.

- **Material:** Gabinete metálico NEMA 1 para uso interior ó NEMA 3R para intemperie.
- **Montaje:** Empotrar o Sobreponer.
- **Color:** Gris ANSI 49.
- **Conexiones:** Terminales de aluminio estañado para mayor protección anticorrosión.
- **Certificados:** UL, NOM-ANCE.

Tablas de selección

Tipo NEMA 1 usos generales
Zapatas principales - Gabinetes tipo 1 (Usos generales)

Característica general 1	Característica general 2	No. referencia para caja e interiores	No. referencia para frente tipo 1 con puerta		Característica general 3		No. referencias para accesorios de tierra	No. de caja
			Empotrar	Sobreponer	Calibre del conductor principal			
Corriente amperes	Espacios	Número de parte			Al	Cu	Número de parte	
Zapatas Principales Gabinete Tipo 1 (usos generales) - Monofasico 1F - 3H 120/240 V - 10000 A sim								
30	2	QO2L30S	Frente incluido sin puerta		#12 - #10	#14 - #10	PK3GTA1	1
40	2	QO2F/S			#12 - #10	#14 - #10	PK3GTA1	1
70	2	QO24L70F/S			#12 - #3	#14 - #4	PK4GTA	2
100	6	QO612L100F/S			#8 - #1		PK7GTA	3
125	8	QO816L100F/S			#8 - #1		PK7GTA	3
	12	QO112L125G	QOC16UF	QOC16US			YA INCLUIDO	5
200	20	QO120L125G	QOC24UF	QOC24US	#6 - 2/0		YA INCLUIDO	6
	30	QO130L200G	QOC30UF	QOC30US	#6 - 250		YA INCLUIDO	7
225	42	QO142L225G	QOC42UF	QOC52US	#6 - #300		YA INCLUIDO	8
Zapatas Principales Gabinete tipo 1 (usos Generales) Trifasicos 3F - 4H 240/120 V 10000 A sim								
125	12	QO312L125G	QOC16UF	QOC16US	#6 - 2/0		YA INCLUIDO	5
	20	QO320L125G	QOC24UF	QOC24US			YA INCLUIDO	6
200	30	QO330L200G	QOC30UF	QOC30US	#6 - 250		YA INCLUIDO	7
225	42	QO342L225G	QOC42UF	QOC42US	#6 - 300		YA INCLUIDO	8

Frente y juego de tierra deben ser ordenados por separado

Nota: Para gabinetes NEMA tipo 3R (a prueba de lluvia). Consultar pagina 3/6

Interruptor Principal - Gabinete Tipo 1 (usos generales) - Monofasico 1f - 3h 120/240 V 10000 A sim								
100	12	QO112M100	QOC12UF	QOC12US	#6 - #1	-	PK9GTA	4
	16	QO116M100	QOC20U100F	QOC20U100S	-	-	PK12GTA	5
	20	QO120M100	QOC20U100F	QOC20U100S	-	-	PK15GTA	5
	24	QO124M100	QOC24U100F	QOC24U100S	-	-	PK15GTA	6
Interruptor Principal - Gabinete Tipo 1 (usos generales) - Trifásico 3F - 4H 240/120 V 22000 A sim, Interruptor Principal								
100	17	QO317MF/S	Frente incluido	-	#4 - 2/0	-	PK15GTA	6
100	27	QO327M100	QOC30UF	QOC30US	#4 - 2/0	-	PK15GTA	7

Discos removibles y gabinetes

Dimensiones (mm/plg)							
No. caja	Ancho		Alto		Fondo		
1	96,7 - 3,81		170,6 - 6,72		76,2 - 3,00		
2	122,1 - 4,81		236,2 - 9,30		81,0 - 3,19		
3	225,5 - 8,88		319,2 - 12,57		96,5 - 3,80		
4	361,9 - 14,25		378,9 - 14,92		95,2 - 3,75		
5	361,9 - 14,25		455,1 - 17,92		95,2 - 3,75		
6	361,9 - 14,25		531,3 - 20,92		95,2 - 3,75		
7	361,9 - 14,25		758,0 - 29,86		95,2 - 3,75		
8	361,9 - 14,25		965,0 - 37,98		95,2 - 3,75		
10	361,9 - 14,25		1000 - 39,37		95,2 - 3,75		

Discos removibles (mm/plg)							
Símbolo	A	B	C	D	E	F	G
Tamaño tubo (conduit)	12,7 ½	19,0 ¾	25,4 1	31,7 1 ¼	38,1 1 ½	50,8 2	63,5 2 ½

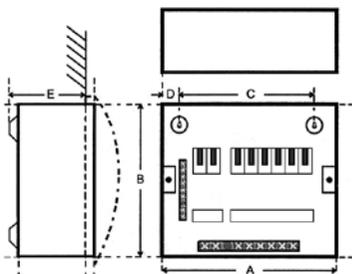
Tipo NEMA 3R, a prueba de lluvia
Zapatillas principales - Gabinete Tipo 3R (uso intemperie o interior)

Característica general 1 Corriente amperes	Característica general 2 Espacios	No. referencia para caja e interiores Número de parte	Característica general 3 Calibre del conductor principal		No. referencias para accesorios de tierra Número de parte	No. de caja
			Al	Cu		
Gabinete NO metálico - Monofásico 1F - 3H 120/240 V - 10 000 A sim.						
60	2	QO24L60NRNM	#14 - #4	#14 - #4	INCLUIDO	1NM
Gabinete Metálico - Monofásico 1F - 3H 120/240 V - 10 000 A sim						
100	6	QO612L100RB	#8 - #1	#8 - #2	PK7GTA	2R
10	8	QO816L100RB	#8 - #1	#8 - #2	PK7GTA	2R
8	12	QO112L125GRB	#6 - #2/0	#6 - #2/1	INCLUIDO	3R
Gabinete metálico Trifásico 3F - 4H 240/120 V - 10 000 A sim						
125	12	QO312L125GRB	#6 - #2/0	#6 - #2/0	INCLUIDO	3R
125	20	QO320L125RB	#6 - #2/0	#6 - #2/0	INCLUIDO	4R
200	30	QO330L200GRB	#6 - 250	#6 - 250	INCLUIDO	6R

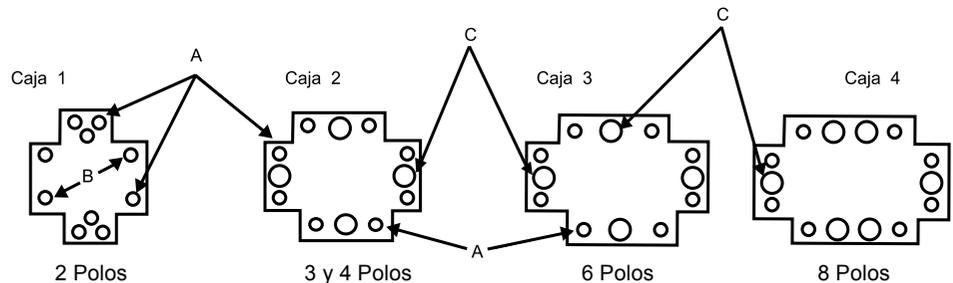
Dimensiones						
No de caja	Ancho		Alto		Fondo	
	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
1NM	166	6.52	233	8.79	99	3.9
2R	226	4.88	321	12.65	108	4.27
3R	375	8.88	481	18.92	115	4.52
4R	375	14.75	560	22.06	115	4.52
6R	375	14.75	758	29.06	115	4.52

Discos Removibles (mm/pulg)							
Símbolo	A	B	C	D	E	F	G
Tamaño del tubo conduit	12.7 1/2	19 03-abr	25.4 1	31.7 1 1/4	38.1 1 1/2	50.8 2	63.5 2 1/2

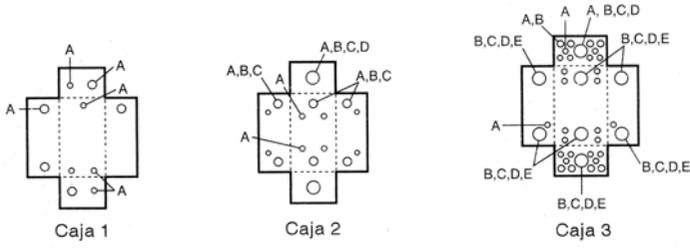
QOX



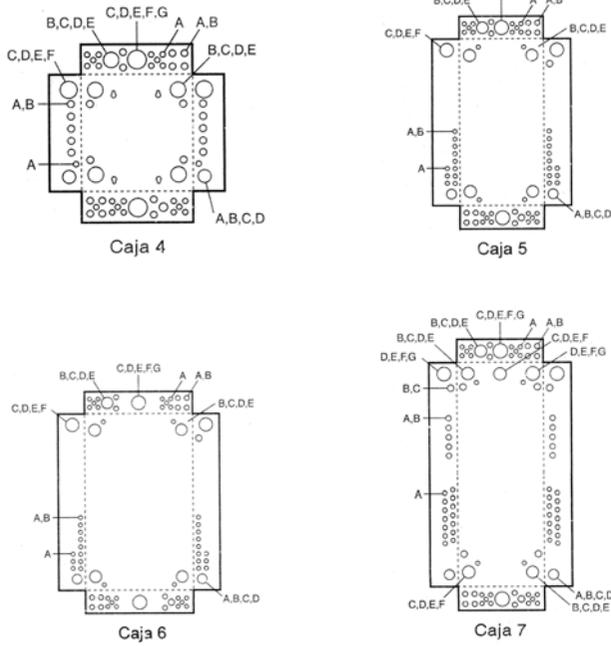
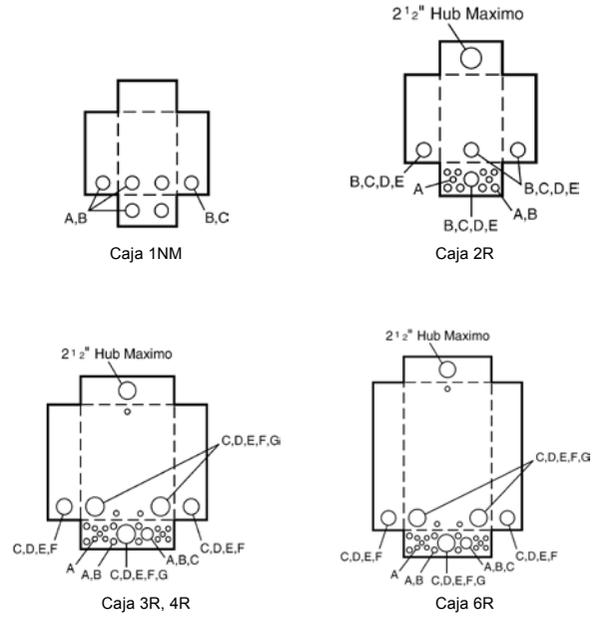
QOD Knockouts:



Zapatas Principales - Gabinete tipo 1 (usos generales)



Zapatas principales - Gabinete Tipo 3R (uso intemperie o interior)



> Capítulo 07

Sistemas de monitoreo y control de iluminación



PowerLogic ION7550



PowerLogic ION7350

Sistemas de monitoreo y control de iluminación

Medidores avanzados y de calidad de energía	7/2
PowerLogic ION7550 / 7650	
Medidores intermedios	7/5
PowerLogic ION7330 / 7350	
PowerLogic Power Meter serie PM800	
Medidores básicos	7/9
PowerLogic ION6200	
PowerLogic Power Meter serie iEM3000 / PM3000 / PM700 / PM1000 / DM6000	
Pasarelas de comunicación	7/12
EGX100 / EGX300 / ION7550RTU	
Software de monitoreo y administración de energía	7/13
Power Monitoring Expert (PME7.2)	
PowerLink	
PowerLink G3	7/14
PowerLink SERP	7/17



PowerLogic ION7650

Descripción y uso del producto

Se utilizan en puntos clave de distribución y cargas sensibles, la familia de medidores **PowerLogic ION7550** y **PowerLogic ION7650** cuentan con servidor Web y además grandes características desde análisis de calidad de energía, precisión de facturación y múltiples opciones de comunicación, hasta compatibilidad con web y funciones de control.

Ambos modelos son compatibles con el software de administración de energía PowerLogic ION Enterprise, además se pueden integrar con otros sistemas de administración y control de edificios a través de sus múltiples puertos de comunicación y diferentes protocolos.

Estos medidores son ideales para comparación de mediciones, análisis de disturbios en la red eléctrica, locación de costos y facturación, control de demanda y factor de potencia, así como monitoreo y control de equipos. Los medidores tienen una gran pantalla que puede proporcionar información tarifaria (TOU – time of use), armónicas, registro de eventos, diagrama fasorial y parámetros instantáneos de energía y potencia. Cumplen con los estándares ANSI C12.20 0.2, Clase 10 y 20 para medición de facturación.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Industria
- Infraestructura
- Centros de datos

Esta familia de medidores permite:

- Análisis de eficiencia, pérdidas y capacidad.

- Verificación de facturas, asignación de costos y submedición.
- Supervisión del cumplimiento de la calidad de la energía.
- Diagnóstico y notificación de problemas.
- Demanda o administración del factor de potencia.
- Control de cargas, generadores u otros equipos.

Características

PowerLogic ION7550:

- Pantalla LCD retroiluminada de 87 x 112 mm (3.5" x 4.5").
- ANSI C12.20 0.2, Clase 10 y 20.
- Calidad de energía: sag/swell, armónicas (individual, par, impar, total hasta la 63), captura de forma de onda a 256 muestras/ciclo.
- Memoria de registro de datos y eventos de 5MB (10MB opcional), registro de forma de onda hasta 96 ciclos, 800 canales de registros históricos, min/max, resoluciones de tiempo de 0.001 segundos, tendencias históricas desde el panel frontal.
- Comunicaciones: fibra óptica, Ethernet, serial, módem interno, puerto óptico y funciones de pasarela. Protocolos: ION, DNP 3.0, Modbus RTU – maestro y esclavo, Modbus TCP, MV-90, IEC 61850.

- Envío de información por SMTP (correo electrónico).
- Multi-usuario, multi-nivel de seguridad con control y acceso personalizado para información confidencial hasta para 16 usuarios.
- 65 setpoints configurables para alarmas en condiciones, con condiciones únicas o múltiples y a través de fórmulas matemáticas, lógicas, disparo, evento o fórmulas.
- Seguridad por medio de contraseña.
- Tarjeta estándar con opciones de E/S que incluye: 8 entradas digitales, 4 salidas digitales y 3 salidas tipo relevador.

PowerLogic ION7650, mismas características de PowerLogic ION7550 y además:

- Captura de forma de onda hasta 1024 muestras/ciclo.
- Detección de transitorios hasta 17µs a 60Hz.
- Armónicas: magnitud, fase e inter-armónicas hasta la 40.
- Parpadeo (Flicker) para EN50160 e IEC 6100-4-7/4-15 (también configurable para IEEE 519-1992, IEEE 159, SEMI), CBEMA/ITIC.
- Componentes simétricas.

Tablas de selección

Producto	Código	Descripción
PowerLogic ION 7550		
Marca		
M		Schneider Electric
Modelo		
7550		Medidor avanzado con entradas de voltaje de amplio rango (57-347V línea-neutro or 100-600V línea-línea), detección de sag/swell grabación de datos y de forma de onda, resolución de 265 muestras/ciclo. Soporta protocolos ION, Modbus-RTU, DNP 3.0 e IEC61850. El protocolo IEC 61850 solo está disponible en la versión de 5 MB de memoria y con tarjeta de comunicaciones Ethernet.
Serie		
A	0	Display integrado con memoria de registro de 5 MB, puerto óptico frontal
B	0	Display integrado con memoria de registro de 10 MB, puerto óptico frontal
T	0	Versión transductor (sin display), con memoria de registro de 5 MB, puerto óptico frontal
U	0	Versión transductor (sin display), con memoria de registro de 10 MB, puerto óptico frontal
Entradas de corriente		
C		Estándar (5 Amp nominal, entrada de corriente de 20 Amp escala completa)
E		1 Amp nominal, entrada de corriente de 10 Amp escala completa
F		Entrada mediante sondas de corriente (para usarse con sondas de corriente de 0-1 VCA; vendidas por separado)
G		Entrada mediante sondas de corriente con 3 abrazaderas de 10 Amp Universal Tecnic en los TCs; cumple con precisión IEC 1036
Entradas de voltaje		
0		Auto-rango (57 a 347 VCA)
Alimentación		
B		Fuente auxiliar de voltaje: 65-120VCA, 80-160VCD (fuente externa)
C		Fuente de alimentación en bajo voltaje en CD (20-60 VCD)
Frecuencia		
5		Calibrado para sistemas de 50 Hz
6		Calibrado para sistemas de 60 Hz
Comunicaciones (Las funciones de gateway de Ethernet y Modem cada una utilizan un puerto COM)		
A	0	Comunicaciones estándar: 1 puerto RS232/RS485 (COM1), 1 RS485 (COM2), 1 puerto óptico ANSI Tipo 2 (COM4)
C	1	Estándar + Ethernet (10/100BASE-T), módem interno universal a 56k (RJ11)
D	7	Estándar + Ethernet (10/100BASE-T, 100BASE-FX), módem interno a 56k (RJ11)
E	0	Estándar + Ethernet (10/100BASE-T)
F	1	Estándar + Ethernet (10/100BASE-T, 100BASE-FX)
M	1	Estándar + módem interno a 56k (RJ11)
Entradas/Salidas		
A		Estándar (8 entradas digitales, 3 relés Forma C, 4 salidas en estado sólido Forma A)
E		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 entradas análogas (0 a 20 mA)
K		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 salidas análogas (0 a 20 mA)
N		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 entradas análogas (0 a 20 mA) + 4 salidas análogas (0 a 20 mA)
P		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 entradas análogas (0 a 1 mA) + 4 salidas análogas (-1 a 1 mA). Nota: esta opción está recomendada como reemplazo a las opciones D y H (descontinuadas en diciembre 1 de 2009)
Seguridad		
0		Con contraseña, sin seguro de protección
1		Con contraseña y seguro de protección habilitados
Opciones especiales		
A		Ninguna
C		Tratamiento tropicalizado

M 7550 X 0 X 0 X X X X X X X El número de parte tendrá el siguiente formato: M7550A0A0A0A0A

Producto	Código	Descripción
PowerLogic ION 7650		
Marca		
M		Schneider Electric
Modelo		
7650		Medidor avanzado con entradas de voltaje de amplio rango (57-347V línea-neutro or 100-600V línea-línea), detección de transitorios, grabación de datos y de forma de onda. Soporta protocolos ION, Modbus-RTU, DNP 3.0 e IEC 61850. El protocolo IEC 61850 solo está disponible en la versión de 5 MB de memoria y con tarjeta de comunicaciones Ethernet.
A 0		Display integrado con memoria de registro de 5 MB, puerto óptico frontal, 512 muestras/ciclo
A 1		Display integrado con memoria de registro de 5 MB, puerto óptico frontal, 1024 muestras/ciclo
B 0		Display integrado con memoria de registro de 10 MB, puerto óptico frontal, 512 muestras/ciclo
B 1		Display integrado con memoria de registro de 10 MB, puerto óptico frontal, 1024 muestras/ciclo
T 0		Versión transductor (sin display), con memoria de registro de 5 MB, puerto óptico frontal, 512 muestras/ciclo
T 1		Versión transductor (sin display), con memoria de registro de 5 MB, puerto óptico frontal, 1024 muestras/ciclo
U 0		Versión transductor (sin display), con memoria de registro de 10 MB, puerto óptico frontal, 512 muestras/ciclo
U 1		Versión transductor (sin display), con memoria de registro de 10 MB, puerto óptico frontal, 1024 muestras/ciclo
Entradas de corriente		
C		Estándar (5 Amp nominal, entrada de corriente de 20 Amp escala completa)
E		1 Amp nominal, entrada de corriente de 10 Amp escala completa
F		Entrada mediante sondas de corriente (para usarse con sondas de corriente de 0-1 VCA; vendidas por separado)
G		Entrada mediante sondas de corriente con 3 abrazaderas de 10 Amp Universal Tecnic en los TCs; cumple con precisión IEC 1036
Entradas de voltaje		
0		Auto-rango (57 a 347 VCA)
Alimentación		
B		Fuente auxiliar de voltaje: 65-120VCA, 80-160VCD (fuente externa)
C		Fuente de alimentación en bajo voltaje en CD (20-60 VCD)
Frecuencia		
5		Calibrado para sistemas de 50 Hz
6		Calibrado para sistemas de 60 Hz
Comunicaciones (Las funciones de gateway de Ethernet y Modem cada una utilizan un puerto COM)		
A 0		Comunicaciones estándar: 1 puerto RS232/RS485 (COM1), 1 RS485 (COM2), 1 puerto óptico ANSI Tipo 2 (COM4)
C 1		Estándar + Ethernet (10/100BASE-T), módem interno universal a 56k (RJ11)
D 7		Estándar + Ethernet (10/100BASE-T, 100BASE-FX), módem interno a 56k (RJ11)
E 0		Estándar + Ethernet (10/100BASE-T)
F 1		Estándar + Ethernet (10/100BASE-T, 100BASE-FX)
M 1		Estándar + módem interno a 56k (RJ11)
Entradas/Salidas		
A		Estándar (8 entradas digitales, 3 relés Forma C, 4 salidas en estado sólido Forma A)
E		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 entradas análogas (0 a 20 mA)
K		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 salidas análogas (0 a 20 mA)
N		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 entradas análogas (0 a 20 mA) + 4 salidas análogas (0 a 20 mA)
P		Estándar + tarjeta de expansión E/S con 8 entradas digitales y 4 entradas análogas (0 a 1 mA) + 4 salidas análogas (-1 a 1 mA) Nota: esta opción está recomendada como reemplazo a las opciones D y H (descontinuadas en diciembre 1 de 2009)
Seguridad		
0		Con contraseña, sin seguro de protección
1		Con contraseña y seguro de protección habilitados
Opciones especiales		
A		Ninguna
C		Tratamiento tropicalizado
E		Cumplimiento con monitoreo EN50160 e IEC 61000-4-30 Cl. Medidas tipo A
F		Cumplimiento con monitoreo EN50160 e IEC 61000-4-30 Cl. Medidas tipo A + tratamiento de tropicalización

M	7650	X	0	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	El número de parte tendrá el siguiente formato: M7650A0A0A0A0A0A
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--



PowerLogic ION7350

Descripción y uso del producto

Se utilizan en diversas aplicaciones como monitoreo de alimentadores y submedición. La serie de medidores PowerLogic ION73XX es ideal para medición de energía y potencia con gran precisión, verificación de facturas, locación de costos y facturación, control de demanda y factor de potencia, estudios de carga, optimización de circuitos, monitoreo y control de equipos y mantenimiento preventivo. Pueden utilizarse para reemplazar medidores análogos, cuenta con múltiples mediciones de parámetros de energía y potencia, E/S análogas y digitales, diversos puertos de comunicación y protocolos estandarizados en la

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Industria
- Edificios
- Centros comerciales

Esta familia de medidores es ideal para instrumentación de panel, subfacturación y asignación de costos, así como supervisión remota de instalaciones eléctricas.

Características

PowerLogic ION73XX:

- ANSI C12.16 Clase 10.
- Calidad de energía: armónicas (individual, par, impar, total hasta la 15), captura de forma de onda a 32 muestras/ciclo.
- Comunicaciones: 1 puerto RS-485, 1 puerto opcional Ethernet, 1 puerto Infrarrojo ANSI Tipo 2, 1 puerto Profibus DP (solo ION73XX), Web Server integrado (solo con puerto Ethernet).

PowerLogic ION7330, mismas características que PowerLogic ION73XX y además:

- Calendarización de multi-años, perfiles de actividades por hora (Time-Of-Use).
- 4 entradas digitales para monitoreo de estado y contador de pulsos.
- Comunicaciones: un segundo puerto RS-485, MODEM interno, DNP 3.0 a través de serial, MODEM y puerto IR, EtherGate y ModemGate, envío de datos y alarmas por correo electrónico, MV-90 en puerto serial y Ethernet.

PowerLogic ION7350, adicionalmente incluye:

- Calidad de energía: sag/swell, armónicas (individual, par, impar, total hasta la 31), captura de forma de onda a 64 muestras/ciclo.

industria. Estos medidores son compatibles con el software de administración de energía PowerLogic ION Enterprise, además se pueden integrar con otros sistemas de administración y control de edificios a través de sus múltiples puertos de comunicación y diferentes protocolos.

El medidor PowerLogic ION7330 cuenta con memoria para el registro de datos, correo para envío de información y módem opcional. El medidor PowerLogic ION7350 tiene monitoreo de sag/swell, envío por correo de alarmas y llamada en caso de alarma.

Además le ayudarán a:

- Reducir los costos de energía
- Reducción de gastos de operación y mantenimiento de equipos
- Mejorar la calidad de energía, la confiabilidad y el tiempo productivo
- Optimizar el uso de los equipos

- Protocolos: ION, Modbus RTU en serial, MODEM, IR, Modbus TCP en Ethernet.
- E/S adicionales estándar: 4 entradas análogas, 4 salidas análogas, 4 salidas digitales tipo relevador.
- Grabación de mín/máx.

- 12 setpoints configurables para alarmas en condiciones, con condiciones únicas o múltiples y a través de fórmulas matemáticas, lógicas, disparo o fórmulas.
- Memoria no volátil con capacidad de 300kb, registro de mín/máx, hasta 32 canales para registro de históricos, resolución de tiempo de 0.001 segundos.

- Hasta 96 canales de registros y 48 ciclos para registro de forma de onda.
- Notificación de alarmas vía correo electrónico.

Tablas de selección

Producto	Código	Descripción
PowerLogic ION 7330		
Marca	M	Schneider Electric
Modelo	7330	Medidor avanzado con más de 200 parámetros de medición de alta precisión, mediciones trifásicas, registro de datos, comunicaciones multipuerto, 4 entradas y 4 salidas digitales. Soporta protocolos ION, Modbus-RTU y DNP 3.0.
Serie	A 0 R 0 R 1 T 0 T 1	Display integrado y puerto óptico frontal Display remoto y puerto óptico frontal Igual que R0 pero para montaje en riel DIN Transductor (sin display) Igual que T0 pero para montaje en riel DIN
Entradas de corriente	B	Estándar (5 Amp nominales, entrada de corriente a 10 Amp escala completa)
Entradas de voltaje	0	Auto-rango (50 a 347 VCA +25%)
Alimentación	B C	Estándar (P240: 95-240VCA/47-440Hz / 120-310 VCD) Alimentación P24 (20 a 65 VCD)
Frecuencia	0	Auto-rango (50Hz y 60Hz)
Comunicaciones (Las funciones de gateway de Ethernet y Modem cada una utilizan un puerto COM)	A 0 C 1 E 0 M 1	Comunicaciones estándar: dos puertos RS-485 (COM1 y COM2) Estándar + Ethernet (10BASE-T), módem interno universal a 33.6k (RJ11) Estándar + Ethernet (10BASE-T) Estándar + módem interno universal a 33.6k (RJ11)
Opciones de Entradas/Salidas (SOLO disponibles para Factor de Forma tipo "A" y opciones de comunicación "A" y "M")	A M N	Ninguna (debe elegirse esta opción si se especifican Factores de Forma tipo "R" y "T" o Comunicaciones "C" y "E") 4 entradas análogas (0 a 1 mA) y 4 salidas análogas (0 a 1 mA) 4 entradas análogas (0 a 20 mA) y 4 salidas análogas (0 a 20 mA)
Seguridad	0 2	Con contraseña, sin seguro de protección Con contraseña y seguro de protección habilitados
Opciones especiales	A B C D	Ninguna Pre-ajuste a Modbus (Solamente para Factor de Forma T0 y T1) Tratamiento tropicalizado Tratamiento tropicalizado y pre-ajuste a Modbus (Solamente para Factor de Forma T0 y T1)

M	7330	X	X	B	0	X	0	X	X	X	X	X	X	X	El número de parte tendrá el siguiente formato: M7330A0A0A0A0A0
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Producto	Código	Descripción
PowerLogic ION 7350		
Marca		
M		Schneider Electric
Modelo		
7350		Medidor avanzado con detección básica de sag/sell, grabación de forma de onda, armónicas (hasta la 31), grabación de alta velocidad y marcación automática vía módem, comunicaciones multi-puerto, 4 entradas digitales y 4 salidas digitales. Soporta protocolos ION, Modbus-RTU y DNP 3.0.
Serie		
A	0	Display integrado y puerto óptico frontal
R	0	Display remoto y puerto óptico frontal
R	1	Igual que la opción R0, pero con monturas para riel DIN
T	0	Transductor (sin display)
T	1	Igual que la opción T0, pero con monturas para riel DIN
Entradas de corriente		
B		Estándar (5 Amp nominales, entrada de corriente de 10 Amp escala completa)
Entradas de voltaje		
0		Autorango (50 a 347 VAC +25%)
Alimentación		
B		Estándar (P240: 95-240VAC/47-440Hz/120-310 VDC)
C		Alimentación P24 (20 a 65 VDC)
Frecuencia		
0		Autorango (50Hz y 60Hz)
Comunicaciones		
A	0	Estándar: dos puertos RS-485 (COM1 y COM2)
C	1	Estándar + Ethernet (10BASE-T), con módem universal a 33.6k (RJ11)
E	0	Estándar + Ethernet (10BASE-T)
M	1	Estándar + módem interno universal a 33.6k (RJ11)
Entradas y salidas (disponibles sólo para la serie "A" y opciones de comunicación "A" y "M")		
A		Ninguna (debe elegirse esta opción para los Factores de Forma "R" ó "T", u opciones de comunicaciones "C" ó "E")
M		Cuatro entradas analógicas de 0 a 1 mA + cuatro salidas analógicas de 0 a 1 mA
N		Cuatro entradas analógicas de 0 a 20 mA + cuatro salidas analógicas de 0 a 20 mA
Seguridad		
0		Con password, sin seguro de protección
2		Con password y seguro de protección habilitados
Opciones especiales		
A		Ninguna
B		Pre-ajuste a MODBUS (Factores de Forma T0 y T1 exclusivamente)
C		Tratamiento tropicalizado
D		Tratamiento tropicalizado y pre-ajuste a MODBUS (Factores de Forma T0 y T1 exclusivamente)

M	7350	X	X	B	0	X	0	X	X	X	X	X	X	Formato del número de parte M7350A0A0A0A0A0A
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

07
Sistemas de monitoreo y control de iluminación



PM800

Descripción y uso del producto

Los medidores PowerLogic Power Meter de la serie PM800 son unidades de alto desempeño con características avanzadas de medición en una unidad compacta de 96x96 mm. Su pantalla grande y fácil de leer le permite monitorear de forma simultánea las tres fases y el neutro. Tiene una interfase intuitiva con menús auto-guiado, además de un display retro iluminado que facilitan la navegación y el uso del equipo. Gracias a su diseño modular puede incrementar las características de comunicación y de E/S al agregar módulos opcionales.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Industria
- Edificios

Esta familia de medidores es ideal para instrumentación de panel, subfacturación y asignación de costos, así como supervisión remota de instalaciones eléctricas.

Además le ayudarán a:

- Reducir los costos de energía
- Reducción de gastos de operación y mantenimiento de equipos
- Mejorar la calidad de energía, la confiabilidad y el tiempo productivo
- Optimizar el uso de los equipos

Características

PowerLogic Power Meter serie PM800:

- Monitoreo simultáneo de corriente, voltaje, potencia y energía.
- Curvas de tendencia (PM850/PM870).
- Captura de forma de onda (PM850), captura de forma de onda configurable (PM870).
- Memoria para registro de datos (800kB).
- Detección de sag/swell en corriente y voltaje (PM870).
- Armónicas individuales de corriente y voltaje, hasta la 63.
- 2 E/S digitales.

- Tarjetas de E/S digitales y análogas disponibles como opción.
- Medición de THD.
- Cumplimiento con IEC 60687; IEC 62053 y ANSI C12.20 Clase 0.5S.
- Funciones lógicas y matemáticas programables.
- Tarjeta de comunicaciones Ethernet opcional instalable en campo, con páginas web estándar y personalizadas.
- Sincronización de tiempo por GPS (PM870).

Tabla de selección

Catálogo	Descripción
PM850	PM850 - Medidor de energía con display integrado, THD, alarmas, 800kb para registro de datos, captura de forma de onda
PM870	PM850 - Medidor de energía con display integrado, THD, alarmas, 800kb para registro de datos, captura de forma de onda configurable y detección de sag/swell
PM850U	Unidad de medición PM850 sin display
PM870U	Unidad de medición PM870 sin display
PM8D	Display para medidores de la serie PM800 (refacción)
PM8M22	Módulo E/S para medidores de la serie PM800, 2 salidas digitales, 2 entradas digitales
PM8M26	Módulo E/S para medidores de la serie PM800, 2 salidas digitales (tipo relé), 6 entradas digitales
PM8M2222	Módulo E/S para medidores de la serie PM800, 2 salidas digitales, 2 entradas digitales, 2 salidas análogas, 2 entradas análogas
PM8MA	Adaptador de montaje, placa, para reemplazo de medidores de la serie CM2000
PM8ECC	Tarjeta de comunicaciones para medidores de la serie PM800: 1 puerto Ethernet 10/100 Base T, 1 puerto RS-485



PowerLogic ION6200

Descripción y uso del producto

El medidor PowerLogic ION6200 es de bajo costo y ultra-compacto, además de ofrecer versatilidad y funcionalidad. Es fácil de usar y cuenta con un display brillante de LED. Mide potencia en los cuatro cuadrantes, demanda, energía, factor de potencia y frecuencia.

Es ideal para clientes que requieren precisión de facturación y buscan un equipo sencillo de integrar con sistemas de automatización.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Industria
- Edificios
- Centros comerciales

Esta familia de medidores es ideal para sub-medición, costo de energía, perfil de carga, reemplazo de medidores análogos.

Características

PowerLogic ION6200:

- Display LED de tres líneas con dígitos de 19 mm de altura.
- Salida de pulsos opcional: kWh, kVARh, kVAh.
- Comunicación opcional RS-485 con protocolo Modbus RTU o ION.
- RMS verdadero con 64 muestras/ciclo.

Tablas de selección

Producto	Código	Descripción
PowerLogic ION 6200		
Marca		
M		Schneider Electric
Modelo		
6200		Medidor completo, con display, opciones de comunicación y fuente de alimentación. Los componentes se envían juntos y son ensamblados por el usuario final.
Serie		
A	0	Display integrado
M	0	Opción MegaWatt, display integrado
N	1	Opción MegaWatt, versión transductor con display remoto y cable de 14 pies incluido (RJ11, 6 conductores, 26 terminales)
N	2	Opción MegaWatt, versión transductor con display remoto y cable de 6 pies incluido (RJ11, 6 conductores, 26 terminales)
N	3	Opción MegaWatt, versión transductor con display remoto y cable de 30 pies incluido (RJ11, 6 conductores, 26 terminales)
R	1	Versión transductor con display remoto y cable de 14 pies incluido (RJ11, 6 conductores, 26 terminales)
R	2	Versión transductor con display remoto y cable de 6 pies incluido (RJ11, 6 conductores, 26 terminales)
R	3	Versión transductor con display remoto y cable de 30 pies incluido (RJ11, 6 conductores, 26 terminales)
T	1	Versión transductor (requiere opciones de comunicación o de pulsos)
Entradas de corriente		
A		Entradas de corriente de 10 Amp
Entradas de voltaje		
0		Auto-rango (57-400 VCA L-N / 99-690 VCA L-L)
Alimentación		
B		Alimentación estándar Plug-in: 100-240VCA, 110-300 VCD
C		Alimentación P24 (20-60VCD)
D		Alimentación en 480 V (plug-in)
Frecuencia		
0		Auto-rango (50Hz y 60Hz)
Comunicaciones		
Z	0	Ninguna
A	0	Un puerto RS-485 (incluye MODBUS RTU)
Opciones de Entradas/Salidas		
A		Sin salida de pulsos
B		Dos salidas de pulso de estado sólido Forma A, para pulsos de energía kWh, kVAh o kVARh
Seguridad		
0		Con contraseña, sin seguro de protección
2		Con contraseña y seguro de protección habilitados
Opciones de medición		
N		Estándar: Volts/Amps por fase y promedio
P		Paquete EP#1: Volts/Amps, energía/potencia, frecuencia, factor de potencia
R		Paquete EP#2: Todas las mediciones (Para mayor detalle consulte la hoja técnica del medidor PowerLogic ION6200)

M 6200 X X A 0 B 0 X 0 X 0 X El número de parte tendrá el siguiente formato: M6200A0A0A0A0A



PM750

Descripción y uso del producto

Los medidores PowerLogic Power Meter de la serie PM700 son unidades compactas de 96x96 mm y con solo 50 mm detrás de su superficie de montaje. Tiene un display grande con caracteres de 11 mm de alto, donde se puede monitorear de forma simultánea las tres fases y el neutro.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- OEM (instrumentación de tableros)
- Industria
- Edificios

Esta familia de medidores es ideal para sub-medición, costeo de energía, perfil de carga, reemplazo de medidores análogos.

Características

PowerLogic Power Meter serie P700:

- Medición de demanda de potencia y corriente, THD y mín/máx en su versión básica.
- Medidor de Energía Clase 1 definido de acuerdo a IEC 62053 (o IEC 61036), ideal para aplicaciones de sub-medición.

Tabla de selección

Descripción	Número de parte
Medidores Basicos, PowerLogic series PM700	
Medidor de energía con display integrado y comunicación	PM710MG
	PM750MG

Descripción y uso del producto

Unidades de medición PowerLogic – Serie iEM3000

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Edificios e industria
- Centros de Datos y Redes.
- Infraestructura (aeropuertos, túneles de carreteras y telecomunicación).

Beneficios:

- Administración de Costos.
 - Verificación de la factura.
 - Sub-facturación, incluye visualización de WAGES.

- Asignación de costos, incluye visualización de WAGES.
- Administración de la Comunicación.
 - Muestra de parámetros básicos como: Corriente, tensión y potencia.
 - Alarma de sobrecarga incluida para evitar una sobrecarga del circuito.
 - Fácil integración con sistemas PLC de interfaz entrada/salida.

Características

- Autoalimentado
- Medición en cadena (Medición + TC) Precisión Clase 1.
- Cumplimiento con las Normas IEC 61557-12, IEC 62053-21/22, IEC 62053-23, EN50470-3.
- Pantalla grafica para fácil visualización.
- Cableado sencillo con TC, en la serie iEM3100.
- Doble fijación en riel DIN, horizontal y vertical.
- Seguridad que evita manipular los datos y asegurar la integridad de la información.

Tabla de selección

Descripción	Número de parte
Medidores de Energía - Serie iEM3000	
Medidores de energía, familia Acti 9, para riel DIN, iEM3100	A9MEM3100
Medidores de energía, familia Acti 9, para riel DIN, iEM3200	A9MEM3200
Medidores de energía, familia Acti 9, para riel DIN, iEM3255	A9MEM3255



Medidor de Energía
iEM3100



Medidor de Energía
iEM3255



Medidor de Energía
PM3255

Descripción y uso del producto

Unidades de medición PowerLogic – Serie PM3000

Beneficios del producto

Beneficios:

- Visualización gráfica de pantalla retroiluminada, muy fácil de leer en condiciones de iluminación buenas y malas.
- Alertas visuales para mantenimiento en caso de fallas potenciales
- Muestra todos los parámetros de medición necesarios para conocer el estado de su red eléctrica (I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD).
- Medición en 4 Cuadrantes para diferenciar el consumo de energía

Características

- Alimentación externa (80-477 V).
- Medición de entrada a través de TCs (1A, 5A).
- Medición de entrada a través de TPs.
- Clase de medición de Energía activa (Total & Parcial kWh) de 0.5s.
- Medición de energía 4 cuadrantes.
- Parámetros Eléctricos (I, V, P,...).
- Multi-tarifa (reloj interno).
- Mediciones en la pantalla, con más de 5 líneas.
- Alarmas.
- Comunicación Modbus.

Tabla de selección

Descripción	Número de parte
Medidores de Energía - Serie PM3000	
Medidores de energía, familia Acti 9, para riel DIN, PM3255	METSEPM3250



PM1000

Descripción y uso del producto

La serie PM1000 son medidores fáciles de utilizar, de bajo costo, con mediciones básicas ideales monitoreo de máquinas y equipo original. La versión PM1200 cuenta con puerto de comunicación Modbus. Los medidores son Clase 1.0 según IEC 62053-21.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Instrumentación de tablero
- Monitoreo remoto de la instalación eléctrica.
- Estudios de carga y optimización de circuitos.
- Mantenimiento preventivo.

Características

PM1000:

- Password de protección para salvaguardar los parámetros de configuración.
- Barra análoga de carga de tres colores en LED que indica el porcentaje de carga en 12 segmentos.
- Precisión Clase 1.0 de acuerdo a IEC 62052-21.
- Voltaje, corriente, potencia, factor de potencia, frecuencia, demanda, energía, THD.
- RPM para generadores.
- Horas en modo de encendido (ON), número de interrupciones.

Tabla de selección

Descripción	Número de parte
Medidor básico PM1000/DM6000	
Power Meter PM1200	METSEPM1200
Power Meter DM6200	METSEDM6200



DM6000



Descripción y uso del producto

Las pasarelas de comunicaciones Ethernet proporcionan conectividad entre Modbus RS-485 y Ethernet Modbus TCP/IP.

EGX100 sirve de pasarela Ethernet para dispositivos PowerLogic y para cualquier otro dispositivo que utilice protocolo Modbus, ofreciendo acceso total a la información de medición y estado de los dispositivos conectados a través del software PowerLogic ION Enterprise.

EGX300 es una pasarela con servidor Web integrado por lo que requiere únicamente de un explorador de Web y una red Ethernet para tener acceso, registrar y mostrar datos en tiempo real y representaciones gráficas de tendencias de hasta 64 dispositivos del

sistema PowerLogic ION Enterprise. Con su servidor Web integrado y sus 512 Mb de memoria se pueden ver datos de los dispositivos en tiempo real y almacenar páginas de equipos terceros, así como información técnica.

PowerLogic ION7550 RTU es un dispositivo inteligente con servidor Web, ideal para la medición de varios suministros como agua, aire, gas, electricidad y vapor. Al combinarla con una solución de PowerLogic ION Enterprise se tiene la medición integral de todos los suministros energéticos. Cuenta con una gran pantalla y diversas opciones de E/S análogas y digitales que lo hace una solución rentable para la medición de sistemas con distintos suministros.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las pasarelas de comunicaciones Ethernet proporcionan una comunicación rápida y confiable de una red serial a una red Ethernet, para aplicaciones como:

- Administración de energía
- Distribución eléctrica
- Automatización de edificios
- Automatización industrial

Características

EGX100:

- Conectividad a bajo costo en una pasarela de comunicaciones que convierte de una red serial a Ethernet.
- Para montaje en riel DIN
- Hasta 32 dispositivos
- Simplifica la instalación gracias a la alimentación a través del cable Ethernet PoE, también ofrece la posibilidad de utilizar una fuente de alimentación de 24 Vc.a.

EGX300:

- Muestra información histórica y en tiempo real desde múltiples ubicaciones a través de cualquier explorador Web.
- Cuenta con memoria para registro de datos y la información puede exportarse a correo electrónico, FTP o archivo de Excel para su posterior análisis.
- Ideal para sistemas de monitoreo básico
- No se requiere instalación de software ya que toda la información puede verse desde un explorador de internet.

ION7550 RTU:

- Integración con el sistema PowerLogic ION Enterprise.
- Comunicaciones versátiles, numerosos puntos de E/S, grabación de datos, ajuste de alarmas, notificación de alarmas vía correo.



EGX100



EGX300



PowerLogic
ION7550/7650

Descripción y uso del producto

El software es una solución completa de monitoreo y administración de energía para aplicaciones industriales y comerciales. El personal de administración de energía puede reducir los gastos relacionados con la energía, evitar tiempo de inactividad y optimizar el funcionamiento de los equipos utilizando la información que proporciona el software. Este sistema también permite realizar un seguimiento de las condiciones de la red eléctrica en tiempo real, analizar la calidad de la energía y responder rápidamente a las alarmas para prevenir situaciones críticas.

Aplicaciones y beneficios del producto

Tiene diversas aplicaciones:

- Administración de energía
- Asignación de costos y facturación
- Control del factor de potencia y de la demanda
- Optimización de circuitos y estudios de la carga
- Mantenimiento preventivo
- Monitoreo y control de equipos
- Análisis de la calidad de la energía

Características

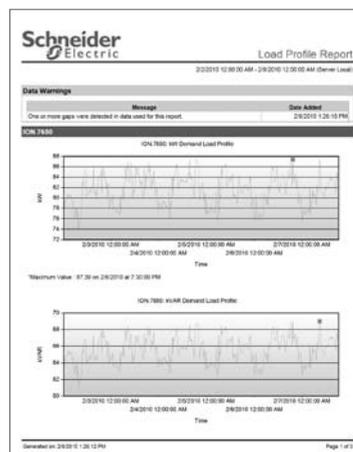
- Adquisición e integración de datos de todos los dispositivos de la familia PowerLogic ION y dispositivos terceros a través de protocolo Modbus.
- Se pueden realizar operaciones manuales (remotas) o automáticas de control de cargas, reveladores, maniobras en equipo de distribución eléctrica.
- Supervisión en tiempo real, análisis de tendencias, análisis de calidad de energía, reportes configurables.

Tabla de selección

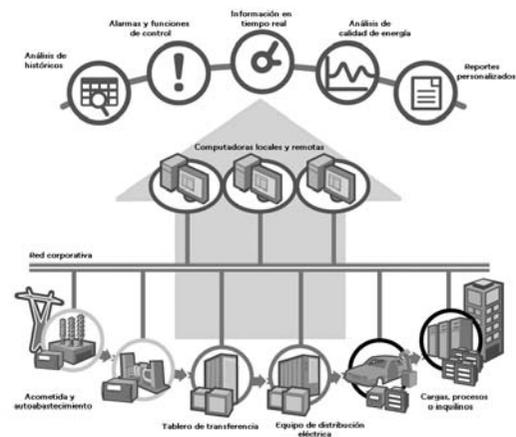
Software de monitoreo y administración de energía

Descripción	Número de parte
<i>Software de monitoreo y administración de la energía - Power Monitoring Expert (PME7.2)</i>	
Licencia Base (español e inglés)	IE7PRIMARY
Licencia individual para dispositivos de medición avanzada	IE7DLS
Licencia individual para dispositivos de medición media	IE7DLM
Licencia individual para dispositivos de medición básico	IE7DL3

Reporte



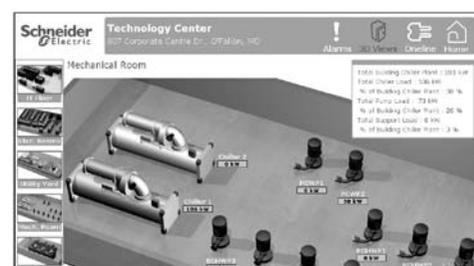
Arquitectura ION



Pantalla 1



Pantalla 2





PowerLink EMS
(Energy Management System)

Descripción y uso del producto

PowerLink G3

PowerLink G3, Es una solución práctica para la administración eficiente de la energía de su sistema de Iluminación. Está diseñado para operar en tableros serie NF, con la posibilidad de combinar interruptores manuales (EDB, EGB ó EJB) y de operación automática a distancia (ECB).

Es ideal para aplicaciones en edificios residenciales y de oficinas, escuelas, industria, centros comerciales y museos.

El Sistema PowerLink G3 es capaz de controlar el encendido y apagado de hasta 336 circuitos diferentes por controlador (1 Tablero Maestro y hasta 7 tableros esclavos) y puede compartir estados en red hasta con 255 controladores a través de su Software LCS ADVANCED.

La flexibilidad del sistema permite controlar el encendido de circuitos por medio de horarios establecidos, sensores de ocupación, sensores de

nivel de iluminación natural, interruptores de pared, Integración con sistemas de seguridad, sistemas de administración para edificios (BMS) o dispositivos wireless por medio de la red de control y automatización C-Bus.

Las funciones de PowerLink G3 pueden ser programadas desde el display del propio tablero, vía pagina Web G3 (Series 2000 y 3000), ó a través del software LCSBASIC o LCSADVANCED, que operan por medio de una red Ethernet o RS485, usando protocolos como Modbus TC/IP, BacNet, Johnson Controls N2 y C-Bus Clipsal.

A partir de la serie 1000G3 en adelante, los controladores cuentan con reloj astronómico integrado, que se configura por medio de coordenadas geográficas lo cual nos facilita la administración del tiempo de encendido en horario de verano, además de tener control exacto de la hora de salida y puesta del sol.

Aplicaciones y beneficios del producto

- Ahorro de espacio, tiempo de instalación y puntos de falla ya que integra control y protección termo magnética en el mismo tablero.
- Ahorro de energía y control de sus consumos en la operación.
- Cumple con la normativa NEMA para tableros NF
- Sistema PowerLink G3 compatible para actualización de base instalada de tableros de alumbrado NF
- Flexibilidad de comunicación e integración con otros sistemas
- Soporte de instalación programación y puesta en marcha en México
- Soporte de distribución y refacciones en todo México
- Protocolo teatral vía Serial DMX512 a partir de controladores 1000G3
- Programación de Alarmas y diagnósticos vía Mail
- Monitoreo y configuración vía Web a partir de controladores 2000G3
- Se pueden integrar donas de medición (BCPM) para monitoreo de consumo energético por circuito.



NF500G3



NF1000G3
NF1000G3NZ



NF3000G3
NF300G3C



NF2000G3



NFSELG3



Interruptores de
operación a distancia-ECB

Tabla de selección

Sistema de Control de Iluminación PowerLink G3

Característica general 1	Característica general 2	Características particular 1	Características particular 2	Características particular 3 / descripción	No. Referencia
SOFTWARE					No. Referencia
Software Básico	Controla solo un tablero maestro y hasta 7 esclavos				LCSBASIC
Software Avanzado	Control de multiples tableros maestros, comparte estados con hasta 255 controladores			Incluye cable para panel frontal - NFFPCG3	LCSADVANCED
CONTROLADORES	Horario	Control (Sub Red hasta 7 tableros esclavo por cada maestro)	Display	Comunicación	
Controlador Serie 500	Sin reloj integrado	8 Entradas auxiliares y 8 zonas de control	Led Indicador	RS232 / RS485 / Modbus® ASCII/RTU	NF500G3
Controlador Serie 1000	Con reloj astronómico integrado	16 Entradas auxiliares y 16 zonas de control	Pantalla LCD / Software LCS	RS232 / RS485 / Modbus® ASCII/RTU / DMX512	NF1000G3
Controlador Serie 1000N2	Con reloj astronómico integrado	16 Entradas auxiliares y 16 zonas de control (para uso con Johnson Controls)	Pantalla LCD / Software LCS	RS232 / RS485 / Modbus® ASCII/RTU / Johnson Controls Metasys® / DMX512	NF1000G3N2
Controlador Serie 2000	Con reloj astronómico integrado	16 Entradas auxiliares (expandible hasta 64) y 64 zonas de control. 32 Grupos Globales	Pantalla LCD / Software LCS / Web Monitor	RS232 / RS485 / Ethernet 10 Base T (Modbus®, BacNet) / DMX512	NF2000G3
Controlador Serie 3000	Con reloj astronómico integrado	16 Entradas auxiliares (expandible hasta 64) y 64 zonas de control. 32 Grupos Globales	Pantalla LCD / Software LCS / Web Monitor & Control	RS232 / RS485 / Ethernet 10 Base T (Modbus®, BacNet) / DMX512	NF3000G3
Controlador Serie 3000C	Con reloj astronómico integrado	16 Entradas auxiliares (expandible hasta 64) y 64 zonas de control. 32 Grupos Globales	Pantalla LCD / Software LCS / Web Monitor & Control	RS232 / RS485 / Ethernet 10 Base T (Modbus®, BacNet) / DMX512 / C-Bus	NF3000G3C
FUENTE DE PODER					No. Referencia
120V Interna	Fuente de alimentacion en tablero 110-120 Vac, 50-60 Hz	Se alimenta de barras internas del tablero			NF120PSG3
240V Interna	Fuente de alimentacion en tablero 220-240 Vac, 50-60 Hz	Se alimenta de barras internas del tablero			NF240PSG3
277V Interna	Fuente de alimentacion en tablero 277 Vac, 50-60 Hz	Se alimenta de barras internas del tablero			NF277PSG3
120V Externa	Fuente de alimentacion externa 110-120 Vac, 50-60 Hz	Cuenta con cables para alimentacion externa			NF120PSG3L
240V Externa	Fuente de alimentacion externa 220-240 Vac, 50-60 Hz	Cuenta con cables para alimentacion externa			NF240PSG3L
277V Externa	Fuente de alimentacion externa 277 Vac, 50-60 Hz	Cuenta con cables para alimentacion externa			NF277PSG3L
BUSES DE CONTROL					No. Referencia
Izquierdo	Bus de control izquierdo para 12 interruptores	Para operar con interior de tablero NF de 30 circuitos	Opera en pares, requiere bus derecho	Para montaje de fuente o selector de direccionamiento & 12 interruptores ECB	NF12SBLG3
Derecho	Bus de control derecho para 12 interruptores	Para operar con interior de tablero NF de 30 circuitos	Opera en pares, requiere bus izquierdo	Para montaje de controlador o cable subnet & 12 interruptores ECB	NF12SBRG3
Izquierdo	Bus de control izquierdo para 18 interruptores	Para operar con interior de tablero NF de 42 circuitos	Opera en pares, requiere bus derecho	Para montaje de fuente o selector de direccionamiento & 18 interruptores ECB	NF18SBLG3
Derecho	Bus de control derecho para 18 interruptores	Para operar con interior de tablero NF de 42 circuitos	Opera en pares, requiere bus izquierdo	Para montaje de controlador o cable subnet & 18 Interruptores ECB	NF18SBRG3
Izquierdo	Bus de control izquierdo para 21 interruptores	Para operar con interior de tablero NF de 66 circuitos	Opera en pares, requiere bus derecho	Para montaje de fuente o selector de direccionamiento & 21 interruptores ECB	NF21SBLG3
Derecho	Bus de control derecho para 21 interruptores	Para operar con interior de tablero NF de 66 circuitos	Opera en pares, requiere bus izquierdo	Para montaje de controlador o cable subnet & 21 interruptores ECB	NF21SBRG3

Sistema de Control de Iluminación PowerLink G3

Característica general 1	Característica general 2	Características particular 1	Características particular 2	No. Referencia
INTERRUPTORES				No. Referencia
1P x 15A	Interruptor G3 de operación a distancia 1P x 15A	15A, 1 Polo 277 Vac, 14 kAIR - 120 Vac, 65 kAIR		ECB14015G3
2P x 15A	Interruptor G3 de operación a distancia 2P x 15A	15A, 2 Polos 480Y/277 Vac, 14 kAIR - 120/240 Vac, 65 kAIR		ECB24015G3
3P x 15A	Interruptor G3 de operación a distancia 3P x 15A	15A, 3 Polos 480Y/277 Vac, 14 kAIR - 240 Vac, 65 kAIR		ECB34015G3
1P x 20A	Interruptor G3 de operación a distancia 1P x 20A	20A, 1 Polo 277 Vac, 14 kAIR - 120 Vac, 65 kAIR		ECB14020G3
1P x 20A (Em)	Interruptor emergencia G3 de operación a distancia 1P x 20A	Circ. de Emerg. 20A 1 Polo 277 Vac, 14 kAIR - 120 Vac, 65 kAIR	Requiere 2 Polos para su instalación	ECB142020G3EL
2P x 20A	Interruptor G3 de operación a distancia 2P x 20A	20A, 2 Polos 480Y/277 Vac, 14 kAIR - 120/240 Vac, 65 kAIR		ECB24020G3
3P x 20A	Interruptor G3 de operación a distancia 3P x 20A	20A, 3 Polos 480Y/277 Vac, 14 kAIR - 240 Vac, 65 kAIR		ECB34020G3
1P x 30A	Interruptor G3 de operación a distancia 1P x 30A	30A, 1 Polo 277 Vac, 14 kAIR - 120 Vac, 65 kAIR		ECB14030G3
2P x 30A	Interruptor G3 de operación a distancia 2P x 30A	30A, 2 Polos 480Y/277 Vac, 14 kAIR - 120/240 Vac, 65 kAIR		ECB24030G3
3P x 30A	Interruptor G3 de operación a distancia 3P x 30A	30A, 3 Polos 480Y/277 Vac, 14 kAIR - 240 Vac, 65 kAIR	Solo para operar 240 Vac - 42 kAIR	ECB32030G3
ACCESORIOS PARA TABLERO ESCLAVO				No. Referencia
Accesorio	Arnés de conexión para tablero esclavo o tipo columna			NF2HG3
Accesorio	Cable para controlador en tableros tipo ancho de columna			NFCWG3
Accesorio	Selector de dirección para tablero esclavo			NFSELG3
Accesorio	Barrera de fijación NF-G3			NFASBKG3
Accesorio	Cable de subnet 10'			NFSN10
Accesorio	Cable serial para panel frontal de control			NFFPCG3



SERP

Descripción y uso del producto

Schneider Electric Relay Panels ofrece una práctica solución para el control de la iluminación, a través de la serie LPS la cual ofrece un diseño para cumplir con los requisitos de los códigos de energía en pequeños espacios comerciales.

Los paneles están disponibles pre-ensamblados con, 8, 16, ó 32 relés. Se componen de relés, control horario, controlador de panel, fuente de alimentación y un gabinete NEMA con cubierta.

La Serie LPS reduce el uso de energía apagando automáticamente las luces en respuesta a un evento de tiempo programado desde el controlador de tiempo incorporado o en respuesta a un dispositivo de control externo, tal como un conmutador de teclado, sensor de ocupación, o foto sensor. Estos paneles son ideales para su uso en pequeñas aplicaciones comerciales, como la venta al por menor, pequeñas cadenas comerciales y espacios de oficinas, donde un sistema de gestión del edificio centralizado no es práctico.

El controlador de tiempo LPS incluye un completo reloj de repetición de 365 días, durante 7 días con plenas funciones de programación de 24 horas. Horario de verano (DST) es compatible, así como el control astronómico para iluminación exterior. El LPS es plenamente compatible con los sensores de ocupación de Schneider Electric, foto sensores, y teclados SERPWS.

Características

- Sistema autónomo de control de iluminación cumple con requerimientos ASHRAE90.1 y CA Título 24.
- Gabinete individual de uso rudo, enganche mecánico, relés de 20A.
- Controlador de tiempo integrado acepta 8 zonas independientes.
- La memoria de programación soporta hasta 30 días sin alimentación eléctrica.
- Dos entradas de interruptores auxiliares universales.
- Forzamiento individual por relé; puede controlar directamente cada relé.
- Fácil de interfaz del programación.
- Relé de 2-hilos utilizado para la supervisión y el control.
- Sin reducción de potencia para cargas de iluminación de inducción
- Palanca de operación manual con indicador ON / apagado integrado para un fácil mantenimiento.
- Terminales atornilladas en los lados de carga y control.
- Cumple con UL.
- Total de 365 días, reloj con repetición de 7-días, con prioridad de eventos.

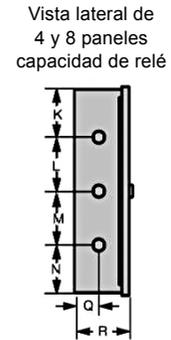
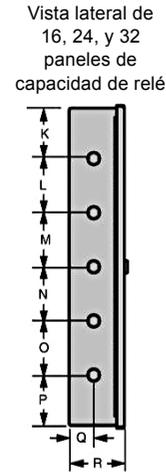
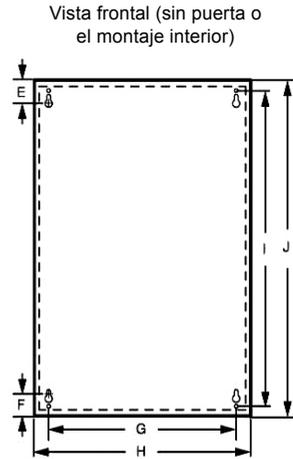
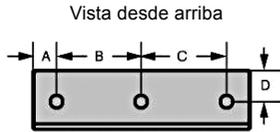
Tablas de selección

Sistema de control relay panel

Tableros armados	Descripción			No. Referencia	
SERP - LPS de 8 Relevadores	8 Relevadores HID 20A, 120/208/244/277/347 Vac.	Operación Stand -alone, cumple con ASHRAE 90.1	Control horario integrado, 8 zonas independientes; 2 entradas universales de control auxiliar	La memoria de programación soporta hasta 30 días sin alimentación eléctrica	SERP8HS
SERP - LPS de 16 Relevadores	16 Relevadores HID 20A, 120/277/347 Vac.	Operación Stand -alone, cumple con ASHRAE 90.1	Control Horario integrado, 8 zonas independientes; 2 entradas universales de control auxiliar	La memoria de programación soporta hasta 30 días sin alimentación eléctrica	SERP16HS
SERP - LPS de 32 Relevadores	32 Relevadores HID 20A, 120/277/347 Vac.	Operación Stand -alone, cumple con ASHRAE 90.1	Control Horario integrado, 8 zonas independientes; 2 entradas universales de control auxiliar	La memoria de programación soporta hasta 30 días sin alimentación eléctrica	SERP32HS

Accesorios	Descripción		No. Referencia
Accesorio SERP	Placa de muro con llave de operación, 3A 24 vdc	Incluye: 1 Chapa, 1 Adaptador de muro, 4 Tornillos de montaje, 2 llaves	SERPKWS
Accesorio SERP	Interruptor de paso para placa de muro, 3A 24 vdc	Incluye: 1 interruptor de paso	SERPWS
Accesorio SERP	Soporte montaje muro p/ botón o interup. Ind.	Incluye: 1 soporte de montaje	SERPWSMB
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 1 modulo 1 botones	Incluye: 1 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 1 modulo	SERPWS1G1B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 1 modulo 2 botones	Incluye: 2 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 1 modulo	SERPWS1G2B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 1 modulo 3 botones	Incluye: 3 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 1 modulo	SERPWS1G3B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 2 modulo 4 botones	Incluye: 4 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 2 modulo	SERPWS2G4B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 2 modulo 6 botones	Incluye: 6 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 2 modulo	SERPWS2G6B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 3 modulo 9 botones	Incluye: 9 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 3 modulo	SERPWS3G9B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 4 modulo 12 botones	Incluye: 12 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 4 modulo	SERPWS4G12B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 5 modulo 15 botones	Incluye: 15 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 5 modulo	SERPWS5G15B
Accesorio SERP	Placa de muro completa de 6 modulo 18 botones	Incluye: 18 interruptor de botón, soporte de montaje, tapa de muro para 6 modulo	SERPWS6G18B
Accesorio SERP	Tapa ciega para placa de pared	Se usa para tapar espacios vacios en botoneria	SERPWSFP

Dimensiones

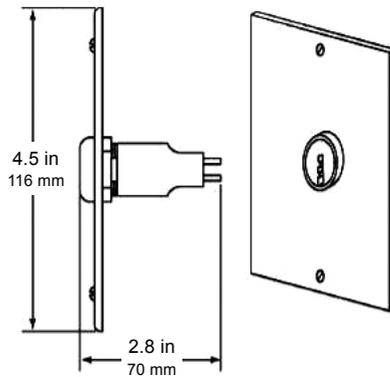


		Medidas - mm (in.)																	
Relés	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
4 o 8*	42	149	149	46	N/A	N/A	330	381	345	381	90	101	101	90	N/A	N/A	46	101.6	
	(1.7)	(5.1)	(5.1)	(1.8)			(13)	(15)	(13.6)	(15)	(3.5)	(4)	(4)	(3.5)			(1.8)	(4)	
4 o 8**	42	149	149	46	N/A	N/A	279.4	305	228.6	305	90	101	101	90	N/A	N/A	46	101.6	
	(1.7)	(5.1)	(5.1)	(1.8)			(11)	(12)	(9)	(12)	(3.5)	(4)	(4)	(3.5)			(1.8)	(4)	
16	42	149	149	46	N/A	N/A	330	381	556	592	94	101	101	101	101	94	46	101.6	
	(1.7)	(5.1)	(5.1)	(1.8)			(13)	(15)	(21.9)	(23.3)	(3.7)	(4)	(4)	(4)	(4)	(3.7)	(1.8)	(4)	
24 o 32	60	194	194	60	27.87	27.05	406.8	508	N/A	850	55	190	N/A	N/A	190	55	55	101.6	
	(2.4)	(7.6)	(7.6)	(2.4)	(1.10)	(1.08)	(16)	(20)		(33.5)	(2.2)	(7.5)			(7.5)	(2.2)	(2.2)	(4)	

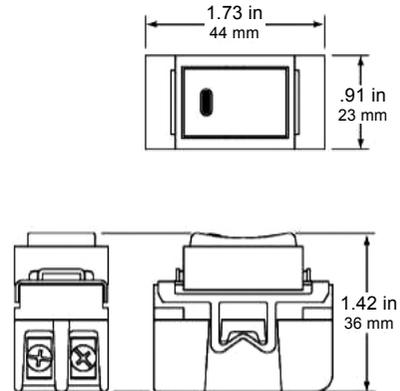
* Sin la cubierta al ras.

** Con la cubierta al ras SERPFLCS8 o SERPFLCS8H

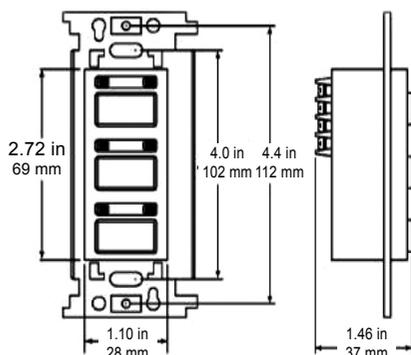
Interruptor de contacto (SERPKWS)



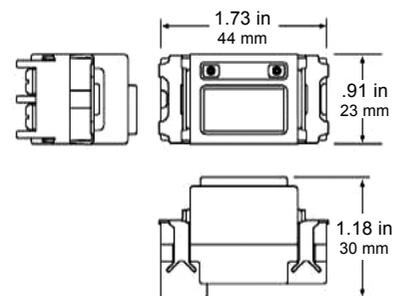
Rocker Switch (SERPRWS)



Botón pulsador (SERPWS)



Pulsador (SERPWS1G1B)



> Capítulo 08

Soluciones de EE y PQ



CONEXT

Soluciones de energía renovable

Soluciones de intercomunicación a la red CONEXT Serie TX	8/2
Soluciones aisladas Serie TRACE	8/3
Soluciones de respaldo Serie XW	8/4

Bancos de capacitores de baja tensión

Rectibloc ² y Secomat ²	8/5
---	-----

Supresores de sobretensiones transitorias

SPD Tipo 1 y 2	8/8
----------------	-----



Banco de capacitores



Supresores



CONEXT Serie TX

Descripción y uso del producto

Los inversores monofásicos CONEXT TX ofrecen un alto rendimiento gran eficiencia y costos de instalación bajos. Son productos de gran calidad que facilitan la interconexión a la red eléctrica aumentando su rentabilidad.

El inversor se encarga de convertir la CD generada por las celdas solares en corriente alterna (CA) de alta calidad la cual puede ser inyectada a la red eléctrica y en algunos casos (si no esta siendo utilizada.) puede ser vendida hacia la compañía suministradora de energía. Con un sistema interconectado se pueden obtener beneficios económicos, además de ayudar a la generación de energías verdes y cuidar el medio ambiente.

Aplicaciones y beneficios del producto

Estos inversores son para aplicaciones residenciales y comerciales pequeñas, además presentan los siguientes beneficios:

- Compactos.
- Ligeros.

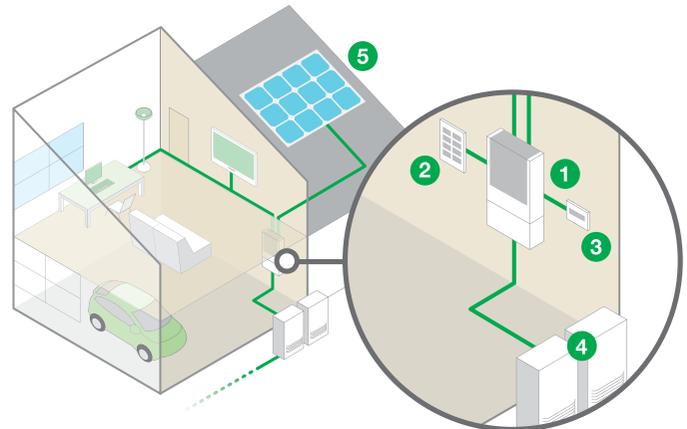
Estos inversores ofrecen:

- Instalación sencilla.
- Instalación en paralelo con varios inversores.
- Seguimiento del punto de potencia máximo del módulo fotovoltaico.
- Monitoreo remoto
- Ligero.
- Tolerancia a la sombra
- Excelente disipación de calor.
- Pantalla LCD convertidor de vibración.

- Gran eficiencia.
- Excelente obtención de energía.
- Fáciles de instalar.
- Refrigerado por convección, sin ventiladores que puedan faltar.

Componentes de un sistema interconectado:

1. Inversor CONEXT TX
2. Acomedida y tablero de la compañía suministradora.
3. Medidor de energía de la compañía suministradora.
4. Red eléctrica.



Modelos			
Valores	TX2800	TX3800	TX5000
Valores de Entrada			
Tensión Mex. De Circuito Abierto	600 V	600 V	600 V
Corriente de DC Máxima	15.4 A / 14.9 A	20.8 A / 19.5 A	22.0 A / 20.0 A
Corriente Máxima de corto circuito	24.0 A	24.0 A	24.0 A
Valores de Salida			
Potencia nominal	2.8 kW / 2.7 kW	3.8 kW / 3.5 kW	5.0 kW / 4.5 kW
Intervalo de tensión de AC	212 a 263 V (240 V conexión a la red), 184 a 228 V (208 V conexión a la red)		
Corriente máxima de AC	11.7 A / 13 A	15.8 A / 16.8 A	21 A / 22 A
Factor de Potencia	> 0.99 (a potencia nominal)		
Frecuencia	60 Hz	60 Hz	60 Hz

★ Si esta interesado en una solución de este tipo por favor contáctenos para apoyarlo con la selección que convenga más a sus necesidades al 01 800 74 63 - 43 37 (Schneider) o en www.schneider-electric.com.mx.

Descripción y uso del producto

Los inversores/cargadores de la serie **TRACE** son el principal componente en sistemas aislados (donde no hay energía eléctrica por parte de una compañía suministradora).

Dependiendo de las necesidades del cliente la instalación aislada puede estar compuesta por módulos fotovoltaicos, una turbina eólica, sistemas de generación hidroeléctrica o una combinación de los tres. Los sistemas aislados proporcionan potencia continua para la operación de todos los equipos que necesiten corriente eléctrica. La configuración del sistema depende del tipo de carga que quiera conectar y del consumo de energía total de estas cargas.

Un sistema aislado consiste de una fuente de energía renovable, la cual se encargará de generar energía en CD, un banco de baterías que almacenará esa energía de CD, y un inversor. El inversor es el centro de inteligencia de un sistema de energía renovable, el cual se encargará de convertir la energía de CD en energía limpia de CA de acuerdo a sus necesidades.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las aplicaciones principales para los inversores/cargadores de sistemas aislados se ven en el sector residencial y comercial pequeño, sobretodo en zonas donde no hay acceso a la red eléctrica nacional. Sin embargo, estos sistemas en ocasiones son utilizados en la industria para la carga de bancos de baterías.

Entre los beneficios de la serie TRACE se encuentran:

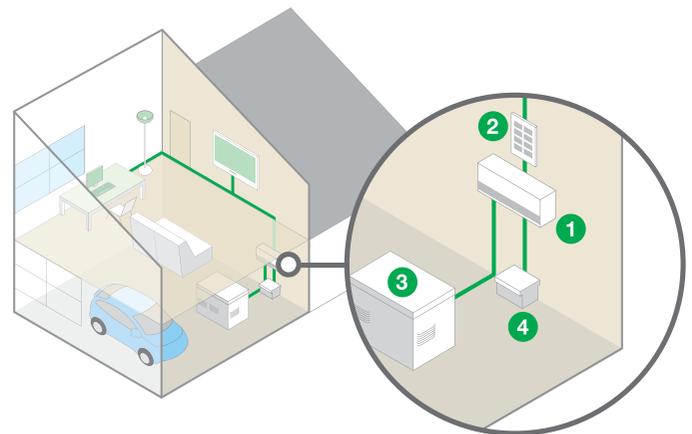
- Eficaz carga de baterías multietapa de alta intensidad que ayuda a reducir el tiempo de recarga y los costos de energía.
- Insuperable capacidad de sobrecarga transitoria, evitando caídas en caso de sobrecarga
- Los equipos pueden conectarse uno a un lado del otro, permitiendo el crecimiento del sistema añadiendo unidades de acuerdo a las necesidades.
- Los inversores/cargadores **TRACE** son la solución inteligente para aquellas casas que no tienen acceso a la red eléctrica.



Inversor/cargador TRACE

Componentes de un sistema aislado:

1. Inversor/cargador serie TRACE
2. Tablero de cargas críticas
3. Generación alterna (solar, eólica, etc)
4. Banco de baterías



★ Si está interesado en una solución de este tipo por favor contáctenos para apoyarlo con la selección que convenga más a sus necesidades al 01 800 74 63 - 43 37 (Schneider) o en www.schneider-electric.com.mx.



Inversor/cargador XW

Descripción y uso del producto

Aún aquellos sitios que están conectados a la red eléctrica nacional pueden beneficiarse de los sistemas Xantrex XW, ya que el inversor detecta automáticamente problemas en la red eléctrica (cortes, apagones), y cambia de forma automática a la alimentación de reserva del banco de baterías.

Al recuperarse el suministro eléctrico normal, el sistema XW deja de proveer de energía para uso y lo que capta de la fuente renovable lo utiliza para cargar las baterías. Por esta razón, se convierte en un sistema híbrido perfecto, que funciona como inversor/cargador.

Aplicaciones y beneficios del producto

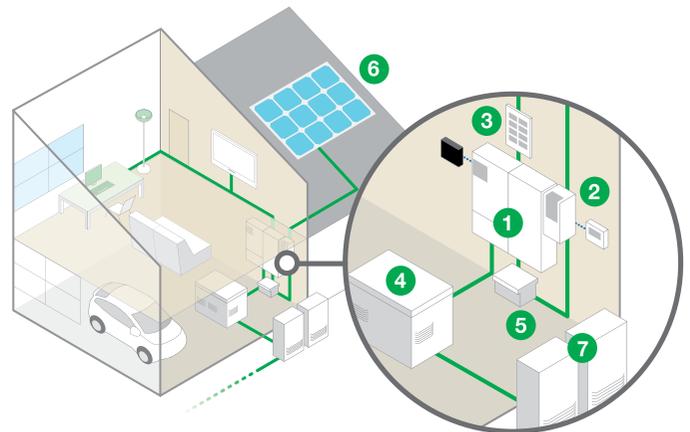
Los sistemas XW son utilizados principalmente en los sectores residenciales de lujo y comerciales. Estos inversores/cargadores monofásicos van de los 4.0, 4.5 y 6.0 kW, aunque pueden conectarse en paralelo y hasta 2 por fase para formar sistemas trifásicos de hasta 36 kW.

Las aplicaciones de sistemas de respaldo de la serie XW presentan los siguientes beneficios:

- Fácil interacción con otros componentes del sistema Xantrex XW
- Alta eficiencia por encima de los rangos operativos
- Fácil de instalar
- Configuración flexible del sistema
- Se puede utilizar solo el inversor o el sistema completo

Componentes de un sistema de respaldo:

1. Inversor/cargador serie XW
2. Controlador de carga solar WX MPPT
3. Tablero de cargas críticas
4. Generador
5. Banco de baterías
6. Arreglo de paneles solares



★ Si está interesado en una solución de este tipo por favor contáctenos para apoyarlo con la selección que convenga más a sus necesidades al 01 800 74 63 - 43 37 (Schneider) o en www.schneider-electric.com.mx.



Secomat²
Autosoportado

Descripción y uso del producto

La nueva generación de bancos de capacitores de Schneider Electric es resultado de nuestra amplia experiencia en potencia reactiva, así como una amplia gama de bancos fijos y automáticos, que se destacan por su seguridad, confiabilidad, continuidad en el servicio y alto desempeño. Los bancos están formados con el capacitor de última generación **Varplus Can** que tiene las siguientes ventajas tecnológicas:

Fabricado con película de polipropileno metalizado de autocicatrización

- Capacitor de bajas pérdidas, menos de 0.5W/KVAR, incluyendo las resistencias de descarga
- Tecnología seca libre de gases o líquidos
- Resistencia de descarga interna, que garantiza siempre la descarga del capacitor
- Cumple con la norma IEC 60831 1/2

La oferta de bancos de capacitores fijos Rectibloc², están formados por arreglos paralelos con varplus Can y alojados en un gabinete metálico NEMA 1. La acometida al banco puede ser a zapatas principales o interruptor principal (ver tabla de selección Rectibloc²).

Aplicaciones y beneficios del producto

Los bancos de capacitores de Schneider Electric reúnen las características técnicas que se ajustan a las necesidades de potencia reactiva de los sistemas eléctricos Industriales, comerciales y de servicios.

Los bancos fijos Rectibloc², se aplican en sistemas eléctricos donde la carga no es variable, como puede ser la compensación a un motor o un transformador.

Los bancos automáticos Secomat², se aplican en sistemas eléctricos donde la carga es muy variable o se requiere cumplir con un factor de potencia determinado en función a la variación de la carga, como puede ser la compensación al secundario de un transformador, un bus, una maquina, etc.

Es importante recordar que todos los capacitores son una trayectoria de baja impedancia para las corrientes de armónicas generadas por las cargas no-lineales como los drives de frecuencia variable, arrancadores suaves de motores, soldadoras, computadoras, PLC's, equipo de robótica y otros equipos electrónicos. Estas corrientes armónicas pueden ser absorbidas en el capacitor causando que éste se sobrecaliente, acortando su tiempo de vida y posiblemente hasta evitando su correcta operación. Además, el circuito resonante formado por los capacitores acoplados en paralelo con la inductancia del sistema (transformadores

Los bancos de capacitores automáticos Secomat², están formados por platinas modulares que incluyen arreglos paralelos con **Varplus Can** y un contactor especial para cargas capacitivas, lo que permite la conexión y desconexión del arreglo (sección capacitiva). Para la protección contra cortocircuito, la platina aloja también fusibles de potencia con alta capacidad interruptiva, que protegen individualmente cada sección capacitiva.

La operación de las secciones capacitivas es automatizada por el controlador de energía reactiva Varlogic NR12, que se localiza en la puerta del gabinete y regula la aportación de reactivos capacitivos al sistema eléctrico, a través del monitoreo en su display del factor de potencia.

Para poder monitorear el factor de potencia, el Varlogic requiere de una señal de tensión y corriente. La señal de tensión se toma de las barras del banco, y la de corriente de un transformador de corriente externo (no incluido), que se instala en la fase A del sistema eléctrico (ver tabla de selección de TC's).

Los bancos automáticos se fabrican en gabinetes de sobreponer o autosoportados, de acuerdo a su capacidad (ver tabla de selección Secomat²).

y motores) puede amplificar las corrientes y voltajes armónicas, lo cual puede causar la incorrecta operación del fusible y/o dañar el equipo eléctrico.

En el caso de aplicaciones que requieran de la corrección del factor de potencia en ambientes ricos en armónicos, se debe considerar un banco de capacitores automáticos anti-resonante AV6000 o un filtro de la familia AV en lugar de un banco de capacitores convencional.

Consulte a Schneider Electric para obtener mayor información.

Los bancos de capacitores fijos Rectibloc² y automáticos Secomat² brindan los siguientes beneficios:

- Eliminar penalizaciones por bajo factor de potencia.
- Lograr bonificaciones por corrección de factor de potencia arriba de 0.9 inductivo (hasta 2.5%).
- Liberar de energía reactiva a transformadores y alimentadores.
- Aumentar la capacidad disponible en KVA de los transformadores.
- Disminuir las pérdidas por efecto Joule.
- Tener una mejor regulación de voltaje.
- Mantener la vida útil de los equipos.



Secomat² Sobreponer



Rectibloc²

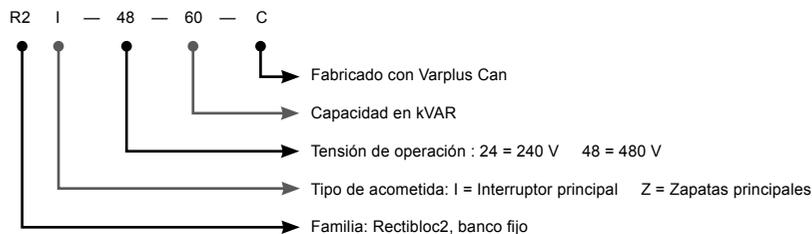
Tablas de selección

Banco de Capacitores

BANCO FIJO					
Descripción	KVAR	Tensión	Tamaño gabinete	Referencia con interruptor	Referencia con zapatas
Rectibloc	10	480 V	A	R2I-48-10-C	R2Z-48-10-C
Rectibloc	15	480 V	A	R2I-48-15-C	R2Z-48-15-C
Rectibloc	22	480 V	A	R2I-48-22-C	R2Z-48-22-C
Rectibloc	25	480 V	A	R2I-48-25-C	R2Z-48-25-C
Rectibloc	30	480 V	A	R2I-48-30-C	R2Z-48-30-C
Rectibloc	40	480 V	A	R2I-48-40-C	R2Z-48-40-C
Rectibloc	45	480 V	A	R2I-48-45-C	R2Z-48-45-C
Rectibloc	50	480 V	A	R2I-48-50-C	R2Z-48-50-C
Rectibloc	60	480 V	A	R2I-48-60-C	R2Z-48-60-C
Rectibloc	70	480 V	A	R2I-48-70-C	R2Z-48-70-C
Rectibloc	80	480 V	A	R2I-48-80-C	R2Z-48-80-C
Rectibloc	90	480 V	A	R2I-48-90-C	R2Z-48-90-C
Rectibloc	100	480 V	A	R2I-48-100-C	R2Z-48-100-C
Rectibloc	110	480 V	A	R2I-48-110-C	R2Z-48-110-C
Rectibloc	120	480 V	A	R2I-48-120-C	R2Z-48-120-C
Rectibloc	132	480 V	A	R2I-48-132-C	R2Z-48-132-C
Rectibloc	142	480 V	A	R2I-48-142-C	R2Z-48-142-C

Nota (*) Incluido en las referencias con interruptor principal y recomendado para protección en bancos con zapatas principales.

Nemotécnico Rectibloc²

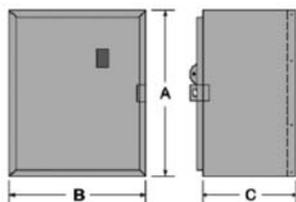
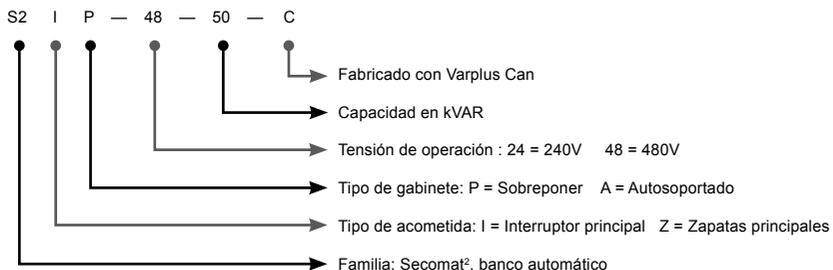


BANCO AUTOMATICO							
Descripción	KVAR	Tensión	Tamaño gabinete	Pasos electricos	KVARxpasso	Referencia con interruptor	Referencia con zapatas
Secomat	30	480 V	T2	3	10	S2IP-48-30-C	S2ZP-48-30-C
Secomat	50	480 V	T2	5	10	S2IP-48-50-C	S2ZP-48-50-C
Secomat	70	480 V	T2	7	10	S2IP-48-70-C	S2ZP-48-70-C
Secomat	90	480 V	T3	9	10	S2IP-48-90-C	S2ZP-48-90-C
Secomat	110	480 V	T3	11	10	S2IP-48-110-C	S2ZP-48-110-C
Secomat	130	480 V	T3	13	10	S2IP-48-130-C	S2ZP-48-130-C
Secomat	150	480 V	T3	15	10	S2IP-48-150-C	S2ZP-48-150-C
Secomat	180	480 V	T3	12	15	S2IP-48-180-C	S2ZP-48-180-C
Secomat	210	480 V	A1	14	15	S2IA-48-210-C	S2ZA-48-210-C
Secomat	240	480 V	A1	16	15	S2IA-48-240-C	S2ZA-48-240-C
Secomat	270	480 V	A1	18	15	S2IA-48-270-C	S2ZA-48-270-C
Secomat	300	480 V	A1	20	15	S2IA-48-300-C	S2ZA-48-300-C
Secomat	330	480 V	A1	22	15	S2IA-48-330-C	S2ZA-48-330-C
Secomat	360	480 V	A1	12	30	S2IA-48-360-C	S2ZA-48-360-C
Secomat	390	480 V	A1	13	30	S2IA-48-390-C	S2ZA-48-390-C
Secomat	420	480 V	A2	14	30	S2IA-48-420-C	S2ZA-48-420-C
Secomat	455	480 V	A2	14	32.5	S2IA-48-455-C	S2ZA-48-455-C
Secomat	487	480 V	A2	15	32.5	S2IA-48-487-C	S2ZA-48-487-C
Secomat	520	480 V	A2	16	32.5	S2IA-48-520-C	S2ZA-48-520-C
Secomat	552	480 V	A2	17	32.5	S2IA-48-552-C	S2ZA-48-552-C
Secomat	585	480 V	A2	18	32.5	S2IA-48-585-C	S2ZA-48-585-C
Secomat	617	480 V	A2	19	32.5	S2IA-48-617-C	S2ZA-48-617-C
Secomat	650	480 V	A2	10	65	S2IA-48-650-C	S2ZA-48-650-C
Secomat	715	480 V	A2	11	65	S2IA-48-715-C	S2ZA-48-715-C
Secomat	780	480 V	A2	12	65	S2IA-48-780-C	S2ZA-48-780-C

Notas:

Montaje autosoportado a partir de 210 KVAR en 480 V.
Secomat se compone de 2 secciones a partir de 420 KVAR en 480 V.

Nemotécnico Secomat²

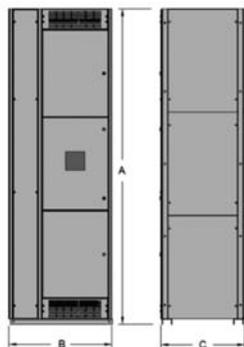


Dimensiones Rectibloc²

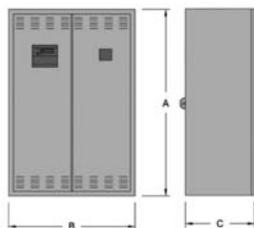
Dimensiones bancos capacitores

Rectibloc²

Tamaño	Altura	Ancho	Fondo
	A	B	C
	mm	mm	mm
A	550	450	326
B	800	550	326
T1	800	700	326



A1, A2 Dimensiones Secomat² Autosoportado

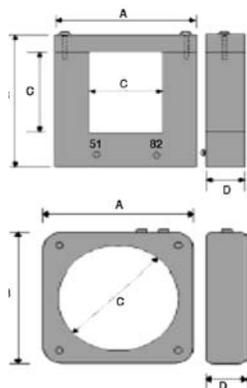


T2, T3 Dimensiones Secomat² Sobreponer

Secomat²

Tamaño	Tipo de montaje	Altura	Ancho	Fondo
		A	B	C
		mm	mm	mm
T2	Sobreponer	1016	700	326
T3	Sobreponer	1306	889	48
A1	Autosoportado	2324	762	610
A2	Autosoportado	2324	1524	61

Nota: En el tamaño A2 se utilizan dos gabinetes autosoportados A1.



Transformadores de corriente para bancos automáticos

Corriente (A)	A	B	C	D	E
Tipo abierto	mm				
300 a 1000	86	143	20	75	106
1200 a 2000	132	154	44	75	108
2500 a 4000	150	154	62	75	106
Tipo cerrado	mm				
300, 400, 500	114	114	63	54	
600, 800	178	178	102	54	
1000, 1600, 2000	171	171	108	33	
1200, 2500	216	216	146	54	
3000, 4000	279	279	206	76	



SDSA1175
Surge Protective Device
SPD - 1Ø

Descripción y uso del producto

El diseño de los equipos permite que los instale, según su diseño adyacente al tablero de alumbrado o centro de carga, directamente en equipos sensibles o inclusive dentro de los tableros.

Los apartarrayos secundarios (tipo 1) pueden instalarse directamente en el medidor, en pozos de bombeo, u otras aplicaciones demandantes.

Nuestro diseño IMA con interruptor integrado, puede conectarse directamente en los tableros I-Line lo garantiza no sólo la optimización del espacio y el diseño de la instalación eléctrica, sino también la correcta instalación del equipo para garantizar su funcionamiento acorde con su diseño.

Características

- Diseño a base de MOV o varistores de óxido metálico.
- Protección individual de cada MOV a través de fusibles.
- Montaje en paralelo con la instalación.
- Frecuencia de operación 50/60Hz
- Altitud de operación. Nivel del mar a 3650 m.
- Temperatura de operación: -40 °C a + 65 °C.
- LED's indicadores de estatus de la protección por fase (monofásico = LED frontal, Trifásico 1LED por fase).

Tabla de selección

SDSA1175 / SDSA3650

Tensión	Capacidad de supresión	Configuración	Número de parte	MCOV	SCCR	In
120/240	36 kA	1Ø, 3 H	SDSA1175	150V	25 kA	10 kA
347/600	36 kA	3Ø, 3 H	SDSA3650	750V L-N 1500V L-L	200 kA	10 kA

Nota: Dos SDSA1175 pueden ser instalados en un sistema 208/120 VAC; SDSA 3650 aplica para las tensiones siguientes: 128Y/120VAC, 480Y/277 VAC.

SPD IMA I-Line

Tensión	Capacidad de supresión	Configuración	Número de parte	MCOV	In
120/240	120 kA	1Ø, 3 H + Tierra	HL1IMA12C	150V	20 kA
120V/208Y ■	120 kA	3Ø, 3 H + Tierra	HL2IMA12C	150V	20 kA
120V/240HLD	120 kA	3Ø, Delta, 4 H + tierra	HL3IMA12C	150V	20 kA
277V/480Y ▲	120 kA	3Ø, Y, 4 H + Tierra	HL4IMA12C	320V	20 kA
120V/208Y ■	160 kA	3Ø, Y, 4 H + Tierra	HL2IMA16C	150V	20 kA
120V/240HLD	160 kA	3Ø, Delta, 4 H + tierra	HL3IMA16C	150V	20 kA
277V/480Y ▲	160 kA	3Ø, Y, 4 H + Tierra	HL4IMA16C	320V	20 kA
120/240	240 kA	1Ø, 3 H + Tierra	HL1IMA24C	150V	20 kA
120V/208Y ■	240 kA	3Ø, Y, 4 H+ Tierra	HL2IMA24C	150V	20 kA
120V/240HLD	240 kA	3Ø, Delta, 4 H + tierra	HL3IMA24C	150V	20 kA
277V/480Y ▲	240 kA	3Ø, Y, 4 H + Tierra	HL4IMA24C	320V	20 kA

■ 208Y/120V tambien aplica para 220Y/127V.
▲ 480Y/277V tambien aplica para 380Y/220V, 400Y/230V, 415Y/240V.
Monitoreo remoto TVS12RMU.



SPD IMA I-Line

> Capítulo 09

Iluminación



Exteriores



Emergencia



Oficinas

Empotrados

Empotrados	9/2
LED 600lm	
Halógenos / Incandescentes	
Fluorescentes Compactos	

Comercial

Cilindros	9/5
Cilindro 9", 10" y 12"	
Slimline LED	9/6
DL Series	
Mini empotrados LED	9/7
MD1L, MG1L Series	
Multi - Spot LED	9/8
MSS30 Series	
Mini-Flood y Mini Cilindro LED	9/9
TL103, TL114 Series	
Cylindra LED	9/10
T251LED, T253LED Series	
Comercial TRAC	9/11
Halógeno, CMH y T5	
Dimensiones TRAC	9/13
Accesorios Trac	9/15

Oficinas

Oficinas	9/16
Fluorescencia J Series	

Industrial

Industrial	9/17
JSHB Series	
JESP Series	
JS0 Series	
JG Series	

Exteriores

Exteriores	9/20
Iluminación de áreas, estacionamientos y carreteras.	
EF Series	
AccuPak Series	

Señalización y Emergencia

Señalización y Emergencia	9/23
----------------------------------	-------------



Descripción y uso del producto

No importa cuál sea la aplicación, **JUNO LED** es la nueva referencia en eficiencia energética conservando el aspecto atractivo y estético de la familia de empotrados JUNO.

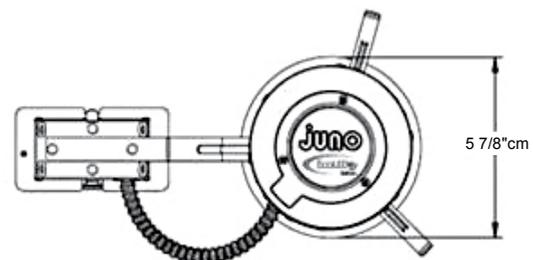
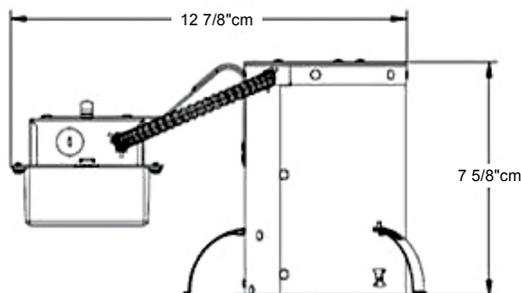
- JUNO LED Downlight, 50,000 hrs. de vida útil, con más de 12 años de operación libre de mantenimiento (considerando 12 hrs/día)
- Esto es 25 veces la esperanza de vida de las lámparas incandescentes o 5 veces la de fluorescentes compactas.
- Es la mejor opción para bajo consumo de energía, larga vida, mínima generación de calor y una iluminación uniforme.
- Cumple con regulaciones de seguridad nacionales (NOM) e internacionales y ecológicas como RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive), UL (Underwrites Laboratories) e IECC (International Energy Conservation Code).

Tabla de selección

Empotrados LED 600lm

Luminario / Trim	Instalación	Descripción			Referencia	Imagen
Luminario Downlight 5" (no incluye Trim)	Plafón liso	LED 14W	3000K	120/277V~ 50/60Hz	IC20RLED-3K	
Trim 5"	Para Serie IC20	Abierto	Baffle blanco	Acabado blanco	205W-WH	
Trim 5"	Para Serie IC20	Abierto	Baffle negro	Acabado blanco	205B-WH	
Trim 5"	Para Serie IC20	Abierto	Cono Al Alzak claro	Acabado blanco	204C-WH	
Trim 5"	Para Serie IC20	Cerrado	Cristal plano	Acabado blanco	210N-WH	

Dimensiones IC20RLED-3K

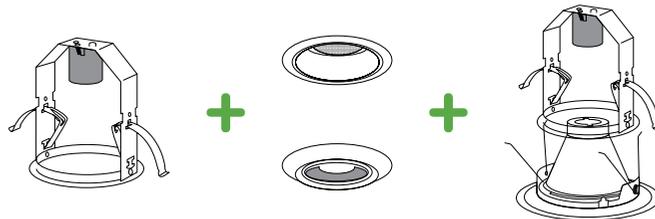




Descripción y uso del producto

Calidad y distinción en luminarios empotrables, formados de partes metálicas que brindan un producto durable.

- Para una fácil instalación, seleccione su soporte de montaje en acero galvanizado serie "OF" en diámetro de 4", 5" o 6" y su Trim de acuerdo a su aplicación.
- Puede hacer su retrofit instalando lámparas LED.
- Se ordenan por separado el Soporte de Montaje "OF" y el Trim.



- ★ Sin resortes
- ★ Seguro y resistente
- ★ Configurable

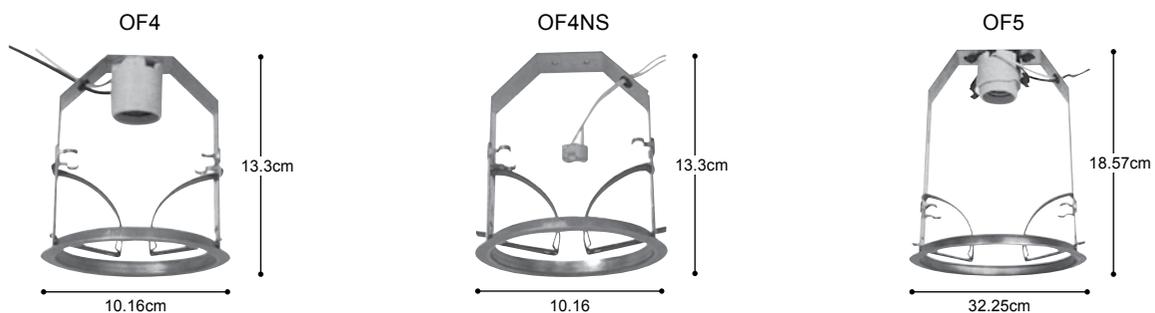
Tabla de selección

Empotrados Halógenos / Incandescentes

Código soporte	Descripción		Código Trim	Descripción	Imagen
OF4	Soporte de montaje 4" diámetro, 120V~	+	12W-WH	Trim para lámpara incandescente PAR20	
OF4	Soporte de montaje 4" diámetro, 120V~	+	13-WH	Trim para lámpara incandescente PAR20	
OF4	Soporte de montaje 4" diámetro, 120V~	+	14W-WH	Trim tipo baffle negro y blanco para lámpara incandescente PAR20	
OF4	Soporte de montaje 4" diámetro, 120V~	+	17C-WH	"Trim tipo cono claro y blanco para lámpara incandescente PAR20"	
OF4NS	Soporte de montaje 4" diámetro, 12V (no incluye transformador)	+	444W-WH	"Trim tipo baffle blanco ajustable para lámpara halógena MR16"	
OF5	Soporte de montaje 5" diámetro, 120V~	+	205B-WH	Trim tipo baffle negro y blanco para lámpara incandescente PAR30	
OF5	Soporte de montaje 5" diámetro, 120V~	+	205W-WH	Trim tipo baffle negro y blanco para lámpara incandescente PAR30	
OF5	Soporte de montaje 5" diámetro, 120V~	+		Trim tipo cono claro para lámpara incandescente PAR30	

Notas: Soporte de montaje y trim se ordenan por separado. Los luminarios no incluyen lámparas.

Dimensiones OF's





Descripción y uso del producto

Empotrados profesionales para 1 o 2 lámparas fluorescentes compactas 4-pin, posición horizontal o vertical, con housing y balastro electrónico integrado. Ventajas:

- Reflector en acabado Alzak, elimina la iridiscencia y mejora el confort.
- Construcción de acero galvanizado en housing y aluminio en reflector y louver.
- Gran resistencia y durabilidad.
- Cutt-off de 50° alto confort visual.
- Opción con cristal en cono profundo de alta calidad y desempeño.

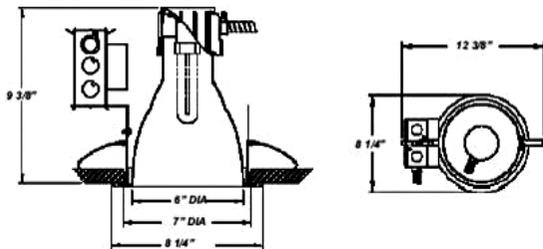
Tabla de selección

Empotrados Fluorescentes Compactos						
Empotrado versión kit, incluye reflector, optica y balastro	Vertical 6"	Reflector abierto especular ALZAK	1x13W FC	120/277V~ 60Hz		
Empotrado versión kit, incluye reflector, optica y balastro	Vertical 6"	Reflector abierto especular ALZAK	1x26W FC	120/277V~ 60Hz	SP21177-126Q-CL-WH	
Empotrado versión kit, incluye reflector, optica y balastro	Horizontal 8"	Reflector especular ALZAK y cristal Dropped Disk	2x26W FC	120/277V~ 60Hz		
Empotrado versión kit, incluye reflector, optica y balastro	Horizontal 9"	Reflector especular baja iridiscencia ALZAK	2x26W FC / 2x32W FC / 2x42W FC	120/277V~ 60Hz		

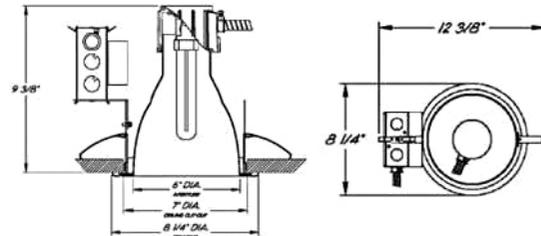
Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.

Dimensiones correctas empotrados fluorescentes compactos

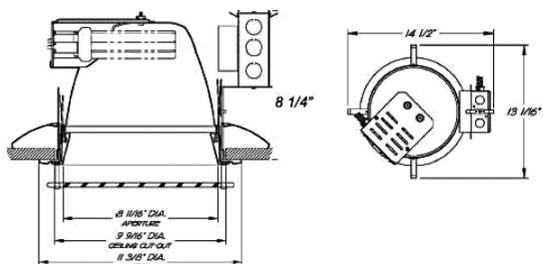
Serie SP21429



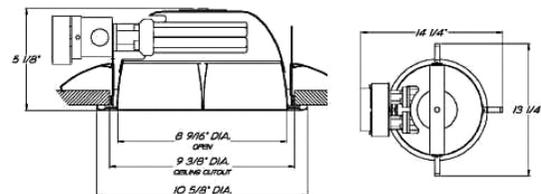
Serie SP21177



Serie SP23666



Serie SP23050





Descripción y uso del producto

El diseño de bajo perfil para lámpara horizontal, proporciona un amplio y difuso ángulo de apertura de distribución óptica, con alto grado de control de brillo. Características:

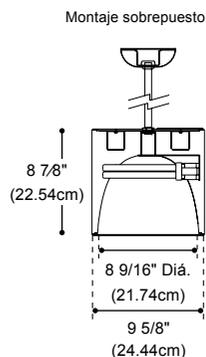
- El acabado de baja iridiscencia elimina el efecto arcoíris.
- Balastro de alto factor de potencia, voltaje universal 120/277V~
- El cuerpo exterior del cilindro está construido en lámina acero de calibre robusto.

Tablas de selección

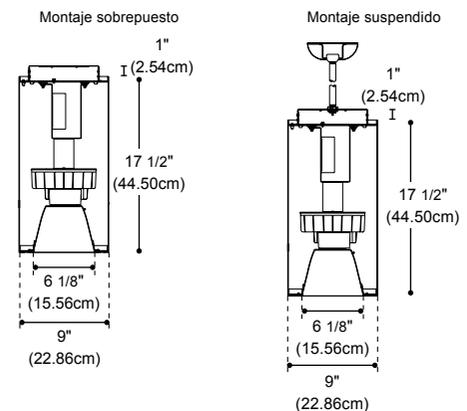
Cilindro 10", 12" Fluorescente Compacto abierto						
Cilindro abierto, 10" acabado blanco	Suspender	Reflector ALZAK claro	1x26W FC Quad, 4-Pin	120/277V~	10HP-26QW-CL	
Cilindro abierto, 10" acabado blanco	Suspender	Reflector ALZAK claro	2x26W FC Quad, 4-Pin	120/277V~	10HP2-26QW-CL	
Cilindro abierto, 12" acabado blanco	Sobreponer	Reflector ALZAK claro	2X42W FC Triple, 4-Pin	120/277V~	12H2-42TW-CL	
Accesorio.- kit de barras de montaje acabado blanco 60" (1.52m)	—	—	—	—	P60-W	

Cilindro 9" LED abierto						
LED Cilindro 9" acabado negro	Sobreponer	18W 4100K 1100lm	Reflector ALZAK claro	120/277V~	9LED1140BCL2WH	
LED Cilindro 9" acabado negro	Suspender	18W 4100K 1100lm	Reflector ALZAK claro	120/277V~	9PLED1140WCL2WH	
Accesorio.- kit de barras de montaje acabado blanco 60" (1.52m)	—	—	—	—	P60-W	

Dimensiones Cilindro 10", 12"



Dimensiones Cilindro LED 9"



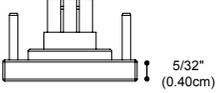
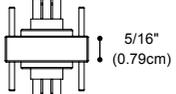
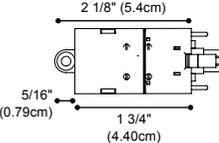
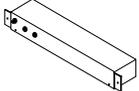
Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.



Descripción y uso del producto

El sistema modular Slimline LED ofrece uniformidad, iluminación libre de sombras incluso en aplicaciones de espacio restringido; con solo 1/2" (1.27cm) de profundidad, este sistema combina un diseño elegante en vitrinas, gabinetes y detalles arquitectónicos.

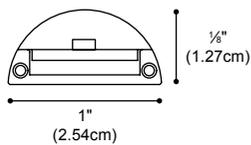
Tabla de selección

DL Series							
LED ultra-slim frosted 6" (15.24cm)	LED 3W max, 24V	5000K	CRI 85, 93lm/ft	120V~ 50/60Hz	DL106-5F		
Accesorio.- tapa final	—	—	—	—	DL101-E		
Accesorio.- conector lineal	—	—	—	—	DL102-EE		
Accesorio.- cable alimentador de 3m (118")	—	—	—	—	DL101-P		
Accesorio.- conector terminal, acepta conductores (2 o 3 cables calibre 14-20 incluyendo tierra)	—	—	—	—	DL101-TB		
Accesorio.- controlador 24V 100W No dimeable	100W 24V	—	acabado aluminio natural	120/277V~ 50/60Hz	DLD-100		

09

Iluminación

Dimensiones



Longitud*
5 1/2" (13.97cm)*
11 1/2" (29.21cm)*

* Sin considerar conectores

Mini empotrados LED

MD1L, MG1L Series



Descripción y uso del producto

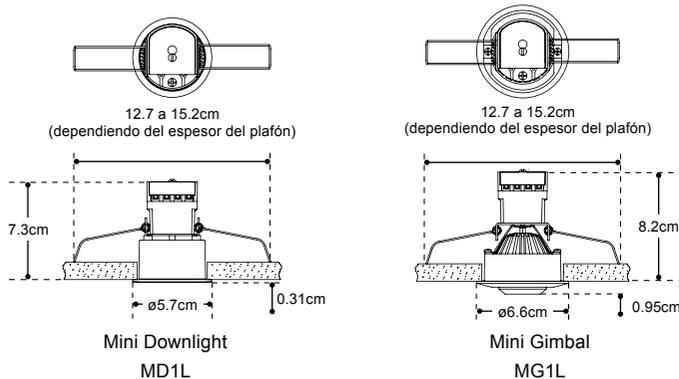
Ideal para aplicaciones en nichos, bibliotecas, plafones, exhibidores, elevadores, entre otros. Los Mini LED empotrados, ya sea de la línea Downlight o Gimbal, abren el panorama a una multitud de tareas y posibilidades de acento, en donde el espacio de instalación es reducido. Con solo 5W de consumo, los Mini LED empotrados producen agradable luz blanca, utilizando solo una fracción de la energía empleada para operar una lámpara convencional MR11 de 20W.

Tablas de selección

MD1L, MG1L Series						
Mini LED Downlight, acabado blanco	LED 5W, 12V	3000K	Narrow Flood 24°	120V~ 50/60Hz	MD1L-3K-NFL-WH	
Mini LED Downlight, acabado blanco	LED 5W, 12V	3500K	Narrow Flood 24°	120V~ 50/60Hz	MD1L35K-NFL-WH	
Mini LED Gimbal, acabado blanco	LED 5W, 12V	3000K	Narrow Flood 24°	120V~ 50/60Hz		
Mini LED Gimbal, acabado blanco	LED 5W, 12V	3500K	Narrow Flood 24°	120V~ 50/60Hz	MG1L35K-NFL-WH	
Accesorio.- Transformador electrónico, acabado blanco	Transformador LED 60W	—	—	Transformador LED 12/120V~	TL602E-60-WH	

Nota: Los Mini empotrados LED requieren transformador TL602E para operar

Dimensiones



Multi - Spot LED

MSS30 Series



Descripción y uso del producto

Ideal para iluminación de acento o ambiental de aplicaciones comerciales, su control término eficiente, garantiza una larga vida, además de ofrecer operación libre de infrarrojos en su proyecto, reduciendo el impacto de degradación por calor o rayos UV sobre la mercancía exhibida.

Tabla de selección

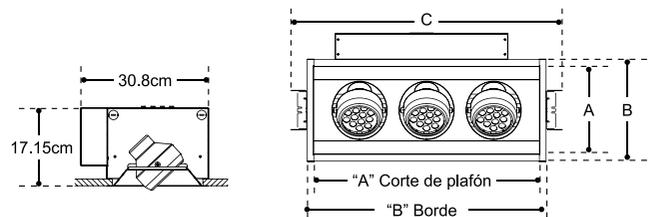
Tabla MSS30 Series					
Multi-Spot LED, acabado negro	LED 22W PAR30 1000lm	3000K	Optica Narrow Flood (media)	120/277V~ 50/60Hz	MSS30-N-1030-BL1
Multi-Spot LED, acabado blanco	LED 22W PAR30 1000lm	3000K	Optica Narrow Flood (media)	120/277V~ 50/60Hz	MSS30-N-1030-WH1
Multi-Spot LED, acabado negro	LED 22W PAR30 1000lm	3000K	Optica Narrow Flood (media)	120/277V~ 50/60Hz	MSS30-NNN-1030-BL1
Par de barras lineales de montaje 27"	—	—	—	—	LB-27



09

Dimensiones

# de cabezas	Corte de plafón "A"	Ajuste de borde "B"	"C"
1	21.9cm x 21.91cm	24.13 cm x 24.45cm	32.7cm
2	21.9cm x 34.61cm	24.13cm x 37.15cm	45.4cm
3	21.9cm x 57.47cm	24.13cm x 60cm	68.26cm



Mini-Flood y Mini Cilindro LED

TL103, TL114 Series



Descripción y uso del producto

El sistema Mini-Flood LED es el único proyector dirigible de bajo perfil, que ofrece alto nivel de iluminación con una distribución abierta y difusa, en un luminario miniatura de energía eficiente.

Son ideales para la iluminación de tarea y de acento en áreas confinadas, se instalan en sistema mini Trac.

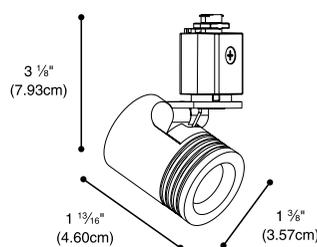
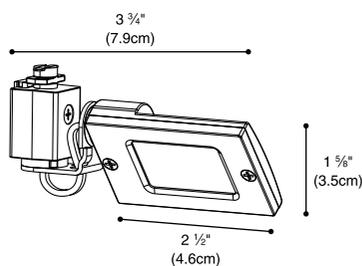
El sistema Mini-Cilindro LED ofrece eficaz iluminación de acento con un luminario miniatura en un paquete de energía eficiente. Estas fuentes luminosas se aproximan a la salida y distribución de luz de lámparas halógenas de 20W tipo MR11, utilizando aproximadamente un tercio de la energía y un incremento en la vida útil de más de 10 veces.

En comparación con las lámparas incandescentes, las fuentes LED no generan calor o rayos UV que pudieran degradar los objetos iluminados. Son libres de PCB's y mercurio.

Tabla de selección

TL103, TL114 Series							
Mini-Cilindro LED, acabado negro	LED 6W 12V	3000K	189lm	16° Spot	TL114LED-3K-SP-BL		
Mini-Cilindro LED, acabado negro	LED 6W 12V	3000K	173lm	38° Flood	TL114LED-3K-FL-BL		
Accesorio.- Transformador 12/120V~	—	—	acabado blanco	120V~ 50/60Hz	TL601E75WH		
Accesorio.- Riel Mini Trac 8'	—	—	acabado blanco	—	TLR8WH		
Accesorio.- Riel Mini Trac 4'	—	—	acabado negro	—	TLR4BL		
Accesorio.- Acometida final	—	—	acabado blanco	—	TLR38WH		
Accesorio.- Acometida final	—	—	acabado negro	—	TLR38BL		
Accesorio.- Conector terminal	—	—	acabado blanco	—	TLR36TB-WH		
Accesorio.- Conector terminal	—	—	acabado negro	—	TLR36TB-BL		
Accesorio.- Tapa final	—	—	acabado blanco	—	TLR28WH		
Accesorio.- Tapa final	—	—	acabado negro	—	TLR28BL		
Accesorio.- Tonector lineal	—	—	acabado blanco	—	TLR23WH		
Accesorio.- Tonector lineal	—	—	acabado negro	—	TLR23BL		

Dimensiones





Descripción y uso del producto

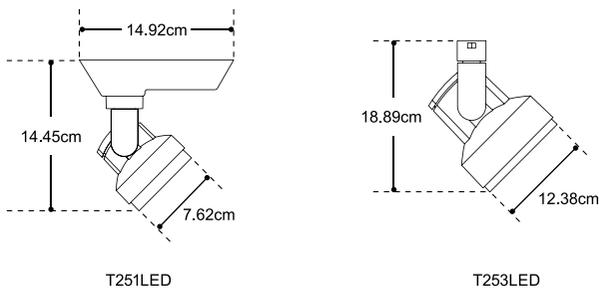
Cylindra LED puede considerarse la opción perfecta para dejar la lámpara halógena PAR30 de 75W o MR16 de 50W, utiliza menos de una tercera parte de la energía, aumentando su vida útil.

Tabla de selección

T251LED, T256LED Series						
Cylindra LED, acabado blanco	LED 15W	3000K	Spot 16°	120V~ 50/60Hz	T251LED-3K-SP-WH	
Cylindra LED, acabado blanco	LED 15W	3000K	Wide Flood 38°	120V~ 50/60Hz	T251LED-3K-FL-WH	
Cylindra LED, acabado blanco	LED 15W	3000K	Narrow Flood 19°	120V~ 50/60Hz	T251LED-3K-NFL-WH	
Cylindra LED Dimeable, acabado blanco	LED 22W	3000K	Wide Flood 53°	120V~ 50/60Hz	T253LED-3D-FL-WH	
Cylindra LED Dimeable, acabado blanco	LED 22W	4100K	Wide Flood 53°	120V~ 50/60Hz	T253LED-4D-FL-WH	

Nota: Ver tabla accesorios Trac para su conexión

Dimensiones



T251LED

T253LED

Tablas de selección

Comercial Trac

Halógeno, CMH y T5

Luminario Trac Dirigible, Close-Up Designer Series	Lámpara PAR30 120V~	30-75W	Acabado blanco	321° horizontal, 90° vertical	T231WH	
Luminario Trac, Studio II Designer Series, requiere transformador T538 para operar	Lámpara MR16 12V	20-50W	Acabado negro	358° horizontal, 90° vertical	T291BL	
Luminario Trac Dirigible, Close-Up	Lámpara PAR20 120V~	20-50W	Acabado blanco	321° horizontal, 90° vertical	T220WH	
Accesorio.- Transformador de bajo perfil, diseño clasico para Trac	12/120V~	75W max	Acabado blanco	interruptor On/Off integrado	T538WH	
Accesorio.- Transformador Trac estilizado bajo perfil	12/120V~	75W max	Acabado blanco	interruptor On/Off integrado	T537WH	
Luminario Trac Dirigible, Studio II Designer Series	35-75W PAR30	120V~	Acabado blanco	358° horizontal, 90° vertical	T293WH	
Luminario trac, Classic Series Flat Back Cylinders	30-50W R20	—	Acabado blanco	120V~	T313B-BL	
Luminario Trac, Classic Series Flat Back Cylinders	45-150W PAR38	—	Acabado blanco, baffle blanco	120V~	T317W-WH	
Luminario Trac dirigible tipo proyector, incluye puertas cortadoras para control de la luz	200W T3 (R7S) Quarzo	120V~	Acabado negro	358° horizontal, 90° vertical	T366BL	
Luminario Trac dirigible, Framing Projector de bajo voltaje, requiere transformador T537 para operar	75W MR16	12V	Acabado blanco	320° horizontal, 60° vertical	T398WH	
Luminario Trac, Conix	45-120W PAR38	—	Acabado negro	120V~	T409BL	

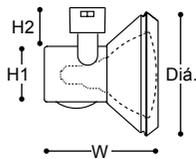
Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.

Comercial Trac

Halógeno, CMH y T5

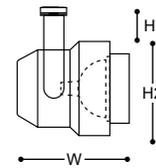
Luminario Trac dirigible, Conix bajo voltaje, requiere transformador T537 para operar	35-75W AR111	12V	Acabado blanco	360° horizontal, 90° vertical	T411WH	
Luminario Trac, Classic Series Mini-PARs	35-75W PAR30	—	Acabado blanco, baffle negro	120V~	T425B-WH	
Luminario Trac, Wishbone bajo voltaje, requiere transformador T537 para operar	50W MR16	12V	Acabado blanco	360° horizontal, 90° vertical	T480WH	
Luminario Trac, Wishbone	50W PAR20	—	Acabado blanco	120V~	T482WH	
Luminario Trac dirigible, Wishbone con soporte Wishbone, requiere transformador T537 para operar	35-75W AR111	12V	Acabado blanco	360° horizontal, 90° vertical	T485WH	
Luminario Trac, Classic Series	35-50W PAR20	—	Acabado blanco	120V~	T620BL	
Luminario Pro-Gimbal para Trac, incluye balastro electrónico	70W CMH PAR30L	—	Acabado blanco	120V~	TM20370EMHWH	
Luminario Conix para Trac, incluye balastro electrónico	70W CMH PAR30L	—	Acabado blanco	120V~	TM20870EMHWH	
Luminario Conix dirigible para Trac, incluye balastro electrónico	39W T6/T4.5, G12 Bi-Pin	Optica 42° Flood	Acabado blanco	120V~	TM21439EMHBL	
Luminario Conix dirigible para Trac, incluye balastro electrónico	1x70W CMH T6	Optica 42°	Acabado blanco	120V~	TM21470EMHWH	
Wall Washer para Trac 4", incluye balastro electrónico	2x39WT5HO	—	Acabado blanco	120V~	T5C32WH	

Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.



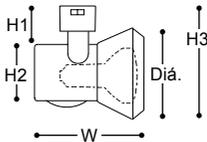
T231WH

Diámetro (Diá.)	Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
4 7/8" (12.38cm)	4 1/2" (11.43cm)	2 1/4" (5.72cm)	1 1/2" (3.81cm)



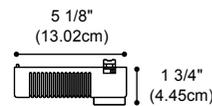
T291BL

Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
3 5/8" (9.21cm)	3" (7.62cm)	7/8" (2.22cm)

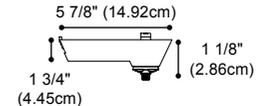


T220WH

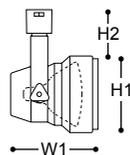
Diámetro (Diá.)	Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)	Altura 3 (H3)
3 5/8" (9.21cm)	4 1/4" (10.80cm)	1 1/2" (3.81cm)	2 1/4" (5.72cm)	4 3/8" (11.11cm)



T538WH

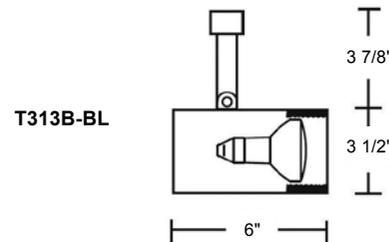


T537WH

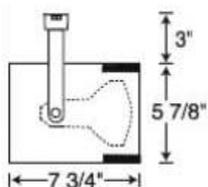


T293WH

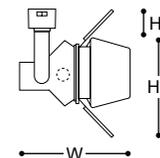
Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
5 1/8" (13.02cm)	4 1/2" (11.43cm)	2 1/4" (5.72cm)



T313B-BL

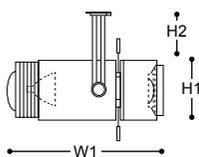


T317W-WH



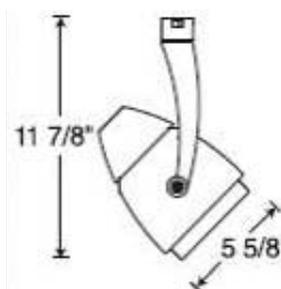
T366BL

Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
6 3/8" (16.19cm)	3 5/8" (9.21cm)	2 1/8" (5.40cm)

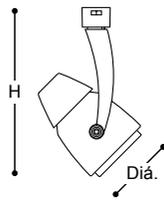


T398WH

Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
9 5/8" (24.45cm)	3 1/2" (8.89cm)	2 3/8" (6.03cm)



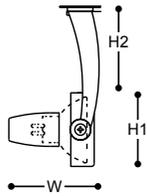
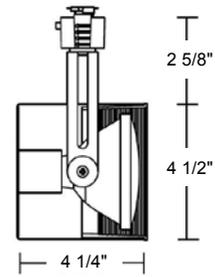
T409BL



T411WH

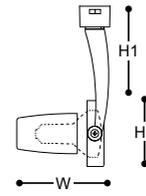
Diámetro (Diá.)	Altura (H)
5 5/8" (14.29cm)	11" (27.94cm)

T425B-WH



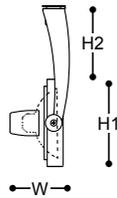
T480WH

Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
2 7/8" (7.30cm)	2 1/4" (5.72cm)	3 1/8" (7.94cm)



T482WH

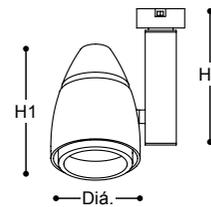
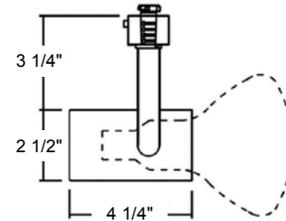
Ancho (W)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
4 1/4" (10.80cm)	2 3/4" (6.99cm)	4 3/4" (12.07cm)



T485WH

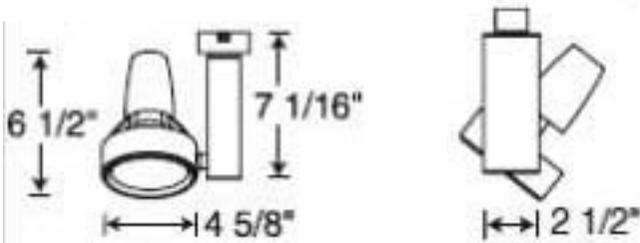
Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)	Ancho (W)
5" (12.70cm)	4 3/4" (12.07cm)	3 3/8" (8.57cm)

T620BL

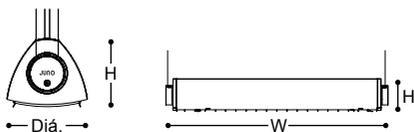


TM20870EMHWH / TM21439EMHBL / TM21470EMHWH

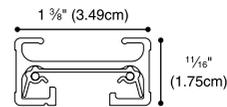
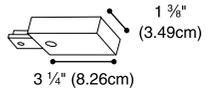
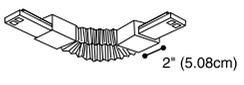
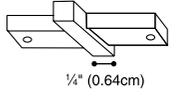
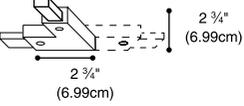
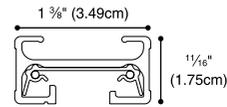
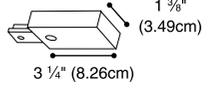
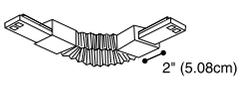
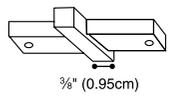
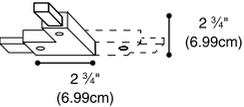
Modelo	Diámetro (Diá.)	Altura 1 (H1)	Altura 2 (H2)
TM20870EMHWH TM21439EMHBL TM21470EMHWH	4 3/4" (12.06cm)	6 13/16" (17.30cm)	7 1/16" (17.93cm)



TM20370EMHWH



Modelo	Ancho (W)	Altura (H)	Diámetro (Diá.)
T5C32WH	37" (93.98cm)	3 3/8" (8.57cm)	4 1/8" (10.48cm)

Accesorios Trac						
Accesorio.- Riel Trac 4' (longitud real 121.92cm) un circuito	—	—	Acabado blanco	—	T4WH	 
Accesorio.- Riel Trac 4' (longitud real 121.92cm) un circuito	—	—	Acabado negro	—	T4BL	
Accesorio.- Riel Trac 6' (longitud real 121.92cm) un circuito	—	—	Acabado blanco	—	T6WH	
Accesorio.- Riel Trac 6' (longitud real 121.92cm) un circuito	—	—	Acabado negro	—	T6BL	
Accesorio.- Riel Trac 8' (longitud real 243.84cm) un circuito	—	—	Acabado blanco	—	T8WH	
Accesorio.- Riel Trac 8' (longitud real 243.84cm) un circuito	—	—	Acabado negro	—	T8BL	
Accesorio.- Conector de alimentación final un circuito	—	—	Acabado blanco	—	T38WH	 
Accesorio.- Conector de alimentación final un circuito	—	—	Acabado negro	—	T38BL	
Accesorio.- Conector de unión ajustable	—	—	Acabado blanco	—	T20WH	 
Accesorio.- Conector de unión ajustable	—	—	Acabado negro	—	T20BL	
Accesorio.- Conector de unión recto	—	—	Acabado blanco	—	T23WH	 
Accesorio.- Conector de unión recto	—	—	Acabado negro	—	T23BL	
Accesorio.- Conector de unión ajustable un circuito	—	—	Acabado blanco	—	T24WH	 
Accesorio.- Conector de unión ajustable un circuito	—	—	Acabado negro	—	T24BL	
Accesorio.- Riel Trac 4' (longitud real 121.92cm) dos circuitos	—	—	Acabado blanco	—	TU4WH	 
Accesorio.- Riel Trac 8' (longitud real 121.92cm) dos circuitos	—	—	Acabado blanco	—	TU8WH	
Accesorio.- Riel Trac 8' (longitud real 121.92cm) dos circuitos	—	—	Acabado negro	—	TU8BL	
Accesorio.- Riel Trac 12' (longitud real 121.92cm) dos circuitos	—	—	Acabado blanco	—	TU12WH	
Accesorio.- Conector de alimentación final dos circuitos	—	—	Acabado blanco	—	TU38WH	 
Accesorio.- Conector de alimentación final dos circuitos	—	—	Acabado negro	—	TU38BL	
Accesorio.- Conector de unión ajustable	—	—	Acabado blanco	—	TU20WH	 
Accesorio.- Conector de unión ajustable	—	—	Acabado negro	—	TU20BL	
Accesorio.- Conector de unión recto dos circuitos	—	—	Acabado blanco	—	TU23WH	 
Accesorio.- Conector de unión recto dos circuitos	—	—	Acabado negro	—	TU23BL	
Accesorio.- Conector de unión ajustable dos circuitos	—	—	Acabado blanco	—	TU24WH	 
Accesorio.- Conector de unión ajustable dos circuitos	—	—	Acabado negro	—	TU24BL	



Descripción y uso del producto

Los luminarios fluorescentes JUNO son la mejor opción para aplicaciones de iluminación general en espacios donde se cuenta con falso plafón, opciones para control óptico, seguridad y facilidad de mantenimiento, gracias a su tableta de conexiones removible (access plate) y bisel abatible con seguros de fijación.

Tabla de selección

Fluorescencia J Series						
Un luminario sobreponer tipo canal 4", acabado blanco	4"	un balastro	1x32WT8	120/277V~	J1C04132T8BMV	
Un luminario sobreponer tipo canal 4", acabado blanco	4"	un balastro	1x28WT5	120/277V~	J1C04128T5BMV	
Un luminario sobreponer tipo canal 4", acabado blanco	4"	un balastro	1x54WT5	120/277V~	J1C04154T5BMV	
Luminario para suspender, acabado blanco	1"x4"	Lámina multiperforada, luz indirecta	2x28WT5	120/277V~	JX14228T5PMV	
Luminario para suspender, acabado blanco	1"x4"	Lámina multiperforada, luz indirecta	2x54WT5	120/277V~	JX14254T5PMV	
Luminario para empotrar plafón reticular, acabado blanco	1"x4"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	1x32WT8	120/277V~	JE14132T8AMV	
Luminario para empotrar plafón reticular, acabado blanco	1"x4"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	2x28WT5	120/277V~	JE14228T5AMV	
Luminario para sobreponer, acabado blanco	1"x4"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	2x32WT8	120/277V~	JS14232T8AMV	
Luminario para empotrar o sobreponer de bajo peralte, acabado blanco	2"x2"	Acrílico microlineal y reflector Aluminio 86%	3x14WT5	120/277V~	JES314T5EMV	
Luminario para sobreponer, acabado blanco	2"x2"	Louver parabólico aluminio en celdas y lámina multiperforada.	3x14WT5	120/277V~	JS22314T5LPMV	
Luminario para empotrar en plafón reticular, acabado blanco	2"x2"	Louver parabólico metalizado en celdas acabado especular y lámina multiperforada.	3x14WT5	120/277V~	JE22314T5LPEMV	
Luminario para empotrar en plafón reticular, acabado blanco	2"x2"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	3x14WT5	120/277V~	JE22314T5AMV	
Luminario para sobreponer, acabado blanco	2"x2"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	3x14WT5	120/277V~	JS22314T5AMV	
Luminario para empotrar en plafón reticular, acabado blanco	2"x2"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	2x32WT8U	120/277V~	JE22232T8UAMV	
Luminario para empotrar en plafón reticular, acabado blanco	2"x2"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	2x32WT8	120/277V~	JE24232T8AMV	
Luminario para empotrar en plafón liso, acabado blanco	2"x2"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	2x32WT8	120/277V~	JE24232T8ABIMV	
Luminario para empotrar en plafón reticular, acabado blanco	2"x4"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	3x32WT8	120/277V~	JE24332T8AMV	
Luminario para empotrar en plafón reticular, acabado blanco	2"x4"	Difusor acrílico prismático 100% puro, estabilizado	4x32WT8	120/277V~	JE24432T8AMV	

Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.



Descripción y uso del producto

Los luminarios fluorescentes Highbay Plus para alto montaje, son una solución excelente para iluminación de espacios comerciales, tiendas de autoservicio e industria.

Su avanzada y eficiente tecnología electrónica ofrece considerables ahorros cuando es comparada con los antiguos balastos magnéticos (aditivos metálicos).

La "luz blanca" de las lámparas T5HO combinan alto flujo luminoso mantenido con una excelente reproducción de color, adicional a una reducción considerable de calor emitido por el luminario.

Características:

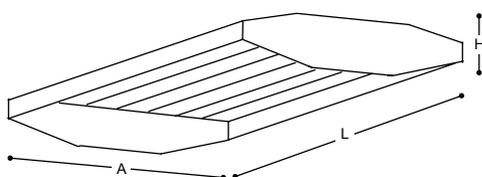
- **Óptica.**- disponible en distribución abierta (Wide) o concentrada (Narrow), reflector de aluminio especular 95% de reflectancia.
- **Lentes.**- difusores de acrílico tipo cristal y guarda protectora de alambre de acero multi soldado opcionales.
- **Cuerpo.**- compacto, ligero y estático, fabricado en lámina de acero calibre 22, acabado en pintura poliéster color blanco de aplicación electrostática, cuenta con ganchos de acrílico para seguridad de las lámparas.
- **Ahorro de energía.**- adicional al ahorro del luminario, se puede optimizar su uso por medio de la integración de sensores de presencia para alto montaje opcionales.

Tabla de selección

JSHB Series						
Luminario Highbay Plus 122cmx40cm, incluye ganchos plásticos para lámparas, acabado blanco	4x54WT5HO	Reflector Aluminio Especular 95%	Optica concentrada (Narrow)	120/277V~	JSHB454T5NMV	
Luminario Highbay Plus 122cmx40cm, incluye ganchos plásticos para lámparas, acabado blanco	4x54WT5HO	Reflector Aluminio Especular 95%	Optica abierta (Wide)	120/277V~	JSHB454T5WMV	
Luminario Highbay Plus 122cmx49.7cm, incluye ganchos plásticos para lámparas, acabado blanco	6x54WT5HO	Reflector Aluminio Especular 95%	Optica abierta (Wide)	120/277V~	JSHB654T5WMV	
Accesorio.- guarda de acrílico tipo cristal para JSHB454	—	—	—	—	AHB-01	
Accesorio.- guarda de acrílico tipo cristal para JSHB654	—	—	—	—	AHB-02	
Accesorio.- guarda de metal para JSHB454, acabado blanco	—	—	—	—	AHB-05	
Accesorio.- guarda de metal para JSHB654, acabado blanco	—	—	—	—	AHB-06	
Accesorio.- kit de suspension monopoint para tubo conduit	Incluye placa 12cmx12cm, 2 tramos de cable acerado de 1m c/u y 4 casquillos dobles fijados en extremos de cada cable				AHB-13	

Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.

Dimensiones



Modelo	L	A	H
Gabinete 4 lamps.	122cm	40cm	8.6cm
Gabinete 6 lamps.	122cm	49.7cm	10.7cm



Descripción y uso del producto

Los luminarios fluorescentes JESP para alto montaje son una solución excelente para iluminación de espacios comerciales, tiendas de autoservicio e industria.

Tabla de selección

JESP Series						
Luminario Highbay Recto 119cm x 42.2cm para 4x54WT5HO	4x54WT5HO	Reflector Aluminio Especular 86%	Optica concentrada (Narrow)	120/277V~	JESP-1004N8	
Luminario Highbay Recto 119cm x 58.5cm para 6x54WT5HO	6x54WT5HO	Reflector Aluminio Especular 86%	Optica concentrada (Narrow)	120/277V~	JESP-1006N8	
Luminario Highbay Recto 119cm x 58.5cm para 6x32WT8HO	6x32WT8	Reflector Aluminio Especular 86%	Optica concentrada (Narrow)	120/277V~	JESP-1006N8T8	

Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.



Descripción y uso del producto

Luminarios fluorescentes a prueba de vapor de sobreponer para áreas húmedas, carcasa envolvente en policarbonato o acrílico de alto impacto con retardante al fuego.

Tabla de selección

JS0 Series						
Luminario a prueba de vapor 4"	1x54WT5	Difusor policarbonato	Montaje sobreponer	120/277V~	JS04154T5OMVESP	
Luminario a prueba de vapor 4"	2x32WT8	Difusor policarbonato	Montaje sobreponer	120/277V~	JS04232T8OMVESP	
Luminario a prueba de vapor 4"	2x28WT5	Difusor policarbonato	Montaje sobreponer	120/277V~	JS04228T5OMVESP	
Luminario a prueba de vapor 4"	2x54WT5	Difusor policarbonato	Montaje sobreponer	120/277V~	JS04254T5OMVESP	
Luminario a prueba de vapor 4"	2x28WT5	Difusor acrílico alto impacto	Montaje sobreponer	120/277V~	JS04228T5OMV	
Luminario a prueba de vapor 4"	2x32WT8	Difusor acrílico alto impacto	Montaje sobreponer	120/277V~	JS04232T8OMV	
Luminario a prueba de vapor 8"	4x32WT8	Difusor acrílico alto impacto	Montaje sobreponer	120/277V~	JS08432T8OMV	

Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.



Luminario para áreas húmedas



Descripción y uso del producto

Luminarios fluorescentes gavilán industrial, ideales para iluminación de pasillos, almacenes, tiendas de autoservicio y áreas generales.

Tabla de selección

JG Series					
Luminario gavilán industrial 4"	1x32WT8	—	acabado blanco	120/277V~	JG14232T8MV
Luminario gavilán industrial 8"	4x32WT8	—	acabado blanco	120/277V~	JG184232T8MV
Luminario gavilán industrial 4"	2x54WT5	—	acabado blanco	120/277V~	JG14254T5MV



Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.



Descripción y uso del producto

Alari, Alari+

Luminarios creados para marcar la diferencia en diseño y desempeño, ofrecen una iluminación uniforme

Características

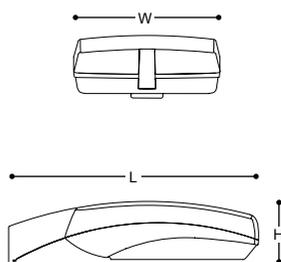
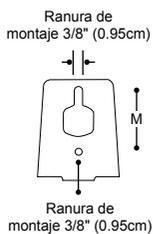
- **Óptica.**- Difusor de vidrio templado resistente al calor y reflector de aluminio especular facetado.
- **Construcción.**- Cuerpo construido en fundición de aluminio, herrajes externos en acero inoxidable, puerta removible con bisagra y balastro montado directamente al cuerpo del luminario.
- **Montaje.**- Cuenta con perforaciones para dos pernos de sujeción, no requiere brazo para montaje.
- **Acabado.**- Pintura horneada poliéster de aplicación electrostática.
- **Fácil instalación.**- Cuenta con tapa plegable libre de uso de herramientas en su acceso para su instalación, cambio de lámparas o balastos.
- **Certificado IDA, Dark Sky Friendly, Luminario "full cut-off"** aprobado por la International Dark Sky Association.

Tablas de selección

Alari Series						
Luminario Alari HID para punta de poste, acabado bronce	Pulse Start	320W	Distribución IES Type III	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	A2320PSQT3H	   IDA International Dark Sky  Luminario para áreas húmedas
Luminario Alari HID para punta de poste, acabado bronce	Pulse Start	350W	Distribución IES Type III	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	AP2350PSQT3H	
Luminario Alari+ LED para punta de poste, acabado bronce	4000K	90W	Distribución IES Type III	120/277V~ 50/60Hz	AP290L40KUN3	
Luminario Alari+ LED para punta de poste, acabado bronce	5700K	90W	Distribución IES Type III	120/277V~ 50/60Hz	AP290L57KUN3	
Luminario Alari+ LED para punta de poste, acabado bronce	4000K	150W	Distribución IES Type V	120/277V~ 50/60Hz	AP2150L40KUN5	
Luminario Alari+ LED para punta de poste, acabado bronce	5700K	150W	Distribución IES Type III	120/277V~ 50/60Hz	AP2150L57KUN3	
Accesorio acabado bronce	—	—	—	Adaptador Alari para poste cuadrado	APTFBZ	
Accesorio acabado bronce	—	—	—	Adaptador Alari para poste redondo 6"	ARPA56BZ	
Accesorio acabado bronce	—	—	—	Adaptador Alari para muro	AWMBBZ	

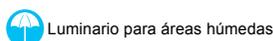
Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.

Dimensiones



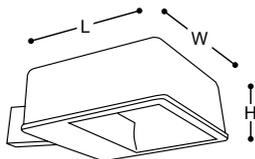
Modelo	EPA*	Largo (L)	Ancho (W)	Alto (H)	Montaje (M)	Peso
A2	1.2 ft ² (0.111m ²)	32" (81.28cm)	18 5/8" (39.69cm)	7 9/16" (19.21cm)	3" (7.62cm)	49lb (22.3Kg)
AP2	1.2 ft ² (0.111m ²)	32" (81.28cm)	18 5/8" (39.69cm)	7 9/16" (19.21cm)	3" (7.62cm)	49lb (22.2Kg)

* EPA (Effective Projected Area)



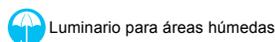
Quasar Series						
Luminario Quasar para punta de poste, acabado bronce	Aditivos Metálicos	400W	Distribución IES Type IV	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	CSB4400MHQTL	

Dimensiones



Potencia	EPA *	Largo (L)	Ancho (W)	Alto (H)	Peso
400W	122cm	1.28 ft ² (0.119m ²)	16 3/8" (41.59cm)	7 3/8" (18.73cm)	86lb (39Kg)
1000W	122cm	2.70 ft ² (0.251m ²)	23 3/4" (60.33cm)	10 1/4" (26.04cm)	77 1/2lb (35Kg)

* EPA (Effective Projected Area)



Exteriores

EF Series



Descripción y uso del producto

Proyector de seguridad para exteriores, de tamaño compacto con yugo direccionable y balastro magnético de larga vida útil.

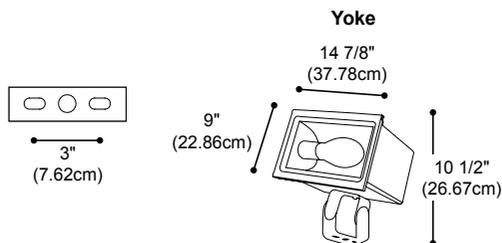
Housing en inyección de aluminio con pintura electrostática color bronce.

Tablas de selección

EF Series						
Reflector EF, acabado bronce	Aditivos Metálicos	250W	Montaje Yoke	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	EF250MHQT	
Reflector EF, acabado bronce	Aditivos Metálicos	400W	Montaje Yoke	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	EF400MHQT	
Reflector EF, acabado bronce	Vapor de Sodio	250W	Montaje Yoke	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	EF250HPQT	
Reflector EF, acabado bronce	Vapor de Sodio	400W	Montaje Yoke	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	EF400HPQT	

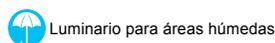
Nota: Los luminarios no incluyen lámparas.

Dimensiones



Peso	EPA*
29lb (34.14cm ²)	1.12ft ² (13.15Kg)

*EPA (Effective Projected Area)





Descripción y uso del producto

Luminario perimetral de seguridad para exteriores de uso comercial, industrial o residencial.

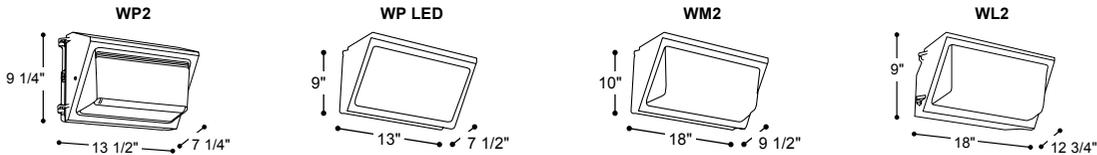
Housing en inyección de aluminio con pintura electrostática color bronce con lente de vidrio sellado de borosilicato.

Tablas de selección

AccuPak Series						
Luminario Perimetral HID	Vapor de Sodio	70W	Acabado bronce	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	WP270HPQT	
Luminario Perimetral HID	Pulse Start	100W	Acabado bronce	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	WP2100PSQT	
Luminario Perimetral HID	Pulse Start	150W	Acabado bronce	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	WP2150PSQT	
Luminario Perimetral HID	Aditivos Metálicos	250W	Acabado bronce	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	WM2250MHQT	
Luminario Perimetral HID	Aditivos Metálicos	175W	Acabado bronce	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	WP2175MHQT	
Luminario Perimetral HID	Aditivos Metálicos	400W	Acabado bronce	Quad Tap 120V~, 208V~, 240V~, 277V~ (60Hz)	WL2400MHQT	
Luminario Perimetral LED	3500K	20W	Acabado bronce	120/277V~ 50/60Hz	WP2A0135KUN	
Luminario Perimetral LED	4100K	40W	Acabado bronce	120/277V~ 50/60Hz	WP240L41KUN	

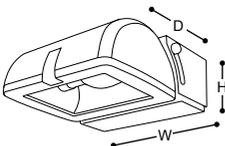
Nota: Los luminarios no incluyen lámparas (no aplica para LED)

Dimensiones



EOS WAS Series						
Luminario Perimetral Fluorescente compacta	2x42W FC	120/277V~	Acabado bronce	Distribución Wide throw	WAS242CFUNWT	

Dimensiones



	Ancho (W)	Profundidad (D)	Altura (H)
Housing pequeño WAS	12 7/8" (32.70cm)	16 3/8" (41.59cm)	5 1/2" (13.97cm)

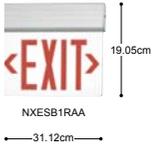
Luminario para áreas húmedas



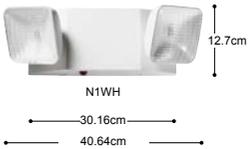
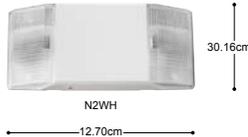
Descripción y uso del producto

Confiable iluminación de salida y emergencia, ideal para aplicaciones industriales, comerciales, oficinas o zonas públicas.

Tabla de selección

Señalización y Emergencia						
Señalamiento de salida a base de LEDs, Ideal para aplicaciones arquitectónicas.	Letrero Exit (rojo) sobreponer	Estructra aluminio y acrílico cristal	Sin batería de respaldo	120/277V~ 60Hz	NXESA1RAA	
Señalamiento de salida a base de LEDs, Ideal para aplicaciones arquitectónicas.	Letrero Exit (rojo) sobreponer	Estructra aluminio y acrílico cristal	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	NXESBA1RAA	
Señalamiento de salida a base de LEDs, Ideal para aplicaciones arquitectónicas.	Letrero Exit (verde) sobreponer	Estructra aluminio y acrílico cristal	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	NXESBA1GAA	
Señalamiento de salida a base de LEDs, Ideal para aplicaciones arquitectónicas.	Letrero Salida (rojo) sobreponer	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	NSPB3RWH	
Señalamiento de salida a base de LEDs, Ideal para aplicaciones arquitectónicas.	Letrero Salida (verde) sobreponer	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	NSPB3GWH	
Señalamiento de salida a base de LEDs, Ideal para aplicaciones arquitectónicas.	Letrero Exit (verde) sobreponer	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	NXPB3GWH	

Señalización y Emergencia

Combo señalamiento de salida a base de LEDs y emergencia 2x5.4W Incandescente.	Letrero Salida (rojo) + 2x5.4W, sobreponer	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	NSPC3RWH	
Arbotante de emergencia incandescente con dos lámparas ajustables.	2x5.4W, montaje pared o techo	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	Batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	N1WH	
Arbotante de emergencia incandescente con difusor prismático.	2x5.4W, montaje pared o techo	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	batería de respaldo 90mins	120/277V~ 60Hz	N2WH	
Luminario de emergencia incandescente, uso pesado.	2x7.2W, montaje pared	Estructura termoplástica de alta resistencia, acabado blanco	batería de respaldo 240mins	120/277V~ 60Hz	N650WH	

> Capítulo 10

Interruptores y tomas de corriente

Interruptores y tomas de corriente

UNICA	10/2
Interruptores y tomas de corriente	
PRIME DECOR	10/6
Interruptores y tomas de corriente	
MARISIO	10/8
Interruptores y tomas de corriente	
Sensores de movimiento	10/9
Sensores para montaje en techo operación normal	
DEXSON	10/10
Canaletas de superficie	
Canaletas ranuradas	
Cinchos (amarres)	



Unica



Prime Decor



Sensor ultrasónico



Canaletas Dexon



Interruptor sencillo con luz piloto

Descripción y uso del producto

Unica nace como resultado de una simple intención: la tecnología aplicada al diseño. En su proceso de fabricación, hemos apostado por los últimos avances tecnológicos para llegar a formas y diseños más simples, modernos y actuales. También, hemos utilizado materiales innovadores, como termoplásticos autoextinguibles de alta resistencia al impacto y respetuosos con el medio ambiente, maderas naturales y metales nobles.

Unica cuenta con una gama de más de 150 mecanismos, desde los más tradicionales, hasta los más avanzados en tecnología, pensados para ofrecer soluciones que permitan la perfecta combinación de tecnología y estética, sobre una base blanco polar, marfil y aluminio.

Vanguardismo e innovación caracterizan cada elemento de la línea Unica.

También, Unica representa un paso más hacia la personalización del espacio gracias a una gama completa de mecanismos y estéticas. Un paso más hacia la comodidad con la presentación de nuevas funciones, que permiten incorporar las últimas novedades tecnológicas a la decoración de hoy. Así, Unica simboliza el éxito de un nuevo estilo de vida.

Asimismo, Unica refleja las inquietudes estéticas de un nuevo tiempo. Sus formas sintetizadas y sencillas, se integran con total armonía en la arquitectura actual. Su amplia paleta de colores permite jugar a tono con las paredes y elementos decorativos o acentuar los contrastes, siguiendo las últimas tendencias del diseño.

Aplicaciones y beneficios del producto

Una línea muy versátil, la cual puede ser instalada en:

- Hoteles Gran Turismo (GT)
- Residencias
- Oficinas

La línea Unica le ofrece:

- Acabados en diferentes materiales para mayor elegancia y sobriedad.
- Formas sintetizadas al máximo para la perfecta armonía estética.

- Fijación del marco con el chasis mediante "cremalleras", para aumentar la adaptabilidad a las irregularidades de la pared.,
- Las placas se fijan a presión al chasis en 4 puntos que permiten:
 - Un preciso enganche cuando la pared no es lisa.
 - La inclinación en el lateral del marco, en la zona de contacto con la pared, produciendo un efecto innovador y elegante, de flotabilidad, gracias a la combinación de formas y colores.



Dimmer 400W

Características

- Placas en 3 diferentes materiales, fáciles de limpiar, resistentes a los productos de limpieza y a las radiaciones UV. Alta resistencia al impacto:
 - Termoplásticos - autoextinguibles.
 - Maderas naturales.
 - Metal (Zamak - una aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre-)
- Tomas de corriente:
 - Mejor sujeción y contacto. La fijación de cables se realiza mediante un tornillo "estribo", técnica que garantiza una mejor sujeción y contacto, incluso con cables de distinto diámetro.
 - Bornes alineados y suministro de los tornillos aflojados para mayor rapidez de instalación.
 - Bornes bien dimensionados y separados mediante tabiques más altos de lo habitual, para prevenir el riesgo de corto circuito.
- Interruptores:
 - Embudo guía para facilitar la entrada de cables. Tabiques separadores, más altos de lo habitual, para prevenir el riesgo de corto circuito.
 - Datos de instalación con los diagramas de conexión y pelado de cables óptimo, así como las marcas de calidad.
- Contacto doble de plata: contacto que garantiza una larga vida de operación.
- Interruptores con luz piloto azul: en los interruptores con luz piloto la lámpara ya está incluida.
- Tomas informáticas:
 - Portaetiquetas para identificar circuitos y servicios.
 - Cortinilla para protección contra el polvo.
- Mecanismos electrónicos:
 - Misma profundidad que un mecanismo de mando.
 - Tecnología de vanguardia mediante transistores, que permite un funcionamiento gradual y totalmente silencioso.
- Chasis centrador:
 - Fabricados en zamak o plástico tecnopolímero autoextinguible, no producen gases tóxicos en caso de incendio. Más robustos y resistentes a la corrosión.
- Toda la oferta Unica cumple con las normas:
 - NOM-003-SCFI-2000 Productos eléctricos - especificaciones de seguridad.
 - NOM-001-SCFI-1993 Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica, requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación tipo.



Toma duplex 2P+T GFCI

Tablas de selección

Unica Basic - Placas	Color / Acabado	Descripción	Observaciones	Empaque	Referencia
Placa 1 módulo	Polar	Placa para un interruptor o toma	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.101.18-HC
Placa 2 módulos	Polar	Placa para dos interruptores o tomas	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.112.18-HC
Placa 3 módulos	Polar	Placa para tres interruptores o tomas	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.103.18-HC
Placa 1 módulo ancho	Polar	Módulo ancho igual a dos mecanismos	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.102.18-HC
Placa 4 módulos	Polar	Placa para cuatro interruptores o tomas	Requiere chasis o chالupa especial	Empaque de 5 pzas	MU4.104.18-HC
Placa 1 módulo	Marfil	Placa para un interruptor o toma	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.101.25-HC
Placa 2 módulos	Marfil	Placa para dos interruptores o tomas	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.112.25-HC
Placa 3 módulos	Marfil	Placa para tres interruptores o tomas	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.103.25-HC
Placa 1 módulo ancho	Marfil	Módulo ancho igual a dos mecanismos	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.102.25-HC

Unica Plus - Placas	Color/Acabado	Descripción	Observaciones	Empaque	Referencia
Placa 3 módulos	Blanco mate	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.808-HC
Placa 3 módulos	Azul Índigo	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.842-HC
Placa 3 módulos	Azul Glaciar	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.854-HC
Placa 3 módulos	Plata Mate	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.860-HC
Placa 3 módulos	Gris Niebla	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.865-HC
Placa 3 módulos	Verde Pistache	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.866-HC
Placa 3 módulos	Verde Aqua	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.870-HC
Placa 3 módulos	Azul Manganeso	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.873-HC
Placa 3 módulos	Gris Pizarra	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.877-HC
Placa 3 módulos	Aluminio	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.103.30-HC
Placa 3 módulos	Champagne	Placa con marco polar, utilizar mecanismos polar	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M4.103.24-HC
Placa 3 módulos	Cava	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.524-HC
Placa 3 módulos	Terracota	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.551-HC
Placa 3 módulos	Verde Manzana	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.563-HC
Placa 3 módulos	Arena	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.567-HC
Placa 3 módulos	Orange	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.569-HC
Placa 3 módulos	Cacao	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.571-HC
Placa 3 módulos	Visón	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.574-HC
Placa 3 módulos	Malva	Placa con marco marfil, utilizar mecanismos marfil	Incluye chasis	Empaque de 10 pzas	M6.103.576-HC

Unica Top - Placas	Color/Acabado	Descripción	Observaciones	Empaque	Referencia
Placa 3 módulos	Cromo Brillante	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado metálico	Empaque de 10 pzas	M66.103.010-HC
Placa 3 módulos	Cromo Satinado	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado metálico	Empaque de 10 pzas	M66.103.038-HC
Placa 3 módulos	Níquel Mate	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado metálico	Empaque de 10 pzas	M66.103.039-HC
Placa 3 módulos	Blanco Techno	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado metálico	Empaque de 10 pzas	M66.103.092-HC
Placa 3 módulos	Cerezo	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado en madera natural	Empaque de 10 pzas	M66.103.0M2-HC
Placa 3 módulos	Wengue	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado en madera natural	Empaque de 10 pzas	M66.103.0M3-HC
Placa 3 módulos	Tabaco	Placa con marco aluminio, utilizar mecanismos aluminio	Incluye chasis, acabado en madera natural	Empaque de 10 pzas	M66.103.0M4-HC

Módulos ciegos	Color/Acabado	Descripción	Observaciones	Empaque	Referencia
Módulo ciego	Polar		Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 20 pzas	MU9.865.18-HC
Módulo ciego con precorte	Polar		Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU9.868.18-HC
Módulo ciego	Marfil		Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 20 pzas	MU9.865.25-HC
Módulo ciego con precorte	Marfil		Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU9.868.25-HC
Módulo ciego	Aluminio		Compatible con placas Unica Top	Empaque de 20 pzas	MU9.865.30-HC
Módulo ciego con precorte	Aluminio		Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU9.868.30-HC

Interruptores	Color/Acabado	Corriente/Tensión	Observaciones	Empaque	Referencia
Interruptor sencillo	Polar	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.101T.18-HC
Interruptor sencillo con luz	Polar	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.101T.18N-HC
Interruptor ancho con luz	Polar	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 5 pzas	MU3.201T.18N-HC
Interruptor tres vías	Polar	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.103T.18-HC
Interruptor tres vías con luz	Polar	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.103T.18N-HC
Interruptor cuatro vías con luz	Polar	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.105T.18N-HC
Interruptor sencillo	Polar	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.161.18-HC
Interruptor sencillo con luz	Polar	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.161.18N-HC
Interruptor 3 vías	Polar	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.163.18-HC
Interruptor 3 vías con luz	Polar	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.163.18N-HC
Interruptor sencillo	Marfil	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.101T.25-HC
Interruptor sencillo con luz	Marfil	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.101T.25N-HC
Interruptor ancho con luz	Marfil	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 5 pzas	MU3.201T.25N-HC
Interruptor tres vías	Marfil	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.103T.25-HC
Interruptor tres vías con luz	Marfil	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.103T.25N-HC
Interruptor sencillo	Marfil	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.161.25-HC
Interruptor 3 vías	Marfil	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.163.25-HC
Interruptor 3 vías con luz	Marfil	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.163.25N-HC
Interruptor sencillo	Aluminio	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.101T.30-HC
Interruptor sencillo con luz	Aluminio	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.101T.30N-HC
Interruptor ancho con luz	Aluminio	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 5 pzas	MU3.201T.30N-HC
Interruptor tres vías	Aluminio	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.103T.30-HC
Interruptor tres vías con luz	Aluminio	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.103T.30N-HC
Interruptor cuatro vías con luz	Aluminio	10A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.105T.30N-HC
Interruptor sencillo	Aluminio	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.161.30-HC
Interruptor sencillo con luz	Aluminio	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.161.30N-HC
Interruptor 3 vías	Aluminio	16A, 127/220 V~	Compatible con placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.163.30-HC
Interruptor tarjeta hotel con luz	Polar	10A, 127 V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.283.18-HC
Interruptor tarjeta hotel con luz	Aluminio	10A, 127 V~	Para placas Unica Top	Empaque 1 pza	MU3.283.30-HC

Pulsadores	Color/Acabado	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Pulsador	Polar	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.106T.18-HC
Pulsador con luz piloto 1 modulo	Polar	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.106T.18N-HC
Pulsador con luz	Polar	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque 5 pzas	MU3.206T.18N-HC
Pulsador	Marfil	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.106T.25-HC
Pulsador con luz	Marfil	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.106T.25N-HC
Pulsador con luz	Marfil	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque 5 pzas	MU3.206T.25N-HC
Pulsador	Aluminio	10A, 127/220V~	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.106T.30-HC
Pulsador con luz piloto 1 modulo	Aluminio	10A, 127/220V~	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.106T.30N-HC
Pulsador con luz	Marfil	10A, 127/220V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque 5 pzas	MU3.206T.30N-HC

Dimmers	Color/Acabado	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Dimmer 3 vías	Polar	400W 127V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.560.18-HC
Dimmer sencillo	Polar	250W 127V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.559.18-HC
Dimmer 3 vías	Marfil	400W 127V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.560.25-HC
Dimmer 3 vías	Aluminio	400W 127V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.560.30-HC
Dimmer sencillo	Aluminio	250W 127V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.559.30-HC
Sensores	Color/Acabado	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Sensor infrarrojo PIR	Polar	8A, 127V~	Compatible con placas Unica Basic y Plus	Empaque 1 pza	MU3.555.18-HC
Zumbadores	Color/Acabado	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Zumbador regulable 70dB	Polar	50-60 Hz, 14 mA	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.784.18-HC
Zumbador regulable 70dB	Marfil	50-60 Hz, 14 mA	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.784.25-HC
Zumbador regulable 70dB	Aluminio	50-60 Hz, 14mA	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.784.30-HC
Tomas de corriente	Color/Acabado	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Toma 2p+T	Polar	15A, 127/220 V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.027.18-HC
Toma Dúplex 2p+T	Polar	15A, 127/220 V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque 5 pzas	MU3.060.18-HC
Toma Dúplex 2p+T con protección	Polar	15A, 127/220 V~	Con protección para niños	Empaque 5 pzas	MU3.061.18-HC
Toma 2p+T	Marfil	15A, 127/220 V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.027.25-HC
Toma Dúplex 2p+T	Marfil	15A, 127/220 V~	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque 5 pzas	MU3.060.25-HC
Toma Dúplex 2p+T con protección	Marfil	15A, 127/220 V~	Con protección para niños	Empaque 5 pzas	MU3.061.25-HC
Toma 2p+T	Aluminio	15A, 127/220 V~	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.027.30-HC
Toma Dúplex 2p+T	Aluminio	15A, 127/220 V~	Para placas Unica Top	Empaque 5 pzas	MU3.060.30-HC
Toma Dúplex 2p+T con protección	Aluminio	15A, 127/220 V~	Con protección para niños	Empaque 5 pzas	MU3.061.30-HC
Dúplex 2p+T GFCI	Polar	15A, 127 V~	Incluye placa	Empaque 1 pza	MU3.062.18-HC
Dúplex 2p+T GFCI	Marfil	15A, 127 V~	Incluye placa	Empaque 1 pza	MU3.062.25-HC
Dúplex 2p+T GFCI	Aluminio	15A, 127 V~	Incluye placa	Empaque 1 pza	MU3.062.30-HC
Dúplex 2p+T aislada	Naranja	15A, 127 V~	Incluye placa	Empaque 1 pza	MU3.060.61TR-HC
Tomas TV, teléfono, datos y audio	Color/Acabado	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Toma RJ45 cat. 5e	Polar	8 hilos	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.420.18-HC
Toma RJ45 cat. 6e	Polar	8 hilos	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.424.18-HC
Salida de audio/bocina	Polar	Conexión rápida	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.487.18-HC
Toma telefónica RJ11	Polar	4 hilos	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.490.18-HC
Toma TV coaxial	Polar		Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.468.18-HC
Toma RJ45 cat. 5e	Marfil	8 hilos	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.420.25-HC
Salida de audio/bocina	Marfil	Conexión rápida	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.487.25-HC
Toma telefónica RJ11	Marfil	4 hilos	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.490.25-HC
Toma TV coaxial	Marfil		Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.468.25-HC
Toma RJ45 cat. 5e	Aluminio	8 hilos	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.420.30-HC
Toma RJ45 cat. 6	Marfil	8 hilos	Para placas Unica Basic y Plus	Empaque de 10 pzas	MU3.424.25-HC
Salida de audio/bocina	Aluminio	Conexión rápida	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.487.30-HC
Toma telefónica RJ11	Aluminio	4 hilos	Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.490.30-HC
Toma TV coaxial	Aluminio		Para placas Unica Top	Empaque de 10 pzas	MU3.468.30-HC
Accesorios					
Tapa de interperie IP55	Polar		Para todos los mecanismos Unica	Empaque 1 pza	MU11.103.18-HC

Descripción y uso del producto

Prime Decor es nuestra línea modular de interruptores y tomas de corriente, diseñada con alta tecnología y nuevo concepto en imagen.

Se caracteriza por su forma suave y discreta, brindando ambientación con un toque de elegancia. Además, armoniza con arquitecturas y decorados de diversos estilos, para los sectores residenciales y comerciales; también, está dirigida a pequeños comercios y hoteles de clase ejecutiva (Business Class).

Aplicaciones y beneficios del producto

Una línea muy versátil para ser instalada en:

- Hoteles de clase ejecutiva
- Escuelas
- Comercios
- Residencias

La línea Prime Decor le ofrece:

- Placas en resina ABS material termoplástico brillante, autoextinguible, resistente al impacto.
- Placas más anchas que cubren imperfecciones de la pared.
- Un solo color de módulos: blanco.
- Colores de placas vanguardistas.

Características

- Encaja perfectamente en chalupa estándar 4" x 2".
- Chasis termoplástico de alta ingeniería, con mayor superficie de apoyo.
- Chasis con sistema de fijación por orificios ovalados que permiten nivelar la placa sobre la pared.
- Tornillos de 2.5 cm de cabeza mixta (de cruz más plano) para facilitar su instalación.
- Módulos termoplásticos de alta ingeniería (material autoextinguible y de alto desempeño).
- Bornes de conexión en cobre que permiten hasta 2 cables 14 AWG.
- La placa posee una ranura para fácil desinstalación por medio de un desarmador plano.
- Contactos de aleación en plata que soportan capacidades hasta de 16A.
- Conforme a las normas NOM-003- SCFI, NMX-J-508-ANCE y NOM-001-SCFI.



Variador de velocidad para ventilador



Interruptor sencillo, Toma de corriente 2P+T



Toma duplex 2P+T GFCI

Tablas de selección

Placas	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Placa ciega	Blanca		Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M044201-HC
Placa 1 módulo	Blanca	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M044211-HC
Placa 2 módulos	Blanca	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M044221-HC
Placa 3 módulos	Blanca	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M044231-HC
Placa 3 módulos	Sahara	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M044239-HC
Placa 3 módulos	Plata Ártico	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M044236-HC
Placa 3 módulos	Selenium	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M0442310-HC
Placa 3 módulos	Grafito	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M0442311-HC
Placa 3 módulos	Titanio	Fabricado en termoplástico alta resistencia	Acabado antibacterial "Microban"	Empaque de 20 pzas	M0442312-HC

Módulos ciegos	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Módulo ciego	Blanco		Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M048011-HC

Interruptores	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Interruptor sencillo	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M045101-HC
Interruptor sencillo con luz	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M045141-HC
Interruptor 3 vías	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M045111-HC
Interruptor 3 vías con luz	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M045091-HC
Pulsador	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M046221-HC
Pulsador con luz	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M0460221-HC
Zumbador	Blanco	16.5 VA, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M046251-HC

Tomas	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Toma 2p	Blanco	15A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M047001-HC
Toma 2p+T	Blanco	15A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M047851-HC
Toma dúplex falla a tierra GFCI	Blanco	15A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque 1 pza	M041041-HC
Toma dúplex 2P+T	Blanco	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 10 pzas	M047041-HC
Toma dúplex 2P+T	Saharra	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 10 pzas	M047042-HC
Toma dúplex 2P+T	Selenium	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 10 pzas	M047043-HC
Toma dúplex 2P+T	Grafito	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 10 pzas	M047044-HC
Toma dúplex 2P+T	Titanio	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 10 pzas	M047045-HC
Toma dúplex 2P+T	Plata	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 10 pzas	M047046-HC

Tomas TV, teléfono, datos	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Toma telefónica RJ11	Blanco	4 hilos	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 10 pzas	M047441-HC
Toma informática RJ45	Blanco	8 hilos	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 10 pzas	M047751-HC
Toma coaxial	Blanco		Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 10 pzas	M047601-HC
Salida de cable	Blanco		Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 20 pzas	M048111-HC

Dimmers	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Dimmer rotativo	Blanco	300W	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 5 pzas	M045191-HC
Variador de velocidad para ventilador	Blanco	150W	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque de 5 pzas	M045011-HC
Interruptor tarjeta hotel	Blanco	5A, 127V~	Compatible con todas las placas Prime Decor	Empaque 1 pza	M04400291-HC



Interruptor sencillo

Descripción y uso del producto

La nueva línea de interruptores y tomas de corriente Marisio, está diseñada con la más alta tecnología y fabricada en material ABS autoextinguible.

Es una línea compacta, y su presentación en un solo color -blanco-, ofrece diversas funciones, suficientes para cubrir las necesidades eléctricas de cualquier instalación sencilla.

Aplicaciones y beneficios del producto

Una línea muy completa, la cual podemos instalar en:

- Escuelas
- Residencias

La línea Marisio le ofrece:

- Un sistema modular que permite realizar las combinaciones requeridas en función de sus necesidades eléctricas.
- Fácil instalación.
- Material resistente (ABS autoextinguible).
- Disponible en un solo color: blanco.

Características

- Encaja perfectamente en chalupa estándar 4" x 2".
- Chasis termoplástico de alta ingeniería.
- Interruptores y tomas de corriente con conexión prensacables.
- Fácil montaje de módulos.
- Placas con 4 niveles de anclaje, sistema para nivelar la placa en superficies irregulares.
- Módulo pequeño brindando mayor espacio interior para los cables en chalupa de conexión.
- Conforme a las normas NOM-003- SCFI, NMX-J-508-ANCE y NOM-001-SCFI.

Tabla de selección

Placas	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Placa 1 módulo	Blanco	Placa para un interruptor o toma		Empaque de 30 pzas	MWD130617221
Placa 2 módulos	Blanco	Placa para dos interruptores o tomas		Empaque de 30 pzas	MWD130617222
Placa 3 módulos	Blanco	Placa para tres interruptores o tomas		Empaque de 30 pzas	MWD130617223
Placa ciega	Blanco			Empaque de 30 pzas	MWD130617224
Placa con salida de cable	Blanco			Empaque de 30 pzas	MWD130617229

Interruptores y Zumbador	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Interruptor sencillo	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 30 pzas	MWD130057200
Interruptor 3 vías	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 15 pzas	MWD130057201
Dimmer	Blanco	300W 127 V~	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 5 pzas	MWD130197278
Pulsador	Blanco	10A, 127V~	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 20 pzas	MWD130057203
Zumbador	Blanco	110V~ 70dB	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 5 pzas	MWD130137852

Tomas	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Toma 2p+T	Blanco	15A, 127V~	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 30 pzas	MWD130097831
Toma dúplex 2p+T	Blanco	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque de 40 pzas	MWD131317544
Toma dúplex 2p+T GFCI	Blanco	15A, 127V~	Incluye placa	Empaque 1 pza	MWD131317545

Tomas TV, teléfono, datos	Color	Características	Observaciones	Empaque	Referencia
Toma telefónica RJ11	Blanco	4 hilos	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 15 pzas	MWD130097884
Toma de datos RJ45	Blanco	Cat. 5e	Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 5 pzas	MWD130097885
Toma TV coaxial	Blanco		Compatible con todas las placas Marisio	Empaque de 15 pzas	MWD130097896



Toma dúplex 2P+T



Triple interruptor sencillo



Infrarrojo

Descripción y uso del producto

Los sensores de movimiento ayudan a determinar cuando un área está ocupada, dando como resultado la activación de la carga y su desactivación cuando ya no detecta movimiento, evitando el consumo de energía eléctrica innecesaria y alargando la vida de las lámparas.

Contamos con sensores para alto montaje "High bay" infrarrojos para cargas fluorescentes y HID.

Aplicaciones y beneficios del producto

Diseñados para ofrecer un excelente control de cargas por movimiento en:

- Edificios
- Oficinas
- Centros comerciales
- Datacenters
- Residencial

Características

Los sensores de movimiento Square D encienden o apagan las luminarias en base a su ocupación, utilizando tecnología Infrarroja (PIR) y ultrasónica. Así también contamos con un sensor con tecnología dual que combina ambas características (Infrarrojo y ultrasónico) para una mejor capacidad de detección.

Requiere unidad de control para su funcionamiento, Incluye un contacto NA/NC para uso con sistemas de automatización y sistemas de seguridad.

Datos Técnicos

- Entrada: 24 Vc.d.
- Salida: 24 Vc.d.
- Sensibilidad ajustable
- Sensor de nivel de iluminación ajustable

Accesorios

Unidad de control:

Para uso con sensores de movimiento para montaje en techo y muro, energiza al sensor y activa la carga cuando el sensor detecta movimiento.

Características:

- Entrada: 120/277 V~ 50/60 Hz
- Salida: 24 Vc.d. 100 mA
- Capacidad del contacto: 20 A Máximo cargas balastradas a 120 V~

Relevador auxiliar

Para uso con sensores de movimiento para montaje en techo y muro, energiza la carga cuando el sensor detecta movimiento. y la desenergiza cuando el sensor deja de detectar el movimiento

Requiere unidad de control para su correcta operación.

Características:

- Entrada: 24 Vc.d. 36 mA
- Capacidad del contacto: 20 A Máximo cargas balastradas a 120 V~

Sensores de ocupación High bay

Los sensores PIR High bay para iluminación fluorescente están diseñados para uso con lámparas fluorescentes T5 y T8 en aplicaciones de alto montaje o montaje normal.

El sensor SLSFPS1347 es multivoltaje con tensión de operación de 120-347 Vc.a.

El SLSFPS1480 está diseñado específicamente para aplicaciones de 480 V.

- Incluye ajuste de tiempo ajustable por el usuario desde 15 segundos a 30 minutos.
- Ajuste de sensibilidad.
- Lente giratorio con ángulo de 90 grados.



Ultrasónico

Tabla de selección

Sensores	Tensión	Cobertura	Especificaciones	Empaque	Referencia
Sensor infrarrojo blanco	127 Vca	83 m ²	Incluye placa	Empaque 1 pza	M56901-HC
Sensor infrarrojo blanco	127 Vca	83 m ²	Incluye placa	Empaque 1 pza	M56911-HC
Sensor de movimiento infrarrojo	24 Vcd	93 m ² (1000ft ²)	Incluye fotocelda y relé adicional	Empaque 1 pza	SLSCPS1000
Sensor de movimiento ultrasónico	24 Vcd	186 m ² (2000ft ²)	Incluye fotocelda y relé adicional	Empaque 1 pza	SLSCUS2000
Sensor de movimiento dual	24 Vcd	186 m ² (2000ft ²)	Incluye fotocelda y relé adicional	Empaque 1 pza	SLSCDS2000
Sensor de movimiento infrarrojo montaje en muro y High bay	24 Vcd	31 mL/16 mL	Incluye fotocelda y relé adicional	Empaque 1 pza	SLSWPS1500
Unidad de control	120/277 Vca	15 A Incandescente, 20 A Balastrada a 127 V~	1 HP motores	Empaque 1 pza	SLSP1277
Relevador auxiliar para unidades de control (CU)	24 Vcd, 36 mA	15 A Incandescente, 20 A Balastrada a 127 V~		Empaque 1 pza	SLSSP24
Cu-Alimentación negro	127 a 277 Vca	15 A Incandescente, 20 A Balastrada a 127 V~	1 HP motores	Empaque 1 pza	M57991-HC



Dual



Canaletas

Descripción y uso del producto

Las canaletas de superficie Dexson, ofrecen soluciones ideales para conducir cables eficientemente de forma segura y a bajo costo. Provee de una completa gama de canaletas y accesorios que facilitan los tendidos de cableado en todos los ámbitos (instalación de alarmas, circuitos cerrados de televisión, grandes y pequeñas redes de datos, tableros de control, conducción de cables de fuerza, etc).

Aplicaciones y beneficios del producto

Canaletas de piso

Conducen y protegen discretamente el cableado que se realiza a través del piso. Su diseño extraplano evita tropiezos, presentan gran resistencia al impacto.

Ahorre tiempo

La cinta doble cara le permite realizar montajes más rápidos.

Para cada canaleta, existe una gama completa de accesorios que facilitan su instalación.

Novedoso sistema con retenedor de cables, que ayuda a sujetar los cables dentro de la canaleta durante su instalación.

Características

- Las canaletas Dexson son resistentes a los rayos UV.
- Inoxidables.
- Irrompibles.
- Cumplen con los radios de curvatura para cableado estructurado requeridos por la ANSI EIA/TIA 568A y 569A
- Resistentes a impactos, lubricantes, aceites y casi todo químico.
- Único sistema sujeta cables en la mayoría de las canaletas.



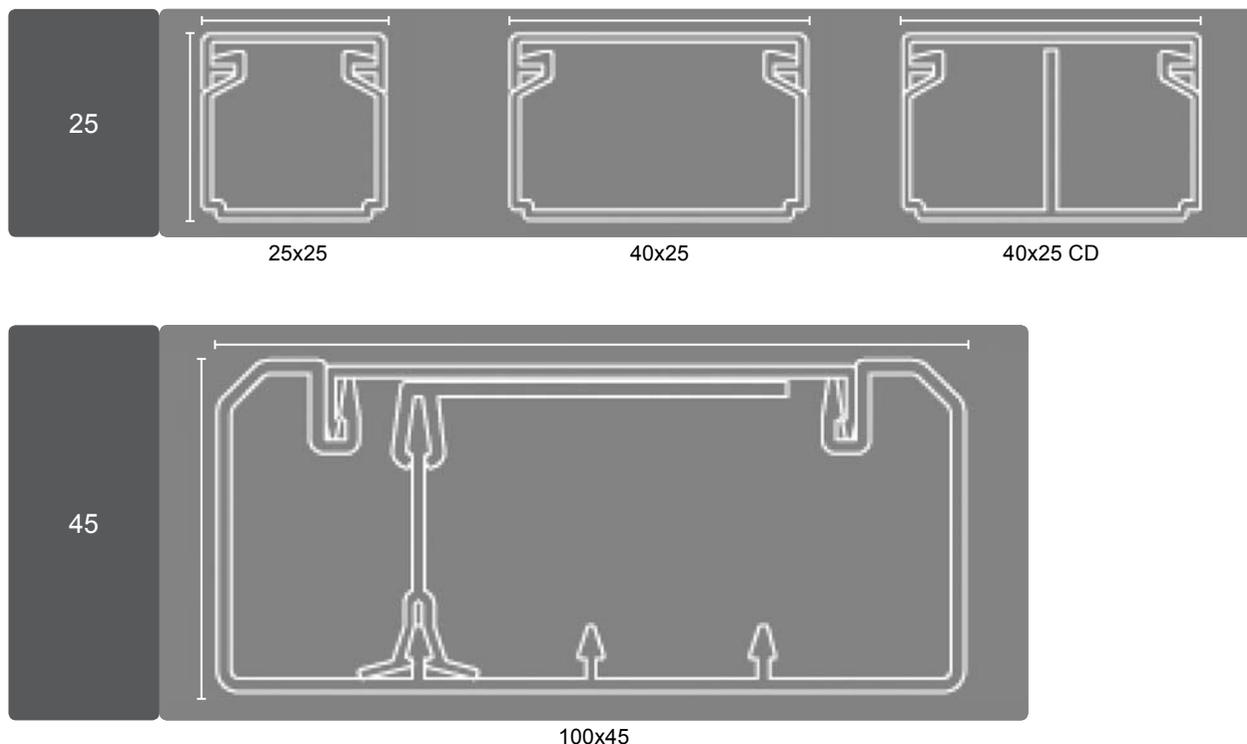
Accesorios de instalación



Canaletas de piso

Tabla de tamaños Escala 1:1 (mm)

7		13x7
12		20x12 32x12 32x12 CD
16		60x16
20		20x20



Tablas de selección

Canaletas	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Canaleta 13x7 con adhesivo	13 mm	7 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 100 pzas	DXN10031
Canaleta 20x12	20 mm	12 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 50 pzas	DXN10041
Canaleta 20x12 con adhesivo	20 mm	12 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 50 pzas	DXN10051
Canaleta 20x20	20 mm	20 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 33 pzas	DXN10061
Canaleta 25x25	25 mm	25 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 24 pzas	DXN10081
Canaleta 32x12	32 mm	12 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 40 pzas	DXN10101
Canaleta 32x12 con división	32 mm	12 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 40 pzas	DXN10121
Canaleta 40x25	40 mm	25 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 25 pzas	DXN10141
Canaleta 40x25 con división	40 mm	25 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 25 pzas	DXN10161
Canaleta 60x16 con división	60 mm	16 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 20 pzas	DXN10201
Ducto 100x45	100 mm	45 mm	Tramo de 2 m	Empaque de 16 pzas	DXN10011

Accesorios Canaleta 20x12	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Ángulo interno 20x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x12	Empaque de 25 pzas	DXN11042
Ángulo externo 20x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x12	Empaque de 25 pzas	DXN11041
Ángulo plano 20x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x12	Empaque de 25 pzas	DXN11043
Derivación Te 20x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x12	Empaque de 25 pzas	DXN11044
Tapa final 20x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x12	Empaque de 25 pzas	DXN11045
Unión 20x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x12	Empaque de 25 pzas	DXN11046

Accesorios Canaleta 20x20	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Ángulo interno 20x20	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x20	Empaque de 20 pzas	DXN11052
Ángulo externo 20x20	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x20	Empaque de 20 pzas	DXN11051
Ángulo plano 20x20	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x20	Empaque de 20 pzas	DXN11053
Derivación Te 20x20	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x20	Empaque de 31 pzas	DXN11054
Tapa final 20x20	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x20	Empaque de 11 pzas	DXN11055
Unión 20x20	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 20x20	Empaque de 13 pzas	DXN11056

Accesorios Canaleta 25x25	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Ángulo interno 25x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 25x25	Empaque de 10 pzas	DXN11062
Ángulo externo 25x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 25x25	Empaque de 10 pzas	DXN11061
Ángulo plano 25x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 25x25	Empaque de 10 pzas	DXN11063
Derivación Te 25x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 25x25	Empaque de 10 pzas	DXN11064
Tapa final 25x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 25x25	Empaque de 10 pzas	DXN11065
Unión 25x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 25x25	Empaque de 10 pzas	DXN11066

Accesorios Canaleta 32x12	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Ángulo interno 32x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 32x12	Empaque de 10 pzas	DXN11072
Ángulo externo 32x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 32x12	Empaque de 10 pzas	DXN11071
Ángulo plano 32x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 32x12	Empaque de 10 pzas	DXN11073
Derivación Te 32x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 32x12	Empaque de 10 pzas	DXN11074
Tapa final 32x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 32x12	Empaque de 10 pzas	DXN11075
Unión 32x12	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 32x12	Empaque de 10 pzas	DXN11076

Accesorios Canaleta 40x25	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Ángulo interno 40x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 40x25	Empaque de 10 pzas	DXN11082
Ángulo externo 40x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 40x25	Empaque de 10 pzas	DXN11081
Ángulo plano 40x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 40x25	Empaque de 10 pzas	DXN11083
Derivación Te 40x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 40x25	Empaque de 10 pzas	DXN11084
Tapa final 40x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 40x25	Empaque de 10 pzas	DXN11085
Unión 40x25	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 40x25	Empaque de 10 pzas	DXN11086

Accesorios Ducto 100x45	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Ángulo interno 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 100x45	Empaque de 5 pzas	DXN11012
Ángulo externo 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 100x45	Empaque de 5 pzas	DXN11011
Ángulo plano 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 100x45	Empaque de 5 pzas	DXN11013
Tapa final 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 100x45	Empaque de 5 pzas	DXN11015
Unión 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 100x45	Empaque de 5 pzas	DXN11016
Separador 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta 100x45	Empaque de 50 pzas	DXN11018

Cajas para tomas de corriente	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Caja para toma 40 mm	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Caja compatible con todas las canaletas	Empaque de 50 pzas	DXN5000S
Caja para toma 55 mm	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Caja compatible con todas las canaletas	Empaque de 50 pzas	DXN5001S
Caja sencilla 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Caja exclusiva para ducto 100x45	Empaque de 20 pzas	DXN5004S
Caja doble 100x45	Blanco	Fabricado en PVC alta resistencia	Caja exclusiva para ducto 100x45	Empaque de 5 pzas	DXN5000D

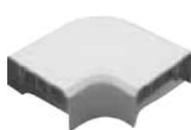
Canaletas de piso	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Canaleta piso 60x13	Gris	Fabricado en PVC alta resistencia	Tramo de 2 m	Empaque de 20 pzas	DXN10013
Canaleta piso 60x13, con adhesivo	Gris	Fabricado en PVC alta resistencia	Tramo de 2 m	Empaque de 20 pzas	DXN10023
Ángulo plano 60x13	Gris	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta piso 60x13	Empaque de 10 pzas	DXN11113
Derivación Te 60x13	Gris	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta piso 60x13	Empaque de 10 pzas	DXN11114
Unión 60x13	Gris	Fabricado en PVC alta resistencia	Accesorio para canaleta piso 60x13	Empaque de 10 pzas	DXN11116



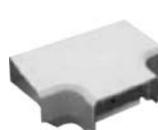
Ángulo interno



Ángulo externo



Ángulo plano



Derivación T



Tapa final



Unión



Canaletas ranuradas

Descripción y uso del producto

Las canaletas ranuradas Dexson son apropiadas para alambrear tableros de control. Cuenta con una completa gama de canaletas que facilitan los tendidos de cableado de control.

Aplicaciones y beneficios del producto

- Los cables se pueden colocar y retirar con facilidad.
- Sistema antideslizante que evita el desplazamiento de la tapa

Características

- Temperatura de servicio -40 °C a +85 °C.
- Disponibles en color gris.
- Dientes con restricción que retienen los cables.
- Línea de corte para retirar los dientes sin necesidad de herramientas.

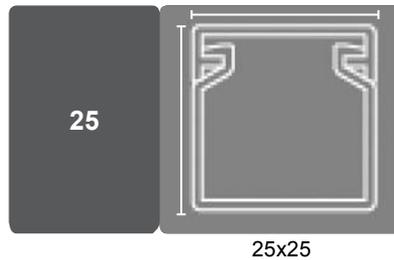
Tabla de selección

Canaletas ranuradas	Ancho	Alto	Especificaciones	Empaque	Referencia
Canaleta ranurada 25x25	25 mm	25 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 24 pzas	DXN10032
Canaleta ranurada 40x40	40 mm	40 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 20 pzas	DXN10062
Canaleta ranurada 40x60	40 mm	60 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 12 pzas	DXN10072
Canaleta ranurada 60x60	60 mm	60 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 24 pzas	DXN10092
Canaleta ranurada 80x60	80 mm	60 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 8 pzas	DXN10112
Canaleta ranurada 60x80	60 mm	80 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 8 pzas	DXN10102
Canaleta ranurada 80x80	80 mm	80 mm	Tramo de 2 m, color gris	Empaque de 12 pzas	DXN10122

Tabla de tamaños Escala 1:1 (mm)



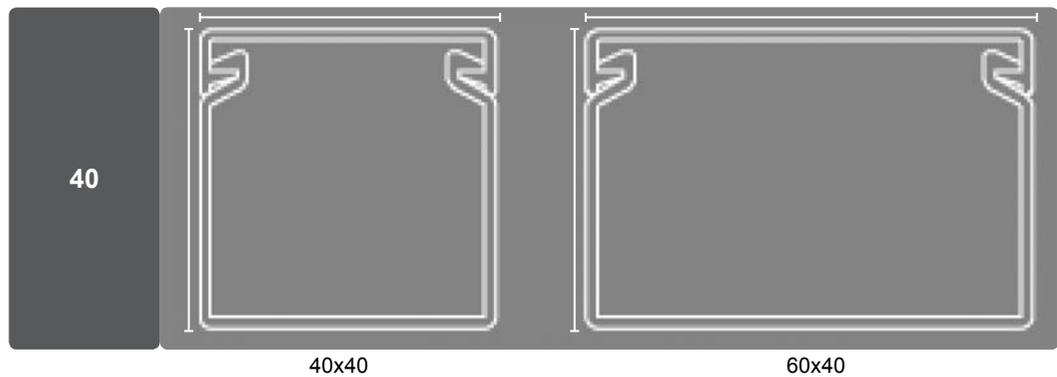
Sistema antideslizante



25x25



Línea de corte



40

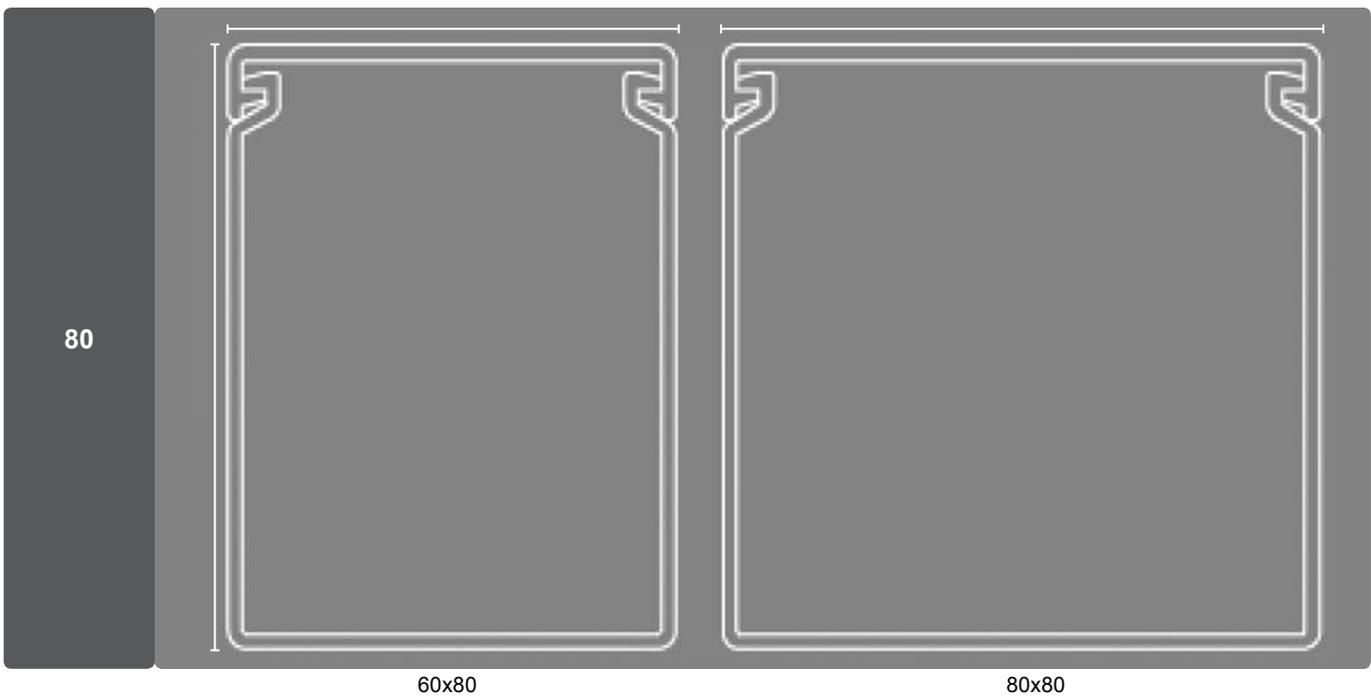
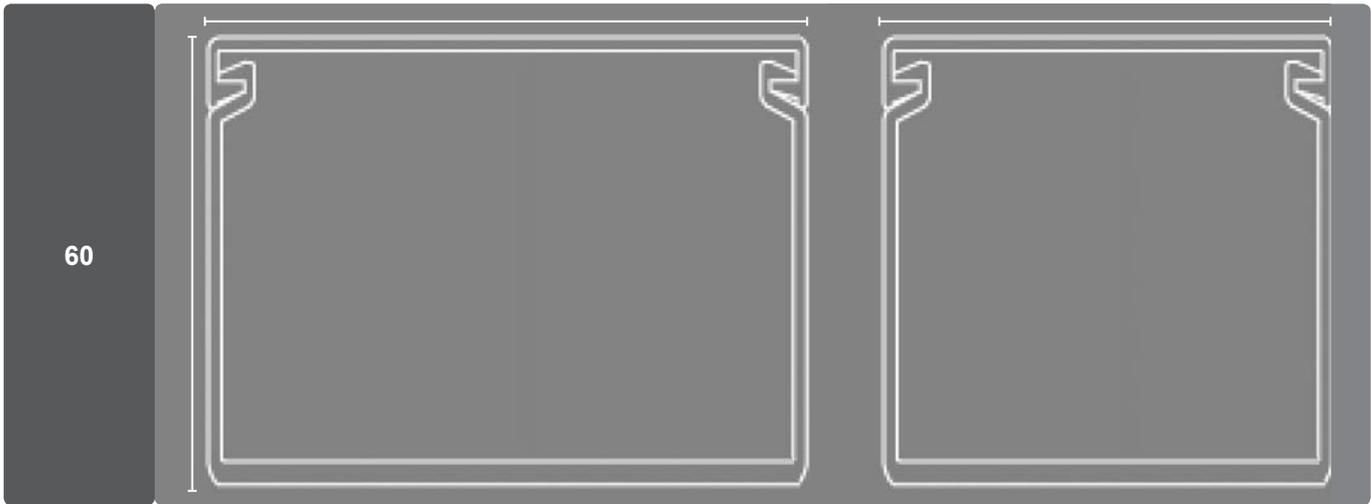
40x40

60x40



Dientes con restricción

Tabla de tamaños Escala 1:1 (mm)



Descripción y uso del producto

Fabricado en nylon 100% genuino, de gran tenacidad y retardante a la flama.

- Generalmente usados para la organización de cables, y con muchas otras aplicaciones en el hogar, la oficina y mercado automotriz.
- Con bordes redondeados que no dañan el aislamiento del cable.
- Resistente a muchos agentes químicos, al aceite y a los combustibles.

Tabla de selección

Cinchos	Acabado	Dimensiones	Especificaciones	Empaque	Referencia
Cincho T4	Poliamida Natural	2.5 x 100 mm		Empaque de 100 pzas	DXN3004B
Cincho T6	Poliamida Natural	3.2 x 150 mm		Empaque de 100 pzas	DXN3006B
Cincho T8	Poliamida Natural	4.6 x 200 mm		Empaque de 100 pzas	DXN3008B
Cincho T12	Poliamida Natural	4.8 x 300 mm		Empaque de 100 pzas	DXN3012B
Cincho T14	Poliamida Natural	4.8 x 350 mm		Empaque de 100 pzas	DXN3014B

Nota: Para color negro



Cinchos (amarres)

> Capítulo 11

Envolventes universales

Envolventes universales

Gabinetes metálicos

11/2

Tipo CRN

Cajas de ABS

11/3

IP66 – NEMA 4, 4X, IK07

Armarios metálicos modulares autosoportados

11/3

Clemas

11/4



Armario metálico



Gabinete CRN



Gabinete poliéster

Descripción y uso del producto



Gama de gabinetes de metal monobloc disponible en 39 tamaños, con laterales fabricados a partir de una única pieza plegada. La pieza trasera se une a los laterales mediante un perfil especial que forma una zona hermética protegida. Pintados por adentro y por afuera con pintura de epoxi-Poliéster texturizada, color gris RAL 7035. Gracias a su robustez, los gabinetes de metal están especialmente preparados para su uso en interiores, expuestos a posible impactos. Cumplen con IP66, IK10, IK08 en gabinetes con puerta transparente. El cuerpo cuenta con 4 orificios que permiten un montaje directo, existen unos kits de fijación a pared que están aislados con tapones de plástico para

garantizar el índice de protección (se incluyen en el modelo estándar). Con patas de fijación mural que están ubicadas desde el exterior (las patas se encargan por separado), cuenta con una entrada de Cables en la parte inferior, también cuenta con 4 pernos de fondo separadores soldados de 10mm. La puerta es monobloc de metal troquelada (no soldada), cuenta con cerradura negra adaptable a todas sus aplicaciones. De igual manera tiene una junta de poliuretano espumado en las puertas para garantizar la estanqueidad durante muchos años, dicha puerta puede ser reversible, se fija mediante dos o tres bisagras ocultas que permiten que la puerta se abra 120°.

Se anexa el grosor de la lamina por tamaños:

Dimensiones	Lateral	Posterior	Puerta
500 x 400	1.2	1	1.2 mm
800 x 600	1.2	1.2	1.5 mm
1000 x 800	1.2	1.2	2 mm
1200 x 800	1.5	1.5	2 mm

Tablas de selección

GABINETES MONTAJE EN PARED							
Metálico	Inc. Platina metálica	200	200	150	RAL7035	IP66	NSYCRN22150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	250	200	150	RAL7035	IP66	NSYCRN252150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	300	250	150	RAL7035	IP66	NSYCRN325150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	300	250	200	RAL7035	IP66	NSYCRN325200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	300	300	150	RAL7035	IP66	NSYCRN33150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	300	300	200	RAL7035	IP66	NSYCRN33200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	300	400	200	RAL7035	IP66	NSYCRN34200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	400	300	150	RAL7035	IP66	NSYCRN43150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	400	300	200	RAL7035	IP66	NSYCRN43200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	400	400	200	RAL7035	IP66	NSYCRN44200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	400	600	250	RAL7035	IP66	NSYCRN46250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	400	600	300	RAL7035	IP66	NSYCRN46300-M
Metálico	Inc. Platina metálica	500	400	150	RAL7035	IP66	NSYCRN54150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	500	400	200	RAL7035	IP66	NSYCRN54200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	500	400	250	RAL7035	IP66	NSYCRN54250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	500	500	250	RAL7035	IP66	NSYCRN55250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	400	150	RAL7035	IP66	NSYCRN64150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	400	200	RAL7035	IP66	NSYCRN64200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	400	250	RAL7035	IP66	NSYCRN64250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	500	150	RAL7035	IP66	NSYCRN65150-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	500	200	RAL7035	IP66	NSYCRN65200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	500	250	RAL7035	IP66	NSYCRN65250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	600	200	RAL7035	IP66	NSYCRN66200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	600	250	RAL7035	IP66	NSYCRN66250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	600	300	RAL7035	IP66	NSYCRN66300-M
Metálico	Inc. Platina metálica	600	800	300	RAL7035	IP66	NSYCRN68300-M
Metálico	Inc. Platina metálica	700	500	200	RAL7035	IP66	NSYCRN75200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	700	500	250	RAL7035	IP66	NSYCRN75250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	800	600	200	RAL7035	IP66	NSYCRN86200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	800	600	250	RAL7035	IP66	NSYCRN86250-M
Metálico	Inc. Platina metálica	800	600	300	RAL7035	IP66	NSYCRN86300-M
Metálico	Inc. Platina metálica	800	800	200	RAL7035	IP66	NSYCRN88200-M
Metálico	Inc. Platina metálica	800	800	300	RAL7035	IP66	NSYCRN88300-M
Metálico	Inc. Platina metálica	1000	600	400	RAL7035	IP66	NSYCRNG106400-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	300	200	150	AISI304L	IP66	NSYS3X3215-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	300	250	150	AISI304L	IP66	NSYS3X302515-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	300	300	150	AISI304L	IP66	NSYS3X3315-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	400	300	200	AISI304L	IP66	NSYS3X4320-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	400	400	200	AISI304L	IP66	NSYS3X4420-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	500	400	200	AISI304L	IP66	NSYS3X5420-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	600	400	200	AISI304L	IP66	NSYS3X6420-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	700	500	250	AISI304L	IP66	NSYS3X7525-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	800	600	250	AISI304L	IP66	NSYS3X8625-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	800	800	300	AISI304L	IP66	NSYS3X8830-M
Inoxidable	Inc. Platina metálica	1000	800	300	AISI304L	IP66	NSYS3X10830-M

GABINETES MONTAJE EN PARED							
Poliéster	Inc. Platina metálica	310	215	160	RAL7032	IP66	NSYPLM32-M
Poliéster	Inc. Platina metálica	430	330	200	RAL7032	IP66	NSYPLM43-M
Poliéster	Inc. Platina metálica	530	430	200	RAL7032	IP66	NSYPLM54-M
Poliéster	Inc. Platina metálica	647	436	250	RAL7032	IP66	NSYPLM64-M
Poliéster	Inc. Platina metálica	747	536	300	RAL7032	IP66	NSYPLM75-M
Poliéster	Inc. Platina metálica	847	636	300	RAL7032	IP66	NSYPLM86-M
Poliéster	Inc. Platina metálica	1056	852	350	RAL7032	IP66	NSYPLM108-M

Cajas de ABS

IP66 – NEMA 4, 4X, IK07



Descripción y uso del producto

Estas cajas son IP66 – NEMA 4, 4X, IK07, en Gris RAL7035, son cajas de 54 a 128 mm de profundidad con tapas de 10 a 20 mm, la familia de ofrece en tapa opaca o transparente ahumada, con bisagras opcionales y únicamente para tapas de 20 mm.

Tabla de selección

CAJAS INDUSTRIALES							
ABS	Sin placa de montaje	116	74	62	10 mm tapa alto	Tapa opaca	NSYTBS1176
ABS	Sin placa de montaje	192	121	87	20 mm tapa alto	Tapa opaca	NSYTBS19128
ABS	Sin placa de montaje	192	164	105	40 mm tapa alto	Tapa transparente	NSYTBS191610H
ABS	Sin placa de montaje	192	164	87	20 mm tapa alto	Tapa opaca	NSYTBS19168
ABS	Sin placa de montaje	241	194	107	40 mm tapa alto	Tapa transparente	NSYTBS241910H
ABS	Sin placa de montaje	241	194	127	60 mm tapa alto	Tapa transparente	NSYTBS241912H



Armarios metálicos modulares autosoportados



Descripción y uso del producto

Estas cinco referencias se encuentran ensambladas, pudiendo por separado los paneles laterales y la entrada pasacables. Los Armarios metálicos incluyen 4 montantes verticales, montante superior e inferior, puerta frontal ciega con manija, panel posterior extraíble, placa de

montaje (platina), guía de deslizamiento placa, zócalo de 100 mm de alto. Toda referencia aquí no señalada tendrá un tiempo de entrega, siendo su grosor de lamina de 1.8 mm en la puerta y 1.5 mm en las paredes laterales, siendo IP55 en RAL7035.

Tablas de selección

Spacial SF

Dimensiones nominales (mm)			Grado de protección	Puerta ciega con placa de montaje	Paneles laterales	Entrada para cables
Altura	Anchura	Profundidad				
1800	800	600	IP55	NSYSF18860P *	NSY2SP186	NSYEC861
2000	800	500	IP56	NSYSF20850P *	NSY2SP205	NSYEC851
2000	800	600	IP57	NSYSF20860P *	NSY2SP206	NSYEC861
2000	1000	600	IP58	NSYSF201060P *	NSY2SP206	NSYEC1061
2000	1200	600	IP59	NSYSF2012602DP *	NSY2SP206	NSYEC1261

* Los armarios incluyen placa metálica y zócalo de 100 mm de altura.



Descripción y uso del producto

Dependiendo de la aplicación, todos los equipos eléctricos o instalaciones requieren la conexión de cables o alambre para asegurar el flujo de corriente alta o baja. Hay varios tipos de conexión:

■ Conexión con resorte

■ Conexión con tornillo

■ Conexión con aislamiento desplazado

Las referencias que comienzan con 9080 son tipo NEMA (americanas) y las AB1 son las tipo IEC.

Tabla de selección

CLEMA NEMA SERIE 9080 Y CLEMA IEC SERIE AB1					
Bloque de terminales	Sin soldadura	Cable 18 a 4 AWG	600 V	85A	9080GC6
Bloque de terminales	Sin soldadura	Cable 18 a 4 AWG	600 V	60A	9080GR610
Bloque de terminales	Sin soldadura	Cable 18 a 4 AWG	600 V	60A	9080GR618
Block de distribución	3 Polos	Cable 14 a 2 AWG	600 V	115A	9080LBA362101
Riel	7.5 mm profundidad	2m Longitud	Lote 10		AM1DP200
Bloque de terminales	Con tornillo	Para riel DIN 35 mm	Lote 50	Policarbonato	9080MHA10
Bloque de terminales	0.31 pulg transparente	Para riel DIN 35 mm	Lote 100	IEC	AB1AB8P35
Tapa terminal para clema 5mm	Gris - Lote 50	Cable 22-12 AWG	600V	20A	AB1AC24
Tapa terminal para clema 8mm	Gris - Lote 50	Cable 22-8 AWG	600V	50A	AB1AC6
Tapa terminal para clema 12mm	Gris - Lote 10	Cable 12-4 AWG	600 V	85A	AB1ACN16
Barrera enlace	Lote 10	80 No. de puntos	105 gr	2.5 mm ²	AB1AL2
Barrera enlace	Lote 10	70 No. de puntos	145 gr	4mm ²	AB1AL4
Bloque de fusibles	Sin lampara indicadora	Para 5x20 mm fusibles	Gris	Lote 50	AB1FU10135U
Clema para tierra	Solido o estandar - lote 50	Cable 16-6 AWG	Verde/amarillo	10mm ²	AB1TP1035U
Clema para tierra	Solido o estandar - lote 50	Cable 22 - 10 AWG	Verde/amarillo	6mm ²	AB1TP435U
Clema para tierra	Solido o estandar - lote 50	Cable 22 - 8 AWG	Verde/amarillo	8mm ²	AB1TP635U
Clema	600V - 20A	Cable 22 - 12 AWG	Gris	5mm ²	AB1VV235U
Clema	600V - 30A	Cable 22-10 AWG	Gris	6mm ²	AB1VV435U
Clema	600V - 30A	Cable 22-10 AWG	Azul	6mm ²	AB1VV435UBL
Clema	600V - 30A	Cable 22-10 AWG	Blanca	6mm ²	AB1VV435UBLA
Clema	600V - 50A	Cable 22-8 AWG	Gris	8mm ²	AB1VV635U
Clema	600V - 65A	Cable 16-6 AWG	Gris	10mm ²	AB1VVN1035U
Clema	600V - 85A	Cable 12-4 AWG	Gris	12mm ²	AB1VVN1635U
Clema	600V - 95A	Cable 10 - 2 AWG	Gris	16mm ²	AB1VVN3535U
Clema	600V - 175A	Cable 6 - 2/0 AWG	Gris	24mm ²	AB1VVN7035U
Terminal espada (puntera)	Cable 20 AWG con bandera p/marcaje	13x8.2x1.6x3.1 mm	Lote 1000	Azul	DZ5CA007
Terminal espada (puntera)	Cable 18 AWG con bandera p/marcaje	13.5x8.2x1.8x3.4 mm	Lote 1000	Rojo	DZ5CA010
Terminal espada (puntera)	Cable 16 AWG con bandera p/marcaje	13.5x8.2x2.1x4 mm	Lote 1000	Negro	DZ5CA015
Terminal espada (puntera)	Cable 14 AWG con bandera p/marcaje	14.5x8.2x2.7x4.6 mm	Lote 1000	Gris	DZ5CA025
Terminal espada (puntera)	Cable 12 AWG con bandera p/marcaje opcional	19.5x11.5x3.3x5.5 mm	Lote 1000	Naranja	DZ5CA042
Terminal espada (puntera)	Cable 10 AWG con bandera p/marcaje opcional	20x11.5x3.95x7 mm	Lote 100	Verde	DZ5CA062
Terminal espada (puntera)	Cable 10 AWG con bandera p/marcaje opcional	26x17.5x3.95x7 mm	Lote 100	Verde	DZ5CA063
Terminal espada (puntera)	Cable 6 AWG con bandera p/marcaje opcional	23.5x12x6.35x9.8 mm	Lote 100	Blanca	DZ5CA162
Terminal espada (puntera)	Cable 22 AWG sin bandera p/marcaje	11x6.2x1.4x3 mm	Lote 1000	Blanca	DZ5CE005
Terminal espada (puntera)	Cable 20 AWG sin bandera p/marcaje	11x6.2x1.6x3.1 mm	Lote 1000	Azul	DZ5CE007
Terminal espada (puntera)	Cable 18 AWG sin bandera p/marcaje	11.5x6.2x1.8x3.4 mm	Lote 1000	Rojo	DZ5CE010
Terminal espada (puntera)	Cable 16 AWG sin bandera p/marcaje	11.5x6.2x2.1x4 mm	Lote 1000	Negro	DZ5CE015
Terminal espada (puntera)	Cable 16 AWG sin bandera p/marcaje	22.8x17.7x2.1x4 mm	Lote 1000	Negro	DZ5CE0153
Terminal espada (puntera)	Cable 14 AWG sin bandera p/marcaje	14.5x8.2x2.35x4.2 mm	Lote 1000	Amarillo	DZ5CE020
Terminal espada (puntera)	Cable 14 AWG sin bandera p/marcaje	14.5x8.2x2.7x4.6 mm	Lote 1000	Gris	DZ5CE025
Terminal espada (puntera)	Cable 12 AWG sin bandera p/marcaje	17.3x9.8x3.3x5.5 mm	Lote 1000	Naranja	DZ5CE042
Terminal espada (puntera)	Cable 10 AWG sin bandera p/marcaje	20x11.5x3.95x7 mm	Lote 100	Verde	DZ5CE062
Terminal espada (puntera)	Cable 18 AWG	1mm ²	Lote 100	Color	DZ5CEB010
Terminal espada (puntera)	Cable 16 AWG	1.5mm ²	Lote 100	Negro	DZ5CEB015
Terminal espada (puntera)	Cable 14 AWG	2.5mm ²	Lote 100	Gris	DZ5CEB025

> Capítulo 12

Control y protección de motores



Contactor LC1



Guardamotors GV2 y GV3



TeSys T

Control y protección de motores

Contactores magnéticos tripolares TeSys	12/2
LC1K para corrientes de 6A, 9A y 12A	
Contactores magnéticos tripolares	12/3
LC1D para corrientes de 9A a 150A	
LC1F para corrientes desde 150A hasta 800A	
Guardamotors magnéticos y termomagnético	12/7
GV2 y GV3 para corrientes desde 0.63A a 65A	
Relevadores de sobrecarga térmicos LRD	12/9
Para corrientes desde 0.63 A a 150 A	
Relevadores de sobrecarga electrónicos	12/10
LR9F para corrientes desde 60 hasta 800A	
Relevador TeSys T con capacidad de comunicación a redes industriales	12/11
LTMR para corrientes de 0.4A a 810A	
Arrancadores a tensión reducida tipo autoportador	12/12
ATRN para potencias de 15 HP en 220 Vca. y hasta 500 HP en 440 Vca.	
Arrancadores a tensión plena en gabinete de poliéster y metálico	12/13
LE1D y LE1M para potencias de 0.25 HP en 220 Vca hasta 20 HP en 440 Vca	
Arrancadores reversibles y no reversibles TeSys U	12/14
LUB y LU2B para potencias de hasta 20 HP en 440 Vca	
TeSys MiniVario y Vario	12/16
Seccionadores para las funciones de desconexión de los circuitos derivados para motor	
Arrancadores e interruptores manuales	12/17
Clase 2510 F, T y M, Clase 2601	
Contactores y arrancadores magnéticos	12/18
Clase 8502 / 8536 Tipo S	
Arrancadores magnéticos reversibles	12/20
Clase 8736S	
Contactores para cargas de alumbrado	12/21
Clase 8903L y 8903S	
Contactores de propósitos definidos	12/22
Clase 8910DP	
Relevadores de sobrecarga	12/23
Clase 9065S	
Partes de repuesto	12/24
Clase 9998 y 9999	
Selección de elementos térmicos	12/25



LC1K...

Descripción y uso del producto

La línea de contactores más compacta del mercado cubriendo aplicaciones para corrientes de 6, 9 y 12A. Con bobinas de control el CA y CD y CD de bajo consumo. Son ideales en aplicaciones de uso general en donde el ahorro de espacio y confiabilidad son importantes.

Cubriendo potencias de motores de 2.2 kW, 4.5 kW, 5.5 kW en AC-3 y AC-4. Terminales de conexión atornillables con abrazadera.

Aplicaciones y beneficios del producto

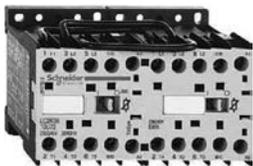
- Control de motores de inducción jaula de ardilla, servicio continuo en procesos industriales
- Industria, infraestructura, construcción
- Sistemas de control simple
- Integración en sistemas de automatización simple
- Compatibles con las salidas de los controladores programables
- Soluciones optimizadas
- Montaje sobre riel DIN o en panel con tornillos
- Combinaciones para arranque no reversible
- Combinaciones para arranque reversible
- Bobinas de control en Vca y Vcd,
- Solución económica
- Tensiones de bobina disponibles:
LC1K: 24 Vca, 110 Vca, 220 Vca, 440 Vca
LP1K: 24 Vcd, 110 Vcd, 125 Vcd

Beneficios:

- Contactores compactos

Características

- Límites de tensión: para corrientes de 9 a 12A, 690 Vca - En conformidad con UL y CSA, 600 Vca
- Grado de protección: terminales de fuerza y conexión de bobina (protección contra en contacto directo con los dedos)
- Tratamiento de protección contra el medio ambiente: "TC" (tratamiento para todo tipo de climas)
- Máxima altitud de operación: 2000 msnm
- Temperatura de operación: desde - 25 °C hasta 50 °C
- Resistencia a la flama: materiales autoextingibles V1
- Máxima capacidad de maniobra: 600 maniobras por hora (categoría AC-4)



LC2K...

Tablas de selección

Oferta conectores magnéticos LC1K

Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz. en AC-3		Corriente asignada de empleo en AC-3	Contactos auxiliares integrados	Referencia a ordenar
kW (CP)	kW (CP)			
220 V	440 V	A		
Minicontadores magnéticos tripolares CA serie K				
1.5 (2)	1.1 (1.5)	6	1NC-0NA	LC1K0610**
1.5 (2)	1.1 (1.5)	6	0NC-1NA	LC1K0601**
2.2 (3)	1.5 (2)	9	1NC-0NA	LC1K0910**
2.2 (3)	1.5 (2)	9	0NC-1NA	LC1K0901**
3 (3)	5.5 (7.5)	12	1NC-0NA	LC1K1210**
3 (3)	5.5 (7.5)	12	0NC-1NA	LC1K1201**

** Indique el voltaje requerido para la bobina (B7=24VCA, F7=110 VCA, M7=220 VCA, R7=440 VCA).

Para seleccionar un contactor utilice la corriente nominal que consume su motor.

Ejemplo:

Un motor consume 8A nominales. Usando la columna corriente asignada de empleo selecciones el renglon que indique una corriente igual o mayor a los 8A de su motor. En este caso sería el renglon de 9A, y en la columna de la referencia a ordenar le indica el número de parte LC1K0910 ó LC1K0901, dependiendo del arreglo de contactos auxiliares.

Recomendados para aplicaciones estándar. Montaje frontal, 1 por contactor

Tipo de terminales de conexión	Arreglo de contactos		Referencia
Tornillo con abrazadera.	2NA	—	LA1KN20
	—	2NC	LA1KN02
	1NA	1NC	LA1KN11
Tornillo con abrazadera. (No aplica para contactores con bobina de bajo consumo)	4NA	—	LA1KN40
	3NA	1NC	LA1KN31
	2NA	2NC	LA1KN22



LA1K...

Contactores magnéticos tripolares

LC1D para corrientes de 9A a 150A



LC1D...

Descripción y uso del producto

La línea de contactores LC1D se ofrecen para corriente desde 9 hasta 150A para el control de motores de inducción jaula de ardilla, aplicaciones AC-3, según norma IEC 947.

Todos los contactores de hasta 32A para cubrir potencias de hasta 20 HP en 440 Vca tienen un ancho de tan sólo 45 mm, logrando una solución reversible en 90 mm para el ahorro de espacio.

Con bobinas de bajo consumo en CD que utiliza un 75% menos energía que un contactor convencional de CD.

Con esto se logra reducir el calor concentrado dentro de los gabinetes dando una mayor vida útil a todos los componentes alojados dentro de ellos.

Aplicaciones y beneficios del producto

Control de motores de inducción jaula de ardilla, servicio continuo en procesos industriales.

- Alimentos y bebidas
- Industria química
- Industria textil
- Industria farmacéutica
- Automotriz

Beneficios:

- Contactores compactos
- Soluciones optimizadas
- Combinaciones para arranque no reversible
- Combinaciones para arranque reversible
- Bobinas de control en Vca y Vcd

- Solución económica

- Tensiones de bobina disponibles: 24 Vca, 24 Vcd, 110 Vca, 220 Vca, 440 Vca



LC1D...

Características

- Límites de tensión:
 - Para corrientes de 9 a 38A, 690 Vca
 - Para corrientes de 40 a 150A, 1000 Vca
 - En conformidad con UL y CSA, 600 Vca
- Grado de protección: terminales de fuerza y conexión de bobina, IP2X (protección contra en contacto directo con los dedos)
- Tratamiento de protección contra el medio ambiente: TH (tratamiento para ambientes cálidos y húmedos)
- Máxima altitud de operación: 3000 msnm
- Durabilidad eléctrica: 1,5 millones de maniobras en AC-3, operación continua
- Máxima capacidad de maniobra: 3600 maniobras por hora (categoría AC-4)



LC2D...

Tablas de selección

Oferta conectores LC1D

Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz. en AC-3		Corriente asignada de empleo en AC-3	Contactos auxiliares integrados	Referencia a ordenar
kW (CP)	kW (CP)			
220 V	440 V	A		

Contactores magnéticos tripolares CA con terminales atornillables				
2.2 (3)	4 (5.5)	9	1NA-1NC	LC1D09**
3 (3)	5.5 (7.5)	12	1NA-1NC	LC1D12**
4 (5.5)	9 (12)	18	1NA-1NC	LC1D18**
5.5 (7.5)	11 (15)	25	1NA-1NC	LC1D25**
7.5 (7.5)	11 (15)	32	1NA-1NC	LC1D32**
9 (10)	18.5 (25)	38	1NA-1NC	LC1D38**
11 (15)	22 (30)	40	1NA-1NC	LC1D40**
15 (20)	30 (40)	50	1NA-1NC	LC1D50**
18.5 (25)	37 (50)	65	1NA-1NC	LC1D65A**
22 (30)	45 (60)	80	1NA-1NC	LC1D80**
25 (33)	45 (60)	95	1NA-1NC	LC1D95**
30 (40)	59 (80)	115	1NA-1NC	LC1D115**
40 (55)	80 (100)	150	1NA-1NC	LC1D150**

Contactores magnéticos tripolares con bobina en 24 VCD y terminales atornillables				
2.2 (3)	4 (5.5)	9	1NA-1NC	LC1D09BD
3 (3)	5.5 (7.5)	12	1NA-1NC	LC1D12BD
4 (5.5)	9 (12)	18	1NA-1NC	LC1D18BD
5.5 (7.5)	11 (15)	25	1NA-1NC	LC1D25BD
7.5 (7.5)	11 (15)	32	1NA-1NC	LC1D32BD
9 (10)	18.5 (20)	38	1NA-1NC	LC1D38BD

** Indique el voltaje requerido para la bobina (BD=24Vcd, F7=110 VCA, M7=220 VCA, R7=440 VCA).

Para seleccionar un contactor utilice la corriente nominal de su motor y en la columna de "corriente asignada de empleo" busque el valor igual o mayor a la corriente de su motor. En la columna de "referencia a ordenar" verá el número de parte.

Ejemplo: Un motor consume 45A. Elegimos la corriente de 50A, y el contactor a utilizar sería **LC1D50A****.

También se puede seleccionar utilizando la potencia del motor y la tensión de alimentación.

Ejemplo: Se tiene un motor de 30 HP-440 Vca. Utilizando la columna "potencias normalizada" para 440 V, buscamos 22 Kw = 30 HP y el contactor a utilizar sería; **LC1D40A****.

No olvide indicar el código de la tensión de la bobina de control deseada.



LC1D...



LC1D...A...

Oferta contactores LC1D



LADN...

Bloques de contactos auxiliares instantáneos, montaje frontal	
Arreglo de contactos	Referencia
1NA+1NC	LADN11
2NA+2NC	LADN22
2NA+0NC	LADN20
3NA+1NA	LADN31
1NA+3NA	LADN13

Bloques de contactos auxiliares temporizados, montaje frontal		
Arreglo de contactos		Referencia
0.1-3 s.	On delay	LADT0
0.1-30 s.	On delay	LADT2
10-180 s.	On delay	LADT4
0.1-3 s.	Of delay	LADR0
0.1-30 s.	Of delay	LADR2
10-180 s.	Of delay	LADR4



LC1D...A...

Enclavamiento mecánico		
Enclavamiento mecánico	Para contactores	Referencia
Con bloqueo eléctrico	LC1D09-D38	LAD9R1V
Sin bloque eléctrico	LC1D09-D38	LA9DR1

Bobinas magnéticas		
Tensión de control	Para contactores	Referencia
24 VCA	LC1D09-D38	LXD1B7
110 VCA	LC1D09-D38	LXD1F7
220 VCA	LC1D09-D38	LXD1M7
440 VCA	LC1D09-D38	LXD1R7
24 VCA	LC1D40A-D65A	LXD3B7
110 VCA	LC1D40A-D65A	LXD3F7
220 VCA	LC1D40A-D65A	LXD3M7
440 VCA	LC1D40A-D65A	LXD3R7

Contadores magnéticos tripolares

LC1F para corrientes desde 150A hasta 800A



Contadores LC1F...

Descripción y uso del producto

Esta oferta de contactores modelo F es la opción más adecuada a su necesidad de alto rendimiento. Combinados con los relevadores de sobrecarga electrónico LR9 o con los guardamotores GV7, estos contactores forman los arrancadores ideales para controlar y proteger motores desde 55 kW y hasta 450 kW, ofreciendo una selección rápida, simple y toda una gama de accesorios compartidos para la mayor flexibilidad.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones de uso severo en:

- Industria
- Construcción
- Infraestructura:
 - Automotriz
 - Metal mecánica

La nueva línea de contactores para aplicaciones AC-1, se utilizan en:

- Turbinas de viento
- Paneles para UPS
- Arrancadores suaves y variadores de frecuencia

Beneficios:

- Oferta robusta

- Contactores en aplicaciones AC-3 para motores de hasta 450 kW en 440 Vca
- En aplicaciones AC-1 para corrientes de hasta 2100A
- Permiten el cambio de bobinas, contactos principales y contactos auxiliares, cámaras de arco
- Máxima altitud de operación sin degradar, 3000 msnm
- Durabilidad mecánica; 10 millones de maniobras
- Arrancadores con coordinación tipo 2
- Al combinarse con los relevadores LR9F y los interruptores NES y con nuestros Masterpac cumplen con la coordinación tipo 2, según IEC 947- 4 -1
- Tensiones de bobina disponibles LC1F:
 - 24, 110, 220 y 440 Vca
 - 24, 110 y 125 Vcd

Características

- **Límites de tensión:** para corrientes de 150 a 800A, 1000 Vca
- **Grado de protección:** IP2X con la cubierta LA9F (protección contra en contacto directo con los dedos)
- **Tratamiento de protección contra el medio ambiente:** "TH" (tratamiento para ambientes cálidos y húmedos)
- **Máxima altitud de operación:** 3000 msnm (sin degradar)
- **Temperatura de operación:** desde - 5 °C hasta 55 °C
- **Máxima capacidad de maniobra:** 2400 maniobras por hora hasta 500 A, 1600 maniobras para 630 A y 600 maniobras para corrientes de 780 y 800 A



Contadores LC1F...

Tablas de selección

Oferta conectores LC1F

Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz. en AC-3		Corriente asignada de empleo en AC-3	Referencia a ordenar
kW (CP)	kW (CP)		
220 V	440 V	A	

Contactores magnéticos tripolares CA con terminales atornillados			
55 (75)	100 (125)	185	LC1F185
63 (85)	110 (150)	225	LC1F225
75 (100)	140 (200)	265	LC1F265
100 (125)	200 (250)	330	LC1F330
110 (150)	250 (300)	400	LC1F400
147 (200)	295 (400)	500	LC1F500
200 (250)	400 (500)	630	LC1F630
220 (300)	425 (570)	780	LC1F780
250 (330)	450 (600)	800	LC1F800

Nota: Estos contactores se venden sin bobina. Por favor seleccione la bobina de la tabla correspondiente. Para seleccionar un contactor utilice la corriente nominal de su motor y en la columna de corriente asignada de empleo busque el valor igual o mayor a la corriente de su motor. En la columna de "referencia a ordenar" verá el número de parte.

Ejemplo: Un motor consume 195A. Elegimos la corriente de 225A, y el contactor a utilizar sería LC1F225.

También se puede seleccionar utilizando la potencia del motor y la tensión de alimentación.
Ejemplo: Se tiene un motor de 300 HP-440 Vca. Utilizando la columna "potencias normalizada" para 440 V, buscamos 250 Kw=300 HP y el contactor a utilizar sería; LC1F400.



LC1F...

Oferta conectores LC1F



LADN...

Bloques de contactos auxiliares instantáneos, montaje frontal	
Arreglo de contactos	Referencia
1NA+1NC	LADN11
2NA+2NC	LADN22
2NA+0NC	LADN20
3NA+1NA	LADN31
1NA+3NA	LADN13

Bloques de contactos auxiliares temporizados, montaje frontal		
		Referencia
0.1-3 s.	On delay	LADT0
0.1-30 s.	On delay	LADT2
10-180 s.	On delay	LADT4
0.1-3 s.	Of delay	LADR0
0.1-30 s.	Of delay	LADR2
10-180 s.	Of delay	LADR4



LADT...

Enclavamiento mecánico		
	Para contactores	Referencia
Sin bloque eléctrico	LC1F115-F150	LA9FF970
Sin bloque eléctrico	LC1F185-F255	LA9FG970
Sin bloque eléctrico	LC1F265-F330-F400	LA9FJ970
Sin bloque eléctrico	LC1F630 -F800	LA9FL970

Accesorios para contactores LC1F		
Bobina magnética	Para contactor	Tensión de control 50/60 Hz
LX1FF095	LC1- F115, F150	115/120 V
LX1FF184	LC1- F115, F150	220 V
LX1FF360	LC1- F115, F150	440 V
LX1FG095	LC1- F185, F225	115/120 V
LX1FG184	LC1- F185, F225	220 V
LX1FG360	LC1- F185, F225	440 V
LX1FH1272	LC1- F265, F330	120/127 V
LX1FH2202	LC1- F265, F330	220 V
LX1FH4402	LC1- F265, F330	440 V
LX1FJ110	LC1- F400	110/120 V
LX1FJ220	LC1- F400	220/230 V
LX1FJ440	LC1- F400	415/480 V
LX1FK110	LC1- F500	110/120 V
LX1FK220	LC1- F500	220/230 V
LX1FK440	LC1- F500	415/480 V

Descripción y uso del producto



GV3P...

Los guardamotores GV2ME, GV2P y GV3P son guardamotores termomagnéticos tripolares diseñados para la protección de motores, en conformidad con las normas IEC 947-2 y IEC 947-4-1.

Los guardamotores GV2P, GV3P y GV3L se accionan mediante un mando giratorio "perilla giratoria". Los guardamotores GV2ME se accionan por medio de botones pulsadores.

Con ambos tipos de guardamotores se garantiza la protección de los motores contra falla de cortocircuito y sobrecarga térmica a través de sus elementos termo-magnéticos incorporados.

Su capacidad interruptiva oscila entre los 50 kA y los 100 kA dependiendo del rango de ajuste de corriente térmica. Los guardamotores GV2ME se pueden seleccionar con rango de ajuste de corriente térmica desde 0.1-0.16A hasta 24-32A. Los guardamotores GV3P y GV3L se pueden seleccionar con rangos de ajuste desde 25A hasta 65A, para 80A ordene los guardamotores GV3ME.

Los guardamotores GV2L y GV3L ofrecen protección contra fallas de cortocircuito únicamente.

Aplicaciones y beneficios del producto

En combinación con los contactores magnéticos de TeSys se utilizan para el control y la protección de motores de inducción jaula de ardilla, en todo proceso industrial.

- Alimentos y bebidas
- Industria química
- Industria textil
- Industria farmacéutica
- Automotriz

Beneficios:

- Control manual de motores localmente o control remoto en combinación con un contactor magnético
- Protección térmica y magnético para los motores con su dispositivo termomagnético interno

- Sin partes conductoras que puedan estar en contacto con los dedos
- Pueden ofrecer protección contra pérdida de tensión con una bobina de baja tensión
- Se les puede agregar una bobina de disparo para un control a distancia
- Se puede bloquear el mecanismo de cierre y apertura en la posición "abierto" para las labores de mantenimiento, por medio de candado
- Rangos de ajuste: desde 0.63 - 1.0 A y hasta 110 - 150A
- Se pueden ordenar con terminales de conexión atornillables con abrazadera



GV2L...

Tabla de selección

Oferta guardamotores magnéticos y termomagnéticos GV2 y GV3

Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz. en AC-3		Rango de ajuste de disparo térmico	Capacidad interruptiva Icu 220 V	Capacidad interruptiva Icu 440 V	Referencia a ordenar
kW (CP) 220 V	kW (CP) 440 V				

Guardamotores termomagnéticos (protección de sobrecarga y cortocircuito)					
0.37 (0.5)	1.1 (1.5)	1.6-2.5	> 100	> 100	GV2ME07
0.75 (1)	1.5 (2)	2.5-4.0	> 100	> 100	GV2ME08
1.1 (1.5)	3 (3)	4.0-6.3	> 100	50	GV2ME10
2.2 (3)	4 (5.5)	6.0-10	> 100	15	GV2ME14
3 (3)	7.5 (10)	9.0-14.0	> 100	8	GV2ME16
4 (5.5)	9 (12)	13.0-18.0	> 100	8	GV2ME20
5.5 (7.5)	11 (15)	17.0-23.0	50	6	GV2ME21
5.5 (7.5)	11 (15)	20.0-25.0	50	6	GV2ME22
7.5 (10)	15 (20)	24.0-32.0	50	6	GV2ME32
0.37 (0.5)	1.1 (1.5)	1.6-2.5	> 100	> 100	GV2P07
0.75 (1)	1.5 (2)	2.5-4.0	> 100	> 100	GV2P08
1.1 (1.5)	3 (3)	4.0-6.3	> 100	> 100	GV2P10
2.2 (3)	4 (5.5)	6.0-10	> 100	> 100	GV2P14
3 (3)	7.5 (10)	9.0-14.0	> 100	50	GV2P16
4 (5.5)	9 (12)	13.0-18.0	> 100	20	GV2P20
5.5 (7.5)	11 (15)	17.0-23.0	> 100	20	GV2P21
5.5 (7.5)	11 (15)	20.0-25.0	> 100	20	GV2P22
7.5 (10)	15 (20)	24.0-32.0	> 100	20	GV2P32
5.5 (7.5)	11 (15)	17.0-25.0	> 100	100	GV3P25
7.5 (10)	15 (20)	23.0-32.0	> 100	100	GV3P32
9 (10)	18.5 (25)	30.0-40.0	> 50	50	GV3P40
11 (15)	22 (30)	37.0-50.0	> 50	50	GV3P50
15 (20)	30 (40)	48.0-65.0	> 50	50	GV3P65
22 (30)	45 (60)	56.0-80.0	100	10	GV3ME80



GV2M...

Oferta guardamotores magnéticos y termomagnéticos GV2 y GV3

Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz. en AC-3		Rango de ajuste de disparo térmico	Capacidad interruptiva Icu 220 V	Capacidad interruptiva Icu 440 V	Referencia a ordenar
kW (CP)	kW (CP)				
220 V	440 V	A	kA	kA	
Guardamotores magnéticos (protección de cortocircuito)					
0.75 (1)	1.5 (2)	4	> 100	> 100	GV2L08
1.1 (1.5)	3 (3)	6.3	> 100	50	GV2L10
2.2 (3)	4 (5.5)	10	> 100	15	GV2L14
3 (3)	7.5 (10)	14	> 100	8	GV2L16
4 (5.5)	9 (12)	18	50	8	GV2L20
5.5 (7.5)	11 (15)	25	50	6	GV2L22
5.5 (7.5)	11 (15)	25	> 100	100	GV3L25
7.5 (10)	15 (20)	32	> 100	100	GV3L32
10 (13.5)	18.5 (25)	40	> 50	50	GV3L40
11 (15)	22 (30)	50	> 50	50	GV3L50
15 (20)	30 (40)	65	> 50	50	GV3L65
Accesorios/bloque de contactos auxiliares					
1NA+1NC		Montaje frontal			GVAE11
1NA+1NC		Montaje lateral (lado izquierdo)			GVAN11



GV2P...



GV3L...

Relevadores de sobrecarga térmicos LRD

Para corrientes desde 0.63 A a 150 A



LRD08

Descripción y uso del producto

Relevadores de sobrecarga térmica LRD están diseñados para proteger motores contra sobrecargas, pérdida de fase, arranque con tiempos muy largos y posibles atascamientos. Con rearme manual o automático a partir de 0.1 a 150 A para potencias desde 0.06 y hasta 75 kW. Con rearme manual o automático integrado y una instalación simple en la versión con terminales tipo resorte. Los relevadores de sobrecarga térmicos modelos LRD y LR2K son muy confiables y cubren la gama completa de las corrientes de motores de hasta 150 A. Pueden ser combinados con los contactores TeSys serie K y serie D para formar un arrancador extremadamente completo.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones:

- Industria, infraestructura, edificio, etc:
 - Protección estándar del motor
 - Se pueden ordenar con clase de disparo 10 o 20
 - Protección: sobrecarga del motor, pérdida de fase

Beneficios:

- Rearme manual o automático
- Kit de prealambrado
- Bloque de terminales para el montaje separado
- Rearme eléctrico remoto
- Pueden ser combinado con los contactores LC1D de TeSys en

- un espacio de 45 milímetros de ancho hasta 18.5 kW
- Conectores: terminales con abrazadera atornillable
- Rangos de ajuste: desde 0.63 - 1.0 A y hasta 110 - 140 A
- Acoplamiento directo a conector

Características

- **Limites de tensión de operación:** 690 Vca según IEC 60947-4-1
 - En conformidad con UL y CSA, 600 Vca
- **Temperatura de operación compensada:** -20 °C a 60 °C

- **Grado de protección:** IP 2X (protección contra en contacto directo con los dedos)
- **Sensibilidad a la falla de fase:** 30 % de la corriente en una fase
- **Tratamiento de protección contra el medio ambiente:** "TH" (tratamiento para ambientes cálidos y húmedos)

- **En la cara frontal presentan:**
 - Perilla de ajuste de corriente
 - Botón de prueba
 - Botón de rearme
 - Indicador de disparo
 - Cubierta transparente para la protección del ajuste
 - Selector para rearme manual ó automático

Tabla de selección

Oferta relevadores LRD

Rango de ajuste de ajuste de disparo térmico (A)	Para montaje abajo del contactor LC1D	Referencia a ordenar
Rearme manual o automático (no compatibles con la serie d2)		
Disparo Clase 10		
0.63-1.0	D09---D38	LRD05
1.0-1.6	D09...D38	LRD06
1.6-2.5	D09...D38	LRD07
2.5-4.0	D09...D38	LRD08
4.0-6.3	D09...D38	LRD10
5.5-8.0	D09...D38	LRD12
7.0-10.0	D09...D38	LRD14
9.0-13.0	D12...D30	LRD16
12.0-18.0	D18---D38	LRD21
17.0-25.0	D25...D38	LRD22
23.0-32.0	D25...D38	LRD32
28.0-36.0	D32...D38	LRD35
17.0-25.0	D40A...D65A	LRD325
23.0-32.0	D40A...D65A	LRD332
30.0-40.0	D40A...D65A	LRD340
37.0-50.0	D50A...D95A	LRD350
48.0-65.0	D50A...D95A	LRD365
55.0-70.0	D50...D95	LRD3361
Rearme manual o automático		
Disparo Clase 10		
0.54-0.8	LC1K	LR2K0305
0.8-1.2	LC1K	LR2K0306
1.2-1.8	LC1K	LR2K0307
1.8-2.6	LC1K	LR2K0308
2.6-3.7	LC1K	LR2K0310
3.7-5.5	LC1K	LR2K0312
6.5-8	LC1K	LR2K0314
8-11.5	LC1K	LR2K0316

Paraseleccionar un relevador de sobrecarga térmico utilice la corriente nominal del motor y en la columna "Rango de ajuste de disparo térmico" seleccione el rango que cubre la corriente del motor.

Ejemplo: Un motor consume 18.5 A. El relevador sería que tiene el rango de ajuste de 17-25 A y la referencia a ordenar sería LRD22.



LR9F...

Descripción y uso del producto

Estos relevadores electrónicos tienen una ingeniosa función integrada de alarma, un amplio rango de ajuste y un alto nivel de precisión, adecuados para las aplicaciones más exigentes. Pueden ser montados directamente debajo de los contactores LC1-D115/150 y LC1-F permitiendo formar arrancadores muy compactos.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones de uso severo en:

- Industria, construcción, infraestructura:
 - Automotriz
 - Metal mecánica

Para:

- Protección estándar del motor.
- Protección de sobrecarga, atascamientos y pérdida de fase.

Beneficios:

- 8 Rangos de ajuste.

2 versiones:

- Versión simplificada: clase 10; LR9F.3..., o clase 20; LR9F.5
- Versión completa: clase 10 ó 20 seleccionable en campo, incluyen función de alarma permitiendo anticipar un disparo por el desequilibrio de las cargas o atascamientos.
- Perilla de ajustes de corriente con cubierta transparente abatible.
- Con terminales de conexión con abrazadera atornillables.

Características

- En la cara frontal presenta: perilla de ajuste de I_r, botón de prueba, botón de paro, botón de rearme, indicador de disparo, cubierta candadeable. La versión completa además incluye: selector de clase 10 ó 20, interruptor para la selección de carga balanceada o desbalanceada y circuito de alarma.
- Límites de tensión: hasta 1000 Vca.
- Grado de protección: IP20 con la cubierta LA9F103 (protección contra en contacto directo con los dedos).
- Tratamiento de protección contra el medio ambiente: "TH" (tratamiento para ambientes cálidos y húmedos).
- Máxima altitud de operación: 2000 msnm (sin degradar).
- Temperatura de operación: desde - 5 °C hasta 55 °C.
- Rangos de corriente: desde 30A y hasta 630A.
- Corriente nominal para los contactos auxiliares: 5A.

Tabla de selección

Oferta relevadores electrónicos LR9F

Rango de ajuste de disparo térmico	Para montaje debajo del contactor LC1F	Referencia a ordenar
A		
30.0-50.0	Montaje separado	LR9F5357
48.0-180.0	Montaje separado	LR9F5363
60.0-100.0	Montaje separado	LR9F5367
90.0-150.0	Montaje separado	LR9F5369
132-220.0	Montaje separado	LR9F5371
200.0-330.0	Montaje separado	LR9F7375
300.0-500.0	Montaje separado	LR9F7379
380.0-630.0	Montaje separado	LR9F7381

Para seleccionar un relevador de sobrecarga electrónico utilice la corriente nominal del motor y en la columna "rango de ajuste de disparo térmico" seleccione el rango que cubra la corriente del motor.

Ejemplo: un motor consume 76.8A. El relevador sería que que tiene el rango de ajuste de 60-100A y la referencia a ordenar sería **LRF5369**.



LR9F...

Relevador TeSys T con capacidad de comunicación a redes industriales

LTMR para corrientes de 0.4A a 810A



LTMR...

Descripción y uso del producto

Sistema de administración de motores TeSys T es un avanzado sistema de protección y supervisión de motores. Se compone de un controlador que realiza las funciones de control y protección en función con la corriente. Al agregarle un módulo de expansión se complementan las funciones de protección pero basadas en la tensión eléctrica. Todas las funciones de protección se pueden programar fácilmente utilizando el software Power Suite. Este software también nos permite supervisar los reporte de fallas, realizar

funciones de medición de voltaje, corriente, potencia y factor de potencia. Todo esto permite al usuario un manejo adecuado del funcionamiento de sus motores. Comunicación abierta a las redes industriales más comunes. Con protocolo: Modbus, CANopen, DeviceNet, Profibus DP, Ethernet.

Nota: para aplicaciones mayores a 100A favor de considerar la referencia de 0.4 - 8A con sus respectivos transformadores de corriente.

Aplicaciones y beneficios del producto

Instalaciones industriales como:

- Gas y petróleo
- Minas y minerales
- Tratamiento de agua
- Metalurgia
- Pulpa y papel
- Farmacéutica
- Integración de CCM inteligentes para: bombeo, ventilación, compresores, etc.

Beneficios:

- Tamaño compacto
- Sencillez de configuración (Power Suite)
- Funciones de control (arranque a tensión plena reversible y no reversible, estrella-delta, dos pasos, etc.)
- Funciones de protección (sobrecarga, bajacarga, desequilibrios de corriente, falla a tierra, etc.)
- Funciones de medición (corrientes de fase, potencias, factor de potencia, tensiones de fase, etc.)
- Funciones de supervisión (historico de fallas, tipos de fallas, tiempos de operación, etc.)
- Facilidad de identificación de fallas (sobrecarga, pérdida de fase, desequilibrios de corriente, etc.)
- Capacidad de comunicación a redes Modbus Canopen, DeviceNet, Profibus y Ethernet



LTMCU...

Características

- **Límites de tensión de operación:** 690 Vca según IEC 60947-1
 - En conformidad con UL 508 y CSA C22-2, 690 Vca
- **Temperatura de operación:**
 - Relevador LTMR.. de -20 °C a + 60 °C.
 - Módulo de expansión - 20 °C a + 60 °C
- **Grado de protección:** IP 20 (protección contra en contacto directo con los dedos)
- **Tratamiento de protección contra el medio ambiente:** "TH" (tratamiento para ambientes cálidos y húmedos)
- **Conformidad de normas:** IEC/EN 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 n° 14
- **Tensiones de control:** 24 Vcd, 110/220 Vca



LTMR...

Tabla de selección

TeSys T					
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 0.4 - 8 A	Protocolo Modbus	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR08MFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 1.35 - 27 A	Protocolo Modbus	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR27MFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 5 - 100 A	Protocolo Modbus	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR100MFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 0.4 - 8 A	Protocolo Ethernet	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR08EFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 1.35 - 27 A	Protocolo Ethernet	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR27EFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 5 - 100 A	Protocolo Ethernet	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR100EFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 0.4 - 8 A	Protocolo Ethernet	Tensión de control 24 Vcd	LTMR08EBD
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 1.35 - 27 A	Protocolo Ethernet	Tensión de control 24 Vcd	LTMR27EBD
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 5 - 100 A	Protocolo Ethernet	Tensión de control 24 Vcd	LTMR100EBD
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 0.4 - 8 A	Protocolo DeviceNet	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR08DFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 1.35 - 27 A	Protocolo DeviceNet	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR27DFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 5 - 100 A	Protocolo DeviceNet	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR100DFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 0.4 - 8 A	Protocolo Profibus	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR08PFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 1.35 - 27 A	Protocolo Profibus	Tensión de control 110 - 220 Vca	LTMR27PFM
Relevador multifunción	3 polos	Rango de ajuste: 5 - 100 A	Protocolo Profibus	Tensión de control 24 Vcd	LTMR100PBD
Módulo de expansión	3 polos	Tensión de control 24 Vcd			LTMEV40BD
Módulo de expansión	3 polos	Tensión de control 110 - 240 Vca			LTMEV40FM
Conector	Conector de enlace entre el relevador TeSys T y el módulo de expansión				LTMC004
Unidad de control	Control y monitoreo del relevador TeSys T				LTMCU



LTME...

Arrancadores a tensión reducida tipo autoportador

ATRN para potencias de 15 HP en 220 Vca. y hasta 500 HP en 440 Vca.



ATRN

Descripción y uso del producto

Los arrancadores a tensión reducida tipo autotransformador se utilizan para arrancar motores de inducción jaula de ardilla, reduciendo la corriente y el par durante el arranque. Permiten un arranque controlado del motor para evitar grandes esfuerzos del motor y la carga, al reducir la tensión en un 50%, 65 u 80% de la tensión nominal durante un periodo de tiempo no mayor a 12 segundos.

Aplicaciones y beneficios del producto

- Industria, agrícola, agua y tratamiento de agua, etc.
 - En cualquier aplicación en donde se requiere un arranque a tensión reducida.

Beneficios:

- Fáciles de operar.
- Instalación simple.
- Su construcción permite un fácil acceso a sus componentes
- Se construyen con los componentes de control mas avanzados.
- Se entregan totalmente ensamblados y cableados listos para su instalación y puesta en marcha.
- Gabinete NEMA 1 para usos generales.

Características

- Límites de tensión de operación: 220 Vca/440Vca.
- Temperatura de operación: -5 °C a 40 °C.
- Grado de protección: NEMA 1 (Aplicación en ambientes limpios), con gabinetes con tratamiento fosfatizado y acabado de pintura de alta calidad y alta resistencia a la corrosión.
- En la obra frontal presentan:
 - Botón de arranque (verde)
 - Botón de paro (rojo)
 - Lámpara indicadora de sobrecarga.
 - Equipo de medición de voltaje.

Tabla de selección

Arrancadores ATRN

Potencia (HP)	Tensión de motor (Volts)	Características	Referencia
15	220	Incluye botón de arranque y paro, lámpara de sobrecarga y voltímetro	ATRN0152DU
20	220		ATRN0202DU
30	220		ATRN0302DU
60	220		ATRN0602DU
20	440		ATRN0204BK
30	440		ATRN0304BK
40	440		ATRN0404BK
50	440		ATRN0504BK
60	440		ATRN0604BK
75	440		ATRN0754BK
100	440		ATRN1004BK
125	440		ATRN1254BK
150	440		ATRN1504BK
200	440		ATRN2004BK
250	440		ATRN2504BK
300	440		ATRN3004BK
400	440		ATRN4004BK

Para seleccionar un arrancador de la tabla anterior simplemente la potencia en la columna correspondiente a la tensión de alimentación del motor y defina la referencia a ordenar.

Ejemplo:

Arrancador a tensión reducida para un motor de 50 HP – 440 Vca. La referencia a ordenar es **ATRN0504BK**.

Arrancadores a tensión plena en gabinete de poliéster y metálico

LE1D y LE1M para potencias de 0.25 HP en 220 Vca hasta 20 HP en 440 Vca



LE1M35...

Descripción y uso del producto:

Los arrancadores LE1M y LE1D fueron diseñados para controlar motores de inducción jaula de ardilla con arranque a tensión plena alimentados directamente de la línea. Incluyen un contactor magnético y un relevador de sobrecarga instalados en un gabinete, totalmente preparados para su puesta en marcha.

Aplicaciones y beneficios del producto:

- Industria, infraestructura, edificio, automotriz, etc.
 - En cualquier aplicación en donde se requiere protección estándar del motor
 - Arranque y paro de un motor a tensión plena
 - La protección sobrecarga del motor con un relevador térmico
- Integran la función contactor y la protección de sobrecarga
- Los arrancadores LE1M ofrecen un grado de protección IP 65 (protección contra el polvo y contra lanzamiento de agua en todas direcciones)
- Los arrancadores LE1D09 - D35 ofrecen un grado de protección IP557 (protección contra el polvo, lanzamiento de agua en todas direcciones y contra los golpes de hasta 2.00 J)

Beneficios:

- Ensamblados en gabinete de poliéster o metálico

Características:

- Límites de tensión de operación: 690 Vca según IEC 60947-4-1
 - En conformidad con UL y CSA, 600 Vca
- Temperatura de operación: -5 °C a 40 °C
- Grado de protección: IP 65 (protección contra el polvo y salpicaduras de agua)
- Gabinete de policarbonato (evite exponer el equipo a sustancias tales como: detergentes, solventes, alcohol)
- En la cara frontal presentan:
 - Botón de arranque (verde)
 - Botón de paro/rearme (rojo)

Tabla de selección

Oferta arrancadores a tensión plena no reversibles en gabinete de poliéster LE1M

Potencias nominales				Rango de ajuste (A)	Referencia arrancador
220 Vca		440 Vca			
kW	HP	kW	HP		
0.12	0.125	0.25	0.3	0.54-0.8	LE1M35**05
0.18	0.25	0.37	0.5	0.8-1.2	LE1M35**06
0.25	0.3	0.55	0.75	1.2-1.8	LE1M35**07
0.37	0.5	0.75	1	1.8-2.6	LE1M35**08
0.55	0.75	1.5	2	2.6-3.7	LE1M35**10
1.1	1.5	2.2	3	3.7-5.5	LE1M35**12
1.5	2	3	4	5.5-8	LE1M35**14
2.2	3	4	5	8-11.5	LE1M35**16
3	4	5.5	7.5	10-14	LE1M35**21
3.7	5	7.5	10	12-16	LE1M35**22

** Indique el código de la tensión de control: F7 = 110 Vca, M7 = 220 Vca, R7 = 440 Vca.

Oferta arrancadores a tensión plena no reversibles en gabinete de poliéster LE1D

Potencias nominales				Rango de ajuste (A) del relevador LRD	Referencia contactor en gabinete	Referencia arrancador completo
220 Vca		440 Vca				
kW	HP	kW	HP			
0.18	0.25	0.37	0.5	0.63-1.0	LE1D09**	LE1D2093505**
0.27	0.37	0.55	0.75	1.0-1.6	LE1D09**	LE1D2093506**
0.37	0.5	0.75	1	1.6-2.5	LE1D09**	LE1D2093507**
0.75	1	1.5	2	2.5-4	LE1D09**	LE1D2093508**
1.1	1.5	2	3	4.0-6.0	LE1D09**	LE1D2093510**
1.5	2	3.75	5	5.5-8.0	LE1D09**	LE1D2093512**
2.2	3	—	—	7.0-10	LE1D09**	LE1D2093514**
—	—	5.5	7.5	9.0-13	LE1D12**	LE1D2123516**
3.75	5	7.5	10	12-18	L1ED18**	LE1D2183521**
5.5	7.5	—	15	17-25	LE1D25**	LE1D2253522**
7.5	10	15	20	23-32	LE1D35**	LE1D232353**

** Indique el código de la tensión de control: F7 = 110 Vca, M7 = 220 Vca, R7 = 440 Vca.



LE1D...



LUB...

Descripción y uso del producto

Los arrancadores TeSys U fueron diseñados para controlar motores de inducción jaula de ardilla integrando funciones de control, protección y medición en una unidad muy compacta. Utiliza la tecnología electrónica para las funciones de protección y medición. También fue pensado en aplicaciones industriales en donde se requiere monitores y control a través de un sistema de automatización. Su capacidad de comunicación y sus diferentes módulos de comunicación permiten integrarse a las redes industriales más comunes (Modbus, Profibus DP, DeviceNet, AS-i). El diseño totalmente modular permite configurar un arrancador reversible y no reversible con sólo 2 referencias. Las protecciones pueden definirse al momento de seleccionar la unidad de control estándar, avanzada o multifunción.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones de uso severo en:

- Industria, construcción, infraestructura
 - Automotriz
 - Metal mecánica

Para:

- Protección estándar del motor
- Protección de sobrecarga, atascamientos y pérdida de fase

Beneficios:

- 8 Rangos de ajuste.

2 versiones:

- Versión simplificada: clase 10; LR9F.3..., ó clase 20; LR9F.5
- Versión completa: clase 10 ó 20 seleccionable en campo, incluyen función de alarma permitiendo anticipar un disparo por el desequilibrio de las cargas o atascamientos
- Perilla de ajustes de corriente con cubierta transparente abatible
- Con terminales de conexión con abrazadera atornillables

Características

- En la cara frontal presenta: perilla de ajuste de ir, botón de prueba, botón de paro, botón de rearme, indicador de disparo, cubierta candadeable. La versión completa además incluye: selector de clase 10 ó 20, interruptor para la selección de carga balanceada o desbalanceada y circuito de alarma
- Límites de tensión: hasta 1000 Vca
- Grado de protección: IP20 con la cubierta LA9F103 (protección contra en contacto directo con los dedos)
- Tratamiento de protección contra el medio ambiente: "TH" (tratamiento para ambientes cálidos y húmedos)
- Máxima altitud de operación: 2000 msnm (sin degradar)
- Temperatura de operación: desde - 5 °C hasta 55 °C
- Rangos de corriente: desde 30A y hasta 630A
- Corriente nominal para los contactos auxiliares: 5A

Tabla de selección

Oferta arrancadores Tesys U

Bases de potencia		
Corriente nominal (A)	No reversible	Reversible
12	LUB12	LU2B12**
32	LUB32	LU2B32**

** Se requiere indicar la tensión de control: BL=24 Vcd, FU=110...240 Vca.

Nota: Para TeSys U con comunicación se debe seleccionar la tensión de control en 24 Vcd.



Arrancadores TeSys U



LUB2...

Oferta arrancadores TeSys U					
Base de potencia	3polos	12 A	No reversible	Incluye 1NA, 1NC	LUB12
Base de potencia	3polos	32 A	No reversible	Incluye 1NA, 1NC	LUB32
Base de potencia reversible	3polos	12 A	Tensión de control 110 - 220 Vca		LU2B12FU
Base de potencia reversible	3polos	32 A	Tensión de control 24 Vcd		LU2B32BL
Base de potencia reversible	3polos	32 A	Tensión de control 110 - 220 Vca		LU2B32FU

Oferta arrancadores TeSys U				
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 3 - 12 A	Tensión de control 110 - 220 Vca	LUCA12FU
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 3 - 12 A	Tensión de control 24 Vcd	LUCB12BL
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 8 - 32 A	Tensión de control 24 Vcd	LUCB32BL
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 1.25 - 5 A	Tensión de control 110 - 220 Vca	LUCB05FU
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 4.5 - 18 A	Tensión de control 110 - 220 Vca	LUCB18FU
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 8 - 32 A	Tensión de control 110 - 240 Vca	LUCB32FU
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 1.25 - 5 A	Tensión de control 24 Vcd	LUCM05BL
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 3 - 12 A	Tensión de control 24 Vcd	LUCM12BL
Unidad de control y protección	3polos	Rango de ajuste de 4.5 - 18 A	Tensión de control 24 Vcd	LUCM18BL
Cont. Aux. Fallo/Estado Disp.			Accesorio para TeSys U	LUA1C11
Cont. Aux. Fallo/Estado Disp.			Accesorio para TeSys U	LUA1C20
Contacto Auxiliar			Accesorio para TeSys U	LUFN11



LUCB...

Para configurar un arrancador TeSys U, deberá seleccionar la base de potencia más la unidad de control.

Ejemplo 1:

Se requiere un arrancador a tensión plena no reversible para un motor que consume 7.5A. No se requiere comunicación ni medición de corriente.

Solución:

En la tabla de bases de potencia, de la columna "No reversible" seleccionamos la base LUB12 ya que cubre hasta 12A.

En la tabla de unidades de control seleccionamos la unidad avanzada porque no se requiere medición con un rango de 3-12A con la referencia LUCB12**.

Ejemplo 2:

Se requiere un arrancador a tensión plena no reversible para un motor que consume 20.8A.

El arrancador debe incluir la función de medición de las corrientes de fase y visualización de fallos.

Solución:

En la tabla de bases de potencia, de la columna "no reversible" seleccionamos la base LUB32 ya que cubre hasta 32A.

En la tabla de unidades de control seleccionamos la unidad multifunción que ofrece la función de medición y monitoreo de fallas.

El rango de ajuste sería de 8-32A y la referencia a ordenar sería LUCM32BL.



LUCM...



Mini Vario

Descripción y uso del producto:

Una gama de productos de control para aplicaciones de seguridad que son fáciles de usar y configurar, con su forma compacta y productos ergonómicos que cumplen con los requisitos para la puesta en marcha y paro del motor.

Los seccionadores Vario y Minivario son una opción muy confiable para la desconexión total de un circuito derivado de motor, operados por medio de una anija giratoria.

Aplicaciones y beneficios del producto:

- Seccionadores Mini Vario y Varios para corrientes desde 12 hasta 175.
 - Son adecuados para abrir y cerrar circuito eléctricos con carga.
 - Cargas resistivas o inductivas con operaciones frecuentes.
 - También se pueden utilizar para la conmutación de motor de inducción jaula de ardilla, aplicación AC - 3.
 - Marcado en posición 0 - 1.
 - Manija con sistema de enclavamiento por medio de candado.
 - Grado de protección IP 65.
- Seccionadores Vario:**
- 3 polos, para corriente desde 12 hasta 175 A.
 - Marcado en posición 0 - 1.
 - Manija con sistema de enclavamiento por medio de candado.
 - Grado de protección IP 65

Beneficios

- Seccionadores Mini Vario:
 - De 3 polos, para corriente de 12 y 20 A.

Tablas de selección

TeSys MiniVario y Vario, seccionadores para las funciones de desconexión de los circuitos derivados para motor.

Seccionador principal y paro de emergencia para montaje en puerta				
Tipo de operados	Cara frontal (mm)	Fijación (mm)	In (A)	Referencia
Roja, sistema de enclavamiento con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8).	Amarilla 60 x 60	Ø22.5	12	VCDN20
			20	VCDN20

Seccionador principal y paro de emergencia para montaje en la parte posterior del gabinete				
Tipo de operados	Cara frontal (mm)	Fijación (mm)	In (A)	Referencia
Roja, sistema de enclavamiento con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8).	Amarilla 60 x 60	Ø22.5	12	VCCDN20
			20	VCCDN20

Seccionador principal y paro de emergencia para montaje en puerta.				
Tipo de operados	Cara frontal (mm)	Fijación (mm)	In (A)	Referencia
Roja, sistema de enclavamiento con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarilla 60 x 60	Ø22.5	12	VCD02
			20	VCD01
			25	VCD0
			32	VCD1
			40	VCD2
			12	VCF02
		4 tornillos	20	VCF01
			25	VCF0
			32	VCF1
			40	VCF2
			63	VCF3
			80	VCF4
Roja, sistema de enclavamiento con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarilla 90 x 90	4 tornillos	125	VCF5
			175	VCF6

Seccionador principal y paro de emergencia para montaje en la parte posterior del gabinete						
Tipo de operados	Cara frontal (mm)	Fijación (mm)	In (A)	Referencia		
Roja, sistema de enclavamiento con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarilla 60 x 60	Ø22.5	12	VCCD02		
			20	VCCD01		
			25	VCCD0		
			32	VCCD1		
			40	VCCD2		
			12	VCCF02		
		4 tornillos	20	VCCF01		
			25	VCCF0		
			32	VCCF1		
			40	VCCF2		
			63	VCCF3		
			80	VCCF4		
		Roja, sistema de enclavamiento con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarilla 90 x 90	4 tornillos	125	VCCF5
					175	VCCF6

Para seleccionar un arrancador puede hacerlo conociendo la potencia del motor y la tensión de aplicación.
Ejemplo: Para un motor de 7.5 HP en 440 V no reversible, el arrancador sería LG7D12**16.



Vario MP



Vario RM



2510F

Descripción y uso del producto

Arrancadores manuales clase 2510.

Los arrancadores de motores para potencias fraccionarias tipo F permiten el arranque y paro de motores monofásicos y proporcionan protección contra sobrecarga por medio de un elemento térmico tipo aleación fusible. Se aplican en una gran variedad de instalaciones Industriales y comerciales en ventiladores, bandas transportadoras, bombas y máquinas herramientas pequeñas. Se encuentran disponibles en 1 y 2 polos para 1 fase y dos fases. Se operan por medio de una palanca tipo toggle o de llave.

Arrancadores manuales clase 2510 tipo T y M.

Los arrancadores manuales tipo T y M proporcionan una operación adecuada para la conexión y desconexión de motores eléctricos de 1 y 3 fases por medio de

sus botones pulsadores de arranque y paro para los tipo M o palanca para los tipo T. Sus aplicaciones incluyen ventiladores, bandas transportadores, bombas y máquinas herramientas. Incluyen protección de sobrecarga por medio de un relevador de sobrecarga para elementos térmicos (no incluidos).

Interruptores reversibles tipo tambor clase 2601.

Los interruptores tipo tambor se diseñaron arrancar e invertir el sentido de giro de motores conectados directamente a la línea. Pueden ser usados con motores jaula de ardilla para potencias de 1.5 HP hasta 5 HP en una fase (según modelo) y de 2 HP hasta 7.5 HP en 3 fases (según modelo y tensión del motor). No ofrecen ningún tipo de protección.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicación:

Control de motores de inducción jaula de ardilla con necesidades de control manual.

- Industria Minera.
- Industria Metalmeccánica.
- Automotriz.
- Comercial y residencial.

Beneficios:

- Listos para ser instalados.
- En envolvente adecuado al medio ambiente tipo NEMA.
- Instalación simple.
- Selección sencilla.
- Cumpliendo con los lineamientos NEMA.

Características

- Limites de tensión tipo F: 277 Vc.a., 230 Vc.d. en 2 polos únicamente.
- Corriente térmica: 16 A.
- 1 polo y 2 polos.
- Potencias fraccionarias y hasta 1 HP.
- Limites de tensión tipo M: 600 Vc.a., 230 Vc.d..
- 2 polos para una fase y 3 polos para 3 fases.
- De 3 a 10 HP.



2510TM

Tablas de selección

Arrancadores manuales clase 2510

Tipo de operador	Número de polos	Características	Tipo abierto (sin gabinete)	En gabinete NEMA 1 (usos generales)	Características	En gabinete NEMA 4
Toggle	1	Estándar Con luz piloto	2510FO1	2510FG1 2510FG1P		
	2	Estándar Con luz piloto	2510FO2	2510FG2 2510FG2P	Estándar	KW1
Toggle	3	Estándar		2510KG2		

Interruptores reversibles tipo tambor clase 2601

Tensión de aplicación (Vc.a.)	Potencias nominales 1 fase (HP)	Potencias nominales 3 fase (HP)	Referencia
115	1		2601AG2
230	2	2	
460	—	2	
115	2		2601BG1
230	3	5	
460	5	7.5	



2601



8502S

Descripción y uso del producto

Los contactores 8502S y los arrancadores 8536S se utilizan para conmutar cargas de calefacción, capacitores, transformadores y motores eléctricos de inducción jaula de ardilla. Están disponibles en tamaños NEMA 00 a 7. Fueron diseñados para funcionar en tensiones de hasta 600 Vc.a. Los contactores magnéticos 8502S no incluyen protección de sobrecarga y tendría que ser adicionada por separado. Los arrancadores 8536S se pueden surtir

con protección de sobrecarga incluida utilizando un relevador tipo aleación fusible o electrónico Motor Logic o Motor Logic Plus, lo cuales ofrecen una protección más precisa y sin disipación de calor.

Cuando se ordenan arrancadores 8536S con relevador tipo aleación fusible se surten sin los elementos térmicos, por lo que será necesario adicionarlos por separado seleccionados de acuerdo a la corriente nominal de operación del motor.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicación:

Control de motores de inducción jaula de ardilla en industria pesada.

- Industria Minera.
- Industria Metalmeccánica.
- Automotriz.
- Cemento.
- Gas y petróleo.

Beneficios:

- Construcción robusta.
- Gran durabilidad en operación.
- Instalación simple.
- Selección sencilla.
- Cumpliendo con los lineamientos NEMA.
- Gran durabilidad.
- Se pueden ordenar en envoltentes NEMA 1, 4, 4X, 7&9 según el ambiente de aplicación.

Características:

- Tensión nominal de operación máxima: 600 Vc.a.
- Para corrientes de aplicación de hasta 810 A.
- Se pueden ordenar en 2 y 3 polos.

- Potencias desde 1.5 HP a 300 HP en 220 Vc.a. y desde 2 HP a 600 HP en 460 Vc.a.
- Conformidad de normas: NEMA ICS-1, ICS-2, UL 508.
- Certificaciones: UL, CSA, CE.



8536/ML

Tablas de selección

Arrancadores a tensión plena clase 8536S, 3 polos, 600 Vca

Tamaño NEMA	Corriente nominal continua (A)	Tensión de operación del motor (V)	Potencia máxima (CP)	Tensión de la bobina (V)	Tipo Abierto (sin gabinete)	En gabinete NEMA 1 (usos generales)
0 0	9	230	1 1/2	240		8536SAG12V03
0	18	230	3	120		8536SBG2V02S
0	18	230	3	240	8536SBO2V02S	
0	18	230	3	240	8536SBO2V03	8536SBG2V03
0	18	460	5	480		8536SBG2V06
1	27	230	7 1/2	120	8536SCO3V02S	8536SCG3V02S
1	27	230	7 1/2	240	8536SCO3V03	8536SCG3V03
		460	10	480	8536SCO3V06	8536SCG3V06
2	45	230	15	120	8536SDO1V02S	8536SDG1V02S
2	45	230	15	240	8536SDO1V03	8536SDG1V03
		460	25	480	8536SDO1V06	8536SDG1V06
3	90	230	30	120	8536SEO1V02S	8536SEG1V02S
3	90	230	30	240		8536SEG1V03
		460	50	480	8536SEO1V06	8536SEG1V06
4	135	230	50	120	8536SFO1V02S	
4	135	230	50	240		8536SFG1V03
		460	100	480	8536SFO1V06	8536SFG1V06
5	270	230	100	240	8536SGO1V02S	
5	270	230	100	240	8536SGO1V03	



8536S

Arrancadores a tensión plena clase 8536S, 2 polos, 600 Vca

Tamaño NEMA	Corriente nominal continua (A)	Tensión de operación del motor (V)	Potencia máxima (CP)	Tensión de la bobina (V)	Tipo abierto (sin gabinete)	En gabinete NEMA 1 (usos generales)
0	18	115/230	1HP/115-2HP/230 V	120		8536SBG1V02
0	18	115/230	1HP/115-2HP/230 V	240		8536SBG1V03
1	27	115/230	2HP/115-3HP/230 V	120		8536SCG1V02
1	27	115/230	2HP/115-3HP/230 V	240		8536SCG1V03
1P	36	115/230	3HP/115-5HP/230 V	240		8536SCG2V02

Nota: Las referencias indicadas se surten con relevador tipo aleación fusible. Si desea solicitarlos con relevador Motor Logic agregue después del código de la tensión de bobina H30.

Contactores magnéticos clase 8502S, 3 polos, 600 Vca

Tamaño NEMA	Corriente nominal continua (A)	Tensión de operación del motor (V)	Potencia máxima (HP)	Tensión de la bobina (V)	Tipo Abierto (sin gabinete)
1	27	230	7 1/2	120	8502SCO2V02S
		460	10		
1	27	230	7 1/2	240	8502SCO2V03
		460	10		
2	45	230	15	120	8502SDO2V02S
		460	25		
2	45	230	15	240	8502SDO2V03
		460	25		
3	90	230	30	120	8502SEO2V02S
		460	50		
3	90	230	30	240	8502SEO2V03
		460	50		



8702S

Descripción y uso del producto

En muchas aplicaciones se requiere que el motor gire en un sentido y posteriormente en el otro sentido. Por esta razón se diseñaron los arrancadores a tensión plena reversibles. Se utilizan en el control de motores de inducción jaula de ardilla para proporcionar las funciones de arranque y paro e inversión del sentido de giro.

Arrancadores reversibles clase 8736S.

Los contactores y arrancadores reversibles clase 8702 y 8736 consisten de dos contactores clase 8502S mecánica y eléctricamente entrelazados. Se pueden ordenar sin envoltorio (tipo abierto) en tamaños NEMA 0 a 5 para montaje horizontal y vertical. Los tamaños 00, 6 y 7 solo se ofrecen para montaje horizontal. La protección del motor contra sobrecarga se proporciona por medio de un relevador con elementos térmicos tipo aleación fusible y actualmente también se pueden ordenar con relevador electrónico Motor Logic o Motor Logic Plus.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicación:

Control de motores de inducción jaula de ardilla en industria pesada.

- Industria Minera.
- Industria Metalmeccánica.
- Automotriz.
- Cemento.
- Gas y petróleo.
- En todo tipo de aplicación en donde se requiere invertir el sentido de giro del motor.

Beneficios:

- Construcción robusta.
- Gran durabilidad en operación.
- Instalación simple.
- Selección sencilla.
- Cumpliendo con los lineamientos NEMA.
- Gran durabilidad.
- Se pueden ordenar en envoltorios NEMA 1, 4, 4X, 7&9 y 12.



8736S

Características

- Tensión nominal de operación máxima: 600 Vc.a. (conforme a las normas UL, CSA).
- Conformidad de normas: NEMA ICS-1, ICS-2, UL 508.
- Certificaciones: UL, CSA, CE.
- Temperatura de operación: de 0 °C a + 40 °C.
- Tensiones de bobina; V02 = 120 Vc.a., V03 = 220 Vc.a., V06 = 440 Vc.a.
- Aplicaciones trifásicas.

Tablas de selección

Tamaño NEMA	Corriente nominal continua (A)	Tensión de operación del motor (V)	Potencia máxima (CP)	Tensión de la bobina (V)	Tipo Abierto (sin gabinete)	En gabinete NEMA 1 (usos generales)
0	18	230 ó 460	3HP/230V - 5HP/460V	120		8736SBG4V02S
0	18	230 ó 460	3HP/230V - 5HP/460V	240		8736SBG4V03
1	27	230 ó 460	7.5HP/230V - 10HP/460V	120	8736SCO8V02S	8736SCG8V02S
1	27	230 ó 460	7.5HP/230V - 10HP/460V	240		8736SCG8V03
2	45	230	15HP/230V - 25HP/460V	240		8736SDG2V03



8903S

Descripción y uso del producto:

Los contactores de alumbrado se han desarrollado debido a la creciente necesidad por un control de alumbrado más sofisticado y no nada mas un simple control manual. Los requisitos de la actualidad exigen nuevos y variados sistemas de control. A menudo se requiere un control remoto del alumbrado desde una central.

Contactores de alumbrado multipolares clase 8903L. Alumbrado fluorescentes de 30 A nominales, alumbrado de tungsteno de 20 A nominales. Eléctrica y mecánicamente sostenidos. Versiones de 2 a 12 polos. contactores convertibles en campo de NA y NC.

Contactores de alumbrado multipolares clase 8903S. Para alumbrado de 30 a 800 A. Eléctrica y mecánicamente sostenidos, versiones de 2 a 5 polos, cargas combinadas (alumbrado y motores), se pueden ordenar controles de alumbrado cableados en fábrica.

Aplicaciones y beneficios del producto:

Aplicación:

Control de alumbrado en:

- Estacionamientos.
- Plazas comerciales.
- Edificios de oficinas.
- Cines y auditorios.
- Estadios y Aeropuerto.
- Hospitales.

Beneficios:

- Construcción robusta.
- Gran durabilidad en operación.
- Instalación simple.
- Selección sencilla.
- Cumpliendo con los lineamientos NEMA.
- Se pueden ordenar en envoltentes NEMA 1, 3R, 4&4X y 12 o sin envoltente.

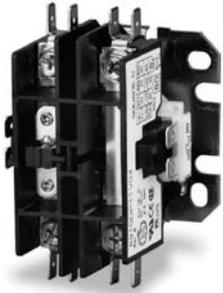
Características:

- Tensión nominal de operación máxima: 600 Vc.a. (conforme a las normas UL, CSA).
- Contactores tipo L y LX para corrientes de aplicación de 30 A y de 2 a 12 polos.
- Contactores tipo S para corrientes de aplicación de 30 A a 800 A y de 2 a 5 polos.
- Certificaciones: UL, CSA.
- Temperatura de operación: de 0 °C a + 40 °C.
- Tensiones de bobina; V02 = 120 Vc.a., V03 = 220 Vc.a., V06 = 440 Vc.a.
- Eléctricamente y mecánicamente sostenidos.

Tablas de selección

Contadores para cargas de alumbrado clase 8903 tipo S

Corriente nominal (A)	Número de polos	Tensión de la bobina (V)	Sin gabinete	Gabinete NEMA 1
30	2	120		8903SMG1V02
30	2	240		8903SMG1V03
30	3	120	8903SMO2V03	8903SMG2V02
30	3	240		8903SMG2V03
30	4	240		8903SMG3V03
60	2	240	8903SPO1V03	
60	3	120		8903SPG2V02
60	3	240	8903SPO2V03	8903SPG2V03
100	3	240	8903SQO2V03	8903SQG2V03



8910DP

Descripción y uso del producto

Los contactores de propósitos definidos son ideales para el control de diversas cargas en donde se requiere un costo optimizado a la aplicación y una vida útil relativamente reducida. Se pueden utilizar con cargas resistivas e inductivas. El objetivo de este tipo de contactores es la de ofrecer un contactor justo a la medida de la aplicación. Diseñados para cumplir con los requerimiento del instituto de refrigeración y aire acondicionado. Complementan la línea de contactores y arrancadores NEMA de Square D.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicación:

Control en:

- Calefacción.
- Refrigeración.
- Procesamiento de datos.
- Servicio de alimentos.

Beneficios:

- Diseño compacto.

- Montaje industrial estándar.
- Contactos de doble apertura.
- Bobinas de bajo consumo de energía.
- Costo relativamente bajo.
- Cubierta de contactos opcional.
- Cambio de bobinas sin uso de herramientas para los tipo DPA.

Características

- Tensión nominal de operación máxima: 600 Vc.a. (conforme a las normas UL, CSA).
- Conformidad de normas: NEMA ICS-1, ICS-2, UL 508.
- Certificaciones: UL, CSA, CE.
- Temperatura de operación: de 0 °C a + 65 °C.
- Tensiones de bobina; V02 = 120 Vc.a., V09 = 220 Vc.a., V06 = 440 Vc.a.

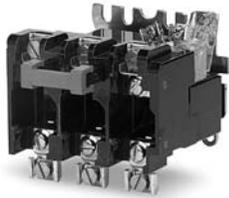
Tabla de selección

Contadores de propósitos definidos clase 8910DP

Corriente del motor (A)	Corriente Resistiva (A)	Número de polos	Tensión de la bobina (V)	Referencia
20	30	2	120	8910DP12V02
20	30	2	120	8910DP12V09
30	40	2	120	8910DP32V02
20	30	3	240	8910DPA13V09
20	30	3	240	8910DPA14V09
25	35	3	120	8910DPA23V02
25	35	3	120	8910DPA23V09
30	40	2	120	8910DPA32V02
30	40	2	240	8910DPA32V09
30	40	3	120	8910DPA33V02
30	40	3	240	8910DPA33V09
40	50	3	120	8910DPA43V02
40	50	3	240	8910DPA43V09
50	65	3	120	8910DPA53V02
50	65	3	240	8910DPA53V09
60	75	3	120	8910DPA63V02
60	75	3	240	8910DPA63V09
75	94	3	240	8910DPA73V09
90	120	3	120	8910DPA93V02
90	120	3	240	8910DPA93V09



8910DPA



9065S

Descripción y uso del producto:

Relevador de sobrecarga

Los relevadores de sobrecarga fueron diseñados para proteger motores contra cualquier elevación de corriente que provoque calentamientos excesivos que pudieran dañar el aislamiento de los devanados. Tradicionalmente, los relevadores de sobrecarga más utilizados en la industria han sido los tipo aleación fusible o elemento térmico y los bimetalicos. Con el desarrollo de las nuevas tecnologías, Square D desarrollo los relevadores de estado sólido buscando ofrecer un protección más ventajosa para el motor. Actualmente Schneider ofrecer relevadores de protección electrónicos, tales como el Motor Logic y el Motor Logic Plus.

Ambos relevadores utilizan tecnología electrónica integrando una mejor protección para el motor de inducción jaula de ardilla. El relevador Motor Logic incluye protección de sobrecarga, desequilibrios de corriente y pérdida de fase, sin generar calor. El relevador Motor Logia Plus incluye protección de sobrecarga, baja carga, desequilibrios de corriente, falla de fase y falla a tierra. También incluye funciones de medición de las corrientes y los voltajes de fase. Con un módulo adicional, puede comunicarse a una red Modbus para el control y monitores remoto o a través de un PLC.

Aplicaciones y beneficios del producto:

Aplicación:

Protección de motores en:

- Industria de proceso.
- Tratamiento de agua.
- Sistemas de bombeo.
- Centros de control de motores.
- Arrancadores aislados.
- Gas y petróleo.

Beneficios:

- Unidad autoalimentada.
- Sensado de corriente a través de TC's.
- Protección de sobrecarga.
- Protección contra desequilibrios de corriente (mayores al 25 %).
- No requiere de elementos térmicos.
- Insensible a las Armonicas.
- Incluye memoria térmica.

Características:

Motor Logic:

- Tensión nominal de operación máxima: 600 Vc.a. (conforme a las normas UL, CSA).
- Certificaciones: UL, CSA.
- Clase de diparo: 10/20.
- Temperatura de operación: de - 25 °C a + 70 °C.



9065/ML

Tablas de selección

Motor Logic unidad para montaje separado

Tamaño NEMA	Rango de corriente	Referencia clase 10/20
00B Δ	1.5 - 4.5	9065SFB20
00C Δ	3 - 9	9065SFC20
0 Δ	6 - 18	9065SF020
1 Δ	9 - 27	9065SF120
2	15 - 45	9065SF220
3	30 - 90	9065SF320
4	45 - 135	9065SF420

Motor Logic unidad para retrofit en arrancadores tipo S de Square D

Tamaño NEMA	Rango de corriente	Referencia clase 10/20
00B Δ	1.5 - 4.5	9065SFB20
00C Δ	3 - 9	9065SFC20
0 Δ	6 - 18	9065SF020
1 Δ	9 - 27	9065SF120
2	15 - 45	9065ST220
3	30 - 90	9065ST320
4	45 - 135	9065ST420
5**	90 - 270	9065ST520
5 *	90 - 270	9065SF520
6 *	180 - 540	9065ST620
7 *	270 - 810	9065ST720

Δ Los tamaños 00B, 00C, 0 y 1, se suministran sin barras de conexión. Estas se encuentran disponibles por separado.

Descripción y uso del producto

Partes de repuesto para contactores y arrancadores NEMA

La oferta de contactores y arrancadores NEMA cuenta con una amplia gama de accesorios que la permiten incrementar su funcionalidad y su vida útil. La familia de accesorios incluye Estaciones de control (Botones pulsadores, Selectores de 2 y 3 posiciones), contactos auxiliares, bobinas magnéticas, elementos térmicos, etc.

Tablas de selección



Bobina magnética

Contactos auxiliares

Para usarse con clase	Tipos	Tamaños NEMA	Arreglo de contactos	Referencia
8502, 8536 y 8903	SA a SD	00 a 2	1 NA	9999SX11
	SA a SD	00 a 2	1NC	9999SX12
	SA a SJ	00 a 7	1 NA	9999SX6
	SA a SJ	00 a 7	1NC	9999SX7
	SA a SJ	00 a 7	1NA + 1NC	9999SX8
8965	DPR		1NA/1NC	9999D11

Contactos de fuerza para contactores y arrancadores

Para usarse con clase	Tipos	Tamaños NEMA	Cantidad por número de polos	Referencia
8502	SB	0	3	9998SL2
8536	SC	1	3	9998SL3
8538				
8539	SD	2	3	9998SL4
8702	SE	3	3	9998SL7
8736	SF	4	3	9998SL9
8738				



Juego de contactos principales

Estación de botones

Para usarse con clase	Tipos	Tamaños NEMA	Función	Referencia
8502, 8536	SA, SB, SC, SD y SE	00, 0, 1, 1P, 2 y 3	Arranque - Paro	9999SA2
			Selectos Man. - Fuera - Auto	9999SC2
	SA, SB y SC	00, 0, 1 y 1P	Lámpara piloto roja	9999SP2R

Bobinas magnéticas para contactores y arrancadores NEMA

Para usarse con clase	Tipos	Tamaños NEMA	Tensión en 60 Hz (V)	Referencia
8502, 8536, 8539 y 8903	SA, SB, SC y SM	00, 0, 1, 1P y 30 A	120	3104140042
			440	3104140060
	SD y SP	2 y 60 A	220	3106340947
			440	3106340957
	SE y SQ	3 y 100 A	120	3107440038
			220	3107440047
	3 y 100 A (4Y5 polos)	120	3109140038	



Relevadores de sobrecarga

Descripción y uso del producto:

Selección de los elementos térmicos para arrancadores NEMA.

Procedimiento de selección:

■ Determine los datos del motor:

- Corriente a plena carga.
- Factor de servicio.

Nota: Si no se conoce la corriente a plena carga del motor, se puede hacer la selección de los elementos térmicos utilizando los valores de corriente basados en la potencia y la tensión del motor de la tabla 1.

■ Si el motor y el controlador están a la misma temperatura ambiente:

- Para todas las clases de arrancadores.
- Para motores con factor de servicio de 1.15 a 1.25 utilice la corriente a plena carga para seleccionar los elementos térmicos.

- Para motores con factor de servicio 1.0 utilice el 90% de la corriente a plena carga para seleccionar los elementos térmicos.

■ Para cuando el motor y el controlador se encuentran en diferentes temperaturas ambiente:

- Afecte la corriente a plena carga del motor por el multiplicador indicado en la tabla A y utilice el resultado para seleccionar los elementos térmicos.

■ Localice la tabla adecuada para seleccionar los elementos térmicos.

- La unidad térmica adecuada será la que se encuentra a la derecha de la corriente indicada en la tabla y que quede dentro del rango indicado.

Tablas de selección

Tabla 1

Corriente a plena carga para motores de acuerdo a la potencia y la tensión de operación

Potencia en CP	Trifásicos			
	200 V	220 V	440 V	575 V
0.25	1.22	1.06	0.53	0.42
0.5	2.07	2	1	0.72
0.75	2.88	2.8	1.4	1
1	3.68	3.6	1.8	1.28
1.5	5.18	5.2	2.6	1.8
2	6.67	6.8	3.4	2.32
3	9.66	9.6	4.8	3.36
5	15.4	15.2	7.6	5.35
7.5	22.6	22	11	7.86
10	29.7	28	14	10.3
15	43.6	42	21	15.2
20	57.4	54	27	20
25	70.9	68	34	24.7
30	84.3	80	40	29.3
40	111	104	52	38.5
50	137	130	65	47.6
60	163	154	77	56.6
75	201	192	96	70
100	265	248	124	92
125	327	312	156	114
150	389	360	180	135
200	511	480	240	178



Elemento térmico

Tabla A

Selección de elementos térmicos cuando la temperatura del motor y el controlador son diferentes

Clase de controlador	Factor de servicio del motor en trabajo continuo	Relevadores bimetálicos no compensados y de Aleación fusibles		
		Multiplicador de la corriente a plena carga		
		Igual a la temperatura ambiente del controlador	Cte. 10° C (18° F) más alta que la del ambiente del controlador	Cte. 10° C (18° F) más baja que la del ambiente del controlador
Para todas las clases	1.15 a 1.25	1.0	0.9	1.05
	1.0	0.9	0.8	0.95

Tabla B

Guía para el uso de las tablas de selección de elementos térmicos según tamaño NEMA

Tamaño NEMA	Tipo de arrancador	Tabla a utilizar (Clase 8536 tipo S)	Tabla a utilizar (Clase 8538 y 8539 tipo S)
0 0	SA	13	53
0	SB	13	15
1	SC	13	15
2	SD	56	58
3	SE	18	16
4	SF	54	61

Tabla 13

Corriente a plena carga del motor			No. de E. T.
1 E. T.	2 E. T.	3 E. T.	
0.29-0.31	0.29-0.31	0.28-0.30	B 0.44
0.32-0.34	0.32-0.34	0.31-0.34	B 0.51
0.35-0.38	0.35-0.38	0.35-0.37	B 0.57
0.39-0.45	0.39-0.45	0.38-0.44	B 0.63
0.46-0.54	0.46-0.54	0.45-0.53	B 0.71
0.55-0.61	0.55-0.61	0.54-0.59	B 0.81
0.62-0.66	0.62-0.66	0.60-0.64	B 0.92
0.67-0.73	0.67-0.73	0.65-0.72	B 1.03
0.74-0.81	0.74-0.81	0.73-0.80	B 1.16
0.82-0.94	0.82-0.94	0.81-0.90	B 1.30
0.95-1.05	0.95-1.05	0.91-1.03	B 1.45
1.06-1.22	1.06-1.22	1.04-1.14	B 1.67
1.23-1.34	1.23-1.34	1.15-1.27	B 1.88
1.35-1.51	1.35-1.51	1.28-1.43	B 2.10
1.52-1.71	1.52-1.71	1.44-1.62	B 2.40
1.72-1.93	1.72-1.93	1.63-1.77	B 2.65
1.94-2.14	1.94-2.14	1.78-1.97	B 3.00
2.15-2.40	2.15-2.40	1.98-2.32	B 3.30
2.41-2.72	2.41-2.72	2.33-2.51	B 3.70
2.73-3.15	2.73-3.15	2.52-2.99	B 4.15
3.16-3.55	3.16-3.55	3.00-3.42	B 4.85
3.56-4.00	3.56-4.00	3.43-3.75	B 5.50
4.01-4.40	4.01-4.40	3.76-3.98	B 6.25
4.41-4.88	4.41-4.88	3.99-4.48	B 6.90
4.89-5.19	4.89-5.19	4.49-4.93	B 7.70
5.20-5.73	5.20-5.73	4.94-5.21	B 8.20
5.74-6.39	5.74-6.39	5.22-5.84	B 9.10
6.40-7.13	6.40-7.13	5.85-6.67	B 10.2
7.14-7.90	7.14-7.90	6.68-7.54	B 11.5
7.91-8.55	7.91-8.55	7.55-8.14	B 12.8
8.56-9.53	8.56-9.53	8.15-8.72	B 14.0
9.54-10.6	9.54-10.6	8.73-9.66	B 15.5
10.7-11.8	10.7-11.8	9.67-10.5	B 17.5
11.9-13.2	11.9-12.0	10.6-11.3	B 19.5
13.3-14.9	—	11.4-12.0	B 22.0
15.0-16.6			B 25.0
16.7-18.0			B 28.0

Tabla 43

Corriente a plena carga	N° de E. T.
0.41-0.44	A 4.49
0.45-0.49	A 5.54
0.50-0.53	A 5.59
0.54-0.58	A 6.65
0.59-0.65	A 7.71
0.66-0.71	A 7.78
0.72-0.78	A 8.86
0.79-0.85	A 9.95
0.86-0.96	A 10.2
0.97-1.04	A 11.16
1.05-1.16	A 12.25
1.17-1.29	A 13.39
1.30-1.37	A 14.54
1.38-1.47	A 15.63
1.48-1.56	A 16.75
1.57-1.65	A 17.86
1.66-1.79	A 18.99
1.80-1.95	A 20.15
1.96-2.15	A 21.31
2.16-2.38	A 22.57
2.39-2.75	A 23.81
2.76-2.84	A 24.61
2.85-3.06	A 25.95
3.07-3.45	A 27.32
3.46-3.70	A 28.79
3.71-4.07	A 30.30
4.08-4.32	A 31.78
4.33-4.90	A 33.20
4.91-5.35	A 34.99
5.36-5.85	A 36.65
5.86-6.41	A 38.38
6.42-6.79	A 39.25
6.80-7.57	A 40.85
7.58-8.15	A 41.10
8.16-8.98	A 42.19
8.99-9.67	A 43.2
9.68-9.95	A 44.1
9.96-10.8	A 44.8
10.9-12.1	A 46.2
12.2-13.1	A 47.9

Tabla 54

Corriente del motor a plena carga		
2 E. T.	3 E. T.	No. de E. T.
43.6-45.5	41.1-43.5	CC 59.4
45.6-49.6	43.6-46.8	CC 64.3
49.7-53.1	46.9-50.0	
53.2-57.6	50.1-54.9	CC 68.5
57.7-62.4	55.0-57.5	CC 74.6
62.5-67.5	57.6-61.8	CC 94.0
67.6-71.1	61.9-66.2	CC 103.0
71.2-75.9	66.3-72.4	CC 112.0
76.0-81.9	72.5-78.1	CC 121.0
82.0-84.6	78.2-80.7	CC 132.0
84.7-90.7	80.8-86.5	CC 143.0
90.8-98.4	86.6-93.9	CC 156.0
98.5-105.	94.0-100.	CC 167.0
106-117.	101.-112.	CC 180.0
118.-123	113.-117.	CC 196.0
124.-133.	118.-123.	CC 208.0
—	124.-133	CC 219.0

Tabla 56

Corriente a plena carga del motor		
1 E. T.	3 E. T.	N° E. T.
3.29-3.74	3.18-3.40	B 4.85
3.75-4.23	3.41-3.76	B 5.50
4.24-4.68	3.77-4.00	B 6.25
4.69-5.22	4.01-4.57	B 6.90
5.23-5.67	4.58-5.03	B 7.70
5.68-6.13	5.04-5.32	B 8.20
6.14-6.91	5.33-5.97	B 9.10
6.92-7.70	5.98-6.88	B 10.2
7.71-8.56	6.89-7.82	B 11.5
8.57-9.39	7.83-8.47	B 12.8
9.40-10.4	8.48-9.15	B 14.0
10.5-11.6	9.16-10.1	B 15.5
11.7-12.9	10.2-11.2	B 17.5
13.0-14.6	11.3-12.0	B 19.5
14.7-16.5	12.1-13.6	B 22.0
16.6-18.5	13.7-15.2	B 25.0
18.6-21.0	15.3-17.1	B 28.0
21.1-23.6	17.2-19.0	B 32.0
23.7-26.3	19.1-21.5	B 36.0
26.4-29.3	21.6-24.1	B 40.0
29.4-35.1	24.2-27.0	B 45.0
35.2-36.1	27.1-28.7	B 50.0
36.2-39.1	28.8-30.4	B 56.0
39.2-41.5	30.5-32.2	B 62.0
41.6-45.0	32.3-35.4	B 70.0

Tabla 18

Corriente del motor a plena carga			No. de E. T.
1 E. T.	2 E. T.	3 E. T.	
15.5-16.4	14.4-15.3	13.6-14.5	CC 20.9
16.5-17.6	15.4-16.4	14.6-15.5	CC 22.8
17.7-19.1	16.5-18.4	15.6-17.4	CC 24.6
19.2-20.4	18.5-19.6	17.5-18.5	CC 26.3
20.5-22.1	19.7-21.0	18.6-19.9	CC 28.8
22.2-23.4	21.1-22.7	20.0-21.5	CC 31.0
23.5-25.6	22.8-24.2	21.6-22.9	CC 33.3
25.7-27.3	24.3-25.9	23.0-24.5	CC 36.4
27.4-29.4	26.0-27.8	24.6-26.3	CC 39.6
29.5-31.5	27.9-29.8	26.4-28.2	CC 42.7
31.6-33.7	29.9-31.7	28.3-30.0	CC 46.6
33.8-36.5	31.8-34.2	30.1-32.3	CC 50.1
36.6-39.1	34.3-36.9	32.4-34.9	CC 54.5
39.2-41.7	37.0-39.8	35.0-37.6	CC 59.4
41.8-44.8	39.9-42.3	37.7-40.0	CC 64.3
44.9-48.0	42.4-45.3	40.1-42.8	CC 68.5
48.1-50.7	45.4-47.9	42.9-45.3	CC 74.6
50.8-54.9	48.0-51.9	45.4-49.1	CC 81.5
55.0-59.9	52.0-56.5	49.2-53.4	CC 87.7
60.0-63.3	56.6-60.7	53.5-57.4	CC 94.0
63.4-67.2	60.8-64.8	57.5-61.3	CC 103.0
67.3-72.4	64.9-67.1	61.4-63.5	CC 112.0
72.5-74.9	67.2-70.1	63.6-66.3	CC 121.0
75.0-77.4	70.2-72.9	66.4-69.0	CC 132.0
77.5-80.7	73.0-74.9	69.1-70.9	CC 143.0
80.8-83.1	75.0-77.9	71.0-73.7	CC 156.0
83.2-86.0	78.0-80.9	73.8-76.5	CC 167.0
—	81.0-82.9	76.6-78.4	CC 180.0
	83.0-86.0	78.5-86.0	CC 196.0

Tabla 49

Corriente del motor a plena carga	
3 E. T.	No. de E. T.
82.5-88.2	DD 112.0
88.3-95.9	DD 121.0
96.0-102.	DD 128.0
103.-109.	DD 140.0
110.-121.	DD 150.0
122.-139.	DD 160.0
140.-154.	DD 185.0
155.-163.	DD 220.0
164.-175.	DD 240.0
176.-184.	DD 250.0
185.-195.	DD 265.0
196.-215.	DD 280.0
216.-224.	DD 300.0
225.-243.	DD 320.0
244.-266	DD 340.0

> Capítulo 13

Automatización y Control Industrial



Harmony



Sensores



Zelio

Harmony

Harmony XB6	13/3
Harmony XB4	13/7
Harmony XB5	13/11
Harmony XVB	13/15
Harmony XVE / XVP	13/16
Harmony XVD / XVR / XVS	13/17
Harmony: Interruptor Biométrico	13/18
Botonería 30 mm Clase 9001K, 9001SK	13/19

Sensores eléctricos e interruptores de límite

Sensores de proximidad inductivos OsiSense XS	13/21
Interruptores de presión OsiSense XM	13/22
Sensores fotoeléctricos y ultrasónicos OsiSense XU / XX	13/23
Interruptores de límite OsiSense XC	13/25

Detección

Interruptores de pedal Clase 9002 NEMA	13/27
Interruptores de límite Clase 9007 NEMA	13/28
Interruptores de presión Clase 9012 NEMA	13/30
Interruptores de presión Clase 9013 NEMA	13/31
Interruptores de flotador Clase 9036 NEMA	13/33
Relevadores enchufables, de potencia y SSR's Zelio Relay	13/34
Relevadores de control Zelio Control	13/36
Controladores de temperatura Zelio Control REG	13/37
Temporizadores y contadores Temporizadores Zelio Time, y contadores Zelio Count	13/38
Relevador inteligente Zelio Logic 2	13/39
Controladores programables PLC Twido	13/40

> Capítulo 13

Automatización y Control Industrial



Variadores



Magelis

Detección

Fuentes de alimentación	13/43
Phaseo ABL8, ABL7, ABL4	
Automatización de alto desempeño	13/44
Control de movimiento	
Electrónica de potencia	13/46
Arrancador de estado sólido ALTISTART 22 para motores asíncronos trifásicos	
Arrancador de estado sólido ALTISTART 48 para motores asíncronos trifásicos	
Variadores de velocidad ALTIVAR 12 para motores asíncronos trifásicos	
Variadores de velocidad ALTIVAR 212 - HVAC para motores asíncronos trifásicos	
Variadores de velocidad ALTIVAR 312 para motores asíncronos trifásicos	
Variadores de velocidad ALTIVAR 32 para motores síncronos y asíncronos trifásicos	
Variadores de velocidad ALTIVAR 61 para motores asíncronos trifásicos	
Variadores de velocidad ALTIVAR 71 para motores asíncronos trifásicos	
Supervisión de los elementos de seguridad	13/54
Módulos, interruptores, pulsadores y cortinas de seguridad	
TeSys MiniVario y Vario	13/63
Seccionadores para las funciones de desconexión de los circuitos derivados para motor	
Arrancadores LG7 y LG8	13/65
Para aplicaciones de seguridad en máquinas	
Softwares de configuración	13/66
Vijeo Designer	
Controladores para automatización de procesos Modicon	13/67
Centro de Control de Motores Inteligentes	13/69
CCM Modelo 6 Square D	

Harmony XB6, pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 16 Funciones de contactos y funciones luminosas con LED integrado

(1): Tensión	Letra
12...24 V CA/CC (15 mA)	B
48...120 V CA (25 mA)	G
230...240 V CA (25 mA)	M



Pulsadores luminosos							
Tipo de cabeza Forma de la cabeza		D C A		Pulsador rasante Rectangular (2)			
Grado de protección				IP 65 / Nema 4, 4X, 13 / Clase II			
Montaje (mm)		taladrado de soporte		Ø 16.2 ^{+0.2}			
		entreeje de montaje		24 x 18 con cabeza rectangular, 18 x 18 con cabeza cuadrada y redonda			
Dimensiones (mm)		An x Al x F (bajo la cabeza)		24 x 18 x 50 con las cabezas rectangulares, 18 x 18 x 50 con las cabezas cuadradas y redondas			
Conexión (3)				Por terminales faston 2.8 x 0.5 o para soldar			
Tipo de pulsador				Por impulso			
				Productos completos 12 ... 24 VAC/DC	El producto se forma de Bloque LED + collar de fijación	Contacto NA + collar de fijación	Cabeza
Referencias	blanco	○	N/A	XB6 DW1B1B	ZB6 E-1B(I)	ZB6 Z1B	ZB6 DW1
			N/C + N/A	XB6 DW1B5B	ZB6 E-1B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DW1
	verde	●	N/A	XB6 DW3B1B	ZB6 E-3B(I)	ZB6 Z1B	ZB6 DW3
			N/C + N/A	XB6 DW3B5B	ZB6 E-3B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DW3
	rojo	●	N/C	XB6 DW4B2B	ZB6 E-4B(I)	ZB6 Z2B	ZB6 DW4
			N/C + N/A	XB6 DW4B5B	ZB6 E-4B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DW4
	amarillo	●	N/A	—	ZB6 E-5B(I)	ZB6 Z1B	ZB6 DW5
			N/C + N/A	XB6 DW5B5B	ZB6 E-5B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DW5
Tipo de pulsador				De retención			
Referencias	blanco	○	N/A	—	ZB6 E-1B(I)	ZB6 Z1B	ZB6 DF1
			N/C + N/A	XB6 DF1B5B	ZB6 E-1B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DF1
	verde	●	N/A	XB6 DF3B1B	ZB6 E-3B(I)	ZB6 Z1B	ZB6 DF3
			N/C + N/A	XB6 DF3B5B	ZB6 E-3B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DF3
	rojo	●	N/C	XB6 DF4B2B	ZB6 E-4B(I)	ZB6 Z2B	ZB6 DF4
			N/C + N/A	XB6 DF4B5B	ZB6 E-4B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DF4
	amarillo	●	N/A	—	ZB6 E-5B(I)	ZB6 Z1B	ZB6 DF5
			N/C + N/A	—	ZB6 E-5B(I)	ZB6 Z5B	ZB6 DF5

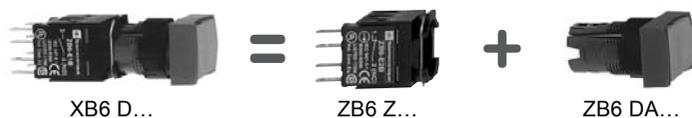


Pilotos luminosos						
Tipo de cabeza Forma de la cabeza		D C A		Con tapón liso Rectangular (2)		
Productos completos 12 ... 24 V CA/CC				El producto se forma de		
				Bloque LED + collar de fijación	Cabeza	
Referencias	blanco	○	XB6 DV1BB	ZB6 E-1B (1)	ZB6 DV1	
	verde	●	XB6 DV3BB	ZB6 E-3B (1)	ZB6 DV3	
	rojo	●	XB6 DV4BB	ZB6 E-4B (1)	ZB6 DV4	
	amarillo	●	XB6 DV5BB	ZB6 E-5B (1)	ZB6 DV5	
	azul	●	XB6 DV6BB	ZB6 E-6B (1)	ZB6 DV6	

(1) Referencia básica para completar con la letra **B**, **G** o **M** según la tensión deseada. Consultar la tabla de tensiones anterior.
 (2) Para los productos con cabeza cuadrada, sustituir la letra **D** de la referencia por **C** (XB6 DW1B1B pasa a ser XB6 CW1B1B).
 Para los productos con cabeza redonda, sustituir la letra **D** de la referencia por **A** (XB6 DW1B1B pasa a ser XB6 AW1B1B).
 (3) Otras conexiones: por pines para circuito impreso 1X 0,5.

Harmony XB6, Pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 16

Funciones de contactos



Pulsadores						
Tipo de cabeza Forma de la cabeza			D C A	Pulsador rasante Rectangular (1)		
Grado de protección				IP 65 / Nema 4, 4X, 13 / clase II		
Montaje (mm)		taladrado de soporte		Ø 16.2 ^{+0.2}		
Dimensiones (mm)		entreeje de montaje		24 x 18 con cabeza ractangular, 18 x 18 con cabeza cuadrada y redonda		
		An x Al x F (bajo la cabeza)		24 x 18 x 50 con las cabezas rectangulares, 18 x 18 x 50 con las cabezas cuadradas y redondas		
Conexión (2)				Por terminales faston 2.8 x 0.5 o para soldar		
Tipo de pulsador				Por impulso		
				Productos completos	El producto se forma de	
Referencias	blanco	○	N/A	XB6 DA11B	ZB6 Z1B	ZB6 DA1
			N/C + N/A	XB6 DA15B	ZB6 Z5B	ZB6 DA1
	negro	●	N/A	—	ZB6 Z1B	ZB6 DA2
			N/C + N/A	XB6 DA25B	ZB6 Z5B	ZB6 DA2
	verde	●	N/A	XB6 DA31B	ZB6 Z2B	ZB6 DA3
			N/C + N/A	XB6 DA35B	ZB6 Z5B	ZB6 DA3
	rojo	●	N/A	XB6 DA42B	ZB6 Z1B	ZB6 DA4
			N/C + N/A	XB6 DA45B	ZB6 Z5B	ZB6 DA4

(1) Para los productos con cabeza cuadrada, sustituir la letra **D** de la referencia por **C** (XB6 DA11B pasa a ser XB6 CA11B).

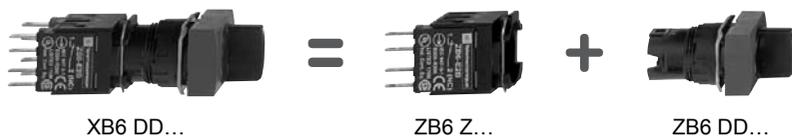
Para los productos con cabeza redonda, sustituir la letra **D** de la referencia por **A** (XB6 DA11B pasa a ser XB6 AA11B).

(2) Otras conexiones: por pines para circuito impreso 1X 0,5.

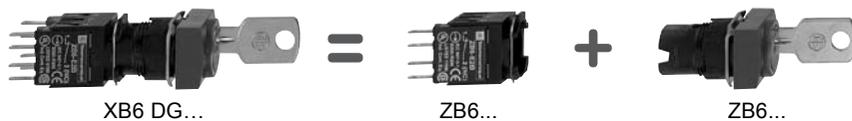


Pulsadores "tipo hongo" Ø 30 mm						
Tipo de cabeza Forma de la cabeza			A	Con enclavamiento brusco Cilíndrico		
Tipo de pulsador				Girar para desenclavar		
				Productos completos	El producto se forma de	
Referencias	rojo	●	2 N/C + 1 N/A	XB6 AS8349B	ZB6 E2B	ZB6 Z5B
				Girar para desenclavar, con llave ronis 200		
Referencias	rojo		2 N/C + 1 N/A	XB6 AS9349B	ZB6 E2B	ZB6 Z5B

Harmony XB6, pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 16 Funciones de contactos y funciones luminosas con LED integrado



Tipo de dispositivo de mando		Con maneta negra					
Tipo de cabeza		Maneta corta Rectangular (2)					
Forma de la cabeza		IP 65 / Nema 4, 4X, 13 / Clase II (excepto para los selectores con llave)					
Grado de protección		IP 65 / Nema 4, 4X, 13 / Clase II (excepto para los selectores con llave)					
Montaje (mm)		taladrado de soporte		Ø 16.2 ^{+0.2} ₀			
		entreeje de montaje		24 x 18 con cabeza rectangular, 18 x 18 con cabeza cuadrada y redonda			
Dimensiones (mm)		An x Al x F (bajo la cabeza)		24 x 18 x 50 con las cabezas rectangulares, 18 x 18 x 50 con las cabezas cuadradas y redondas			
Conexión (3)		Por terminales faston 2.8 x 0.5 o para soldar					
Tipo de dispositivo de mando		Con maneta negra					
		Productos completos			El producto se forma de		
Número y tipo de posición		2 posiciones Fijas			2 posiciones fijas		
Referencias		NA			2 posiciones con retorno en el centro		
		NC + NA			2 posiciones con retorno en el centro		
Número y tipos de posición		3 posiciones fijas			3 posiciones fijas		
Referencias		NA			3 posiciones con retorno en el centro		



Tipo de dispositivo de mando		Con llave ronis 200					
		Productos completos			Productos a componer		
Número y tipo de posición		2 posiciones fijas			2 posiciones fijas		
Referencias		NA + NA			2 posiciones con retorno en el centro		
Número y tipo de posición		3 posiciones fijas			3 posiciones fijas		
Referencias		NA + NA			3 posiciones con retorno en el centro		

(1): Tensión	Letra
12...24 V CA/CC (15 mA)	B
48...120 V CA (25 mA)	G
230...240 V CA (25 mA)	M



Tipo de dispositivo de mando		Con maneta a color					
El producto se forma de							
Número y tipo de posición					2 posiciones fijas		
Referencias		blanco ○			3 posiciones fijas		
		verde ●			3 posiciones fijas		
		rojo ●			3 posiciones fijas		

(1) Referencia básica para completar con la letra B, G o M según la tensión deseada. Consultar la tabla de tensiones anterior.

(3) Otras conexiones: por pines para circuito impreso 1 x 0.5.

Harmony XB6, pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 16 Subconjuntos y accesorios para pulsadores y pilotos luminosos de plástico Ø 16



ZB6...



ZB6...



ZB6 E...

Subconjuntos	Cuerpo para pulsadores y selectores			Cuerpos para lámparas piloto					
Características asignadas de empleo AC-15: Ue = 240 V e Ie = 1,5 A o Ue = 120 V e Ie = 3 A Positividad de los contactos según IEC/EN 60947-5-1: de apertura positiva, esfuerzo de apertura positiva 20 N				Consumo 15 mA			12...24 V CA/CC		
	Tipo de contacto	Base + contactos	Contactos	Cuerpos pilotos		12... 24 V	48... 120 V	230... 240 V	
Referencias	NA	ZB6 Z1B	ZB6 E1B	Blanco	○	ZB6 EB1B	ZB6 EG1B	ZB6 EM1B	
	NA	ZB6 Z2B	ZB6 E2B	Verde	●	ZB6 EB3B	ZB6 EG3B	ZB6 EM3B	
	2 NA	ZB6 Z3B	—	Rojo	●	ZB6 EB4B	ZB6 EG4B	ZB6 EM4B	
	2 NC	ZB6 Z4B	—	Amarillo	●	ZB6 EB5B	ZB6 EG5B	ZB6 EM5B	
	NA + NC	ZB6 Z5B	—	Azul	●	ZB6 EB6B	ZB6 EG6B	ZB6 EM6B	

Accesorios							
Portaetiquetas		24 x 28 mm (etiquetas 8 x 21 mm)			24 x 36 mm (etiquetas 16 x 21 mm)		
Sin marcar	Color de fondo	sin marcar	amarillo o blanco	negro o rojo	sin marcar	amarillo o blanco	negro o rojo
Referencias (10)*		ZB6 YD20	ZB6 YD21	ZB6 YD22	ZB6 YD30	ZB6 YD31	ZB6 YD32
Etiquetas sin marcar para portaetiquetas		8 x 21 mm (portaetiquetas 24 x 28 mm)			16 x 21 mm (portaetiquetas 24 x 36 mm)		
Color de fondo		—	amarillo o blanco	negro o rojo	—	amarillo o blanco	negro o rojo
Referencias (20)*		—	ZB6 Y1001	ZB6 Y2001	—	ZB6 Y4001	ZB6 Y3001
Etiqueta redonda amarilla, Ø 45 mm para pulsador "de seta" Paro de emergencia							
Marcado		Sin marcar para grabar		Emergency stop	Arret D'urgence		
Referencias		ZB6 Y7001		ZB6 Y7330	ZB6 Y7130		
Base		Placa		Herramienta de apriete	Pinza de extracción		
		Antirrotación		Y aflojamiento de la tuerca	De los elementos de contacto		
Referencias	ZB6 Y009 (10)*	ZB6 Y003 (10)*		ZB6 Y905 (2)*	ZB6 Y018 (5)*		
Tapa de protección para botones y pulsadores				Conector		Tapón	
De forma rectangular		De forma redonda/cuadrada		Faston hembra		Obturador (IP65)	
Referencias	ZB6 YD001	ZB6 YA001		ZB6 Y004 (100)*		ZB6 Y005 (10)*	

* Venta por cantidad indivisible

Harmony XB4, pulsadores y pilotos con embellecedor metálico Ø 22 Funciones de contactos



Pulsadores de impulso									
Tipo de cabeza	○		Embelledor circular cromado						
Grado de protección	IP66 / Nema 4X, 13 / Clase I.								
Montaje (mm)	taladrado de soporte		Ø 22.5 recomendado (22.4 +0.4)						
	entreeje de montaje		30 x 40						
Fondo (mm)	bajo la cabeza		43						
Conexión (1)	Borne por tornillos y estribo								
Tipo de pulsador			Rasante			Rasante con tapón			
Sin marcado			Productos	Completos	El producto se forma de		Completos	El producto se forma de	
Referencias	negro	●	NA	XB4 BA21	ZB4 BZ101	ZB4 BA2	XB4 BP21	ZB4 BZ101	ZB4 BP2
	verde	●	NA	XB4 BA31	ZB4 BZ101	ZB4 BA3	XB4 BP31	ZB4 BZ101	ZB4 BP3
	rojo	●	NC	XB4 BA42	ZB4 BZ102	ZB4 BA4	XB4 BP42	ZB4 BZ102	ZB4 BP4
	amarillo	●	NA	XB4 BA51	ZB4 BZ101	ZB4 BA5	XB4 BP51	ZB4 BZ101	ZB4 BP5
	azul	●	NA	XB4 BA61	ZB4 BZ101	ZB4 BA6	XB4 BP61	ZB4 BZ101	ZB4 BP6
Con arcado internacional			Productos	Completos	El producto se forma de		Completos	El producto se forma de	
Referencias	verde	●	NA	XB4 BA3311	ZB4 BZ101	ZB4 BA331	—	—	—
	rojo	●	NC	—	—	—	XB4 BA4322	ZB4 BZ102	ZB4 BA432
	verde	●	NA	XB4 BA3341	ZB4 BZ101	ZB4 BA334	—	—	—
	negro	●	NA	XB4 BA3351	ZB4 BZ101	ZB4 BA335	—	—	—
Tipo de pulsador			Saliente			Seta Ø 40 mm			
Sin marcado			Productos	Completos	El producto se forma de		Completos	El producto se forma de	
Referencias	negro	●	NA	—	—	—	XB4 BC21	ZB4 BZ101	ZB4 BC2
	rojo	●	NC	XB4 BL42	ZB4 BZ102	ZB4 BL4	—	—	—
Tipo de pulsador			De dos teclas			De dos teclas con tapón			
Grado de protección			IP 40			IP66			
Sin marcado			Productos	Completos	El producto se forma de		Completos	El producto se forma de	
	(A)		NC + NA	XB4 BL73415	ZB4 BZ105	ZB4 BL7341	—	—	—
	(B)		NA + NC + NA	—	—	—	XB5 AA711237	ZB5 AZ103 + ZBE 102	ZB5 AA71123

Pulsador tipo hongo Ø40mm - Paro de emergencia



Pulsador "de seta" Ø 40 mm									
Tipo de pulsador			Pulsar/tirar (NC + NA)						
Sin marcado			Productos	Completos	El producto se forma de				
Referencias	rojo		NC o NC + NA	XB4 BT845	ZB4 BZ105	ZB4 BT84			
Tipo de pulsador			Girar para desenclavar (NA + NC)						
Referencias	rojo		NC o NC + NA	XB4 BS8445	ZB4 BZ105	ZB4 BS844			
Tipo de pulsador			Girar para desenclavar por llave (NC)						
Referencias	rojo		NC o NC + NA	XB4 BS9945	ZB4 BS105	ZB BS944			

(1) Otras conexiones: por conector, por pestillos Faston (6.35 y 2 x 2.8).

Harmony XB4, pulsadores y pilotos con embellecedor metálico Ø 22

Funciones de contactos



Selectores											
Tipo de cabeza				Embellecedor circular							
Grado de protección				IP66 / Nema 4X, 13 / Clase I							
Montaje (mm)	taladrado de soporte			Ø 22.5 recomendado (22.4 ^{+0.4} ₀)							
	entreeje de montaje			30 x 40							
Fondo (mm)	bajo la cabeza			43							
Conexión (1)				Borne por tornillos y estribos							
Tipo de dispositivo de mando				De maneta							
Productos				Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de	
Número y tipo de posiciones				2 posiciones fija		2 posiciones fija		2 posiciones de retorno a la izquierda		2 posiciones de retorno a la izquierda	
Referencias	negra		N/O	XB4 BD21	ZB4 BZ101	ZB4 BD2	XB4 BD41	ZB4 BZ101	ZB4 BD4		
Número y tipo de posiciones				3 posiciones fija		3 posiciones fija		3 posiciones con retorno al centro		3 posiciones con retorno al centro	
Referencias	negra		N/O + N/O	XB4 BD33	ZB4 BZ103	ZB4 BD3	XB4 BD53	ZB4 BZ103	ZB4 BD5		



Tipo de dispositivo de mando				Con llave No. 455							
Productos				Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de	
Número y tipo de posición (2)				2 posiciones fija		2 posiciones fija		2 posiciones fija		2 posiciones fija	
Referencias	negra		N/A	XB4 BG21	ZB4 BZ101	ZB4 BG2	XB4 BG41	ZB4 BZ101	ZB4 BG4		
Número y tipo de posición				2 posiciones retorno a la izquierda		2 posiciones retorno a la izquierda		3 posiciones fija		3 posiciones fija	
Referencias	negra		NA	XB4 BG61	ZB4 BZ101	ZB4 BG6	—	—	—		
	negra		NA + NA	—	—	—	XB4 BG33	ZB4 BZ103	ZB4 BG3		



Bloques eléctricos		
Bloques de contacto sencillos	Tornillo	Resorte
Características asignadas de empleo	AC-15, 240 V - 3 A	
Positividad de los contactos según IEC/EN 60947-5-1	Todas las funciones asociadas a un contacto NC son de apertura	
Referencias (5)*	NA	ZBE 101
	NC	ZBE 102
		ZBE 1015
		ZBE 1025

(1) Otras conexiones: por conector, por pestillos Faston (6.35 y 2 x 2.8).
(2) El símbolo indica la posición de extracción de la llave.
* venta por cantidad indivisible.

- Beneficios:**
- Alambrado sin herramienta
 - Compatible para botonería plástica o metálica
 - Rápido y confiable
 - Resistente a la vibración. 500 Hz:5gn

Harmony XB4, pulsadores y pilotos con embellecedor metálico Ø 22 Funciones luminosas



Pilotos luminosos							
Tipo de cabeza		Embellecedor circular con tapón liso					
Grado de protección	IP66 / Nema 4X, 13 / Clase I						
Montaje (mm)	taladrado de soporte	Ø 22.5 recomendado (22.4 + ^{0.4} ₀)					
	entreje de montaje	30 x 40					
Fondo	bajo la cabeza	43					
Conexión (1)		Borne por tornillos y estribos					
Fuente luminosa		Con LED integrado			Con alimentación directa para lámpara BA 9s (no incluida)		
Productos		Completos			Completos		El producto se forma de
Tensión de alimentación		24 V CA/DC	48...120 V CA	230...240 V CA	250 V máx., 2.4 W máx.		
Referencias	blanco	XB4 BVB1	XB4 BVG1	XB4 BVM1	XB4 BV61	ZB4 BV6	ZB4 BV01
	verde	XB4 BVB3	XB4 BVG3	XB4 BVM3	XB4 BV63	ZB4 BV6	ZB4 BV03
	rojo	XB4 BVB4	XB4 BVG4	XB4 BVM4	XB4 BV64	ZB4 BV6	ZB4 BV04
	amarillo	XB4 BVB5	XB4 BVG5	XB4 BVM5	XB4 BV65	ZB4 BV6	ZB4 BV05
	azul	XB4 BVB6	XB4 BVG6	XB4 BVM6	XB4 BV66	ZB4 BV6	ZB4 BV06



Pulsadores luminosos								
Tipo de pulsador		Pulsador rasante						
Fuente luminosa		Con LED integrado			Con alimentación directa para lámpara BA 9s (no incluida)			
Productos		Completos			Completos		El producto se forma de	
Tensión de alimentación		24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	250 V máx., 2.4 W máx.			
Referencias	blanco	NC + NA	XB4 BW31B5	XB4 BW31G5	XB4 BW31M5	XB4 BW3165	ZB4 BW065	ZB4 BW31
	verde	NC + NA	XB4 BW33B5	XB4 BW33G5	XB4 BW33M5	XB4 BW3365	ZB4 BW065	ZB4 BW33
	rojo	NC + NA	XB4 BW34B5	XB4 BW34G5	XB4 BW34M5	XB4 BW3465	ZB4 BW065	ZB4 BW34
	amarillo	NC + NA	XB4 BW35B5	XB4 BW35G5	XB4 BW35M5	XB4 BW3565	ZB4 BW065	ZB4 BW35
	azul	NC + NA	XB4 BW36B5	XB4 BW36G5	XB4 BW36M5	—	—	ZB4 BW36



XB4 BW73731...



XB4 BK12...

Tipo de pulsador		Con dos teclas de impulso (1 pulsador rasante verde, 1 pulsador saliente rojo)				Selector de maneta cort (con 2 posiciones fijas)		
Grado de protección		IP 40				IP 65		
Fuente luminosa		Con LED integrado				Con LED integrado		
Productos		Completos				Completos		
Tensión de alimentación		24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	24 V CA/DC	48...120 V CA	230...240 V CA	
Referencias	verde	NC + NA	—	—	—	XB4 BK123B5	XB4 BK123G5	XB4 BK123M5
	rojo	NC + NA	—	—	—	XB4 BK124B5	XB4 BK124G5	XB4 BK124M5
	amarillo	NC + NA	—	—	—	XB4 BK125B5	XB4 BK125G5	XB4 BK125M5
	blanco	NC + NA	XB4 BW73731B5	XB4 BW73731G5	XB4 BW73731M5	—	—	—

(1) Otras conexiones: por conector, por pestillos Faston (6.35 y 2 x 2.8).

Harmony XB4, pulsadores y pilotos con embellecedor metálico Ø 22 Elementos sueltos y accesorios



ZBE...



ZBV...



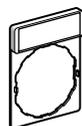
ZBV...

Bloques eléctricos							
Bloques de contacto sencillos		Bloques luminosos con LED				De alimentación directa	
Características	AC-15, 240 V - 3 A		Consumo				
			18 mA	24 V CA/CC			
Positividad de los contactos según IEC/EN 60947-5-1	Los contactos NC son de apertura positiva		14 mA	120 V CA			
			14 mA	240 V CA			
	Para asociar con cabezas para LED integrado					Para lámpara BA 9s (no incluida)	
			24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	250 V máx., 2.4 W máx.	
Referencias (5)*	NA	ZBE 101	blanco ○	ZBV B1	ZBV G1	ZBV M1	ZBV 6
	NC	ZBE 102	verde ●	ZBV B3	ZBV G3	ZBV M3	Color proporcionado por el tapón
			rojo ●	ZBV B4	ZBV G4	ZBV M4	
			amarillo ●	ZBV B5	ZBV G5	ZBV M5	
			azul ●	ZBV B6	ZBV G6	ZBV M6	



XAP M...

Cajas metálicas moldeadas (aleación de zinc, fondo útil 49 mm)		Con 1 fila vertical				Con 2 filas verticales		
Número de orificios	Dimensiones frontales	1	2	3	4	2	4	6
Referencias	80 x 80 mm	XAP M1201	—	—	—	XAP M1202	—	—
	80 x 130 mm	—	XAP M2202	XAP M2203	—	—	XAP M2204	—
	80 x 175 mm	—	—	XAP M3203	XAP M3204	—	—	XAP M3206



ZBY...



ZBY...



ZBY...

Accesorios										
Portaetiquetas 30 x 40 mm para etiquetas de 8 x 27 mm										
Referencias (10)*	Marcado	Color de fondo negro o rojo							Blanco a amar.	
	sin marcar	ZBY 2101							ZBY 4101	
	Internacional	0 (fondo rojo)	ZBY 2931	I	ZBY 2147	Auto	ZBY 2115	STOP	ZBY 2304	—
	Inglés	OFF	ZBY 2312	On	ZBY 2311	Start	ZBY 2303	—	—	—
	Francés	PAR = (fondo rojo)	ZBY 2104	Arret-marche	ZBY 2166	Marcha	ZBY 2103	—	—	—
	Alemán	AUS	ZBY 2204	Aus-ein	ZBY 2266	Ein	ZBY 2203	—	—	—
	Español	PARADA (red b/grnd)	ZBY 2404	Parada-marcha	ZBY 2466	Marcha	ZBY 2403	—	—	—
Portaetiquetas 30 x 50 mm para etiquetas de 18 x 27 mm										
Color de fondo		Negro o rojo							Blanco a amar.	
Referencias (10)*	sin marcar	ZBY 6101							ZBY 6102	

Etiquetas redondas Ø 60 mm para pulsador "de seta" paro de emergencia					
Color de fondo	amarillo				
Marcado	sin marcar	Emergency stop	Arret D'urgence	Not-Aus	Parada de emergencia
Referencias	ZBY 9101	ZBY 9330	ZBY 9130	ZBY 9230	ZBY 9430

* Venta por cantidad indivisible

Harmony XB5, Pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 22 Funciones luminosas



Pulsadores de impulso										
Tipo de cabeza			Embellecedor circular							
Grado de protección			IP66 / Nema 4X, 13 / Clase II							
Montaje (mm)		Taladrado del soporte		Ø 22.5 recomendado (22.4 ^{+0.4})						
		entreeje de montaje		30 (horizontal) x 40 (vertical)						
Fondo (mm)		bajo la cabeza		43						
Conexión (1)			Borne por tornillos y estribos							
Tipo de pulsador			Rasante				Rasante con tapón			
Sin marcado		Productos		Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de
Referencias	negro	●	NA	XB5 AA21	ZB5 AZ101	ZB5 AA2	XB5 AP21	ZB5 AZ101	ZB5 AP2	
	verde	●	NA	XB5 AA31	ZB5 AZ101	ZB5 AA3	XB5 AP31	ZB5 AZ101	ZB5 AP3	
	rojo	●	NC	XB5 AA42	ZB5 AZ102	ZB5 AA4	XB5 AP42	ZB5 AZ102	ZB5 AP4	
	amarillo	●	NA	XB5 AA51	ZB5 AZ101	ZB5 AA5	XB5 AP51	ZB5 AZ101	ZB5 AP5	
	azul	●	NA	XB5 AA61	ZB5 AZ101	ZB5 AA6	XB5 AP61	ZB5 AZ101	ZB5 AP6	
Tipo de pulsador			Rasante				Rasante con tapón			
Con marcado internacional		Productos		Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de
Referencias	verde	ⓘ	NA	XB5 AA3311	ZB5 AZ101	ZB5 AA3311	—	—	—	
	rojo	Ⓞ	NC	—	—	—	XB5 AA4322	ZB5 AZ102	ZB5 AA4322	
	blanco	Ⓢ	XB5 AA3341	—	ZB5 AZ101	ZB5 AA334	—	—	—	
	negro	Ⓢ	XB5 AA3351	—	ZB5 AZ101	ZB5 AA335	—	—	—	
Tipo de pulsador			Saliente				Seta Ø 40 mm			
Sin marcado		Productos		Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de
Referencias	negro	●	NA	—	—	—	XB5 AC21	ZB5 AZ101	ZB5 AC2	
	rojo	●	NC	XB5 AL42	ZB5 AZ102	ZB5 AL4	—	—	—	
Tipo de pulsador			De dos teclas				De dos teclas con tapón			
Grado de protección			IP 40			IP66				
Con marcado internacional		Productos		Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de
Referencias	verde	Ⓢ	NC + NA	XB5 AL845	ZB5 AZ105	ZB5 AL8434	XB5 AL945	ZB5 AZ105	ZB5 AL9434	
	rojo	Ⓢ								



Pulsador "de seta" Ø 40 mm					Con enclavamiento brusco "antifraudes"						
Tipo de pulsador			Pulsar/tirar (NC)				Pulsar/tirar (NC + NA)				
Sin marcado		Productos		Completos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de	
Referencias	rojo	NC o NC + NA		XB5 AT42	ZB5 AZ102	ZB5 AT4	XB5 AT845	ZB5 AZ105	ZB5 AT84		
Tipo de pulsador			Girar para desenclavar (NC)				Girar para desenclavar (NC + NA)				
Referencias	rojo	NC o NC + NA		XB5 AS542	ZB5 AZ102	ZB5 AS54	XB5 AS8445	ZB5 AZ105	ZB5 AS844		
Tipo de pulsador			Girar para desenclavar con llave (NC)				Girar para desenclavar con llave (NC + NA)				
Referencias	rojo	NC o NC + NA		XB5 AS142	ZB5 AZ102	ZB5 AS14	XB5 AS9445	ZB5 AZ105	ZB5 AS944		

(1) Otras conexiones: por conector, por pestillos Faston (6.35 y 2 x 2.8).

Harmony XB5, Pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 22

Funciones de contactos



Selectores												
Tipo de cabeza		Circular bezel										
Grado de protección		IP66 / Nema 4X, 13 / Clase II										
Montaje (mm)		Taladrado del soporte		Ø 22.5 recomendado (22.4)								
		entreje de montaje		30 x 40								
Fondo (mm)		bajo la cabeza		43								
Conexión (1)		Borne por tornillos y estribos										
Tipo de dispositivo de mando				De maneta								
				Productos		El producto se forma de		Completos		El producto se forma de		
Número y tipo de posición				2 posiciones fijas		2 posiciones fijas		2 posiciones retorno a la izquierda		2 posiciones retorno a la izquierda		
Referencias		negra	●	NA	XB5 AD21		ZB5 AZ101 ZB5 AD2		XB5 AD41		ZB5 AZ101 ZB5 AD4	
Número y tipo de posición				3 posiciones fijas		3 posiciones fijas		3 posiciones retorno en el centro		3 posiciones retorno en el centro		
Referencias		negra	●	NA + NA	XB5 AD33		ZB5 AZ103 ZB5 AD3		XB5 AD53		ZB5 AZ103 ZB5 AD5	
Tipo de dispositivo de mando				Con llave No. 455								
Número y tipo de posición (2)				2 posiciones fijas		2 posiciones fijas		2 posiciones fijas		2 posiciones fijas		
Referencias		negra	●	NA	XB5 AG21		ZB5 AZ101 ZB5 AG2		XB5 AG41		ZB5 AZ101 ZB5 AG4	

(1) Otras conexiones: por conector, por pestillos Faston (6.35 y 2 x 2.8).

(2) El símbolo indica la posición de extracción de la llave.

Elementos sueltos y accesorios

Bloques eléctricos												
Bloques de contacto sencillos			Bloques luminosos con LED					De alimentación directa				
			Para asociar con cabezas para LED integrado					Para lámpara BA 9s (no incluida)				
					24 VCA/CC		48...120 V CA		230...240 V CA		250 V máx., 2.4 W máx.	
Referencias (5)*		NA	ZBE 101	blanco	○	ZBV B1	ZBV G1	ZBV M1	ZBV6			
		NC	ZBE 102	verde	●	ZBV B3	ZBV G3	ZBV M3	Color proporcionado por el tapón			
				rojo	●	ZBV B4	ZBV G4	ZBV M4				
				naranja	●	ZBV B5	ZBV G5	ZBV M5				
				azul	●	ZBV B6	ZBV G6	ZBV M6				

Accesorios											
Portaetiquetas 30 x 40 mm para etiquetas de 8 x 27 mm											
Referencias (10)*		Marcado	Color de fondo negro o rojo							blanco o amar.	
		Sin marcar	ZBY 2101							ZBY 4101	
Referencias		Internacional	0 (fondo rojo)	ZBY 2931	I	ZBY 2147	Auto	ZBY 2115	STOP	ZBY 2304	—
		Inglés	OFF	ZBY 2312	On	ZBY 2311	Start	ZBY 2303	—	—	—
		Francés	PARADA (fondo rojo)	ZBY 2104	Arret-marche	ZBY 2166	Marcha	ZBY 2103	—	—	—
		Alemán	AUS	ZBY 2204	Aus-ein	ZBY 2266	Ein	ZBY 2203	—	—	—
		Español	PARADA (fondo rojo)	ZBY 2404	Parada-marcha	ZBY 2466	Marcha	ZBY 2403	—	—	—
Portaetiquetas 30 x 50 mm para etiquetas de 18 x 27 mm											
Referencias (10)*		Color de fondo	negro o rojo							blanco o amar.	
		sin marcar	ZBY 6101							ZBY 6102	

Etiquetas redondas Ø 60 mm para pulsador "de seta" Paro de emergencias											
Color de fondo		Amarillo									
Marcado		Sin marcar			Emergency stop		Arret d'urgence		Not-aus		Parada de emergencia
Referencias		ZBY 9101	ZBY 9330		ZBY 9130		ZBY 9230		ZBY 9430		
Base de fijación			Tuerca			Llave			Placa		
Para bloque eléctrico (contacto o luminoso)			Fijación de la cabeza			Apriete de la tuerca ZB5 AZ901			Antirrotación		
Referencias		ZB5 AZ009 (10)*	ZB5 AZ901 (10)*		ZB5 AZ905			ZB5 AZ902			

* Venta por cantidad indivisible

Harmony XB5, Pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 22 Funciones luminosas



Pilotos luminosos								
Tipo de cabeza		Embellecedor circular						
Grado de protección		IP66 / Nema 4X, 13 / Clase II						
Montaje (mm)		Taladrado del soporte Ø 22.5 recomendado (22.4 ^{+0.4} ₀)						
		entreeje de montaje 30 x 40						
Fondo		bajo la cabeza 43						
Conexión (1)		Borne por tornillos y estribos						
Fuente luminosa		Con LED integrado			Con alimentación directa para lámpara BA 9s (no incluida)			
Productos		Completos			Completos		El producto se forma de	
							 	
Tensión de alimentación		24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	250 V máx., 2.4 W máx.			
Referencias	blanco	○	XB5 AVB1	XB5 AVG1	XB5 AVM1	XB5 AV61	ZB5 AV6	ZB5 AV01
	verde	●	XB5 AVB3	XB5 AVG3	XB5 AVM3	XB5 AV63	ZB5 AV6	ZB5 AV03
	rojo	●	XB5 AVB4	XB5 AVG4	XB5 AVM4	XB5 AV64	ZB5 AV6	ZB5 AV04
	amarillo	●	XB5 AVB5	XB5 AVG5	XB5 AVM5	XB5 AV65	ZB5 AV6	ZB5 AV05
	azul	●	XB5 AVB6	XB5 AVG6	XB5 AVM6	—	—	—

(1) Otras conexiones: por conector, por pestillos Faston (6.35 y 2 x 2.8).



Pulsadores luminosos									
Tipo de pulsador		Pulsador rasante							
Fuente luminosa		Con LED integrado			Con alimentación directa para lámpara BA 9s (no incluida)				
Productos		Completos			Completos		El producto se forma de		
							 		
Tensión de alimentación		24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	250 V máx., 2.4 W máx.				
Referencias	blanco	○	N/C + N/O	XB5 AW31B5	XB5 AW31G5	XB5 AW31M5	XB5 AW3165	ZB5 AW065	ZB5 AW31
	verde	●	N/C + N/O	XB5 AW33B5	XB5 AW33G5	XB5 AW33M5	XB5 AW3365	ZB5 AW065	ZB5 AW33
	rojo	●	N/C + N/O	XB5 AW34B5	XB5 AW34G5	XB5 AW34M5	XB5 AW3465	ZB5 AW065	ZB5 AW34
	naranja	●	N/C + N/O	XB5 AW35B5	XB5 AW35G5	XB5 AW35M5	XB5 AW3565	ZB5 AW065	ZB5 AW35
	azul	●	N/C + N/O	XB5 AW36B5	XB5 AW36G5	XB5 AW36M5	—	—	—



Tipo de pulsador		Con dos teclas de impulso (1 pulsador rasante verde, 1 pulsador saliente rojo)			Selector de maneta corta (con 2 posiciones fijas)			
Grado de protección		IP 40			IP 65			
Fuente luminosa		Con LED integrado			Con LED integrado			
Productos		Completos			Completos			
Tensión de alimentación		24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	24 V CA/CC	48...120 V CA	230...240 V CA	
Referencias	verde	●	NC + NA	—	—	XB5 AK123B5	XB5 AK123G5	XB5 AK123M5
	rojo	●	NC + NA	—	—	XB5 AK124B5	XB5 AK124G5	XB5 AK124M5
	naranja	●	NC + NA	—	—	XB5 AK125B5	XB5 AK125G5	XB5 AK125M5
	verde/rojo	●	NC + NA	XB5 AW84B5	XB5 AW84G5	XB5 AW84M5	—	—

Elementos sueltos y accesorios: ver pag. anterior

Harmony XB5, Pulsadores y pilotos con embellecedor de plástico Ø 22 Funciones luminosas



XAL D...



XAL D...



XAL D...



XAL D...

Cajas completas de 1 pulsador (caja gris claro RAL 7035 y tapa gris antracita RAL 7016)

Grado de protección		IP 65 / Nema 4X y 13 / Clase II					
Dimensiones (mm)		An x Al x F 68 x 68 x 113 máx. (con pulsador "de seta" Ø 40, con llave)					
Fijación (mm)		2 x Ø 4.3 entreje 54					
Función		1 función de marcha o parada			1 función de marcha - parada		
Marcado		Por medio de resorte al pulsar			En portaetiquetas y etiqueta bajo la cabeza		
Tipo y número de pulsadores "de seta"		1 rasante verde	1 rasante rojo	1 rasante rojo	1 selector 2 posiciones fijas		
					Con maneta negra	Llave no. 455 (extracción de la llave a izq.)	
Referencias	NA	I	XAL D102	—	—	—	—
		Start	XAL D103	—	—	—	—
		O - I	—	—	—	XAL D134	XAL D144
	NC	O	—	XAL D112	XAL D115	—	—



XAL K...



XAL K...

Función Paro de emergencia (caja gris claro RAL 7035 y tapa amarilla RAL 1012)

Tipo y número de pulsadores "de seta"		1 girar para desenclavar Ø 40 rojo		1 girar para desenclavar Ø 40 rojo	
Tipo de enclavamiento		Brusco "antifraudes"		Brusco "antifraudes"	
Referencias	NC + NC	XAL K178F		XAL K188F	
	NC + NA	XAL K178E		XAL K188E	
	NC + NC + NA	XAL K178G		XAL K188G	



XAL D...



XAL D...



XAL D...



XAL D...

Cajas completas de 2 y 3 pulsadores (caja gris claro RAL 7035 y tapa gris antracita RAL 7016)

Dimensiones (mm)		An x Al x F		Cajas de 2 pulsadores: 68 x 106 x 62; cajas de 3 pulsadores: 68 x 136 x 87						
Fijación (mm)		Cajas de 2 pulsadores: 2 x Ø4.3 entreje 54 x 68; cajas de 3 pulsadores: 2 x Ø4.3 entreje 54 x 98								
Función		2 funciones de marcha parada			2 funciones		3 funciones			
Marcado		En pulsador con impulso								
Tipo y número de pulsadores		1 rasante verde	1 rasante verde		1 rasante blanco	1 rasante blanco	1 rasante blanco			
		1 rasante rojo	1 rasante rojo		1 rasante negro	1 rasane rojo	1 "de seta"			
			1 piloto rojo con LED integrado (1)			1 rasante negro	Ø 30 rojo			
			24 V CA/CC	230 V CA			1 rasante negro			
Referencias	NA + NC	I - O	XAL D213	XAL D363B	XAL D363M	—	—	—		
		Start - Stop	XAL D215	—	—	—	—	—		
	NA + NA	↑ ↓	—	—	—	XAL D222	—	—		
	NA + NC + NA	↑ ↓	—	—	—	—	XAL D324	XAL D328		
Accesorios		Bloques de contacto estándar			(1) Bloques luminosos con LED integrado de color rojo					
Descripción		contacto NA		contacto NC		24 V CA/CC		230 V CA		
Referencias		ZEN L1111		ZEN L1121		ZAL VB4		ZAL VM4		

Otras versiones: consulte a nuestra oficina de ventas más cercana

Harmony XVB, Balizas luminosas y columnas de señalización



XVB L...



XVB L...



XVB L...

Balizas luminosas XVB L Ø 70 mm		Señalización permanente		Señalización intermitente	
Tipo de lámpara		Incandescencia BA 15d, 7 W máx. (no incluido)	Con LED BA 15d (incluida)	Con LED BA 15d (incluida)	Tubo de descarga flash 5 J (2)
Grado de protección		IP 65			
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	250 V				
Referencias de balizas (2)	12...230 V CA/CC	XVB L3•	—	—	—
	24 V CA/CC	—	XVB L0B•	XVB L1B•	XVB L6B•
	120 V CA	—	XVB L0G•	XVB L1G•	XVB L6G•
	230 V CA	—	XVB L0M•	XVB L1M•	XVB L6M•



XVB C...



XVB C...



XVB C...



XVB C...



XVB C...

Columnas luminosas XVB C, Ø 70 mm de 2 a 5 elementos (3)		Bases	Señalización permanente		Señalización intermitente o flash		Elementos sonoros (90 db at 1 m)
Tipo de lámpara		"	Incandescencia BA 15d, 10 W máx. (no incluida)	Con LED integrados	Con LED integrados	Tubo de descarga flash 5 J (1)	-
Grado de protección		IP 65					
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		250 V					
Referencia de las bases	con tapa	XVB C21 (4)	—	—	—	—	—
	sin tapa	XVB C07 (5)	—	—	—	—	—
Referencia de las lámparas (2)	12... 230 V CA/CC	—	XVB C3•	—	—	—	—
	24 V CA/CC	—	—	XVB C2B•	XVB C5B•	XVB C6B•	—
	120 V CA	—	—	XVB C2G•	XVB C5G•	XVB C6G•	—
	230 V CA	—	—	XVB C2M•	XVB C5M•	XVB C6M•	—
Referencia de elementos sonoros 12 to 48 V CA/CC		—	—	—	—	—	XVB C9B
Unidireccional 120 to 230 V CA		—	—	—	—	—	XVB C9M

(1) Para pedir un producto con tubo de descarga 10J sustituir el número 6 por 8 (ejemplo: XVBL8B• por XVBL8B•).

(2) Para obtener la referencia completa: sustituir • por los siguientes números para definir el color: 3 = verde, 4 = rojo, 5 = naranja, 6 = azul, 7 = incoloro, 8 = amarillo.

(3) Una columna se compone de: 1 base + 1 a 5 elementos luminosos o 1 elemento sonoro como máximo.

(4) Para conexión a AS-Interfase, pedir una base XVBC21A (entrada de cable lateral) o XVBC21B (entrada de cable axial).

(5) Para columnas con elemento de tubo de descarga "flash".

Harmony XVE, XVP Balizas luminosas y columnas de señalización



XVE L



XVE L6

Balizas luminosas XVE L Ø 70 mm		Señalización permanente		Señalización intermitente
Tipo de lámpara		Incandescencia BA 15d, 5 W máx. (no incluido)	Con LED integrado	Tubo de descarga flash 1 J
Grado de protección		IP 42		
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	250 V			
Referencias de balizas (2)	240 V CA/CC máx.	XVE L3•	—	—
	24 V CA/CC	—	XVE L2B•	XVE L6B•
	120 V CA	—	XVE L2G•	XVE L6G•
	230 V CA	—	XVE L2M•	XVE L6M•



XVE C...



XVE C...

Elementos luminosos XVE C, Ø 70 mm. de 2 a 5 elementos (2)		Bases	Señalización permanente		Señalización intermitente o flash		Elementos sonoros (85 db a 1 m)
Tipo de lámpara		—	Incandescencia BA 15d, 5 W máx. (no incluida)	Con LED integrado	Con LED integrado	Tubo de descarga flash 1 J	—
Grado de protección		IP 42					
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		250 V					
Referencia de las bases	con tapa	XVE C21	—	—	—	—	—
	sin tapa +IP45	XVE C21P	—	—	—	—	—
Referencia de las lámparas (1)	240 V CA/CC máx	—	XVE C3•	—	—	—	—
	24 V CA/CC	—	—	XVE C2B•	XVE C5B•	XVE C6B•	—
	120 V CA	—	—	XVE C2G•	XVE C5G•	XVE C6G•	—
	230/240 V CA	—	—	XVE C2M•	XVE C5M•	XVE C6M•	—
Referencia de elementos sonoros	24 V CA/CC	—	—	—	—	—	XVE C9B
Unidireccional	230/240 V CA	—	—	—	—	—	XVE C9M



XVP C21



XVP C3...



XVP C6...



XVP C09...

Elementos luminosos XVP C Ø 50 mm de 2 a 5 elementos, anillo negro (3)		Base	Señalización permanente o intermitente	Señalización "flash"		Elementos sonoros (55...85 dB a 1 m)
Tipo de lámpara		—	Incandescencia BA 15d, 10 W máx. (no incluida)	Tubo de descarga "flash" 0.3 J	Tubo de descarga "flash" 0.6 J	—
Grado de protección		IP 65				
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		250 V				
Base	con tapa	XVP C21	—	—	—	—
	250 V máx.	—	XVP C3•	—	—	—
Referencias (1)	24 V CC	—	—	XVP C6B•	—	XVP C09B
	120 V CA	—	—	—	XVP C6G•	XVP C09G
	230 V CA	—	—	—	XVP C6M•	XVP C09M

(1) Para obtener la referencia completa: sustituir • por los siguientes números para definir el color: 3 = verde, 4 = rojo, 5 = naranja, 6 = azul, 7 = incoloro.
 (2) Una columna se compone de: 1 base + 1 a 5 elementos luminosos o sonoros como máximo.
 (3) Para pedir productos con un anillo crema, añadir W al final de la referencia (ejemplo: base + elemento de color verde: XVPC21W + XVPC33W etc.)

Harmony XVD / XVR / XVS balizas miniatura, lámparas y sirenas



XVD LS3...



XVD LS6...

Balizas luminosas miniatura XVD LS Ø 45 mm		Señalización permanente	Señalización "flash"
Tipo de lámpara		Incandescencia BA 15d, 5 W max. (no incluida)	Tubo de descarga "Flash" 0.5 J
Grado de protección		IP 40	
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		250 V	
Referencias de balizas (1)	24...230 V CA/CC	XVD LS3•	—
	24 V CA/CC	—	XVD LS6B•
	120 V CA	—	XVD LS6G•
	230 V CA	—	XVD LS6M•

(1) Para obtener la referencia completa: sustituir • por los siguientes números para definir el color:
3 = verde, 4 = rojo, 5 = naranja, 6 = azul, 7 = incoloro, 8 = amarillo.



XVR 1B



XVR 1B

Lámpara de espejo giratoria XVR y sirenas XVS		Lámpara de luz giratoria		Sirenas 106 db	
Descripción		Lámpara halógena 70 W H1 (incluida)	Lámpara de incandescencia 25 W BA15d (incluida)	1 tonalidad	2 tonalidades
Diámetro		Ø 165 mm		Ø 92 mm	
Grado de protección		IP 65		IP 40	
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		250 V			
Referencias (2)	24 V CA/CC	XVR 1B9•	XVR 1B0•	XVS B1	XVS B2
	120 V CA	—	XVR 1G0•	XVS G1	XVS G2
	230 V CA	—	XVR 1M0•	XVS M1	XVS M2

(2) Para obtener la referencia completa: sustituir • por los siguientes números para definir el color:
3 = verde, 4 = rojo, 5 = naranja, 6 = azul, 7 = incoloro, 8 = amarillo.

Lámparas	Columnas XVB / XVP			Balizas XVD LS	Lámparas espejo giratorias	
Fuente luminosa	Lámpara de incandescencia casquillo BA 15d	Lámpara con LED, casquillo BA 15d	Lámpara con LED, intermitente casquillo BA 15d	Lámpara de incandescencia casquillo BA 15d	Lámpara halógena 70 W, casquillo H1	Lámpara de incandescencia 25 W, casquillo BA 15d
Referencias (3)	12 V	DL1 BEJ (7 W)	—	—	—	—
	24 V	DL1 BEB (6.5 W)	DL1 BDB •	DL1 BKB •	DL1 BEBS (4 W)	DL1 BRBH
	48 V	DL1 BEE (6 W)	—	—	—	—
	120 V	DL1 BEG (7 W)	DL1 BDG • 3. 4	DL1 BKG •	DL1 BEGS (5 W)	DL1 BRG
	230 V	DL1 BEM (7 W)	DL1 BDM •	DL1 BKM •	DL1 BEMS (5 W)	DL1 BRM

(3) Para obtener la referencia completa: sustituir • por los siguientes números para definir el color: 1 = blanco, 3 = verde, 4 = rojo, 6 = azul, 8 = naranja.

Accesorios de montaje		Para columnas y balizas tipo XVB			Para columnas y balizas tipo XVP	
Características		100 mm	400 mm	800 mm	112 mm	260 mm
Tubo de aluminio negro		XVB Z02	XVB Z03	XVB Z04	XVP C02 (4)	XVP C03 (4)
Zócalo de fijación		en soporte vertical	XVB C12	—	XVP C12 (4)	—

(4) Tubo de aluminio con pie integrado. Para pedir un elemento XVP de color crema, añadir W al final de la referencia (ej: XVP C03W).



XB5 S-B***

Descripción	Conexión	Referencia
Interruptor Biométrico	Cable 2 mt.	XB5 S1B2L2
Biestable		
24 VDC		
Salida PNP	Conector M12	XB5 S1B2M12
Monoestable	Cable 2 mt.	XB5 52B2L2
24 VDC		
Salida PNP	Conector M12	XB5 S2B2M12



XB5R

Referencia	Descripción
XB5RFB01	Paquete XB5R 22 mm transmisor no programable receptor 24VDC
XB4RFB01	Paquete XB4R 22 mm transmisor no-programable receptor 24VDC
XB5RFA02	Paquete XB5R 22 mm transmisor programable receptor AC/DC
XB4RFA02	Paquete XB4R 22 mm transmisor programable receptor AC/DC
XB5RMB03	Paquete XB5R mando remoto transmisor no-programable receptor 24VDC
XB5RMA04	Paquete XB5R mando remoto transmisor programable receptor AC/DC



Botón Pulsador



Botón paro de Emergencia Tipo Hongo



Selector de Maneta Larga

La botonería K es la metálica, la que comúnmente se utiliza, tiene la ventaja de tener una alta base instalada y la SK es aquella que es la plástica, esta última se utiliza donde requiere Clase II, es decir, tiene

una doble protección contra descargas eléctricas, mientras que la metálica está considerada como Clase I. Así, requiere que se aterrice adecuadamente dicho botón.

Pulsador NO iluminados con retorno por resorte 30 mm, serie 9001

Cabeza	Tipo de contactos		Características	Cuerpo completo metal	Cuerpo completo plástico	Bloque contactos	Cuerpo	Cabeza metálica	Cabeza plástica
	NA	NC							
Rasante metálico	1	1	negro	KR1BH13	SKR1BH13	KA1	—	KR1B	SKR1B
	1	1	rojo	KR1RH13	SKR1RH13	KA1	—	KR1R	SKR1R
	1	1	verde	KR1GH13	SKR1GH13	KA1	—	KR1G	SKR1G
Rasante plástico	1	1	universal	KR1UH13	SKR1UH13	KA1	—	KR1U	SKR1U
Saliente	1	1	negro	KR3BH13	SKR3BH13	KA1	—	KR3B	SKR3B
	1	1	rojo	KR3RH13	SKR3RH13	KA1	—	KR3R	SKR3R
	1	1	verde	KR3GH13	SKR3GH13	KA1	—	KR3G	SKR3G
	1	1	universal	KR3UH13	SKR3UH13	KA1	—	KR3U	SKR3U
Saliente (guarda alta)	1	1	negro	KR2BH13	SKR2BH13	KA1	—	KR2B	SKR2B
	1	1	rojo	KR2RH13	SKR2RH13	KA1	—	KR2R	SKR2R
	1	1	verde	KR2GH13	SKR2GH13	KA1	—	KR2G	SKR2G
	1	1	universal	KR2UH13	SKR2UH13	KA1	—	KR2U	SKR2U

Pulsador iluminados con retorno por resorte 30mm, serie 9001 con LED (110 Vc.a. / Vc.d.)

Rasante	1	1	verde	K1L38LGGH13	SK1L38LGGH13	KA1	KM38LG	K1L38LGG	SK1L38LGG
	1	1	rojo	K1L38LRRH13	SK1L38LRRH13	KA1	KM38LR	K1L38LRR	SK1L38LRR
	1	1	amarillo	K1L38LYYH13	SK1L38LYYH13	KA1	KM38LY	K1L38LYY	SK1L38LYY
Saliente	1	1	verde	K2L38LGGH13	SK2L38LGGH13	KA1	KM38LG	K2L38LGG	SK2L38LGG
	1	1	rojo	K2L38LRRH13	SK2L38LRRH13	KA1	KM38LR	K2L38LRR	SK2L38LRR
	1	1	amarillo	K2L38LYYH13	SK2L38LYYH13	KA1	KM38LY	K2L38LYY	SK2L38LYY
Saliente (guarda alta)	1	1	verde	K3L38LGGH13	—	KA1	KM38LG	K3L38LGG	—
	1	1	rojo	K3L38LRRH13	—	KA1	KM38LR	K3L38LRR	—
	1	1	amarillo	K3L38LYYH13	—	KA1	KM38LY	K3L38LYY	—

Pulsador iluminados con retorno por resorte 30mm, serie 9001 con LED (220 Vc.a. / Vc.d.)

Rasante	1	1	verde	K1L7LGGH13	SK1L7LGGH13	KA1	—	K1L7LGG	SK1L7LGG
	1	1	rojo	K1L7LRRH13	SK1L7LRRH13	KA1	—	K1L7LRR	SK1L7LRR
	1	1	amarillo	K1L7LYYH13	SK1L7LYYH13	KA1	—	K1L7LYY	SK1L7LYY
Saliente	1	1	verde	K2L7LGGH13	SK2L7LGGH13	KA1	—	K2L7LGG	SK2L7LGG
	1	1	rojo	K2L7LRRH13	SK2L7LRRH13	KA1	—	K2L7LRR	SK2L7LRR
	1	1	amarillo	K2L7LYYH13	SK2L7LYYH13	KA1	—	K2L7LYY	SK2L7LYY
Saliente (guarda alta)	1	1	verde	K3L7LGGH13	—	KA1	—	K3L7LGG	—
	1	1	rojo	K3L7LRRH13	—	KA1	—	K3L7LRR	—
	1	1	amarillo	K3L7LYYH13	—	KA1	—	K3L7LYY	—

Botón tipo hongo con cabezal atornillable con retorno

Cabeza	Tipo de contactos			Características	Cuerpo completo metal	Cuerpo completo plástico	Bloque contactos	Cabeza metálica	Cabeza plástica
	NA	NC							
 Ø 35	1	1		negro	KR24BH13	SKR24BH13	KA1	KR24B	SKR24B
	1	1		rojo	KR24RH13	SKR24RH13	KA1	KR24R	SKR24R
 Ø 57	1	1		negro	KR25BH13	SKR25BH13	KA1	KR25B	SKR25B
	1	1		rojo	KR25RH13	SKR25RH13	KA1	KR25R	SKR25R

Paro de emergencia con cabezal atornillable Fijos

 Ø 57	1	1		rojo	KR9RH13	SKR9RH13	KA1	KR9R	SKR9R
---	---	---	--	------	---------	----------	-----	------	-------

Botón Selector					Completo metálico	Completo plástico	Contactos	Cabeza metálica	Cabeza plástica
 Palanca larga negra		↘		2 fijas	KS11FBH13	SKS11BH13	KA1	KS11FB	SKS11FB
		↙		2 con retorno der a izq	KS34FBH13	SKS34FBH13	KA1	KS34FB	SKS34FB
		↓		3 fijas	KS43FBH13	SKS43FBH13	KA1	KS43FB	SKS43FB
		↙	↓	3 con retorno de izq al centro	KS63FBH13	SKS63FBH13	KA1	KS63FB	SKS63FB
		↘	↓	3 con retorno izq y der al centro	KS53FBH13	SKS53FBH13	KA1	KS53FB	SKS53FB
				4 fijas	KS88FBH56	SKS88FBH56	4x KA2	KS88FB	SKS88FB
Maneta		↘		2 fijas	KS11BH13	SKS11BH13	KA1	KS11B	SKS11B
 Corta Metálico		↙		2 con retorno der a izq	KS34BH13	SKS34BH13	KA1	KS34B	SKS34B
		↓		3 fijas	KS43BH13	SKS43BH13	KA1	KS43B	SKS43B
 Plástico		↙	↓	3 con una vuelta al centro	KS63BH13	SKS63BH13	KA1	KS63B	SKS63B
		↘	↓	3 con retorno izq y der al centro	KS53BH13	SKS53BH13	KA1	KS53B	SKS53B
				4 fijas	KS88BH56	SKS88BH56	4x KA2	KS88B	SKS88B
 Salida de la llave	izq	derecha	centro						
	1			llave sale x la izquierda	KS11K1H13		KA1	KS11K1	
		1		llave sale x la derecha	KS11K2H13		KA1	KS11K2	
			1	llave sale x el centro	KS43K5H13		KA1	KS43K5	

Lámpara piloto 30 mm 9001 con LED (110 Vc.a./Vc.d.)

Cabeza	Características	Cuerpo completo metal	Cuerpo completo plástico	Bloque contactos	Cuerpo	Cabeza metálica	Cabeza plástica
	Verde	KP38LGG9	SKP38LGG9		KM38LG	KP38LG	SKP38LG
	Rojo	KP38LRR9	SKP38LRR9		KM38LR	KP38LR	SKP38LR
	Amarillo	KP38LYY9	SKP38LYY9		KM38LY	KP38LY	SKP38LY

Lámpara piloto 30mm 9001 con LED (220 Vc.a./Vc.d.)

	Verde	KP7LGG9	SKP7LGG9		KM7LG	KP7LG	SKP7LG
	Rojo	KP7LRR9	SKP7LRR9		KM7LR	KP7LR	SKP7LR
	Amarillo	KP7LYY9	SKP7LYY9		KM7LY	KP7LY	SKP7LY

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

Los sensores electrónicos son capaces de detectar diferentes tipos de materiales sin contacto, hay diferentes tecnologías con las que puede cubrir diferentes aplicaciones.

Algunas de las aplicaciones típicas de los sensores inductivos son:

Detección de paso de objetos metálicos y/o posicionamiento de piezas de metal en:

- Bandas transportadoras
- Maquinas-herramientas
- Inyectoras de plástico
- Automotriz
- Empaquetadoras
- prensas
- Textil

Tablas de selección



XS608B1PAL2

XS - Sensores inductivos estándar

Estándar empotrables en metal cilíndricos, metálicos IP69K, con cable PvR (2 mts.) operan de -25 a 70°C de 10 a 58 VCD a 3 hilos PNP NA		
Catálogo	Distancia nominal de sensado (Sn) en mm	Dimensiones diámetro x long. (en mm)
XS608B1PAL2	2.5	M8 x 50
XS612B1PAL2	4	M12 x 50
XS618B1PAL2	8	M18 x 60
XS630B1PAL2	15	M30 x 60

Para solicitar conexión eléctrica por conector M12 sustituir L2 por M12=> XS608B1PAL2 =>XS608B1PAM12.
Para solicitar con contacto NC sustituir letra A por B => XS608B1PAL2 => XS608B1PBL2. Aplica combinación con punto anterior.
Para Solicitar NPN sustituir letra P por N => XS608B1PAL2 => XS608B1NAL2. Aplica combinaciones con puntos anteriores.

XS - Sensores inductivos compactos

Sensores inductivos de proximidad empotrables en metal cilíndricos, metálicos IP69K, compactos con cable PvR (2 mts.) operan de -25 a 70°C de 10 a 36 VCD a 3 hilos PNP NA		
Catálogo	Distancia nominal de sensado (Sn) en mm	Dimensiones diámetro x long. (en mm)
XS508B1PAL2	1.5	M8 x 33
XS512B1PAL2	2	M12 x 33
XS518B1PAL2	5	M18 x 36.5
XS530B1PAL2	10	M30 x 40.6

Para solicitar conexión eléctrica por conector M8 sustituir L2 por M8=> XS508B1PAL2 XS508B1PAM8 solo esta referencia aplica para M8.
Para solicitar conexión eléctrica por conector M12 sustituir L2 por M12=> XS512B1PAL2 XS512B1PAM12.
También, aplican las combinaciones para NC, NPN mencionadas en la tabla anterior.

XS - Sensores inductivos multitensión sin protección de cortocircuito

Sensores inductivos de proximidad empotrables en metal cilíndricos, metálicos IP69K, con cable PvR (2 mts.) operan de -25 a 70°C a 2 hilos de 24...240 VCA/VCD NA sin protección de cortocircuito*		
Catálogo	Distancia nominal de sensado (Sn) en mm	Dimensiones diámetro x long. (en mm)
XS612B1MAL2	4	M12 x 50
XS618B1MAL2	8	M18 x 60
XS630B1MAL2	15	M30 x 60

* Requiere fusible rápido 0.4 amps en serie con la carga.
Para solicitar conexión eléctrica por conector 1/2"-20UNF sustituir L2 por U20=> XS618B1MAL2 =>XS618B1MAU20.
Para solicitar con contacto NC sustituir letra A por B => XS618B1MAL2 => XS618B1MBL2. Aplica combinación con punto anterior.



XS1M08MA230

XS - Sensores inductivos multitensión con protección de cortocircuito

Sensores inductivos de proximidad empotrables en metal cilíndricos, metálicos IP69K, con cable PvR (2 mts.) operan de -25 a 70°C a 2 hilos de 20...240 VCA/VCD NA sin protección de cortocircuito*		
Catálogo	Distancia nominal de sensado (Sn) en mm	Dimensiones diámetro x long. (en mm)
XS1M08MA230	1.5	M8 x 50
XS1M12MA250	2	M12 x 55
XS1M18MA250	5	M18 x 60
XS1M30MA250	10	M30 x 60

*Requiere fusible rápido 0.4 amps en serie con la carga.
Para solicitar conexión eléctrica por conector 1/2"-20UNF añadir letra K al final => XS1M18MA250 => XS1M18MA250K.
Para solicitar con contacto NC sustituir letra A por B => XS1M18MA250 => XS1M18MB250. Aplica combinación con punto anterior.

Conectores prealambrados de 2 mts.	
Catálogo	Descripción
XZCP1141L2	M12 Recto
XZCP1241L2	M12 Acodado
XZCP0566L2	M8 Recto
XZCP0666L2	M8 Acodado
XZCP1865L2	1/2" 20UNF recto
XZCP1965L2	1/2 20 UNF acodado

Abrazadera de fijación para sensores cilíndricos	
Catálogo	Diámetro
XSZB105	M5
XSZB108	M8
XSZB112	M12
XSZB118	M18
XSZB130	M30

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

Los interruptores de presión permiten tener control de la presión en una tubería o maquinaria, manteniéndola en un nivel adecuado de operación. En algunos modelos se permite también el monitoreo.

Los Interruptores de presión se pueden utilizar en:

- Compresores
- Bombas
- Tuberías neumáticas
- Tuberías hidráulicas
- Prensas

Los fluidos a controla pueden ser:

- Aire
- Agua
- Aceites hidráulicos
- Fluidos corrosivos
- Productos viscosos

Tablas de selección



XMLA

XMLA - Interruptores de presión. Diferencial fijo con escala

Interruptores de presión electromecánicos 1 NANC a 1.5 Amps. hasta 240 VCA, conexión hidráulica 1/4" BSP, conexión eléctrica por bornero con entrada PG13.5. Diferencial fijo con escala

Catálogo	Calibre (BAR)	Rango de ajuste para el punto alto (PA) posible (BAR)		Diferencial fijo El punto bajo (PB) en BAR se obtiene al restar del PA que se ajuste el diferencial correspondiente.
		Mínimo	Máximo	
XMLA002A2S11	2.5	0.15	2.5	0.13
XMLA004A2S11	4	0.4	4	0.35
XMLA010A2S11	10	0.6	10	0.5
XMLA020A2S11	20	1.6	20	1
XMLA035B2S11	35	1.5	35	1.25
XMLA070D2S11	70	14	70	7
XMLA160D2S11	160	36	160	18
XMLA300D2S11	300	70	300	35
XMLA500D2S11	500	90	500	45

XMLA - Interruptores de presión. Diferencial ajustable con escala

Interruptores de presión electromecánicos 1 "NANC" 1.5 Amps. hasta 240 VCA, conexión hidráulica 1/4" BSP, conexión eléctrica por bornero con entrada PG13.5. Diferencial ajustable con escala

Catálogo	Calibre (BAR)	Rango de ajuste para el punto alto (PA) o de disparo posible en BAR		Punto Bajo (PB) o de rearme posible en BAR.*	
		Mínimo	Máximo	Cuando se ajusta el PA al mínimo	Cuando se ajusta el PA al máximo
XMLB002A2S11	2.5	0.3	2.5	0.14	desde 0.75 hasta 2.29
XMLB004A2S11	4	0.25	4	0.23	desde 1.6 hasta 3.75
XMLB010A2S11	10	0.7	10	0.13	desde 2.5 hasta 9.15
XMLB020A2S11	20	1.3	20	0.3	desde 9 hasta 18.4
XMLB035B2S11	35	3.5	35	1.8	desde 15 hasta 32.45
XMLB070D2S11	70	7	70	2.3	desde 20 hasta 61.2
XMLB160D2S11	160	10	160	0.7	desde 60 hasta 139.2
XMLB300D2S11	300	22	300	2.6	desde 100 hasta 263
XMLB500D2S11	500	30	500	7	desde 200 hasta 447.4

XMLA - Interruptores de presión con pantalla digital

Sensores electrónicos para control de presión conexión hidráulica 1/4" NPT hembra(1) con salida tipo analógica de 4 a 20 mA + 1 salida de estado sólido 200mA por conector M12 con pantalla digital

Catálogo	Calibre (BAR)	Rango de ajuste para el Punto alto (PA) posible (BAR)		Punto bajo (PB) o de rearme posible en la salida digital en BAR.*	
		Mínimo	Máximo	Cuando se ajusta el PA al mínimo	Cuando se ajusta el PA al máximo
XMLFM01D2026	-1	-0.97	-0.05	-1	desde -0.08 hasta -1
XMLF010D2026	10	0.8	10	0.5	desde 0.5 hasta 9.7
XMLF016D2026	16	1.28	16	0.8	desde 0.8 hasta 15.5
XMLF070D2026	70	5.6	70	3.5	desde 3.5 hasta 67.9



XMLF

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

Los sensores electrónicos son capaces de detectar diferentes tipos de materiales sin contacto, hay diferentes tecnologías con las que puede cubrir diferentes aplicaciones:

Sensores fotoeléctricos

- Difuso ó proximidad del objeto.
- Proximidad con borrado de plano posterior.
- Reflex polarizado (accesorio reflector).
- Barrera sobre receptor óptico (accesorio emisor para utilización en barrera).

Aplicaciones

- Detección de paso de objetos o personas
- Bandas transportadoras
- Empaquetadoras
- Maquinas-herramientas
- Prensas
- Inyectoras de plástico
- Textil
- Automotriz

Sensores ultrasónicos

Para cualquier tipo de material pero mejora el desempeño en ambientes agresivos o contaminados donde el fotoeléctrico puede ser perturbado y dar lecturas incorrectas.

Aplicaciones

- Posición de las piezas de una maquina
- Paso de objetos por las cintas transportadoras: botellas de vidrio, envases de cartón, pasteles...etc.
- Nivel de líquidos ejemplo llenado de botes de pintura
- Nivel de materiales sólidos ejemplo granulados de plástico en las tolvas de una maquina de inyección

Tablas de selección

XU - Sensores fotoeléctricos línea universal

Sensores fotoeléctricos línea universal un sensor cubre todos los sistemas						
Catálogo	Formato	Distancia sensado en proximidad max./sn (mts)	Distancia sensado en proximidad borrado plano posterior max./sn (mts)	Distancia sensado en reflex polarizado max./sn (mts)	Distancia sensado en barrera max./sn (mts)	Salida
XUB0APSNL2	Plástico cilíndrico 18 mm	0.4/0.3	0.12/0.12	3/2	20/15 (requiere emisor XUB0AKSNL2T)	3 hilos PNP NA o NC programable. Con cable 2 mts.(1)
XUB0BPSNL2	Metálico cilíndrico 18 mm	0.4/0.3	0.12/0.12	3/2	20/15 (requiere emisor XUB0BKSNL2T)	3 hilos PNP NA o NC programable. Con cable 2 mts.(1) Con cable 2 mts.(1)
XUM0APSAL2	Plástico 12 x 34 x 20 mm	0.55/0.4	0.1/0.1	4/3	14/10 (requiere emisor XUM0AKSAL2T)	3 hilos PNP NA o NC programable. Con cable 2 mts.(2)
XUK0AKSAL2	Plástico 18 x 50 x 50 mm	1.2/0.8	0.28/0.28	5.7/4	35/30 (requiere emisor XUK0AKSAL2T)	3 hilos PNP/NPN NA o NC programable. Con cable 2 mts.(1)
XUK0ARCTL2	Plástico 18 x 50 x 50 mm	1.2/0.8	0.28/0.28	5.7/4	35/30 (requiere emisor XUK0ARCTL2T)	2 hilos 10...36 VCD/20...264 VCA salida relevador 1 NC/NO, 3A por cable 2 mts. temporizable

Sensores fotoeléctricos línea optimum un sensor para 1 solo sistema						
"Línea Plástica" (3)	Cilíndrico 18 mm	0.8/0.6 XUB5APANL2		5.5/4 XUB1APANL2 no polarizado	20/15 XUB2APANL2R + XUB2AKSNL2T	3 hilos PNP NA con cable 2 mts.(1)
"Línea Plástica"	18 x 50 x 50 mm	1.5/1 XUK5ARCNL2		15/9 CD o 10/7 CA XUK1ARCNL2 no polarizado	45/30 CD o 30/20 CA XUK2ARCNL2R + XUK2ARCNL2T	2 hilos 10...36 VCD/20...264 VCA salida relevador 1 NC/NO, 3A con cable 2 mts.
XUBTAPSNL2	Plástico cilíndrico 18 mm			0...1.4 con XUZC50		Especial para detección de objetos transparentes, 3 hilos PNP NA o NC programable. Con cable 2 mts.

(1) Disponible con conector M12 cambiar L2 por M12=>XUB0APSNM12.

(2) Disponible con conector M8 cambiar L2 por M8=>XUM0APSAM8.

(3) Para solicitarlo metálico cambiar letra A por B => XUB5BPANL2.

*Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.

XU - Sensores fotoeléctricos por fibra óptica

Sensores fotoeléctricos por fibra óptica, requiere amplificador más fibra	
XUDA1PSML2	Amplificador a 3 hilos PNP NA/NC por cable de 2 mts.(2) Ajustables la distancia de sensado depende de la fibra utilizada.
XUDA2PSML2	Amplificador con pantalla 4 dígitos a 3 hilos PNP NA/NC por cable de 2 mts. (2) Ajustables la distancia de sensado depende de la fibra utilizada
XUFN12301	Fibra óptica plástica de 2 mts de largo, para sistema barrera Sn de 0.2 a 1.5 m, fibra de 1 mm diámetro, fijación por M4 x 0.7
XUFN05321	Fibra óptica plástica de 2 mts de largo, para sistema proximidad o difuso Sn de 70 mm, fibra de 1 mm diámetro, fijación por M6 x 0.75
XUFN02323	Fibra óptica plástica de 2 mts de largo, para sistema proximidad o difuso para posicionamiento Sn de 15 mm, fibra de 1 mm diámetro, fijación por M2.6 x 0.45

(2) Disponible con conector M8 cambiar L2 por XUDA1PSMM8.

*Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.



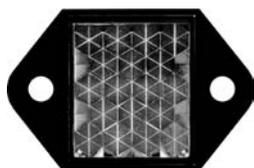
XUXOARTCTT16

XX - Sensores ultrasónicos



XX630A1KAM12

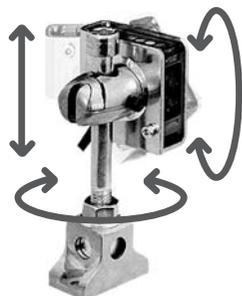
Sensores ultrasónicos detección de cualquier tipo de material		
Catálogo	Distancia sensado Sn (cm)	Descripción
XX512A1KAM8	5	Plástico diámetro 12 mm M12, sensibilidad fija, 4 hilos PNP/NPN NA por conector M8
XX518A1KAM12	15	Plástico diámetro 18 mm M18, sensibilidad fija, 4 hilos PNP/NPN NA por conector M12
XX518A3PAM12	50	Plástico diámetro 18 mm M18, sensibilidad ajustable mediante XXZPB100 no incluido, 3 hilos PNP NA por conector M12
XX630A1KAM12	100	Plástico diámetro 30 mm M30, sensibilidad ajustable por botón incluido, 4 hilos PNP/NPN NA por conector M12
XX7V1A1PAM12	50	Plástico plano 18 x 33 x 60+Ø 18, 3 hilos PNP NA por conector M12
XX930A3A2M12	800	Plástico diámetro 30 mm M30 largo alcance, sensibilidad ajustable por botón incluido, salida 4 hilos de 4 a 20mA por conector M12



XUZC24

Accesorios para sensores fotoeléctricos	
Reflectores (mm)	
Ø 21	XUZC21
24 x 21	XUZC24
Ø 39	XUZC39
Ø 80	XUZC80
50 x 50	XUZC50
Cinta adhesiva reflectiva para sensores fotoeléctricos de 5 mts x 22 mm x 0.4 mm	XUZB15

Bridas de fijación sencillas	
Para sensores:	Catálogo
XUB...	XUZA118
XUK...	XUZA51
XUM...	XUZA50
XUX...	XUZX2000



XUZX2004

Fijación en 3D		
Para sensores:	Brida(3)	
	Con cubierta protectora	Sin cubierta
XUB...	n/a	XUZX2003
XUK...	XUZX2004	XUZX2003
XUX...	XUZX2004	XUZX2003

Conectores prealambrados 2 mts. (4)		
Tipo	Recto	Acodado
M12	XZCP1141L2	XZCP1241L2
M8	XZCP0941L2	XZCP1041L2

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

Los Interruptores de límite IEC le ofrecen detectar objetos mediante el contacto con ellos, inmunidad a perturbaciones electromagnéticas. Requiere velocidades bajas de accionamiento y que su movimiento permita el contacto.

Las aplicaciones más comunes son:

- Empacadoras
- Manejo materiales
- Transportadores
- Alimentos y bebidas

Estos interruptores son fáciles de seleccionar, instalar y utilizar. Cuentan con cabezas ajustables en diferentes posiciones y un rango amplio de cabezas y contactos, incluso, en algunas líneas que son intercambiables entre sí.

Tablas de selección



XCMD2110L1

XCMD - Interruptor al límite miniatura

Miniatura, mínimo espacio requerido 30x16x50, máxima robustez IP67, contactos 2 polos NA+NC @ 1.5A en AC1, con cable 1 mt. Para aplicaciones con restricciones de espacio					
Tipo de operador / movimiento	Interruptor completo	Interruptor por partes			
		Cuerpo +	Conexión por cable de 1 mt +	Cabeza (+)	+ Brazo (sólo angulares)
Pulsador metálico/rectilíneo	XCMD2110L1	ZCMD21	ZCMC21L1	ZCE10	No Aplica
Pulsador metálico c/rosca M12/rectilíneo	XCMD21F0L1	ZCMD21	ZCMC21L1	ZCEF0	No Aplica
Pulsador metálico con rodillo de acero/rectilíneo	XCMD2102L1	ZCMD21	ZCMC2 1L1	ZCE02	No Aplica
Pulsador metálico con rodillo de acero c/rosca M12/rectilíneo	XCMD21F2L1	ZCMD21	ZCMC21L1	ZCEF2	No Aplica
Brazo con rodillo termoplástico/angular	XCMD2115L1	ZCMD21	ZCMC21L1	ZCE01	ZCY15
Brazo de longitud variable con rodillo termoplástico/angular	XCMD2145L1	ZCMD21	ZCMC21L1	ZCE01	ZCY45
Varilla/multidirección	XCMD2106L1	ZCMD21	ZCMC21L1	ZCE06	No Aplica

* Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.



XCKP2145G11

XCKP - Interruptores de límite compacto

Compacto plástico IP67, contactos 2 polos NA+NC @ 3A en AC1, con 1 entrada para cable PG11. Para aplicaciones de uso ligero a medio					
Tipo de operador/movimiento	Interruptor completo	Interruptor por partes			
		Cuerpo +	Conexión entrada PG11	Cabeza (+)	+ Brazo (sólo angulares)
Pulsador metálico/rectilíneo	XCKP2110G11	ZCP21	ZCPEG11	ZCE10	No Aplica
Pulsador metálico con rodillo de acero/rectilíneo	XCKP2102G11	ZCP21	ZCPEG11	ZCE02	No Aplica
Pulsador metálico con brazo y rodillo termoplástico/rectilíneo horizontal	XCKP2121G11	ZCP21	ZCPEG11	ZCE21	No Aplica
Brazo con rodillo termoplástico/angular	XCKP2118G11	ZCP21	ZCPEG11	ZCE01	ZCY18
Brazo de longitud ajustable con rodillo termoplástico/angular	XCKP2145G11	ZCP21	ZCPEG11	ZCE01	ZCY45
Varilla/multidirección	XCKP2106G11	ZCP21	ZCPEG11	ZCE06	No Aplica

Para interruptores con cuerpo metálico cambiar letra P por letra D; XCKP2110G11 pasa a XCKD2110G11. ZCP21 pasa a ZCD21. ZCPEG11 pasa a ZCDEG11, hacer cambio completo no mezclar plástico con metálico. Para entrada 1/2" NPT cambiar G11 por N12; XCKP2110G11 pasa a XCKP2110N12.



XCKJ10511

XCKJ - Interruptor de límite clásico (tres entradas)

Clásico metálico IP66, contactos 2 polos NA + NC @ 3A en AC1, con 3 entradas para cable PG11. Para aplicaciones de uso pesado, línea clásica de Telemecanique			
Tipo de operador / movimiento	Interruptor completo	Interruptor por partes	
		Cuerpo +	Cabeza
Pulsador metálico / rectilíneo	XCKM110	ZCKM1	ZCKD10
Pulsador metálico con rodillo de acero / rectilíneo	XCKM102	ZCKM1	ZCKD02
Pulsador con palanca y rodillo termoplástico / rectilíneo horizontal	XCKM121	ZCKM1	ZCKD21
Brazo con rodillo termoplástico / angular	XCKM115	ZCKM1	ZCKD15
Brazo con rodillo de acero / angular	No Aplica	ZCKM1	ZCKD16
Brazo de longitud ajustable con rodillo termoplástico / angular	No Aplica	ZCKM1	ZCKD41
Varilla / multidirección	XCKM106	ZCKM1	ZCKD06

*Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.



XCKM102

XCKJ - Interruptor de límite clásico (una entrada)

Clásico metálico IP66, contactos 2 polos NA + NC @ 3A en AC1, con 1 entrada para cable PG13.5 Para aplicaciones de uso pesado, línea clásica de Telemecanique				
Tipo de operador / movimiento	Interruptor completo	Interruptor por partes		
		Cuerpo +	Cabeza (+)	Brazo (sólo angulares)
Pulsador metálico / rectilíneo	XCKJ161	ZCKJ1	ZCKE61	No aplica
Pulsador metálico con rodillo de acero / rectilíneo	XCKJ167	ZCKJ1	ZCKE67	No aplica
Brazo con rodillo termoplástico / angular	XCKJ10511	ZCKJ1	ZCKE05	ZCKY11
Brazo con rodillo de acero / angular	XCKJ10513	ZCKJ1	ZCKE05	ZCKY13
Brazo de longitud ajustable con rodillo termoplástico / angular	XCKJ10541	ZCKJ1	ZCKE05	ZCKY41
Varilla poliamida / angular	XCKJ10559	ZCKJ1	ZCKE05	ZCKY59
Varilla / multidirección	No Aplica	ZCKJ1	ZCKE06	No Aplica

Disponible el cuerpo con NANC+NANC cambiar ZCKJ1 por ZCKJ2.



9002AW2

Descripción y uso del producto

Los interruptores de pedal Clase 9002 son utilizados para control de procesos industriales y maquinaria donde, por seguridad o por necesidades de la operación, el operador requiere utilizar ambas manos para realizar otras funciones. En estos casos, el operador puede accionar la maquinaria con su pie a través del interruptor de pedal.

Tablas de selección

Características eléctricas

Tipo	Voltaje	Amperes corriente alterna			Voltaje	Amperes corriente directa	
		Factor de potencia inductivo 35%		Factor de potencia resistivo 75%		Inductivo y resistivo	
		A la llamada	A la apertura			Llamada, apertura	Continuos
AW1, AW2, AW7, AW117, AW132	120	40	15	15	125	0.5	15
	240	20	10	10	250	0.2	15
	480	10	6	6			
	600	8	5	5			
AW13, AW14, AW15, AW133	120	30	3	3	125	0.2	10
	240	15	1.5	1.5	250	0.1	10
	480	7.5	0.75	0.75			
	600	6	0.6	0.6			
AW124	120	60	6	10	120		10
	240	30	3	10	240		10
	480	15	1.5	10			
	600	12	1.2	10			

Servicio pesado, gabinetes Tipo NEMA 2, 4 y 13 Clase 9002 600 V máx. -30 a +60° C

Contacto	Características	Sin guarda de pedal(3)	Con guarda de pedal y protectores laterales	Con guarda de pedal de entrada amplia, protectores laterales integrales	Con guarda de pedal de entrada amplia, protectores laterales integrales y puerta de seguridad
		Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
Un polo ⁽¹⁾ Doble tiro	Retorno con resorte	AW-1	AW-2	AW-132	AW-117
	Con enclave mecánico	N/D	AW-7	N/D	N/D
Dos polos ⁽²⁾ Doble tiro	Retorno con resorte	AW-13	AW-14	AW-133	AW-124⁽⁴⁾
	Con enclave mecánico	N/D	AW-15	N/D	N/D

(1) Un polo con la posibilidad de ser abierto y/o cerrado utilizando la misma polaridad.

(2) Dos polos cada uno aislado eléctricamente por lo que se puede utilizar polaridad opuesta, y cada polo con la posibilidad de ser abierto y/o cerrado utilizando en este caso individual, la misma polaridad.

(3) Estos interruptores no deben utilizarse en máquinas que presenten la posibilidad de dañar al operario. Usos típicos: paros de emergencia, controles de hombre muerto, y funciones de señalización.

(4) 2 abiertos y 2 cerrados aislados, contactos de accionamiento directo.

Referencias en negritas normalmente de stock en México.

Cómo ordenar

Clase +	Tipo
9002	AW2



Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

Los interruptores de límite NEMA le ofrecen detectar objetos mediante el contacto con ellos, inmunidad a perturbaciones electromagnéticas, requiere velocidades bajas de accionamiento y que el movimiento permita el contacto.

Aplicaciones

- Las aplicaciones de los interruptores de límite NEMA son para un servicio pesado a prueba de polvo, agua y aceite. El amplio rango de formas y tamaños permite ofrecer un equipo que se adapta a sus necesidades de detección.

Tablas de selección

Interruptores de límite 9007C industriales de uso pesado.
Cuerpo enchufable estándar de metal.



		Tipo de cabeza							
		Giratoria (tipo brazo de palanca) Retorno por resorte CW y/o CCW (1)			Pulsador con rodillo lateral	Pulsador lateral	Pulsador con rodillo superior	Pulsador superior	Varilla flexible y resorte
Contactos		1 NA 1 NC	2 NA 2 NC	2 NA 2 NC Posición neutral (a 0° abre contactos)	1 NA 1 NC	1 NA 1 NC	1 NA 1 NC	1 NA 1 NC	1 NA 1 NC
Interruptor completo:		C54B2	C62B2	C68T10	C54F	C54G	C54D	C54E	C54L
Interruptor por partes:									
Cabeza		B	B	T10	F	G	D	E	L
Unidad enchufable (superior) con contactos 1 NA 1 NC		CO54	CO62	CO68	CO54	CO54	CO54	CO54	CO54
Receptáculo (base) enchufable con terminales de tornillo 1 NA 1 NC		CT54	CT62	CT62	CT54	CT54	CT54	CT54	CT54

(1) Los brazos de palanca no están incluidos, ordenar por separado, ver Tabla 1. CW accionamiento horario; CCW accionamiento antihorario convertible en campo.

Referencias en negritas normalmente de stock en México.

Cómo ordenar

Clase +	Tipo
9007	C54B2

Interruptor completo sin brazo.

Mismo interruptor pero por partes: 9007CO54 + 9007CT54 + 9007B.



Interruptores de límite 9007AW de precisión a prueba de aceite.



Montaje en platina	Contactos	Tipo de cabeza			Amperaje a Vc.a.			
		Giratoria (tipo brazo de palanca) Retorno por resorte CW o CCW (1)	Pulsador con rodillo ajustable	Pulsador ajustable	120 Vc.a.	240 Vc.a.	480 Vc.a.	600 Vc.a.
Bloque de contactos no enchufable, caja estandar.	1NA, 1NC	AW12	AW32	AW42	15	10	6	5
Bloque de contactos enchufable en terminales tornillo, caja extendida.	1NA, 1NC	AW16	AW36	AW46	15	10	6	5
Bloque de contactos no enchufable, caja extendida.	2NA, 2NC	AW18	AW38	AW48	3	1.5	0.75	0.6

(1) Los brazos de palanca no están incluidos, ordenar por separado, ver Tabla 1. CW accionamiento horario; CCW accionamiento antihorario convertible en campo.

Referencias en negritas normalmente de stock en México.

Tabla 1	
Brazo	Descripción
HA1	Brazo fundición - Zinc longitud variable de 22.2 a 101.6mm con rodillo de acero de 15.8mm diámetro por 6.3mm de ancho.
BA1	Brazo de fundición - Zinc longitud de 35mm con rodillo de acero de 16mm de diámetro por 6.3mm de ancho.
MA11	Brazo de fundición - Zinc longitud de 38mm con rodillo de acero de 16mm de diámetro por 6.3mm de ancho.
CA1	Brazo de fundición - Zinc longitud de 51mm con rodillo de acero de 16mm de diámetro por 6.3mm de ancho.
MA18	Brazo de fundición - Zinc longitud de 38mm con rodillo de nylon de 19mm de diámetro por 6.3mm de ancho.



Cómo ordenar	
Clase +	Tipo
9007	AW12

Interruptor completo sin brazo

Cómo ordenar	
Clase +	Tipo
9007	HA1

Solo el brazo de palanca

Interruptores Tipo T

Ideales para aplicaciones que requieren contactos adecuados para uso muy pesado (Ith hasta 20 amperes resistiva) o, fuerzas de funcionamiento y restablecimiento superiores a las convencionales. Construcción mecánica robusta con varias secuencias de funcionamiento diferentes en un interruptor básico. Cubren estándares en gabinete Nema 1, 2, 4 y 12 con montaje en platina.

Tabla 2				
Brazo de operación recto para interruptor de límite tipo T				
Clase 9007 de fundición de aleación de Zinc. Rodillo por el frente o atrás				
Longitud del brazo (mm - plg)	Ancho del rodillo (mm - plg)	Tipo Diámetro del rodillo (mm - plg)		
		19.05 - 3/4"	25.4 - 1"	34.92 - 1 3/8"
38.1 - 1 1/2"	6.35 - 1/4"	B1	B2	B3
63.5 - 2 1/2"	6.35 - 1/4"	B7	B8	B9

Referencias en negritas normalmente de stock en México.

Cómo ordenar	
Clase +	Tipo
9007	TUB4



Descripción y uso del producto

Un interruptor de presión 9012 es una interfase entre sistemas neumáticos o hidráulicos y sistemas con un control eléctrico mediante la apertura o cierre de sus contactos eléctricos como respuesta a los cambios de presión en el sistema de aire, agua, aceite u otros líquidos y gases. Los interruptores de presión Tipo G incluyen actuadores tipo diafragma y pistón con una variedad de modificaciones.

Tablas de selección

Tipo G para circuitos neumáticos o hidráulicos Diferencial ajustable, NEMA 1 actuado por diafragma 1NA 1NC 10amps

Rango de encendido o apagado por Presión Baja (PB)	Diferencial aproximado en un rango medio, se suma a la Presión Baja para obtener el punto de apagado o encendido por Presión Alta (PA). BAR [PSIg]	Presión máxima ocasional admisible. BAR [PSIg]	Tipo
de 0.103 a 5.171 BAR	desde 0.152 hasta 0.758	16.547	GNG4
[de 1.5 a 75] PSIg	[desde 2.2 hasta 11]	[240]	
de 0.207 a 10.342 BAR	desde 0.29 hasta 1.517	32.750	GNG5
[de 3 a 150] PSIg	[desde 4.2 hasta 22]	[475]	
de 0.345 a 17.237 BAR	desde 0.51 hasta 3.861	51.711	GNG6
[de 5 a 250] PSIg	[desde 7.4 hasta 56]	[750]	
de 0.896 a 29.303 BAR	desde 0.896 hasta 4.275	58.605	GPG1
[de 13 a 425] PSIg	[desde 13 hasta 62]	[850]	



Diferencial ajustable, NEMA 4, 4X, 13 actuado por diafragma

Rango de encendido o apagado por Presión Baja (PB)	Diferencial aproximado en un rango medio, se suma a la Presión Baja para obtener el punto de apagado o encendido por Presión Alta (PA). BAR [PSIg]	Presión máxima ocasional admisible. BAR [PSIg]	"1NA 1NC 10 amps. Tipo"	"2NA 2NC 10 amps. Tipo"
de 0.014 a 0.689 BAR	desde 0.041 hasta 0.138	6.895	GAW1	GAW21
[de 0.2 a 10] PSIg	[desde 0.6 hasta 2]	[100]		
de 0.069 a 2.758 BAR	desde 0.11 hasta 0.552	6.895	GAW2	GAW22
[de 1 a 40] PSIg	[desde 1.6 hasta 8]	[100]		
de 0.103 a 5.171 BAR	desde 0.241 hasta 1.034	16.547	GAW4	GAW24
[de 1.5 a 75] PSIg	[desde 3.5 hasta 15]	[240]		
de 0.207 a 10.342 BAR	desde 0.414 hasta 2.068	32.750	GAW5	GAW25
[de 3 a 150] PSIg	[desde 6 hasta 30]	[475]		
de 0.345 a 17.237 BAR	desde 0.689 hasta 3.378	51.711	GAW6	GAW26
[de 5 a 250] PSIg	[desde 10 hasta 49]	[750]		
de 0.896 a 29.303 BAR	desde 1.103 hasta 6.205	58.605	GBW1	GBW21
[de 13 a 425] PSIg	[desde 16 hasta 90]	[850]		
de 1.379 a 46.54 BAR	desde 1.862 hasta 8.963	137.895	GBW2	GBW22
[de 20 a 675] PSIg	[desde 27 hasta 130]	[2000]		

Diferencial ajustable, NEMA 4, 4X, 13 actuado por pistón

Rango de encendido o apagado por Presión Baja (PB). BAR [PSIg]	Diferencial aproximado en un rango medio, se suma a la Presión Baja para obtener el punto de apagado o encendido por Presión Alta (PA). BAR [PSIg]	Presión máxima ocasional admisible. BAR [PSIg]	"1NA 1NC 10 amps. Tipo"	"2NA 2NC 10 amps. Tipo"
de 1.379 a 68.948	desde 4.068 hasta 13.79	689.476	GCW1	GCW21
[de 20 a 1000]	[desde 59 hasta 200]	[10000]		
de 6.205 a 199.948	desde 11.721 hasta 38.611	1034.214	GCW2	GCW22
[de 90 a 2900]	[desde 170 hasta 560]	[15000]		
de 11.721 a 386.106	desde 19.926 hasta 86.874	1378.951	GCW3	GCW23
[de 170 a 5600]	[desde 289 hasta 1260]	[20000]		
de 18.616 a 620.528	desde 34.129 hasta 131	1723.689	GCW4	GCW24
[de 270 a 9000]	[desde 495 hasta 1900]	[25000]		

Referencias en negritas normalmente de stock en México.

Cómo ordenar

Clase +	Tipo
9012	GAW5

Descripción y uso del producto

Un interruptor de presión 9013 es una interfase entre sistemas neumáticos o hidráulicos y sistemas con un control eléctrico mediante la apertura o cierre de sus contactos eléctricos como respuesta a los cambios de presión en el sistema de aire, agua. Su activación es por diafragma.

Tablas de selección



Tipo FHG actuado por diafragma de 2 polos para compresores

Rango de ajuste del paro o disparo al presentar presión alta en PSig	Diferencial aproximado no ajustable en PSig. Restárselo al punto de ajuste de paro para obtener el punto de arranque o rearme a presión baja	Conexión de tubería neumática	Envolvente Nema 1	
			HP bajo 1.5HP@115VCA 2HP@230VCA ⁽¹⁾	HP alto 2HP@115VCA 3HP@230VCA ⁽¹⁾
desde 40 hasta 100	20	1/4" NPSF interna	FHG2 ★	FHG22 ★
		3/8" NPSF interna	FHG3 ★	no aplica
		1/4" cuatro vías	FHG4 ★	FHG24 ★
		1/4" NPT externa	FHG9 ★	FHG29 ★
desde 70 hasta 150	30	1/4" NPSF interna	FHG12 ★	FHG32 ★
		3/8" NPSF interna	FHG13 ★	FHG33 ★
		1/4" cuatro vías	FHG14 ★	FHG34 ★
		1/4" NPT externa	FHG19 ★	FHG39 ★
desde 100 hasta 200	40	1/4" NPSF interna	FHG42 ★	FHG52 ★
		1/4" cuatro vías	FHG44 ★	FHG54 ★
		1/4" NPT externa	FHG49 ★	FHG59 ★

(1) En caso de sobrepasar estos valores se requiere una interfase de potencia como un contactor 8502... o LC1D...

* Sustituir por el código de presión

Ajustado de fábrica para que apague a (PSI):	Código
80	J43
100	J27
110	J37
115	J38
120	J69
125	J52
135	J39
140	J68
150	J55
155	J40
175	J59
especificar otra presión (orden mínima de 8 piezas)	J99

Cómo ordenar

Clase +	Tipo +	Código presión
9013	FHG2	J27

Nota: La existencia de un código no implica que esté disponible para todos los dispositivos. Verificar que la presión del código en combinación con su diferencial caen dentro del rango del interruptor.

Combinaciones en letras negras normalmente de stock en México.



Tipo FSG y FYG actuado por diafragma de 2 polos para bombas

Rango de paro o disparo al presentar Presión Alta en PSig	Diferencial ajustable aproximado en PSig	Rango de arranque o rearme al presentar Presión baja en PSig	Conexión de tubería hidráulica	Envolvente Nema 1 1.5HP@115VCA 2HP@230VCA ⁽²⁾	Envolvente Nema 3R ⁽¹⁾ 1.5HP@115VCA 2HP@230VCA ⁽²⁾
desde 20 hasta 65	desde 15 hasta 30	desde 5 hasta 45	1/4" NPSF interna	FSG2 ★	FSW2 ★
			1/4" NPT externa	FSG9 ★	FSW9 ★
			1/4" bayoneta	FSG10 ★	FSW10 ★
			90° codo 1/4" bayoneta	FSG20 ★	FSW20 ★
desde 20 hasta 50	desde 10 hasta 30	desde 10 hasta 30	1/4" NPSF interna	FSG22 ★	FSW22 ★
desde 20 hasta 60	desde 10 hasta 30	desde 10 hasta 45	1/4" NPT externa	FSG29 ★	FSW29 ★
desde 9 hasta 30	desde 6 hasta 20	desde 3 hasta 10	1/4" NPSF interna	FSG42 ★	FSW42 ★
desde 9 hasta 30	desde 6 hasta 20	desde 3 hasta 10	1/4" NPT externa	FSG49 ★	FSW49 ★

Tipo FSG y FYG actuado por diafragma de 2 polos para bombas

Rango de paro o disparo al presentar Presión Alta en PSig	Diferencial ajustable aproximado en PSig	Rango de arranque o rearme al presentar Presión baja en PSig	Conexión de tubería hidráulica	Envolvente Nema 1 2HP@115VCA 3HP@230VCA ⁽²⁾	Envolvente Nema 3R ⁽¹⁾ 2HP@115VCA 3HP@230VCA ⁽²⁾
desde 25 hasta 80	desde 20 hasta 30	desde 5 hasta 60	1/4" NPSF interna	FYG2 ★	FYW2 ★
			1/4" NPT externa	FYG9 ★	FYW9 ★
			1/4" bayoneta	FYG10 ★	FYW10 ★
			90° codo 1/4" bayoneta	FYG20 ★	FYW20 ★
desde 20 hasta 50	desde 10 hasta 30	desde 10 hasta 30	1/4" NPSF interna	FYG22 ★	FYW22 ★
desde 20 hasta 60	desde 10 hasta 30	desde 10 hasta 45	1/4" NPT externa	FYG29 ★	FYW29 ★
desde 9 hasta 40	desde 6 hasta 30	desde 3 hasta 10	1/4" NPSF interna	FYG42 ★	FYW42 ★
desde 9 hasta 40	desde 6 hasta 30	desde 3 hasta 10	1/4" NPSF externa	FYG49 ★	FYW49 ★

(1) Para conservar este grado de protección debe montarse en forma vertical.

(2) En caso de sobrepasar estos valores se requiere una interfase de potencia como un contactor 8502... o LC1D...

*** Sustituir por el código de presión**

Ajustado de fábrica para que (PSI):	Código
arranque en 5 y pare a 21	J15
arranque en 8 y pare a 20	J16
arranque en 20 y pare a 40	J20
arranque en 20 y pare a 50	J18
arranque en 30 y pare a 50	J21
arranque en 40 y pare a 60	J24
arranque en 50 y pare a 70	J33
arranque en 55 y pare a 85	J34
arranque en 60 y pare a 80	J25
especificar otras presiones (orden mínima de 8 piezas)	J99

Cómo ordenar

Clase +	Tipo +	Código presión
9013	FSG2	J20

Nota: La existencia de un código no implica que esté disponible para todos los dispositivos. Verificar que la presión del código en combinación con su diferencial caen dentro del rango del interruptor.

Combinaciones en letras negritas normalmente de stock en México.

Descripción y uso del producto

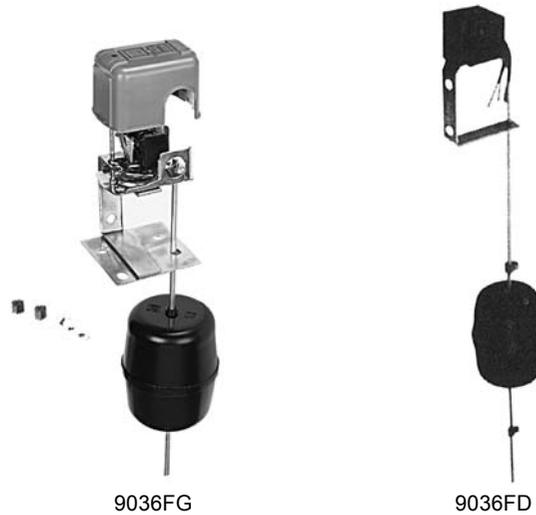
Diseñado para el control del nivel de un líquido mediante el arranque o paro de motores directamente cerrando o abriendo sus contactos incluidos o mediante contactores.

Tablas de selección

Interruptores de flotador de 2 polos Clase 9036

Operación	Gabinete		
	Nema 1 Tipo	Nema 4 Tipo	Nema 7 y 9 Tipo
Sus contactos cierran o abren al subir el nivel de líquido, dependiendo en que punto de la palanca se coloca la varilla.	FG		
Sus contactos cierran o abren al subir el nivel de líquido, dependiendo en que posición se monte el interruptor.	FD		
Sus contactos cierran al subir el nivel de líquido.		DW31	DR31
Sus contactos abren al subir el nivel de líquido.		DW31R	DR31R

Referencias en negritas indican disponibilidad inmediata.



Capacidades en HP (1)

Tipo	Conexión en un solo polo, VCA		Conexión a dos polos, VCA			VCD		
	115-127	220-240	115-127	220-240	440-575	32	125	250
FG, DW, DR	2	3	3	5	1	1/4	1/2	1/2
FD	1/2							

(1) en caso de sobrepasar estos valores se requiere una interfase de potencia como un contactor 8502... o LC1D...

Accesorios clase 9049

Tipo	Descripción
A6F	Flotador, varilla corta (86 cm) topes y chaveta
A60	Flotador plástico.



Descripción y uso del producto

Los relevadores permiten dar tratamiento a señales eléctricas que se necesitan adaptar (ejemplo de una señal de 120 VCA interconectar otra pero a 24 VCD), amplificar (ejemplo de una señal que sólo puede con cargas de 0.5 amps., posibilidad de administrar hasta 30 amps.), multiplicar (ejemplo de una señal obtener hasta 4 en un relevador de 4 polos); ya sean individuales o en conjunto permiten procesar la señal adaptándola a sus necesidades.

Tablas de selección



RSB2 A080BD + opciones



RXM4AB1 F7 + opciones



RUMC2AB1 F7 + opciones

Zelio Relay

Catálogo	Descripción adicional	Base requerida NO INCLUIDA
Relevadores interfase bajo consumo, ideal para PLC's. Añadir letra S al final del relevador para base incluida		
RSB1A160**	1NANC @ 16 Amps hasta 250 vcd/vca	RSZE1S48M
RSB1A120**	1NANC @ 12 Amps hasta 250 vcd/vca	RSZE1S35M
RSB2A080**	2NANC @ 8 Amps hasta 250 vcd/vca	RSZE1S48M
RSZR215	Abrazadera plástica para base RSZE1S.....	—
Relevador miniatura		
RXM2AB1**	2NANC @ 12 Amps hasta 250 vcd/vca, 8 pines planos sin LED de estado. Para versión con Led cambiar 1 por 2 =>RXM2AB2**	RXZE2M114M e/s mezcladas o RXZE2S108M e/s separadas
RXM3AB1**	3NANC @ 10 Amps hasta 250 vcd/vca 11 pines planos sin LED. Para versión con Led cambiar 1 por 2 =>RXM3AB2**	RXZE2S111M e/s separadas
RXM4AB1**	4NANC @ 6 Amps hasta 250 vcd/vca, 14 pines planos sin LED. Para versión con Led cambiar 1 por 2 =>RXM4AB2**	RXZE2M114M e/s mezcladas o RXZE2S114M e/s separadas
RXZ400	Abrazadera metálica para bases RXZE2...	—
Relevadores universales "encapsulados"		
RUMC2AB1**	2NANC @ 10 Amps hasta 250 vcd/vca, 8 pines cilíndricos sin LED. Para versión con Led cambiar 1 por 2 =>RUMC2AB2**	RUZC2M e/s mezcladas o RUZSC2M e/s separadas
RUMC3AB1**	3NANC @ 10 Amps hasta 250 vcd/vca, 11 pines cilíndricos sin LED. Para versión con Led cambiar 1 por 2 =>RUMC3AB2**	RUZC3M e/s mezcladas o RUZSC3M e/s separadas
RUZC200	Abrazadera metálica para base RUZ....	—

**Sustituirlos por el código de la bobina de acuerdo al voltaje requerido.

Referencias, relevadores con combinación de código de bobina en negritas, son normalmente de stock.

Accesorios de protección

Código bobina (**)	Voltaje
JD	12 VCD
BD	24 VCD
ED	48 VCD
FD	110 VCD
B7	24 VCA
E7	48 VCA
F7	120 VCA
P7	230 VCA

Relevadores de estado sólido SSR 1 NA, salida SCR conmutación a voltaje cero de 24 a 280 VCA



	Catálogo	Voltaje de entrada	Amperes a la salida
Montaje en platina sin disipador	SSRPP8S10A1	90 a 280VCA	10
	SSRPP8S25A1	90 a 280VCA	25
	SSRPP8S50A1	90 a 280VCA	50
	SSRPCDS10A1	3 a 32VCD	10
	SSRPCDS25A1	3 a 32VCD	25
	SSRPCDS50A1	3 a 32VCD	50
Montaje en riel DIN con disipador integrado	SSRDP8S10A1	90 a 280VCA	10
	SSRDP8S20A1	90 a 280VCA	20
	SSRDP8S30A1	90 a 280VCA	30
	SSRDCDS10A1	4 a 32VCA	10
	SSRDCDS20A1	4 a 32VCA	20
	SSRDCDS30A1	4 a 32VCA	30
	SSRDCDS45A1	4 a 32VCA	45



SSRAH1 Base disipadora para SSRP.... Para aplicaciones severas de operación.
SSRAT1 Interfase térmica entre base SSRP...y SSRAH1. Venta en lote de 10 pzs.

Relevadores ultradelgados 1 NANC a 6 amps. 12 a 300 V CA/CD



Con base tipo tornillo incluida	Con base tipo resorte incluida	Voltaje de alimentación
RSL1PVJU	RSL1PRJU	12 VCA o VCD
RSL1PVBU	RSL1PRBU	24 VCA o VCD
RSL1PVEU	RSL1PREU	48 VCA o VCD
RSL1PVFU	RSL1PRFU	120 VCA o VCD
RSL1PVPU	RSL1PRPU	220 VCA o VCD

RSLZ2 Peines 20 polos para todas las bases.
RSLZ3 Placa de separación.

Descripción y uso del producto

Permiten controlar y proteger equipos/instalaciones manteniéndolos operativos si están dentro de condiciones normales de operación y desconectándolos cuando hay alguna situación que puede dañarlos.

Tablas de selección

Zelio Control

Catálogo	Descripción de función	Equivalente en la línea anterior (obsoleto)
Relevadores de control y protección de sistemas y motores trifásicos contra pérdida, secuencia de fase y otros parámetros		
RM17TU00	Pérdida, secuencia de fases, subtensión, alimentación en 3 fases de 208 hasta 480 VCA 1NANC de 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Autoalimentado.	*****
RM17TE00	Pérdida, secuencia y asimetría de fases, bajo y alto voltaje en modo ventana, alimentación en 3 fases de 208 hasta 480 VCA 1NANC de 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Autoalimentado.	RM4TR31, RM4TR32 RM4TR32, RM4TR33 (verificar cantidad de NANC)
RM17TG00	Pérdida y secuencia de fases, alimentación en 3 fases de 208 hasta 480 VCA 1NANC de 5A. Autoalimentado.	RM4TG20 (el nuevo solo tiene 1 NANC, pero mayor voltaje)
RM17TG20	Pérdida y secuencia de fases, alimentación en 3 fases de 208 hasta 440 VCA 2NANC de 5A. Autoalimentado.	RM4TG20
RM17TT00	Pérdida y secuencia de fases, alimentación en 3 fases de 208 hasta 480 VCA 1NANC de 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Autoalimentado.	RM4TG20 (el nuevo solo tiene 1 NANC, pero mayor voltaje y regeneración)
RM35TF30	Pérdida, secuencia y asimetría de fases, bajo y alto voltaje en modo ventana, alimentación en 3 fases de 220 hasta 480 VCA 2NANC de 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Autoalimentado.	RM4TR31, RM4TR32, RM4TR32, RM4TR33



RM17 T

Relevadores de control y protección de voltaje		
Catálogo	Descripción de función	Equivalente en la línea anterior (obsoleto)
RM17UAS14	Bajo/sobrevoltaje de 9 hasta 15VCD 1NANC 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Alimentación a 12 VCD.	*****
RM17UAS15	Monofásico bajo/sobrevoltaje de 65 hasta 260 VCA/VCD 1NANC 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Alimentación a 110 a 240 VCA/VCD.	*****
RM17UBE15	Monofásico bajo/sobrevoltaje en modo ventana de 65 hasta 260 VCA/VCD 1NANC 5A temporizable de 0.1 a 10 seg. Alimentación a 110 a 240 VCA/VCD.	RM4UB34, RM4UB35 (el nuevo solo llega a 260 VCA en alto volt)
RM17UB310	Trifásico bajo/sobre voltaje alimentación desde 208 hasta 480 VCA 1NANC 5A temporizable de 0.3 a 30 seg.	*****
RM35UB330	Trifásico bajo/sobre voltaje desde 220 hasta 480 VCA 1 +1NANC uno por umbral 5A temporizable de 0.3 a 30 seg.	*****
RM35UA12MW	Monofásico bajo/sobrevoltaje de 1 hasta 100 VCA/VCD 2NANC 5A. 3-30 seg. alimentación de 24 a 240 VCA/VCD.	RM4UA02+++ , RM4UA32+++
RM35UA13MW	Monofásico bajo/sobrevoltaje de 15 hasta 600 VCA/VCD 2NANC 5A. 3-30 seg. alimentación de 24 a 240 VCA/VCD.	RM4UA03+++ , RM4UA33+++



RM17 U

Relevadores de control y protección de corriente		
Catálogo	Descripción de función	Equivalente en la línea anterior (obsoleto)
RM17JC00MW	Sobre corriente de 2 a 20 amps. alimentación de 24 hasta 240 VCA/VCD 1NANC 5A. TC incluido.	*****
RM35JA31MW	Baja/sobre corriente de 2 hasta 500mA alimentación de 24 hasta 240 VCA/VCD 2NANC 5A temporizable de 0.3 hasta 30 seg. Conexión en serie o mediante TC externo no incluido.	*****
RM35JA32MW	Baja/sobre corriente de 0.15 hasta 15A alimentación de 24 hasta 240 VCA/VCD 2NANC 5A temporizable de 0.3 hasta 30 seg. Conexión en serie o mediante TC externo no incluido.	RM4JA32MW



RM17 3C

* Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.

Relevadores de control de niveles		
Catálogo	Descripción de función	Equivalente en la línea anterior (obsoleto)
RM35LM33MW	Para líquidos conductores mediante electro niveles 2NANC 5A alimentación de 24 hasta 240 VCA/VCD temporizable de 0.1 hasta 5 seg. Electrodo RM79696043 utilizar 3 pzs para nivel alto y bajo ó 2 sondas LA9RM201 para nivel alto y bajo, no incluidos.	RM4LG01M, RM4LA32MW
RM79696043	Electrodo de acero inoxidable con carcasa PUC (S7) de protección, 2 por nivel, 3 máximo, (1 es común) para 2 niveles.	*****
LA9RM201	Sonda con referencia incluida y carcasa protectora, 1 por nivel; máximo 2 para dos niveles.	*****



RM35 L

Descripción y uso del producto

Están dedicados a regular la temperatura de procesos relacionados con calentamiento o enfriamiento. Normalmente se acompañan con SSR (relevadores de estado sólido).

Tablas de selección

Oferta Zelio Control REG

Tipo de entrada	Voltaje de alimentación	Número y tipo de salidas	Alarma	Comunicación Modbus	Catálogo	
Tamaño 48 X 48 mm						
 <p>REG48</p> <p>Universal (Termopar ó PT100 ó Voltaje 0...5, 1...5, 0...10, 2...10, 0...0.100 ó Corriente 0...20, 4...20)</p>	100...240 VCA	1 a relevador	2	SI	REG48PUN1RHU	
					NO	REG48PUNL1RHU
		2 a relevador	2	SI	REG48PUN2RHU	
		1 a relevador de estado sólido	2	SI	REG48PUN1LHU	
				NO	REG48PUNL1LHU	
		1 a relevador + 1 a relevador de estado sólido	2	SI	REG48PUN2RLHU	
			1 por corriente (4-20 mA)	2	SI	REG48PUN1JHU
			1 a relevador de estado sólido + 1 por corriente (4-20 mA)	2	SI	REG48PUN2LJHU
	24 VCA/VCD	1 a relevador	2	SI	REG48PUN1RLU	
		2 a relevador	2	SI	REG48PUN2RLU	
		1 a relevador de estado sólido	2	SI	REG48PUN1LLU	
		1 a relevador + 1 a relevador de estado sólido	2	SI	REG48PUN2RLLU	
1 por corriente (4-20 mA)		2	SI	REG48PUN1JLU		
1 a relevador de estado sólido + 1 por corriente (4-20 mA)		2	SI	REG48PUN2LJLU		

Descripción y uso del producto

Los temporizadores permiten tomar el tiempo de eventos en máquinas/motores permitiendo su control de arranque/paro antes, durante o después del tiempo ajustado. Los contadores almacenan el número de pulsos que recibe, contabilizando el número de operaciones de la máquina.

Tablas de selección

Oferta temporizadores

Catálogo de entrega inmediata	Función	Alimentación adicional en 42-48 VCA/VCD	Contactos disponibles	Control externo
RE7TL11BU	Retardo a la conexión (On-Delay) al energizar el equipo.		1	
RE7TM11BU	Retardo a la conexión (On-Delay) al energizar el equipo más contacto de control y memoria del mismo.	*****	1	*****
RE7RM11BU	Al cerrar contacto de control cierra salida; e inicia temporización a la desconexión (Off-delay) después de abrir contacto de control.	*****	1	*****
RE7CL11BU	Intervalos simétricos temporizados, inicia contacto en reposo (abierto) al energizar.		1	
RE7ML11BU	Multifunción incluye anteriores más cambio temporizado de contacto al energizar y pulsos simétricos cíclicos con contacto abierto o cerrado al inicio.	*****	1	Depende de función
RE7TP13BU	Retardo a la conexión (On-Delay) al energizar el equipo, 1 contacto puede ser temporizado o instantáneo.	*****	2	*****
RE7RL13BU	Al cerrar contacto de control cierra salida; e inicia temporización a la desconexión (Off-delay) después de abrir contacto de control, 1 contacto puede ser temporizado o instantáneo.	*****	2	*****
RE7MY13BU	Multifunción incluye anteriores más cambio temporizado de contacto al energizar y pulsos simétricos cíclicos con contacto abierto o cerrado al inicio, y temporización para arranques estrella-delta, 1 contacto puede ser temporizado o instantáneo.	*****	2	Depende de función

***** = Característica disponible

Alimentación en 24 VCA/VCD ó 110-240 VCA, ajuste de tiempo 0.05s hasta 300 hrs. para todos.

* Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.

Oferta contadores

Catálogo de entrega inmediata	Función
XBKT81030U33E	Totalizador de pulsos (cuenta las veces que se cierra y abre su circuito) por batería, pantalla con 8 dígitos @ 7.5 kHz. Restablecimiento manual o eléctrico.
XBKH81000033E	Contador de horas (1/100 hora) al cerrar su circuito, por batería, pantalla con 8 dígitos. Restablecimiento manual o eléctrico.
XBKP61130G30E	Multifunción (1 valor de conteo preseleccionado o tacómetro, o cronometro, o totalizador de pulsos, o contador de lotes, a 24vcd, pantalla LCD con 6 dígitos, 5kHz. Restablecimiento manual, eléctrico o automático. 1 preselección.
XBKP61130G31E	Multifunción (1 valor de conteo preseleccionado o tacómetro, o cronometro, o totalizador de pulsos, o contador de lotes, a 115vca, pantalla LCD con 6 dígitos, 5kHz, Restablecimiento manual, eléctrico o automático. 1 preselección.

* Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.



RE7



XBKP



XBKT/H

Descripción y uso del producto

Permiten automatizar procesos/máquinas, reemplazando el uso de temporizadores, contadores, relevadores, horómetros, selectores de levas y funciones analógicas en una sola unidad con capacidad de comunicación opcional Modbus/Ethernet, envío/recibo de mensajes SMS de control y monitoreo vía celular.

Tablas de selección

Oferta Zelio Logic 2

Catálogo	Descripción
Línea compacta no expandible	
SR2B121BD	8 entradas (4 pueden hacerse de 0-10v), 4 salidas relé, alim. en 24VCD c/reloj, no expandible
SR2B121FU	8 entradas, 4 salidas relé, alim. en 100-240 VCA c/reloj, no expandible
SR2B121JD	8 entradas (4 pueden hacerse de 0-10v), 4 salidas relé, alim. en 12VCD c/reloj, no expandible
SR2B201BD	12 entradas (6 pueden hacerse de 0-10v), 8 salidas relé, alim. en 24VCD c/reloj, no expandible
Línea modular expandible	
SR3B101BD	6 entradas (4 pueden hacerse de 0-10v), 4 salidas relé, alim. en 24 VCD, c/reloj
SR3B101FU	6 entradas 4 salidas relé, alim. en 100 a 240 VCA VCD, c/reloj
SR3B261BD	16 entradas (6 pueden hacerse de 0-10v), 10 salidas relé, alim. en 24VCD c/reloj
SR3B261FU	16 entradas, 10 salidas relé, alim. en de 100 a 240 VCA c/reloj
Paquetes de inicio ZelioPack con 1 equipo+cable USB+Software con autoentrenamiento	
SR3PACK2BD	Equipo incluido SR3B261BD
SR3PACK2FU	Equipo incluido SR3B261FU
SR3PACKBD	Equipo incluido SR3B101BD
SR3PACKFU	Equipo incluido SR3B101FU
Módulos de expansión disponibles para comunicación	
SR3MBU01BD	Expansión para comunicación Modbus esclavo solo p/modulares @ 24VCD
SR3NET01BD	Expansión para comunicación Ethernet esclavo solo p/modulares @ 24VCD
SR2COM01	Interfaz de comunicación para Modem alimentado en 12 hasta 24 VCD requiere SR2MOD01/2
SR2MOD02	Módem GSM requiere SR2COM01
Módulos de expansión disponibles para expansion de entradas/salidas	
SR3XT61BD	Expansión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++BD 4 entradas/2 salidas relé, 24VCD
SR3XT61FU	Expansión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++FU 4 entradas/2 salidas relé, 100-240 VCA
SR3XT101BD	Expansión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++BD 6 entradas/4 salidas relé, 24VCD
SR3XT101FU	Expansión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++FU 6 entradas/4 salidas relé, 100-240 VCA
SR3XT141BD	Expansión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++BD 8 entradas/6 salidas relé, 24VCD
SR3XT141FU	Expansión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++FU 8 entradas/6 salidas relé, 110 VCA
SR3XT43BD	Extensión para Zelio Logic 2 Modular SR3+++BD analógica 2 entradas 0-10VCD ó 0-20mA ó 1 PT100 y 2 salidas 0-10Vcd
Interfases para descargar programas	
SR2SFT01	CD con software de programación, módulo de autoentrenamiento, y biblioteca de aplicaciones
SR2USB01	Cable USB para Zelio Logic 2
SR2MEM02	Memoria EEPROM para guardar aplicación y transferirla a otros equipos para versión de firmware (software integrado en el módulo) > 3.0
SR2BTC01	Interfase programación por BlueTooth para Zelio Logic 2
VW3A8115	Adaptador BlueTooth por puerto USB para PC's que no cuenten con interfase BlueTooth

* Catálogos en negritas, normalmente de stock en México



SR2



SR3



Zelio Pack



SR2NET01BD



SR3XT43BD



SR3XT43BD

Descripción y uso del producto

Un controlador lógico programable (PLC) permite automatizar máquinas y/o procesos incrementando la productividad al reducir notablemente errores, permitiendo una disponibilidad continua de la maquinaria y una mejor calidad en el producto final. Mediante sensores

y actuadores, un PLC reemplaza funciones que se hacían de forma manual o con un control basado en relevadores, temporizadores, contadores optimizando tamaños y tiempos de operación.



TWDLCA



TWDLCD

Tablas de selección

Oferta bases Twido

	Compacto				Modular		
	TWDLCAA10DRF	TWDLCAA16DRF	TWDLCAA24DRF	TWDLCAE40DRF(1)(5)	TWDLMDA20DTK(2)	TWDLMDA20DRT(5)	TWDLMDA40DTK(2)(5)
Entradas digitales PNP/NPN 24vcd	6	9	14	24	12	12	24
Salidas digitales	4 Relé (2 amps)	7 Relé (2 amps)	10 Relé (2 amps)	14 Relé (2 amps) + 2 estado sólido (1 amp)	8 Source ⁽⁶⁾ a 0.3 amps.	6 Relé+2 Source ⁽⁶⁾ a 0.3 amps.	16 Source ⁽⁶⁾ a 0.3 amps.
Tipo de terminales	Por tornillo no removible	Por tornillo no removible	Por tornillo no removible	Por tornillo no removible	Por conector HE10 (no suministrado)	Por tornillo no removible	Por conector HE10 (no suministrado)
Cantidad de módulos en expansión posibles	0	0	4	7	4	7	7
Voltaje de alimentación	De 100 a 240 VCA, incluyen una pequeña fuente interna de 24vcd para entradas de tipo contacto seco/libre de potencial ⁽⁷⁾				24vcd		
Contadores rápidos	1 x 20 kHz y 3 x 5 kHz			2 x 20 kHz y 4 x 5 kHz	2 x 20 kHz y 2 x 5 kHz		
PWM/PLS	0	0	0	2 Canales 7 kHz			
Puertos seriales Modbus Maestro/Escavo, ASCII, E/S remotas	1 RS485 Incluido	1 RS485 Incluido; opcionalmente 1 RS232 o RS485					
Puerto Ethernet maestro	0	0	0	1 por RJ45 10/100	0	0	0
Número máximo de instrucciones en el programa	700	2000	3000	3000/6000 c/mem	3000	3000/6000 c/mem	3000/6000 c/mem
Pantalla (opcional)	TWDXCPODC				TWDXCPODM		
Reloj tiempo real (opcional)	TWDXCPRTC			Incluido	TWDXCPRTC		
Memoria adicional (opcional)	TWDXCPMFK32⁽³⁾			TWDXCPMFK64⁽⁴⁾	TWDXCPMFK32⁽³⁾	TWDXCPMFK64⁽⁴⁾	

*Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.

(1) Disponible sin Ethernet **TWDLCAA40DRF**. No incluyen batería **TSXPLP01** para respaldo de variables.

(2) Disponible con salidas Sink (6): **TWDLMDA20DUK**, **TWDLMDA40DUK**.

(3) Respaldo de la aplicación, transferencia del programa. Solo acepta memoria o reloj, no ambos.

(4) Expansión de memoria/respaldo de la aplicación/transferencia del programa.

(5) Solo estos equipos manejan punto decimal.

(6) Source: implica que la base toma como común al polo +, debiendo cerrar la carga al polo -.

Sink: implica que la base toma como común al polo -, debiendo cerrar la carga al polo +.

(7) Disponible en alimentación de 24 VCD. Cambiar CA → CD, ejemplo.

Oferta módulos de expansión

Entradas, salidas discretas							
Descripción del módulo		Terminales tipo tornillo removibles		Por conector HE10 (no suministrado, ver tabla telefast)		Terminales tipo tornillo removibles	
		8	16	16	32	4 E/4 S	16 E/8 S
Entradas	24VCD PNP/NPN	TM2DDI8DT	TM2DDI16DT	TM2DDI16DK	TM2DDI32DK	—	—
	120 VCA	TM2DAI8DT	—	—	—	—	—
Salidas	Relé 2 Amps 230 VCA/30 VCD	TM2DRA8RT	TM2DRA16RT	—	—	—	—
	Transistor Source (1) 0.5A	TM2DDO8TT	—	TM2DDO16TK	TM2DDO32TK	—	—
Entradas a 24VCD PNP/NPN y Salidas a Relé 2 Amps		—	—	—	—	TM2DMM8DRT	TM2DMM24DRF

(1) Disponibles con salidas Sink, cambiar penúltima T por U **TMDDO8TT** > **TMDDO8UT**. Se reduce capacidad, 90.1 Amps.

Oferta módulos de expansión



TM2DRA16DRT

Entradas analógicas			
Módulo con conexión de terminales tipo tornillo removibles			
Entradas	Rango	Resolución	Catálogo
2	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"	12 bits	TM2AMI2HT
2	Termopar K, J, T	12 bits	TM2AMI2LT
4	"De 0 a 10V o de 0 a 20mA o temperatura PT/Ni"	12 bits	TM2AMI4LT
8	"De 0 a 10V o de 0 a 20mA"	10 bits	TM2AMI8HT
8	"Pt100, Pt1000"	12 bits	TM2ARI8LT
8	PTC/NTC	10 bits	TM2ARI8HT
8	"Pt100, Pt1000"	12 bits	TM2ARI8LRJ*

* Conexión por conector RJ11



TM2DI32DK

Salidas analógicas			
Módulo con conexión de terminales tipo tornillo removibles			
Salidas	Rango	Resolución	Catálogo
1	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"	12 bits	TM2AMO1HT
2	De -10 a +10V	11 bits+signo	TM2AVO2HT



TM2A

Mixtos entradas/salidas analógicas			
Módulo con conexión de terminales tipo tornillo removibles			
E/S	Rango	Resolución	Catálogo
2 Entradas	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"	12 bits	TM2AMM3HT
1 Salida	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"		
2 Entradas	Termopar J, K, T, Pt100 3H	12 bits	TM2ALM3LT
1 Salida	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"		
4 Entradas	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"	12 bits	TM2AMM6HT
2 Salida	"De 0 a 10V o de 4 a 20mA"		

*Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.



TWDN0Z485T

Interfaz Serial Modbus Maestro/Eslavo, ASCII, E/S Remotas

Base Twido compatible	TWDLMDA - Modular			TWDLCA - Compacta, para modular si cuenta con módulo TWDXCPODM		
	RS232C	RS485		RS232C	RS485	
Capa física (no aislada)	RS232C	RS485		RS232C	RS485	
Tipo de conexión	Mini-DIN		Terminales tornillo	Mini-DIN		Terminales tornillo
Catálogo	TWDNOZ232D	TWDNOZ485D	TWDNOZ485T	TWDNAC232D	TWDNAC485D	TWDNAC485T



TWDNAC485T

Módulos de comunicación

	Expansión CANopen	Expansión AS-i (1)	Interfase Ethernet	Caja derivación aislada modbus	Caja derivación modbus	Modem
Número máximo de módulos permitidos	1	2	1	—	—	—
Tipo de conexión	SUB-D9	tornillos	RJ45	RJ45, 2 derivaciones	RJ45, 2 derivaciones	—
Base Twido compatible	Expandible	Expandible	Todas solo modelo esclavo	Todas	Todas	—
Catálogo	TWDNCO1M	TWDNOI10M3	499TWD01100	TWDXCAISO	TWDXCAT3RJ	SR2MOD03⁽²⁾

(1) 2 módulos máximo. 62 esclavos digitales máx. 7 esclavos analógicos máx. AS-interfase/M3,V2.11 (perfil S.7.4 no soportado)

(2) Requiere cable TWDXCAMD030 y añadir puerto serial RS232C a la base.



TWDNOI10M3



TWDXCAISO

Herramientas de programación

	Software de programación para PLC Twido; TwidoSuite V2.2	Cable de conexión	Conexión Bluetooth®	Adaptador Bluetooth® vía USB
Entorno	Para PC con Windows® 2000 o XP	de PC a Twido vía USB	de PC a Twido vía Bluetooth®	Para PC que no cuenten con Bluetooth®
Catálogo	TWDBTFU10M⁽³⁾	TSXCUSB485 + TSXCRJMD25	VW3A8114	VW3A8115

*Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.

(3) No incluye cables

Conexiones para las bases modulares y los módulos de entradas/salidas con conector tipo HE10

Módulos Twido	Bases modulares con entradas @ 24 Vcd y salidas de transistor TWD+		Módulos de entradas @ 24 Vcd TM2+		Módulos de salida tipo transistor TM2+	
	12E/8S	24E/16S	16E	32E	16S NPN o PNP	32S NPN o PNP
	LMDA 20+K	LMDA 40+K	DDI 16DK	DDI 32DK	DDO 16+K	DDO 32+K
Cables TwidoFast pre-equipado con un conector HE10 y extremo con puntas libres. Opción en 3 o 5 mts.						
TWDFCW30M (3 m)	1*	2*				
TWDFCW50M (5 m)	1*	2*				
TWDFCW30K (3 m)			1*	2*	1*	2*
TWDFCW50K (5 m)			1*	2*	1*	2*
Ó con Sub-bases Advantys Telefast que incluyen entradas precableadas y/o salidas tipo relé 3A. Opción con cable de 1 o 2 mts.						
ABE7E16EPN20 + ABFT20E100 (1 m)			1*	2*		
ABE7E16EPN20 + ABFT20E200 (2 m)			1*	2*		
ABE7E16SRM20 + ABFT20E100 (1 m)					1*	2*
ABE7E16SRM20 + ABFT20E200 (2 m)					1*	2*
ABE7B20MRM20(1) + ABFT26B100 (1 m)	1*	2*				
ABE7B20MRM20(1) + ABFT26B200 (2 m)	1*	2*				

(1) 2 de sus salidas son de estado sólido de 2A.

* = Número de cables HE10 o sub-bases+cables HE10 requeridos por cada base o módulo.

Catálogos en negritas, normalmente de stock en México.

Descripción y uso del producto

La oferta de fuentes de alimentación conmutadas y reguladas Phaseo sirven alimentar equipos electrónicos como PLC y equipos de un sistema de automatización con corriente directa para su apropiado funcionamiento. Se cuenta con 3 rangos que se adapta a sus necesidades: Modular, Optimum y Slim.

Tabla de selección

Fuentes de alimentación Phaseo

Voltaje de entrada	Voltaje de salida	Potencia otorgada (W)	Potencia otorgada (amps.)	Catálogo anterior	Catálogo actual
100 a 240 VCA (N-L o L-L) GAMA MODULAR	5 VCD	20	4		ABL8MEM05040
	12 VCD	25	2		ABL8MEM12020
	24VCD	7	0.3		ABL8MEM24003
		15	0.6		ABL8MEM24006
		30	1.2		ABL8MEM24012
60		2.5		ABL7RM24025	
100 a 240 VCA (N-L o L-L) GAMA OPTIMUM	12 VCD	60	5		ABL7RP1205
	24VCD	72	3		ABL8REM24030
		120	5		ABL8REM24050
48VCD	144	2.5		ABL7RP4803	
100 a 240 VCA (N-L o L-L) GAMA SLIM	24VCD	72	3.5	ABL8RPS24030	ABL4RSM24035
		120	5	ABL8RPS24050	ABL4RSM24050
120 o 220 VCA (N-L o L-L) GAMA SLIM	24VCD	240	10	ABL8RPS24100	ABL4RSM24100
		480	20	ABL8RPM24200	ABL4RSM24200
400 a 500 VCA (L1-L2-L3) GAMA SLIM	24VCD	480	20	ABL8WPS24200	ABL4WSR24200
		720	30		ABL4WSR24300
		960	40	ABL8WPS24400	ABL4WSR24400

* Todas las fuentes son de entrega inmediata en planta.



Formato Modular



Formato Optimum



Formato Slim

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

Automatización de alto desempeño

La oferta Lexium, de Schneider Electric, le ofrece toda la variedad y flexibilidad para cualquier tipo de aplicación en donde requiera controlar el movimiento.

La oferta de control de movimiento se divide en 5 familias:

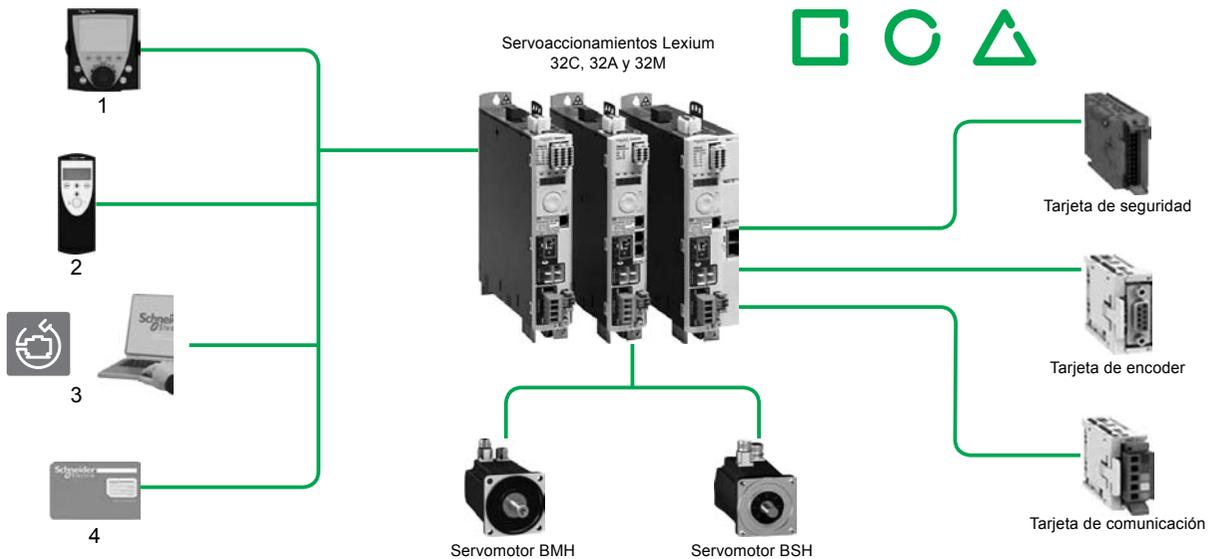
- Servodrive Lexium32 para motores sincronicos AC BSH y BMH
- Servodrive SD2 y SD3 para motores a pasos
- Servodrive Integrados ICLA
- Servodrive para control de movimiento Lineal TAS, MAX, PAS, CAS
- ServoControladores para control de sistemas de movimiento sincronizado y coordinado.

Control de movimiento Gama lexium 32

El servodrive Lexium 32 incorpora funciones indicadas para las aplicaciones más comunes, como:

- Impresión: corte, máquinas con control de posición, etc.
- Empaquetado y embalado: corte longitudinal, cuchilla giratoria, embotellado, encapsulado, etiquetado, etc.
- Textiles: bobinado, hilado, tejido, bordado, etc.
- Manipulación: transporte, paletización, almacenamiento "pick and place", etc.
- Máquinas de transferencia (grúas pórtico, elevadores), etc.
- Fijación, operaciones de corte "al vuelo" (cizalla volante, impresión, marcado).

Simplicidad, desde la instalación hasta el mantenimiento



Interfaz hombre-máquina (HMI)	La pantalla se puede utilizar para controlar y configurar el servodrive, visualizar los estados y fallos, acceder a los parámetros y modificarlos en modo manual usando el botón de navegación.
Terminal remoto de visualización grafica	El servodrive Lexium 32 se puede conectar a un terminal remoto de visualización opcional. Este terminal se puede montar en una puerta de armario con un grado de protección IP54. Permite acceder a las mismas funciones que la interfaz hombre-máquina, así como a algunas funciones adicionales.
Herramienta "Multi-Loader"	La herramienta "Multi-Loader" permite copiar configuraciones desde un PC o un servodrive y cargarlas en otro servodrive. Los servodrive se pueden desconectar.
Software de configuración SoMove	El software de configuración SoMove se usa para configurar y optimizar los bucles de control con la función de Osciloscopio en el modo automático o manual, así como para realizar el mantenimiento del servodrive Lexium 32, de la misma forma que el resto de los accionamientos y arrancadores de Schneider Electric. Se puede usar con una conexión directa o con una conexión inalámbrica Bluetooth.
Tarjeta de memoria	Almacena todos los parámetros del servodrive. Cuando se sustituye un servodrive Lexium 32, esta función garantiza el arranque inmediato, al haberse eliminado el tiempo de programación. El tiempo de mantenimiento se optimiza y los costes se reducen.
Ajuste automático	Los 3 niveles de ajuste automático (automático, semiautomático y experto) se adaptan a cada usuario para que su máquina, sea cual sea la aplicación, alcance un alto rendimiento.
Instalación y mantenimiento	Se pueden montar varios servodrive Lexium 32 yuxtaponidos para ahorrar espacio. La conexión de los servodrive se simplifica gracias a los conectores extraíbles con códigos de color, a los que se puede acceder fácilmente desde el panel frontal o desde la parte superior del accionamiento.

Tablas de selección

100-120V sistema monofásico

Potencia	Torque	Velocidad	Selección del binomio			
Nominal (W)	Nominal (Nm)	Nominal (rpm)	Servomotor	Opción		Servodrive
150	0,49	3000	BSH 0551T	11A2A	+	LXM 32-U90M2
350	1,35	2500	BMH 0701T	06A2A	+	LXM 32-D18M2
350	1,14	3000	BSH 0553T	01A2A	+	LXM 32-D18M2
550	2,07	2500	BSH 0702T	32F2A	+	LXM 32-D30M2
600	2,3	2500	BMH 0702T	06A2A	+	LXM 32-D30M2
700	3,3	2000	BMH 1001T	16A2A	+	LXM 32-D30M2

380-480V sistema trifásico *

Potencia	Torque	Velocidad	Selección del binomio			
Nominal (W)	Nominal (Nm)	Nominal (rpm)	Servomotor	Opción		Servodrive
350	1,1	3000	BMH 0701P	06A2A	+	LXM 32-U60N4
400	0,65	6000	BSH 0553P	32F2A	+	LXM 32-U60N4
700	1,32	5000	BSH 0701P	01A2A	+	LXM 32-D12N4
700	1,3	5000	BMH 0701P	06A2A	+	LXM 32-D12N4
800	1,9	4000	BMH 1001P	06A2A	+	LXM 32-D12N4
1300	2,44	5000	BSH 0703P	11A2A	+	LXM 32-D18N4
1300	2,4	5000	BMH 0703P	32F2A	+	LXM 32-D18N4
1600	3,9	4000	BMH 1002P	06A2A	+	LXM 32-D18N4
1700	4	4000	BSH 1002P	11A2A	+	LXM 32-D18N4
2000	6,3	3000	BSH 1003P	11A2A	+	LXM 32-D30N4
2100	8,3	2500	BSH 1004P	11A2A	+	LXM 32-D30N4
2400	7,7	3000	BMH 1401P	16A2A	+	LXM 32-D30N4
2700	5,2	5000	BMH 1003P	32F2A	+	LXM 32-D30N4
3500	11,2	3000	BMH 1402P	16A2A	+	LXM 32-D72N4
3900	12,3	3000	BSH 1402P	11A1A	+	LXM 32-D72N4
5000	19	2500	BSH 1404P	32F2F	+	LXM 32-D72N4
5400	25,8	2000	BMH 2051P	16A2A	+	LXM 32-D72N4
6500	52,2	1200	BMH 2053P	32F2A	+	LXM 32-D72N4

* Estas mismas referencias pueden ser usados en sistemas de 208-230V Trifásicos

• Se sustituye por las siguientes opciones:

C = Servodrive Compacto (Control solo por entradas y salidas)

M = Servodrive Modular (Control solo por comunicación)

A = Servodrive Avanzado (Control solo por comunicación en protocolo Motion Bus)

Tarjetas para bus de campo, encoder, seguridad y entradas y salidas

Catálogo	Descripción	Tipo de puerto	Tipo de ServoDrive
VW3 M3 301	Modulo DeviceNet	1 Conector de tornillos extraible	Lexium 32 modular
VW3 A3 607	Modulo Profibus	1 Conector SUB-D hembra de 9 vías	Lexium 32 modular
VW3 A3 616	Tarjeta EtherNet/IP (Modbus TCP)	2 Conectores RJ45	Lexium 32 modular
VW3 A3 608	Tarjetas CANopen/CANmotion	2 Conectores RJ45	Lexium 32 modular
VW3 A3 618	Tarjetas CANopen/CANmotion	1 Conector SUB-D macho de 9 vías	Lexium 32 modular
VW3 M3 401	Tarjeta de interfaz para resolver	Conector SUB-D hembra de 9 vías	Todos los modelos
VW3 M3 402	Tarjeta de interfaz para encoder de salida digital	Conector SUB-D hembra de 15 vías HD	Todos los modelos
VW3 M3 403	Tarjeta de interfaz para encoder de salida analógica	Conector SUB-D hembra de 15 vía HD	Todos los modelos
XCC 1510PSM50X	Encoder incremental de Ø 58 mm	Conector radial macho M23	
XCC 2510PS81SBN	Encoder absoluto monovuelta con eje de Ø 10 mm		
XCC 3510PS84SBN	Encoder absoluto multivuelta con eje de Ø 10 mm		
VW3 M3 501	Tarjeta de seguridad eSM para servodrivés Lexium 32		
VW3 M8 801R30	Conjunto de cables preensamblado 3 mts		
TCS CAR 01NM120	Terminador de línea		
AEO CON 011	Conector SUB-D hembra de 9 vías (resolver)		



Gama ALTISTART 22

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTISTART 22 es la gama de arrancadores de estado sólido para motores asíncronos trifásicos de 230V, 460V y 600V en el rango de potencia de 4 hasta 400 kW. diseñada para las diferentes aplicaciones con Clase 10 de protección para los motores.

Las aplicaciones típicas del arrancador ALTISTART 22 son:

- Bombas
- Ventiladores
- Compresores

Tabla de selección

ALTISTART 22

Aplicación estándar, tensión de alimentación de 208 / 600 V - 50 / 60 Hz									
Potencia del motor				Referencia (1)	Dimensiones (mm)			Corriente nominal ATS22	Potencia disipada con carga nominal
230 V		460 V			W	H	D	Amperes	(3) Watts
HP	kW	HP	kW						
5	4	10	7.5	ATS22D17 S6 / S6U	130	265	169	14	39
10	7.5	20	15	ATS22D32 S6 / S6U	130	265	169	27	44
15	11	30	22	ATS22D47 S6 / S6U	130	265	169	40	48
20	15	40	30	ATS22D62 S6 / S6U	145	295	207	52	59
25	18.5	50	37	ATS22D75 S6 / S6U	145	295	207	65	63
30	22	60	45	ATS22D88 S6 / S6U	145	295	207	77	66
40	30	75	55	ATS22C11 S6 / S6U	150	356	229	96	73
50	37	100	75	ATS22C14 S6 / S6U	150	356	229	124	82
60	45	125	90	ATS22C17 S6 / S6U	150	356	229	156	91
75	55	150	110	ATS22C21 S6 / S6U	206	425	299	180	117
100	75	200	132	ATS22C25 S6 / S6U	206	425	299	240	129
125	90	250	160	ATS22C32 S6 / S6U	206	425	299	302	150
150	110	300	220	ATS22C41 S6 / S6U	206	425	299	361	177
(2)	132	350	250	ATS22C48 S6 / S6U	304	455	340	414	218
200	160	400	355	ATS22C59 S6 / S6U	304	455	340	477	251

(1) Sufijo S6 = tensión de control 24 Vcd.; Sufijo S6U = tensión de control 110 Vca.

(2) Potencia NO-normalizadas

(3) Incluye la potencia disipada por el ventilador



Gama ALTISTART 48

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTISTART 48 es la gama de arrancadores de estado sólido para motores asíncronos trifásicos de 230V, 460V y 600V en el rango de potencia de 4 hasta 1,200 kW. diseñada para diferentes aplicaciones de par constante o par variable.

Las aplicaciones típicas del arrancador ALTISTART 48 son:

- Bombas
- Ventiladores y máquinas de alta inercia
- Compresores
- Transportadores, etc.
- Molinos, trituradores y mezcladoras

Tabla de selección

ALTISTART 48

Aplicación estándar, tensión de alimentación de 208 / 690 V - 50 / 60 Hz									
Potencia del motor				Referencia	Dimensiones (mm)			Corriente nominal ATS48	Potencia disipada con carga nominal
230 V		460 V			L	H	D	Amperes	Watts
HP	kW	HP	kW						
5	4	10	7.5	ATS48D17Y	160	275	190	17	59
7.5	5.5	15	11	ATS48D22Y	160	275	190	22	74
10	7.5	20	15	ATS48D32Y	160	275	190	32	104
****	9	25	18.5	ATS48D38Y	160	275	190	38	116
15	11	30	22	ATS48D47Y	160	275	190	47	142
20	15	40	30	ATS48D62Y	190	290	235	62	201
25	18.5	50	37	ATS48D75Y	190	290	235	75	245
30	22	60	45	ATS48D88Y	190	290	235	88	290
40	30	75	55	ATS48C11Y	190	290	235	110	322
50	37	100	75	ATS48C14Y	200	340	265	140	391
60	45	125	90	ATS48C17Y	200	340	265	170	479
75	55	150	110	ATS48C21Y	320	380	265	210	580
100	75	200	132	ATS48C25Y	320	380	265	250	695
125	90	250	160	ATS48C32Y	320	380	265	320	902
150	110	300	220	ATS48C41Y	400	670	300	410	1339
****	132	350	250	ATS48C48Y	400	670	300	480	1386
200	160	400	355	ATS48C59Y	400	670	300	590	1731
250	****	500	400	ATS48C66Y	400	670	300	660	1958
300	220	600	500	ATS48C79Y	770	890	315	790	2537
350	250	800	630	ATS48M10Y	770	890	315	1000	2865
450	355	1000	710	ATS48M12Y	770	890	315	1200	3497

(****) potencias NO-normalizadas



Gama ALTIVAR 12



Multi Loader

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTIVAR 12 es la gama de variadores de velocidad para motores asíncronos trifásicos de 200 a 240V en el rango de potencia de 0.18 a 4 kW para máquinas simples de par constante o variable.

ALTIVAR 12 es la solución adecuada para las aplicaciones en máquinas simples para el ambiente industrial, comercial y residencial, tales como:

- Bombas centrífugas individuales y multi-bombeo
- Ventiladores
- Transportadores sencillos
- Barreras de acceso a estacionamientos
- Compresores pequeños
- Batidoras, bandas para ejercicio
- Otros

Tabla de selección

ALTIVAR 12

Potencia motor		monofásico 100.....120V 50/60Hz	Dimensiones (mm)			Corriente máxima continua
kW	HP	UL Tipo 1 / IP 20	W	H	D	Amperes
0.18	0.25	ATV12H018F1	72	143	102.2	1.4
0.37	0.5	ATV12H037F1	72	143	121.2	2.4
0.75	1	ATV12H075F1	105	142	156.2	4.2
monofásico 200.....240V 50/60Hz						
0.18	0.25	ATV12H018M2	72	143	102.2	1.4
0.37	0.5	ATV12H037M2	72	143	121.2	2.4
0.55	0.75	ATV12H055M2	72	143	131.2	3.5
0.75	1	ATV12H075M2	72	143	131.2	4.2
1.5	2	ATV12HU15M2	105	142	156.2	7.5
2.2	3	ATV12HU22M2	105	142	156.2	10
trifásico 200.....240V 50/60Hz						
0.18	0.25	ATV12H018M3	72	143	102.2	1.4
0.37	0.5	ATV12H037M3	72	143	121.2	2.4
0.75	1	ATV12H075M3	72	143	131.2	4.2
1.5	2	ATV12HU15M3	105	143	131.2	7.5
2.2	3	ATV12HU22M3	105	143	131.2	10
3	4	ATV12HU30M3	140	184	141.2	12.2
4	5	ATV12HU40M3	140	184	141.2	16.7



ATV212 Protección IP21

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTIVAR 212 es la gama de variadores de velocidad para motores de inducción trifásicos en 230V y 460V con protección IP21 e IP55 cubriendo un rango de potencia desde 0.75 hasta 75 kW para las aplicaciones en bombas y ventiladores en los sistemas de acondicionamiento del aire en los edificios públicos y comerciales.

ATV212 es una solución económica, de diseño compacto, eficiente y a la vez de alto desempeño ofreciendo ahorros de energía hasta del 50%. y con una distorsión armónica de corriente muy reducida sin necesidad de añadir reactores o filtros gracias a su tecnología innovadora "C-Less". Asimismo posee diferentes opciones de comunicación para integrarse en los sistemas de edificios automatizados con: Modbus, METASYS N2, BACNet, APOGEE FLN y opcionalmente LonWorks.



ATV212 Protección IP55

Tabla de selección

ALTIVAR 212

Variadores con disipador y protección IP21

Potencia motor		Trifásico 200...240V 50/60Hz	Dimensiones (mm)		
kW	HP		W	H	D
0,75	1	ATV212H075M3X	107	143	150
1,5	2	ATV212HU15M3X	107	143	150
2,2	3	ATV212HU22M3X	107	143	150
3	-	ATV212HU30M3X	142	184	150
4	5	ATV212HU40M3X	142	184	150
5,5	7,5	ATV212HU55M3X	180	232	170
7,5	10	ATV212HU75M3X	180	232	170
11	15	ATV212HD11M3X	245	329,5	190
15	20	ATV212HD15M3X	245	329,5	190
18,5	25	ATV212HD18M3X	245	329,5	190
22	30	ATV212HD22M3X	240	420	210
30	40	ATV212HD30M3X	320	630	290

Potencia motor		Trifásico 380...480V 50/60Hz	Dimensiones (mm)		
kW	HP		W	H	D
0,75	1	ATV212H075N4	107	143	150
1,5	2	ATV212HU15N4	107	143	150
2,2	3	ATV212HU22N4	107	143	150
3	-	ATV212HU30N4	142	184	150
4	-5	ATV212HU40N4	142	184	150
5,5	7,5	ATV212HU55N4	180	232	170
7,5	10	ATV212HU75N4	180	232	170
11	15	ATV212HD11N4	245	329,5	190
15	20	ATV212HD15N4	245	329,5	190
18,5	25	ATV212HD18N4	245	329,5	190
22	30	ATV212HD22N4	240	420	210
30	40	ATV212HD30N4	240	420	210
37	50	ATV212HD37N4	240	550	244
40	60	ATV212HD40N4	240	550	244
55	75	ATV212HD55N4	320	630	290
75	100	ATV212HD75N4	320	630	290

Variadores con disipador y protección IP55

Potencia motor		Trifásico 380...480V 50/60Hz	Dimensiones (mm)		
kW	HP		W	H	D
0,75	1	ATV212W075N4 (1)	215	297	192
1,5	2	ATV212WU15N4 (1)	215	297	192
2,2	3	ATV212WU22N4 (1)	230	340	208
3	-	ATV212WU30N4 (1)	230	340	208
4	5	ATV212WU40N4 (1)	230	340	208
5,5	7,5	ATV212WU55N4 (1)	230	340	208
7,5	10	ATV212WU75N4 (1)	230	340	208
11	15	ATV212WD11N4 (1)	290	560	315
15	20	ATV212WD15N4 (1)	290	560	315
18,5	25	ATV212WD18N4 (1)	310	665	315
22	30	ATV212WD22N4 (1)	284	720	315
30	40	ATV212WD30N4 (1)	284	720	315
37	50	ATV212WD37N4 (1)	284	880	343
40	60	ATV212WD40N4 (1)	284	880	343
55	75	ATV212WD55N4 (1)	362	1000	364
75	100	ATV212WD75N4 (1)	362	1000	364



Gama ALTIVAR 312

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTIVAR 312 es la gama de variadores de velocidad para motores asíncronos trifásicos de 230V y 460V en el rango de potencia de 0.18 hasta 15 kW diseñado principalmente para máquinas industriales ya sean de par constante o variable.

- Ventiladores, bombas y compresores
- Manejo de materiales en movimiento horizontal y vertical
- Máquinas de empaque y envasado
- Máquinas textiles, etc.

Tabla de selección

ALTIVAR 312

Potencia motor		monofásico 200.....240V 50/60Hz	Dimensiones (mm)			Corriente máxima continua
kW	HP	UL Tipo 1 / IP 20	W	H	D	Amperes
0.18	0.25	ATV312H018M2	72	145	132	1.5
0.37	0.5	ATV312H037M2	72	145	132	3.3
0.55	0.75	ATV312H055M2	72	145	142	3.7
0.75	1	ATV312H075M2	72	145	142	4.8
1.1	1.5	ATV312HU11M2	107	143	152	6.9
1.5	2	ATV312HU15M2	107	143	152	8
2.2	3	ATV312HU22M2	142	184	152	11

trifásico 200.....240V 50/60Hz						
0.18	0.25	ATV312H018M3	72	145	122	1.5
0.37	0.5	ATV312H037M3	72	145	122	3.3
0.55	0.75	ATV312H055M3	72	145	132	3.7
0.75	1	ATV312H075M3	72	145	132	4.8
1.1	1.5	ATV312HU11M3	105	143	132	6.9
1.5	2	ATV312HU15M3	105	143	132	8
2.2	3	ATV312HU22M3	107	143	152	11
3	-	ATV312HU30M3	142	184	152	13.7
4	5	ATV312HU40M3	142	184	152	17.5
5.5	7.5	ATV312HU55M3	180	232	172	27.5
7.5	10	ATV312HU75M3	180	232	172	33
11	15	ATV312HD11M3	245	329.5	192	54
15	20	ATV312HD15M3	245	329.5	192	66

trifásico 380.....480V 50/60Hz						
0.37	0.5	ATV312H037N4	107	143	152	1.5
0.55	0.75	ATV312H055N4	107	143	152	1.9
0.75	1	ATV312H075N4	107	143	152	2.3
1.1	1.5	ATV312HU11N4	107	143	152	3
1.5	2	ATV312HU15N4	107	143	152	4.1
2.2	3	ATV312HU22N4	142	184	152	5.5
3	-	ATV312HU30N4	142	184	152	7.1
4	5	ATV312HU40N4	142	184	152	9.5
5.5	7.5	ATV312HU55N4	180	232	172	14.3
7.5	10	ATV312HU75N4	180	232	172	17
11	15	ATV312HD11N4 (1)	245	329.5	192	27.7
15	20	ATV312HD15N4 (1)	245	329.5	192	33

(1) Disponible hasta el año 2013. Sustituidos por los modelos correspondientes del ATV32.



ATV32H018M2
con disyuntor GV2



ATV32H018M2 con
kit de montaje a 90°



Módulos de comunicación
para ATV32

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTIVAR 32 es la gama de variadores de velocidad para motores síncronos y asíncronos trifásicos de 230V y 460V en el rango de potencia de 0.18 hasta 15 kW diseñado principalmente para máquinas industriales ya sean de par constante o variable.

Adicionalmente cuenta con funciones sobresalientes que satisfacen las exigencias de aplicaciones específicas como:

- Funciones de seguridad SIL 2 según IEC61508 (STO, SLS, SS1)
- Lógica de control para operaciones sencillas como booleanas, aritméticas, comparadores, etc.
- Opciones de montaje según la máquina (vertical, horizontal, en ángulo a 90° para gabinetes con profundidad muy reducida), kits para montaje directo de disyuntores GV2/ATV32
- Perfiles de control motor para motores asíncronos y síncronos (escalar y vectorial)
- Funciones aplicativas (transporte, corte, elevación, etc.)
- Comunicaciones con protocolos Modbus / CANopen integrados y opcionalmente: Modbus/TCP - Ethernet/IP, Profibus DP V1, DeviceNet y EtherCAT

ALTIVAR 32 es la solución apropiada para las aplicaciones siguientes:

- Elevación en sector manufacturero, transportadores, sistemas de almacenaje y recuperación, equipamiento de mantenimiento
- Ventiladores, bombas y compresores
- Máquinas de empaque y envasado
- Máquinas con sistemas de control simple: paneles publicitarios rotativos, puertas automáticas
- Máquinas textiles, etc.

Tabla de selección

Oferta ALTIVAR 32

Potencia motor		monofásico 200.....240V 50/60Hz	Dimensiones (mm)			Corriente máxima continua
kW	HP	UL Tipo 1 / IP 20	W	H	D	Amperes
0.18	0.25	ATV32H018M2	45	317	245	1.5
0.37	0.5	ATV32H037M2	45	317	245	3.3
0.55	0.75	ATV32H055M2	45	317	245	3.7
0.75	1	ATV32H075M2	45	317	245	4.8
1.1	1.5	ATV32HU11M2	60	317	245	6.9
1.5	2	ATV32HU15M2	60	317	245	8
2.2	3	ATV32HU22M2	60	317	245	11

		trifásico 380.....480V 50/60Hz				
0.37	0.5	ATV32H037N4	45	317	245	1.5
0.55	0.75	ATV32H055N4	45	317	245	1.9
0.75	1	ATV32H075N4	45	317	245	2.3
1.1	1.5	ATV32HU11N4	45	317	245	3
1.5	2	ATV32HU15N4	45	317	245	4.1
2.2	3	ATV32HU22N4	60	317	245	5.5
3	-	ATV32HU30N4	60	317	245	7.1
4	5	ATV32HU40N4	60	317	245	9.5
5.5	7.5	ATV32HU55N4	150	232	232	14.3
7.5	10	ATV32HU75N4	150	232	232	17
11	15	ATV32HD11N4	180	330	232	27.7
15	20	ATV32HD15N4	180	330	232	33

(*) Dimensiones sin placa CEM instalada.



Gama ALTIVAR 61

Descripción y uso del producto

ALTIVAR 61 es la gama de variadores de velocidad para motores asíncronos trifásicos de 230V, 460V y 600V en el rango de potencia de 0.75 hasta 630 kW. diseñado para máquinas de par cuadrático o variable.

ALTIVAR 61 es la solución óptima para las aplicaciones de bombeo y ventilación.

Tabla de selección

ALTIVAR 61

Potencia motor		trifásico 200.....240V 50/60Hz	Dimensiones (mm)			Corriente máxima continua
kW	HP	UL tipo 1 / IP 20	L	H	D	Amperes
0.75	1	ATV61H075M3	130	230	175	4.8
1.5	2	ATV61HU15M3	130	230	175	8
2.2	3	ATV61HU22M3	155	260	187	11
3	-	ATV61HU30M3	155	260	187	13.7
4	5	ATV61HU40M3	155	260	187	17.5
5.5	7.5	ATV61HU55M3	175	295	187	27.5
7.5	10	ATV61HU75M3	210	295	213	33
11	15	ATV61HD11M3X	230	400	213	54
15	20	ATV61HD15M3X	230	400	213	66
18.5	25	ATV61HD18M3X	240	420	236	75
22	30	ATV61HD22M3X	240	420	236	88
30	40	ATV61HD30M3X	320	550	266	120
37	50	ATV61HD37M3X	320	550	266	144
45	60	ATV61HD45M3X	320	550	266	176
55	75	ATV61HD55M3X	320	920	377	221
75	100	ATV61HD75M3X	320	920	377	285
90	125	ATV61HD90M3X	360	1022	377	359

trifásico 380.....480V 50/60Hz						
kW	HP	UL tipo 1 / IP 20	L	H	D	Amperes
0.75	1	ATV61H075N4	130	230	175	2.1
1.5	2	ATV61HU15N4	130	230	175	3.4
2.2	3	ATV61HU22N4	130	230	175	4.8
3	-	ATV61HU30N4	155	260	187	6.2
4	5	ATV61HU40N4	155	260	187	7.6
5.5	7.5	ATV61HU55N4	175	295	187	11
7.5	10	ATV61HU75N4	175	295	187	14
11	15	ATV61HD11N4	210	295	213	21
15	20	ATV61HD15N4	230	400	213	27
18.5	25	ATV61HD18N4	230	400	213	34
22	30	ATV61HD22N4	240	420	236	40
30	40	ATV61HD30N4	240	550	266	52
37	50	ATV61HD37N4	240	550	266	65
45	60	ATV61HD45N4	320	630	290	77
55	75	ATV61HD55N4	320	630	290	96
75	100	ATV61HD75N4	320	630	290	124
90	125	ATV61HD90N4	320	920	377	179
110	150	ATV61HC11N4	320	920	377	215
132	200	ATV61HC13N4	360	1022	377	259
160	250	ATV61HC16N4	340	1190	377	314
220	350	ATV61HC22N4	440	1190	377	427
250	400	ATV61HC25N4	595	1190	377	481
315	500	ATV61HC31N4	595	1190	377	616
400	600	ATV61HC40N4	890	1390	377	759
500	700	ATV61HC50N4	890	1390	377	941
630	900	ATV61HC63N4	1120	1390	377	1188



Gama Altivar 71

Descripción, aplicaciones y beneficios del producto

ALTIVAR 71 es la gama de variadores de velocidad para motores asíncronos trifásicos de 230V, 460V y 600V en el rango de potencia de 0.75 hasta 500 kW. diseñado para las aplicaciones de par constante.

Poseen capacidad de comunicación Modbus/CANopen integrado, y opcionalmente Ethernet, DeviceNet, Profibus DP, CC Link, Fipio e INTERBUS.

ALTIVAR 71 es la solución óptima para las aplicaciones en:

- Grúas y ascensores
- Transportadores
- Maquinaria de proceso y textiles
- Máquinas para embalaje
- Maquinaria de alta velocidad, etc.

Tabla de selección

ALTIVAR 71

Potencia motor		trifásico 200.....240V 50/60Hz	Dimensiones (mm)			Corriente máxima continua
kW	HP	UL tipo 1 / IP 20	L	H	D	Amperes
0.37	0.5	ATV71H037M3	130	230	172	3
0.75	1	ATV71H075M3	130	230	172	4.8
1.5	2	ATV71HU15M3	130	230	172	8
2.2	3	ATV71HU22M3	155	260	184	11
3	-	ATV71HU30M3	155	260	184	13.7
4	5	ATV71HU40M3	155	260	184	17.5
5.5	7.5	ATV71HU55M3	175	295	184	27.5
7.5	10	ATV71HU75M3	210	295	210	33
11	15	ATV71HD11M3X	230	400	210	54
15	20	ATV71HD15M3X	230	400	210	66
18.5	25	ATV71HD18M3X	246	420	210	75
22	30	ATV71HD22M3X	246	420	210	88
30	40	ATV71HD30M3X	326	550	240	120
37	50	ATV71HD37M3X	326	550	240	144
45	60	ATV71HD45M3X	326	550	240	176
55	75	ATV71HD55M3X	310	920	375	221
75	100	ATV71HD75M3X	350	1020	375	285

Potencia motor		Trifásico 380.....480V 50/60Hz	Dimensiones (mm)			Corriente máxima continua
kW	HP	UL tipo 1 / IP 20	L	H	D	Amperes
0.75	1	ATV71H075N4	130	230	172	2.1
1.5	2	ATV71HU15N4	130	230	172	3.4
2.2	3	ATV71HU22N4	130	230	172	4.8
3	-	ATV71HU30N4	155	260	184	6.2
4	5	ATV71HU40N4	155	260	184	7.6
5.5	7.5	ATV71HU55N4	175	295	184	11
7.5	10	ATV71HU75N4	175	295	184	14
11	15	ATV71HD11N4	210	295	210	21
15	20	ATV71HD15N4	230	400	210	27
18.5	25	ATV71HD18N4	230	400	210	34
22	30	ATV71HD22N4	246	420	210	40
30	40	ATV71HD30N4	246	550	240	52
37	50	ATV71HD37N4	246	550	240	65
45	60	ATV71HD45N4	326	630	290	77
55	75	ATV71HD55N4	326	630	290	96
75	100	ATV71HD75N4	326	630	290	124
90	125	ATV71HD90N4	310	920	375	179
110	150	ATV71HC11N4	350	1020	375	215
132	200	ATV71HC13N4	300	1190	375	259
160	250	ATV71HC16N4	440	1190	375	314
200	300	ATV71HC20N4	590	1190	375	387
250	400	ATV71HC25N4	590	1190	375	481
280	450	ATV71HC28N4	590	1190	375	550
315	500	ATV71HC31N4	890	1390	375	616
400	600	ATV71HC40N4	890	1390	375	759
500	700	ATV71HC50N4	1110	1390	375	941

Descripción y uso del producto

Son los elementos que controlan y supervisan los dispositivos como botones de paro de emergencia, interruptores de limite con la finalidad de tomar en cuenta el entorno de las demás señales de la maquina y permitir o no el arranque del proceso. Al involucrar tanto a los dispositivos como al control de la maquina, permiten alcanzar las categorías de seguridad que sin ellos los dispositivos por si mismos no alcanzarían.

Tabla de selección

Automatización, módulos para supervisión



De paros de emergencia e interruptores de posición					
Categoría máx. de la solución (EN 954-1)		Categoría 3	Categoría 4		
Número de circuitos	De seguridad	3 "NA"	3 "NA"	3 "NA"	3 "NA"+2 "NA"retardado
	Adicionales	1 estático	—	1 "NC"+4 estáticos	1NC
Visualización (número de LED)		2	3	4	4
Ancho de la caja		22,5 mm	22,5 mm	45 mm	45 mm
Soluciones funcionales: módulos de seguridad (para supervisión de 1 función de seguridad)					
Alimentación (1)	24 V CC	—	—	—	—
	24 V CA/CC	XPSAC5121P	XPSAF5130P	XPSAK311144P	XPSAT5110P
	230 V CA	—	—	—	XPSAT3710P

(1) Para modelos no enchufables, eliminar la letra **P** al final de la referencia (ejemplo: XPSAV11113P pasa a ser XPSAV11113). Revisar existencias con esta opción. Para otras tensiones de alimentación consultar catálogo Soluciones de seguridad preventiva".



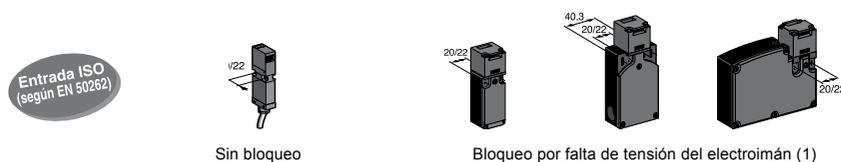
XPSAK311144P

De tapetes de seguridad y bordes sensibles		
Categoría máx. de la solución (EN 954-1)	Categoría 3	
Número de circuitos	De seguridad	3 "NA"
	Adicionales	1 "NC"+4 estáticos
Visualización (número de LED)	4	
Ancho de la caja	45 mm	
Soluciones funcionales: módulos de seguridad (para supervisión de 1 función de seguridad)		
Alimentación	24 V CA/CC	XPSAK311144P (1)

(1) Para modelos no enchufables, eliminar la letra **P** al final de la referencia (ejemplo: XPSAK311144P pasa a ser XPSAK311144).

Tabla de selección

Detección, interruptores de seguridad



Esquema del estado de los contactos cuando el pestillo se encuentra dentro de la cabeza del interruptor

Interruptores de plástico de doble aislamiento	Tipo XCSPMP	Tipo XCSPA y TA		Tipo XCSTE			
	Cable = 2 m	1 Entrada ISO M16 (2)	2 Entradas ISO M16 (2)	1 Entrada cable ISO M16 (2)			
Velocidad de ataque (mín. → máx.)	0,05 m/s → 1,5 m/s	0,1 m/s → 0,5 m/s		0,1 m/s → 0,5 m/s			
Grado de protección	IP67	IP67		IP67			
Características asignadas de empleo (según CEI-EN 60947-5-1)	CA 15, C 300 CC 13, Q 300	CA 15, A 300 CC 13, Q 300		CA 15, B 300 CC 13, Q 300			
Dimensiones cuerpo + cabeza AnxFxAl	30•15•87 mm	30•30•93,5 mm	52•30•114,5 mm	110•33•93,5 mm			
Tensión de alimentación del electroimán	—	—	—	24 V CA/CC	120 V CA/CC	230 V CA/CC	
Aparato completo	"NC+NA" decalado (XCSPMP/PA/TE) "NC+NA+NA" (XCSTA)	XCSPMP59L2(3)	XCSPA592 ⊕	XCSTA592 ⊕	XCSTE5312 ⊕	XCSTE5332 ⊕	XCSTE5342 ⊕
	"NC+NC" (XCSPMP/PA/TE) "NC+NC+NA" (XCSTA)	XCSPMP79L2(3)	XCSPA792 ⊕	XCSTA792 ⊕	XCSTE7312 ⊕	XCSTE7332 ⊕	XCSTE7342 ⊕

(1) Para el enclavamiento en la puesta en tensión del electroimán consultar catálogo "Soluciones de Seguridad Preventa".

(2) Entrada de cable para prensaestopa 11 (Pg11), sustituir el último número por 1 y por 3 para NPT ½" (ejemplo: XCSPA592 pasa a ser XCSPA591) Revisar existencias con esta opción.

(3) Otros modelos ver catálogo "Soluciones de seguridad preventiva".



Esquema del estado de los contactos cuando el pestillo se encuentra dentro de la cabeza del interruptor

Interruptores metálicos	Tipo XCSA/B/C 1 entrada de cable ISO M20 (2)			Tipo XCSE 2 entradas de cable ISO M20 (2)			
	Velocidad de ataque (mín. → máx.)	0,1 m/s → 0,5 m/s			0,1 m/s → 0,5 m/s		
Grado de protección	IP67			IP67			
Características asignadas de empleo (según CEI-EN 60947-5-1)	CA 15, A 300 CC 13, Q 300			CA 15, B 300 CC 13, Q 300			
Dimensiones cuerpo + cabeza AnxFxAl	40•44•113,5 mm	52•44•113,5 mm	52•44•113,5 mm	98•44•146 mm			
Tensión de alimentación del electroimán	—	—	—	24 VCA/CC	120 VCA/CC	230 VCA/CC	
Aparato completo	"NC+NA+NA"	XCSA502 ⊕	XCSB502 ⊕	XCSC502 ⊕	XCSE5312 ⊕	XCSE5332 ⊕	XCSE5342 ⊕
	"NC+NC+NA"	XCSA702 ⊕	XCSB702 ⊕	XCSC702 ⊕	XCSE7312 ⊕	XCSE7332 ⊕	XCSE7342 ⊕

(1) Para el enclavamiento en la puesta en tensión del electroimán consultar catálogo "Soluciones de Seguridad Preventa".

(2) Entrada de cable para prensaestopa 13 (Pg13.5), sustituir el último número por 1 (ejemplo: XCSA502 pasa a ser XCSA501) Revisar existencias con esta opción.

Accesorios



Para interruptores de seguridad XCSMP	Llaves de accionamiento				Dispositivo
Referencias	XCSZ11	XCSZ12	XCSZ14	XCSZ13	XCSZ21



Para interruptores de seguridad XCSPA/TA/TE	Llaves de accionamiento				Dispositivo
Referencias	XCSZ11	XCSZ12	XCSZ14	XCSZ13	XCSZ21

(1) Llave grande L = 29 mm = **XCSZ15**



Para interruptores de seguridad XCSA/B/C/E	Llaves de accionamiento			Bloqueo de puerta
Referencias	Z01	XCSZ02	XCSZ03	XCSZ05

Tabla de selección

Detección, interruptores de seguridad, con palanca y eje rotativo



Interruptores de plástico	Tipo XCSPL con palanca XCSPR con eje rotativo					
	1 entrada cable ISO M16 (1)					
Par mínimo (de accionamiento/de apertura positiva)	0,1/0,25 N.m	0,1/0,25 N.m	0,1/0,25 N.m	0,1/0,25 N.m	0,1/0,25 N.m	0,1/0,25 N.m
Grado de protección	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Características asignadas de empleo	CA 15, A 300/CC 13, Q 300 (según CEI-EN 60947-5-1)					
Dimensiones del cuerpo + An x F x Al	30•30•160 mm	30•30•160 mm	30•30•160 mm	30•30•160 mm	30•30•160 mm	30•30•96 mm
Ángulo de accionamiento	5°	5°	5°	5°	5°	5°
Aparato completo	"NC+NA", decalado	XCSPL592 ⊕	XCSPL582 ⊕	XCSPL572 ⊕	XCSPL562 ⊕	XCSPL552 ⊕
	"NC+NC"	XCSPL792 ⊕	XCSPL782 ⊕	XCSPL772 ⊕	XCSPL762 ⊕	XCSPL752 ⊕

(1) Entrada de cable para prensaestopa 11 (Pg11), sustituir la última cifra por 1 (ejemplo **XCSPL592** pasa a ser **XCSPL591**).



Interruptores de plástico	Tipo XCSTL con palanca o XCSTR de eje rotativo		
	2 entradas de cable ISO M16 (1)		
Par mínimo (de accionamiento/de apertura positiva)	0,1/0,45 N.m	0,1/0,45 N.m	0,1/0,45 N.m
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Características asignadas de empleo	CA 15, A 300/CC 13, Q 300 (según CEI-EN 60947-5-1)		
Dimensiones cuerpo + cabeza An x F x Al	52•30•180 mm	52•30•180 mm	52•30•117 mm
Ángulo de activación	5°	5°	5°
Aparato completo	"NC+NA+NA", 2 NA decalados	XCSTL582 ⊕	XCSTL552 ⊕
	"NC+NC+NA", NA decalado	XCSTL782 ⊕	XCSTL752 ⊕

(1) Entrada de cable para prensaestopa 11 (Pg11), sustituir al último número por 1 (ejemplo: XCSTL582 pasa a ser XCSTL581).

Tabla de selección

Detección, interruptores de posición y tapetes de seguridad interruptores de posición de seguridad



Con pulsador metálico



Con pulsador con roldana



Con palanca con roldana termop.

Interruptores miniaturas		Tipo XCSM metálico cable longitud = 1 m (1)		
Velocidad de ataque máx.		0,5 m/s	0,5 m/s	1,5 m/s
Esfuerzo o par mínimo (de accionamiento/de apertura positiva)		8,5 N/42,5 N	7 N/35 N	0,5 N.m/0,1 N.m
Grado de protección		IP66 + IP67 + IP68	IP66 + IP67 + IP68	IP66 + IP67 + IP68
Dimensiones cuerpo + cabeza An x F x Al		30•16•60 mm	30•16•70,5 mm	30•32•92,5 mm
Aparato completo	"NC + NC + NA" ruptura brusca	XCSM3910L1 ⊕	XCSM3902L1 ⊕	XCSM3915L1 ⊕
	"NC + NC + NA" ruptura lenta	XCSM3710L1 ⊕	XCSM3702L1 ⊕	XCSM3715L1 ⊕

(1) Para una longitud de cable de 2 m, sustituir el último número por 2 (ejemplo: XCSM3910L1 pasa a ser XCSM3910L2).
Para una longitud de cable de 5 m, sustituir el último número por 5 (ejemplo: XCSM3910L1 pasa a ser XCSM3910L5).



Con pulsador metálico



Con pulsador con roldana



Con palanca con roldana termop.



Con pulsador metálico



Con pulsador de roldana



Con palanca con roldana termop.

Interruptores compactos		Tipo XCSD metálicos 1 entrada de cable ISO M2021,5 (2)			Tipo XCSP de plástico 1 entrada de cable ISO M2021,5 (2)		
Velocidad de ataque máx.		0,5 m/s		1,5 m/s	0,5 m/s		1,5 m/s
Esfuerzo o par mínimo (de accionamiento/de apertura positiva)		15 N/45 N	12 N/36 N	10 N.m/0,1 N.m	15 N/45 N	12 N/36 N	10 N.m/0, 1 N.m
Grado de protección		IP66 + IP67			IP66 + IP67		
Dimensiones cuerpo + cabeza An x F x Al		34•34,5•89 mm	34•34,5•99,5 mm	34•43•121,5 mm	34•34,5•89 mm	34•34,5•99,5 mm	34•43•121,5 mm
Aparato completo	"NC + NC + NA" ruptura brusca	XCSD3910P20 ⊕	XCSD3902P20 ⊕	XCSD3918P20 ⊕	XCSP3910P20 ⊕	XCSP3902P20 ⊕	XCSP3918P20 ⊕
	"NC + NC + NA" ruptura lenta	XCSD3710P20 ⊕	XCSD3702P20 ⊕	XCSD3718P20 ⊕	XCSP3710P20 ⊕	XCSP3702P20 ⊕	XCSP3718P20 ⊕

(2) Otras entradas de cable Pg13,5 y 1/2» NPT, consultar catálogo "Soluciones de Seguridad Preventa".

Tabla de selección

Magnéticos codificados



Interruptores de plástico	Tipo XCSDM magnéticos codificados						
	Salida de cable L = 2m			Salida de conector remoto L = 10 cm (4)			
Aparatos para ataque	Frente a frente, frente a lado, lado a lado		Frente a frente	Frente a frente, frente a lado, lado a lado		Frente a frente	
Grado de protección	IP66 + IP67			IP66 + IP67			
Tipo de contacto	REED			REED			
Características asignadas de empleo	Ue = 24 V CC, Ie = 100 mA			Ue = 24 V CC, Ie = 100 mA			
Dimensiones An x F x An	16*7*51 mm	25*13*88 mm	M30*38,5 mm	16*7*51 mm	25*13*88 mm	M30*38,5 mm	
Rango de funcionamiento (3)	Sao = 5/Sar = 15	Sao = 8/Sar = 20		Sao = 5/Sar = 15	Sao = 8/Sar = 20		
Aparato con imán codificado	"NA+NC", NC decalado	XCSDMC5902	XCSDMP5902	XCSDMR5902	XCSDMC590L01M8	XCSDMP590L01M12	XCSDMR590L01M12
	"NA+NA", NA decalado	XCSDMC7902	XCSDMP7902	XCSDMR7902	XCSDMC790L01M8	XCSDMP790L01M12	XCSDMR790L01M12
	"NC+NC+NA", 1 NC decalado	—	XCSDMP5002	—	—	XCSDMP500L01M12	—
	"NC+NA+NA", 1 NA decalado	—	XCSDMP7002	—	—	XCSDMP700L01M12	—

(1) Esquema representado en presencia del imán.

(2) Para modelo con LED, sustituir antes del último número el 0 por un 1 (ejemplo: **XCSDMC5902** pasa a ser **XCSDMC5912**).

(3) Sao (mm): alcance de trabajo garantizado. Sar: alcance de activación garantizado.

(4) Prolongadores asociados, ver catálogo "Global Detection".

Tablas de selección

Cortinas de Seguridad tipo XUSLN y XUSLB

Optimum XUSLB con 2 salidas de seguridad PNP y 1 salida auxiliar PNP, categoría 4

Par de cortinas emisor-receptor para protección de dedos.

Capacidad de detección 14 mm. distancia de sensado 0.3 a 7 m (o 3 m con el PDM).

Altura protegida mm	Tiempo de respuesta ms	Número de haces de luz	Catálogo
440	23	44	XUSLBQ6A0440

Par de cortinas emisor-receptor para protección de manos.

Capacidad de detección 30 mm. Distancia de sensado 0.3 a 8 m (o 20 m con el PDM).

Altura protegida mm	Tiempo de respuesta ms	Número de haces de luz	Catálogo
1200	23	60	XUSLBR5A1200



XUSLBQ6A0280

Tipo 2 según CEI-EN 61496-1

Funciones de la barrera

■ Tipo de arranque según modelo.

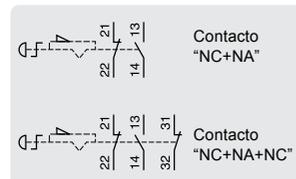
		Multihaz	
Alcance nominal		0,3...15 m	
Capacidad de detección		30 mm	
Número de circuitos	De seguridad	2 estáticos	
	Auxiliar	1 estático	
Tiempo de respuesta		hasta 24 ms	
Tiempo de arranque		Automático	Manual
Altura protegida (mm)	150	XUSLNG5C0150	XUSLNG5D0150
	300	XUSLNG5C0300	XUSLNG5D0300
	450	XUSLNG5C0450	XUSLNG5D0450
	600	XUSLNG5C0600	XUSLNG5D0600
	750	XUSLNG5C0750	XUSLNG5D0750
	900	XUSLNG5C0900	XUSLNG5D0900
	1.05	XUSLNG5C1050	XUSLNG5D1050
	1.2	XUSLNG5C1200	XUSLNG5D1200
	1.35	XUSLNG5C1350	XUSLNG5D1350
	1.5	XUSLNG5C1500	XUSLNG5D1500



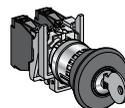
Accesorios				
Longitud		3 m	10 m	30 m
Prolongador (cable blindado)	Para receptor	XSZNCR03	XSZNCR10	XSZNCR30
	Para emisor	XSZNCT03	XSZNCT10	XSZNCT30

Tabla de selección

Pulsadores de Ø22 mm



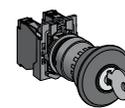
Girar par
desenclavar



Desenclavamiento
por llave n.o 455



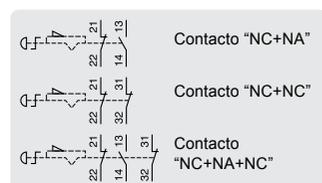
Girar para
desenclavar



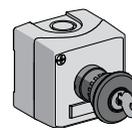
Desenclavamiento
por llave n.o 455

Pulsadores		Metal		Plástico	
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobra)		0,3		0,3	
Resistencia a los choques/vibraciones		10 g/5 g		10 g/5 g	
Grado de protección		IP65		IP65	
Características asignadas de empleo		CA 15, A 600/CC 13, Q 600 (según CEI-EN 60947-5-1)			
Dimensiones Ø x F		Ø 40•82 mm	Ø 40•104 mm	Ø 40•81,5 mm	Ø 40•103 mm
Contacto	"NC + NA"	XB4BS8445	XB4BS9445	XB5AS8445	XB5AS9445
	"NC + NA + NC"	XB4BS8441	ZB4BS944+ZB4BZ141	—	ZB5AS944+ZB5AZ141

Caja para pulsadores de Ø 22 antifraude según EN 418



Girar para
desenclavar



Desenclavamiento
por llave No. 455

Caja		Plástico	
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobra)		0,1	
Resistencia a los choques/vibraciones		10 g/5 g	
Grado de protección		IP65	
Características asignadas de empleo		CA 15, A 600/CC 13, Q 600 (según CEI-EN 60947-5-1)	
Dimensiones An x F x Al		68•91•68 mm	68•113•68 mm
Contacto	"NC + NA"	XALK178E	XALK188E
	"NC + NC"	XALK178F	XALK188F
	"NC + NA + NC"	—	XALK188G

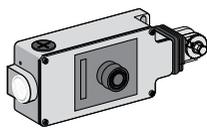
Etiquetas

Color	Dimensiones	Marcado	Referencia
Amarillo, letras negras	Ø 60 mm	"Paro de emergencia"	ZBY9130
		"Emergency stop"	ZBY9330
		"Not Aus"	ZBY9230

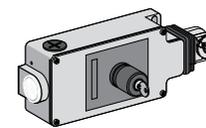


Tabla de selección

Diálogo operador, paros de emergencia por cable



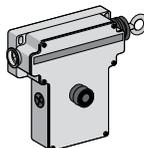
Rearme mediante pulsador con tapón



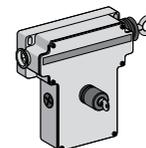
Rearme mediante pulsador con llave No. 421

Para cable de longitud ≤ 15 m		De enganche sin piloto de señalización 1 entrada de cable ISO M20 (1)	
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobras)		0,01	0,01
Resistencia a los choques/vibraciones		50 g/10 g	50 g/10 g
Grado de protección		IP65	IP65
Características asignadas de empleo		CA 15, A300/CC 13, Q300 (según CEI-EN 60947-5-1)	
Dimensiones An x F x Al		201•71•68 mm	201•71•68 mm
Longitud del cable		≤ 15 m	≤ 15 m
Anclaje del cable		a la derecha o a la izquierda	a la derecha o a la izquierda
Contacto	"NC + NA" de ruptura lenta	XY2CH13250H29	XY2CH13450H29
	"NC + NC" de ruptura lenta	XY2CH13270H29	XY2CH13470H29

(1) Entrada de cable para prensaestopa 13 (Pg13,5), eliminar H29 al final de la referencia (ejemplo: XY2-CH13250H29 pasa a ser XY2-CH13250) Revisar existencias con esta opción.



Rearme mediante pulsador con tapón

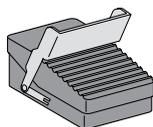


Rearme mediante pulsador con llave No. 421

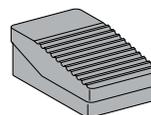
Para cable de longitud ≤ 50 m		De enganche sin piloto de señalización 3 entradas de cable ISO M20 o prensaestopa 13			
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobra)		0,01		0,01	
Resistencia a los choques/vibraciones		50 g/10 g		50 g/10 g	
Grado de protección		IP65		IP65	
Características asignadas de empleo		CA 15, A300/CC 13, Q300 (según CEI-EN 60947-5-1)			
Dimensiones An x F x Al		229•82•142 mm		229•82•142 mm	
Longitud del cable		≤ 50 m		≤ 50 m	
Anclaje del cable		a la izquierda	a la derecha	a la izquierda	a la derecha
Contacto	"NC + NA" de ruptura lenta	XY2CE2A250	XY2CE1A250	XY2CE2A450	XY2CE1A450
	"NC + NC" de ruptura lenta	XY2CE2A270	XY2CE1A270	—	XY2CE1A470

Tabla de selección

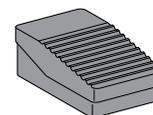
Diálogo operador, interruptores de pedal metálicos, interruptores de papel sencillo



XPER...



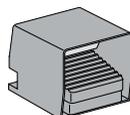
XPEM...



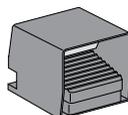
XPER...

Tipo			Interruptores de pedal sin tapa de protección 2 entradas de cable para prensaestopa 16 (1)		
Dispositivo de enclavamiento en reposo			con		sin
Color			naranja	azul	naranja
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobras)			15		
Grado de protección			IP66		
Características asignadas de empleo			CA 15, A 300/CC 13, Q 300 (según CEI-EN 60947-5-1)		
Dimensiones An x F x Al			104•172•59 mm		
Funcionamiento de los contactos	1 posición	1 "NC + NA"	XPER810	XPEM110	XPER110
		2 "NC + NA"	—	XPEM111	XPER111
	2 posiciones	2 "NC + NA"	XPER911	XPEM211	XPER211
	Una salida analógica	2 "NC + NA"	XPER929	—	XPER229

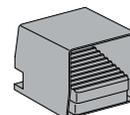
(1) Entrada de cable para prensaestopa ISO M20, mediante un adaptador **DE9RA1620** (venta por 5).



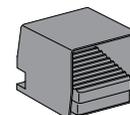
XPEM...



XPER...



XPEM...



XPER...

Tipo			Interruptores a pedal con tapa de protección 2 entradas de cable para prensaestopa 16 (1)			
Dispositivo de enclavamiento en reposo			con		sin	
Color			azul	naranja	azul	naranja
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobras)			15			
Grado de protección			IP66			
Características asignadas de empleo			CA 15, A 300/CC 13, Q 300 (según CEI-EN 60947-5-1)			
Dimensiones AnxFxAl			160•186•152 mm			
Funcionamiento de los contactos	1 posición	1 "NC + NA"	XPEM510	XPER510	XPEM310	XPER310
		2 "NC + NA"	XPEM511	XPER511	XPEM311	XPER311
	1 posición de enganche	1 "NC + NA"	—	—	XPEM410	XPER410
	2 posiciones	2 "NC + NA"	XPEM711	XPER711	XPEM611	XPER611
	Una salida analógica	2 "NC + NA"	XPEM529	XPER529	XPEM329	—

(1) Entrada de cable para prensaestopa ISO M20, mediante un adaptador **DE9RA1620** (venta por 5).

Tablas de selección

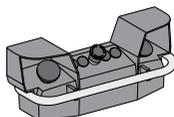
Diálogo operador, interruptores de pedal de plástico, interruptores de pedal sencillo



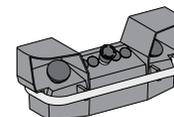
Serie Universal (según NF E 09031)			Interruptores a pedal con tapa de protección 2 entradas de cable para prensaestopa ISO M20			1 entrada (1)
Dispositivo de enclavamiento en reposo			con	sin		sí
Color			gris	azul	gris	v
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobras)			10			2
Grado de protección			IP66			IP43
Características asignadas de empleo			CA 15, A 300/CC 13, Q 300 (según CEI-EN 60947-5-1)			
Dimensiones AnxFxAl			160•280•70 mm			94x161x54 mm
Funcionamientos de los contactos	1 posición	1 "NC + NA"	XPEG810	XPEb110	XPEG110	XPEA110
		2 "NC + NA"	—	XPEB111	XPEG111	XPEA111
	2 posición	2 "NC + NA"	XPEG911	XPEB211	XPEG211	—

(1) Entrada de cable para prensaestopa ISO M16 o 9 y para prensaestopa ISO M20 o 13.

Diálogo operador, interruptores de pedal de plástico, interruptores de pedal sencillo



2 pulsadores de mando y 1 pulsador "de seta"
Paro de emergencia o paro selectivo
XYSB75



2 pulsadores de mando y 1 pulsador "de seta"
Paro de emergencia o paro selectivo con bornero
XY2SB76

Tipo	Consolas de mando bimanual 2 entradas de cables para prensaestopa ISO M20 o 13, 1 entrada de cable para prensaestopa 21	
Resistencia mecánica (millones de ciclos de maniobras)	1	1
Grado de protección	IP65	IP65
Características asignadas de empleo	CA 15, A 600/CC 13, Q 600 (según CEI-EN 60947-5-1)	
Dimensiones AnxFxAl	455•170•188,5 mm	
Paro de emergencia rojo ("NC + NC" dependiente)	XY2SB71 (1)	XY2SB72 (1)
Paro selectivo amarillo ("NC + NA" decalado)	XY2SB75	XY2SB76

(1) Para un mando bimanual con pie **XY2SB90**, añadir 4 al final de la referencia (ejemplo **XY2SB71** pasa a ser **XY2SB714**).

(2) Entrada de cable para prensaestopa ISO M25, pedir un adaptador **DE9RA2125 + tuerca DE9EC21** (venta por 5).



LG7

Descripción y uso del producto

Una gama de productos de control para aplicaciones de seguridad que son fáciles de usar y configurar, con su forma compacta y productos ergonómicos que cumplen con los requisitos para la puesta en marcha y paro del motor.

Los arrancadores LG7 y LG8 se utilizan para el control de motores de inducción jaula de ardilla, instalados en máquinas que deben cubrir los requerimientos de las directrices de seguridad 98/37/CE.

Aplicaciones y beneficios del producto

Aplicaciones en todo tipo de máquinas que requieren arrancar y parar sus motores en forma segura.

Beneficios

Cumplen con las normas de seguridad en máquinas europeas, **EN60947** y **EN60439**.

En conformidad con las normas internacionales **IEC60947** y **IEC60439**.

Funciones desempeñadas por el arrancador:

- Aislamiento.
- Enclavamiento en la posición fuera.
- Paro de emergencia candadeable.
- Protección de cortocircuito.
- Protección de sobrecarga.
- Arraque y paro por medio de botones pulsadores. (Blanco - Negro) para los LG7 (no reversibles).
- Control por medio de selector de 2 posiciones sostenidas para los LG8 (reversibles).
- Grado de protección del gabinete: IP 657, doble aislamiento.
- Tensión de control en CA: 115 V, 220 V y 440 V y algunas otras opciones.



LG8

Tabla de selección

Arrancadores LG7 y LG8 para aplicaciones de seguridad en máquinas.

Arrancadores a tensión plena no reversibles (con botón pulsador de control)

Potencia (HP) 220 V	Potencia (HP) 440 V	Rango de ajusta para el disparo térmico (A)	Referencia a ordenar
0.16	0.50	0.63 - 1	LG7K06**05
0.34	0.74	1 - 1.6	LG7K06**06
0.50	1.50	1.6 - 2.5	LG7K06**07
1.01	2.00	2.5 - 4	LG7K06**08
1.50	3.00	4 - 6.3	LG7K06**10
2.00	5.00	6 - 10	LG7K09**14
4.00	7.50	9 - 14	LG7D12**16
5.00	10.00	13 - 16	LG7D18**20
5.50	11.00	17 - 23	LG7D18**21

Arrancadores a tensión plena reversibles (con botón pulsador de control)

Potencia (HP) 220 V	Potencia (HP) 440 V	Rango de ajusta para el disparo térmico (A)	Referencia a ordenar
0.16	0.50	0.63 - 1	LG8K06**05
0.34	0.74	1 - 1.6	LG8K06**06
0.50	1.50	1.6 - 2.5	LG8K06**07
1.01	2.00	2.5 - 4	LG8K06**08
1.50	3.00	4 - 6.3	LG8K06**10
2.00	5.00	6 - 10	LG8K09**14
4.00	7.50	9 - 14	LG8k12**16

** Indique el código de la tensión de la bobina de control.

F7 = 110 V, M7 = 220 V ó R7 = 440 V

Para seleccionar un arrancador puede hacerlo conociendo la potencia del motor y la tensión de aplicación.

Ejemplo: Para un motor de 7.5 HP en 440 V no reversible, el arrancador sería **LG7D12**16**.



Vijeo Designer

Plataforma de configuración para Magelis STO/STU, GTO, GT, GK y Magelis iPC.

- Vijeo designer Licencia Sencilla **VJDNSDTGSV61M**

Tablas de selección

Referencia	Descripción
VJDNSDTGSV61M	Licencia Sencilla
VJDSUDTGSV61M	Licencia Sencilla con Cable USB

Tablas de selección

Pantallas táctiles industriales



Magelis HMIGTO								
Tipo	Características							
Pantalla	3.5", 64K colores	3.5", 64K colores	5.7", 64K colores	5.7", 64K colores	7" Ancha	7.5"	10.4"	12.1"
Panel Táctil	Analógico + Teclas F	Analógico + Teclas F	Analógico	Analógico	Analógico + Teclas F	Analógico	Analógico	Analógico
Aplicación+RunTime + OS	64 MB	96 MB	64 MB	96 MB	96 MB	96 MB	96 MB	96 MB
Ethernet	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
COM1/COM2	RS232C/RS485 (en un solo puerto)		RS232C/RS485	RS232C/RS485	RS232C/RS485	RS232C/RS485	RS232C/RS485	RS232C/RS485
Almacenamiento	USB		USB	USB/Tarjeta SD	USB/Tarjeta SD	USB/Tarjeta SD	USB/Tarjeta SD	USB/Tarjeta SD
SRAM7FRAM	SRAM 128 KB	SRAM 512 KB	SRAM 128 KB	SRAM 512 KB	SRAM 128 KB	SRAM 512 KB	SRAM 512 KB	SRAM 512 KB
Referencias	HMIGTO1300	HMIGTO1310	HMIGTO2300	HMIGTO2310	HMIGTO3510	HMIGTO4310	HMIGTO5310	HMIGTO6310



Magelis HMISTO							
Tipo	Características						
Pantalla	3.4", resolución 200x80, monocromática					3.5"	5.7"
Luz de Fondo	LED 50,000 hrs. 3 colores (verde/naranja/rojo)	LED 50,000 hrs. 3 colores (verde/naranja/rojo)	LED 50,000hrs. 3 colores (blanco/rosa/rojo)	LED 50,000 hrs. 3 colores (verde/naranja/rojo)	LED 50,000 hrs. 3 colores (blanco/rosa/rojo)	TFT 65K Colores	TFT 65K Colores
Comunicación	Link Zelio, 1 miniUSB + 1 USB V2.0	Multiprotocolos seriales RJ45 RS485/RS232, 1 miniusb + 1 usb 2.0		Ethernet, 1 miniUSB + 1 USB 2.0			
Protocolos	Zelio	Modbus RTU / TCP, Unitelway, Siemens PPI-MPI, Omron Sysmacway, Rockwell DF1/DH485, Mitsubishi Melsec FX/Q/A		Modbus RTU / TCP, XWAY TCP/IP, PacDrive Ethernet, Mitsubishi Melsec Ethernet Q/A, Siemens SIMATIC S7Ethernet		Modbus, Unitelway, Siemens PPI-MPI, Omron Sysmacway, Rockwell DF1/DH485, Mitsubishi Melsec FX/Q/A, TCP/IP, XWAY TPC/IP, PacDrive Ethernet, Mitsubishi Melsec Ethernet Q/A, Siemens SIMATIC S7Ethernet, Omron Ethernet, Rockwell EtherNet/IP	
Memoria	Aplicación + Respaldo: 16 mb Flash	Aplicación + Respaldo: 16 MB Flash		Aplicación + Respaldo: 16 MB Flash			
Alimentación	24 VDC						
Referencias	HMISTO501	HMISTO511	HMISTO512	HMISTO531	HMISTO532	HMISTU655	HMISTU855

Controladores para Automatización de Procesos Modicon

Características	Modicon Quantum						
	CPU	E/S Locales	E/S Remotas RIO S908	E/S Distribuidas Modbus Plus	E/S Distribuidas Ethernet	E/S Distribuidas Profibus DP v1	E/S Remotas Ethernet ERIO (1)
Medio de Comunicación		N/A	Coaxial RG6/RG11	Par Torcido (RS485)	10/100 BaseTX	Par Torcido (RS485)	10/100 BaseTX
Distancia Max. sin Repet.		N/A	4,672m	457m	100m	100m	100m
Velocidad			1.5MHz	1.0MHz	100MHz	12MHz	100MHz
Sincronización Exploración con programa aplicación		Sí	Sí	No	No	No	Sí
Soporte Hot Standby		No	Sí (en 0.0 x seg)	No	Sí (en 0.0 x seg)	Sí (en 0.0 x seg)	Sí (en 0.0 x seg)
Soporte E/S Quantum		Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Soporte E/S Premium		No	No	No	No	No	No
Soporte E/S Momentum		No	No	Sí	Sí	Sí	No
Soporte E/S M340		No	No	No	Sí	No	Sí
Soporte E/S Advantys		No	No	Sí	Sí	Sí	No
Compatible con Modbus Plus		No	No	Sí	No	No	No
Derivaciones max. por red		N/A	31	63	127	122	31
Palabras E/S Max. por red		Sin Límite	1,984 E	500 E	4,000 E	244 E	11,470 E
			1,984 S	500 S	4,000 S	244 S	5,580 S
Palabras E/S Max. por deriv.		N/A	64 E / 64 S	30 E / 32 S	32 E / 32 S	32 E / 32 S	370 E / 180 S
Puntos disc. max. por red		Sin Límite	31,744 E	7,840 E	32,000 E	3,900 E	183,520 E
			31,744 S	7,840 S	32,000 S	3,900 S	89,280 S
Puntos disc. max. por deriv.		N/A	1,024 E	480 E	512 E	512 E	2,592 E
			1,024 S	512 S	512 S	512 S	2,592 S
Puntos analógicos max. por red		432 E/S (cualquier mezcla)	1,736 E	500 E	4,000 E	244 E	11,470 E
			868 S	500 S	4,000 S	244 S	5,580 S
Puntos analógicos max. por deriv.		N/A	64 E / 64 S	30 E / 32 S	32 E / 32 S	32 E / 32 S	370 E / 180 S
Redes E/S por Controlador			1	3 (2)	6 (2)	4 (2)	1
Max. capacidad memoria con expansiones (Kbytes)	2,048 Datos 7,000 prog.						
Tiempo de Ejecución (ms / Kinstruc)	0.972						
Soporte Red Interbus-S	No						
Soporte Red AS-i v1	Sí						
Soporte Red AS-i v2	No						
Soporte Red AS-i v3	No						
Soporte Puertos Modbus RTU/ASCII	Sí						
Soporte ASCII	Sí						
Soporte DNP3.0	No						
Soporte HART (vía Advantys / Ethernet)	Sí						
Lenguaje IEC LD (Ladder Logic)	Sí						
Lenguaje IEC FBD (Function Block Diagram)	Sí						
Lenguaje IEC SFC (Sequential Function Chart)	Sí						
Lenguaje IEC ST (Structured Text)	Sí						
Lenguaje IEC IL (Instruction List)	Sí						
Lenguaje LL984 (Propio de Modicon)	Sí						
Software Unity S - UNYSPUSFxCD70	No						
Software Unity M - UNYSPUMFxCD70	No						
Software Unity L - UNYSPULFxCD70	(exc. 140CPU6xxxxx)						
Software Unity XL - UNYSPUEFxCD70	Sí						

Notas:

General - Todos los valores máximos se toman en referencia a los CPU's de mayor capacidad y desempeño.

- (1) Esta red solo está disponible en CPU's Quantum 140CPU6xxxx. Solo los CPU's Quantum 140CPU6x2xx pueden tener simultáneamente una red RIO S908 y una red ERIO.
- (2) La capacidad máxima de las redes se limita a 6 (en los CPU's de mayor capacidad y desempeño) y son mutuamente excluyentes entre sí.
- (3) La capacidad máxima de las redes se limita a 2 y son mutuamente excluyentes entre sí. Debe verificarse el CPU específico para mayores detalles.

Modicon Premium						Modicon M340			
CPU	E/S Locales	E/S Remotas (FIPIO)	E/S Distribuidas Modbus Plus	E/S Distribuidas CanOPEN	E/S Distribuidas Ethernet	CPU	E/S Locales	E/S Distribuidas CanOPEN	E/S Distribuidas Ethernet
	Bus X	Par Torcido (RS485)	Par Torcido (RS485)	Par Torcido (RS485)	10/100 Base TX		Bus X	Par Torcido (RS485)	10/100BaseTX
	100m	1,500m	457m	30m	100m		17m	30m	100m
	12MHz	1.0MHz	1.0MHz	1.0MHz	100MHz		12MHz	1.0MHz	100MHz
	Sí	No	No	No	No		Sí	No	No
	No	No	No	No	Sí (0.x seg)		No	No	No
	No	No	No	No	No		No	No	No
	Sí	No	No	No	No		No	No	No
	No	Sí	Sí	No	Sí		No	No	Sí
	No	No	No	No	Sí		Sí	No	Sí
	No	Sí	Sí	Sí	Sí		No	Sí	Sí
	No	No	Sí	No	No		No	No	No
	8	128	63	127	64		4	31	64
		13,408 E/S	992 E	512 E	4,000 E		64 E/S	256 E	2,000 E
			992 S	512 S	4,000 S			256 S	2,000 S
		1,152 E/S	32 E	33 E	100 E		64 E/S	32 E	32 E
			32 S	32 S	100 S			32 S	32 S
	2,048 E / S	32,000 E	15,872 E	8,192 E	32,000 E			4,096 E	16,000 E
			32,000 S	15,872 S	8,192 S	32,000 S		1024 E/S	4,096 S
	256 E / S	256 E	257 E	258 E	512 E			258 E	512 E
			256 S	256 S	256 S	512 S		1024 E/S	256 S
	512 E / S	13,408 E/S	992 E	512 E	4,000 E		256 E/S	256 E	2,000 E
				992 S	512 S	4,000 S			256 S
	64 E / S	1,152 E/S	32 E	33 E	100 E		256 E/S	32 E	32 E
				32 S	32 S	100 S			32 S
		1	1 (3)	1 (3)	4			1	2
2,048 Datos 7,000 prog.						65			
0.037						0.12			
Sí						No			
Sí						Sí			
Sí						Sí			
No						Sí			
Sí						Sí			
Sí						Sí			
No						Sí			
Sí						Sí			
Sí						Sí			
Sí						Sí			
Sí						Sí			
Sí						Sí			
No						Sí			
No						Sí			
Sí (P571x a 2x)						Sí			
Sí (P573x a 4x)						Sí			
Si						Sí			



Descripción y uso del producto

Los Centros de Control de Motores Inteligentes están diseñados para hacer más productiva, más segura y con continuidad de servicio, sus instalaciones eléctricas para el control de motores eléctricos, con conectividad a redes de comunicación industriales, ya que cada unidad arrancadora se encuentra compartimentada de forma independiente a las demás unidades

que conforman el CCM, haciéndolo totalmente seguro y flexible, desde su configuración, en la puesta en marcha, en su operación, monitoreo, diagnóstico y mantenimiento; en un sistema bajo construcción NEMA.

De conformidad con las normas: NEMA ICS-1, ICS-2, UL y certificaciones: UL, CSA, CE. NOM.

Segmentos de Aplicación para el CCM Inteligente Square D

Industria e Infraestructura:

- Proceso Químico
- Acerera.
- Minera.
- Metalmecánica.
- Automotriz.
- Cemento.
- Papel y Cartón.
- Bebidas y Alimentos.
- Farmacéutica
- Gas y petróleo.
- Túneles y Puentes
- Edificios
- Hospitales
- Aeropuertos
- Puertos e infraestructura marítima.
- Centros Comerciales
- Plantas de tratamiento de aguas.
- Sistemas de bombeo de agua potable y residual.

Beneficios del CCM Inteligente Square D

- Programable con PLC para su proceso
- Comunicación 100% compatible con protocolos industriales.
- Robusto y flexible para las exigencias de los sectores de aplicación.
- Transparente desde su configuración, puesta en servicio, control, diagnóstico y monitoreo de cargas.
- Sistema preparado para su estrategia de Ahorro y Eficiencia energética.
- Evolución por su diagnóstico a Mantenimiento Predictivo.

Las principales características del CCM Inteligente son:

- Rangos de tensión de operación 220 VCA hasta 480 VCA
- Sistema de alimentación 3 Fases 3 hilos ó 3 Fases 4 Hilos + tierra.
- Acometida con interruptor principal (Electromagnético Masterpact ó Termo-magnético Powerpact con unidades de disparo termo-magnéticas y electrónicas con comunicación Modbus hasta 2500A
- Unidades de medición de energía ION ó PM Power Logic.
- Tableros de Alumbrado inteligentes Power Link G3
- Arrancadores a tensión plena no reversibles hasta 400HP y reversibles hasta 200 HP con protecciones electrónicas TesysT.
- Arrancadores de estado sólido progresivo Altistar 22 y Altistar 48 para potencias desde 10 HP hasta 500 HP servicio std y severo.
- Variadores de Velocidad para aplicaciones HVAC, y Par Constante Altivar 61(HVAC) hasta 500 HP , Altivar 312 (HVAC/ Par Constante) hasta 20 HP y Altivar 71 (Par Constante) hasta 450 HP
- Altivar 61/71 Power Gard Drive de 18 pulsos IEEE 519 desde 50 HP hasta 250 HP en 480 VCA
- Controladores Lógicos Programables:
 - Modicon M340 aplicaciones Maquinaria Media y Compleja, Infraestructura tamaño medio
 - en Ethernet diagnóstico en sus componentes con servicios Web.
 - Modicon Premium aplicaciones Maquinaria Avanzada, Líneas de fabricación, Grandes Infraestructuras en Ethernet diagnóstico en sus componentes con servicios Web .
 - Modicon Quantum aplicaciones Proceso, Infraestructuras críticas, y eductantes en Ethernet diagnóstico en sus componentes con servicios Web.
- Interfase Humano Maquina - Terminal de dialogo Magelis:
 - Graficas de proceso
 - Graficas de tendencia.
 - Cuadro de alarmas
 - Visualización de parámetros de proceso y ajustes (set-point).
 - Supervisión y Monitoreo desde piso de Planta.
 - Pantallas de ayuda a mantenimiento y diagnóstico de elementos del CCM Inteligente.
- Redes de Comunicación Industriales propias y de terceros:
 - Ethernet TCP/IP Modbus, Modbus®, CANopen.
 - ControlNet, DeviceNet™, Ethernet IP.
 - PROFIBUS DP.

> Capítulo 14

Soluciones de Media Tensión



Indicadores



Seccionador aislado en gas SF₆ modelo RM6 para redes de distribución, homologado con la CFE



Transformador de instrumento VME2505



@-house solución integral



Puesta en Marcha de instalaciones eléctricas

Soluciones de Media Tensión

Sistema de control supervisor para subestaciones eléctricas	14/3
PACiS	
Solución de sistema PACiS	
Gama de indicadores	
Unidad de control y monitoreo	14/6
Talus	
Relevadores de protección	14/7
MICOM	
Tablas de selección	
VAMP	14/16
Sistema VAMP 321	
Protección de arco	
Sepam	14/18
Relevadores de protección 10, 20, 40, 60, 80	
Interruptores y contactores	14/19
Con medio de extinción en vacío	
Con medio de extinción en gas SF ₆	
Para aplicaciones especiales	
Contactores	
Tableros	14/25
Distribución primaria, aislados en aire	
Distribución primaria, aislados en gas SF ₆	
Distribución secundaria, aislados en aire	
Distribución secundaria, aislados en gas SF ₆ (GIS)	
Restauradores	14/32
Distribución secundaria	
Transformadores	14/33
Trihal	
Vegeta	
Resiglas	
Transformadores de instrumento	14/36
De corriente	
De corriente servicio interior	
De corriente servicio intemperie	
De potencial servicio interior	
De potencial servicio intemperie	
Equipos combinados	
@-house	14/45
Casetas prefabricadas	
Servicios a Base Instalada	14/47
Introducción	
Evaluación de instalaciones, Consultoría MP4®	
Evaluación de instalaciones, Estudios Eléctricos	
Contratos de mantenimiento, técnicas avanzadas de diagnóstico	
Servicios a la demanda para la Base Instalada	
ECOFIT, Modernización de instalaciones y equipos	
Baja y Media Tensión, ECOFIT Resumen de oferta local	
Modernización de instalaciones	

Sistema de control supervisor para subestaciones eléctricas

PACiS

Asegure la seguridad, disponibilidad e integridad funcional de su planta

En la altamente competitiva y dinámica industria, contar con soluciones tecnológicas innovadoras puede hacer la diferencia entre reportar pérdidas o reportar utilidades. Schneider Electric™ puede ayudarlo a mantener su posición de liderazgo a través de un amplio portafolio altamente rentable y eficiente basado en la solución de control de potencia y sistemas de monitoreo (Power Control & Monitoring System por sus siglas en inglés PCMS), PACiSTM, para la correcta administración de redes de energía.

PACiS: La solución

Arquitectura base

La arquitectura completa de PACiS está basada en redes Ethernet para ligar todas las unidades de protección y medición, PLCs, HMIs locales, y acceso a los diferentes niveles del sistema de administración de energía.

El intercambio de datos entre equipos se basa en el estándar IEC 61850, proveyendo normalización, mensajes inmediatos de automatización (GOOSE) e interoperabilidad entre equipos propios y de terceros sobre múltiples redes Ethernet redundantes. Los esquemas de protección y automatización en serie operan sobre una red dedicada.

Una IHM dedicada permite a los usuarios configurar todos los parámetros necesarios y les provee una visión en tiempo real del estado de la red así como de todas las representaciones de simulación posibles. Los accesos transfieren la información requerida de manera continua desde la aplicación principal hasta el vertimiento de carga rápida (medición, cargas y topología eléctrica).

Administración de generadores

Para cada generador se considera una reserva giratoria al momento de calcular la disponibilidad eléctrica, esto evita cualquier tipo de vertimiento antes de que la mayor cantidad de electricidad posible sea utilizada para mantener a los equipos de planta funcionando al 100% de su capacidad. Esta reserva giratoria opera con la electricidad restante del generador, misma que sirve para monitorear las condiciones ambientales externas y las necesidades de mantenimiento (ejemplo: temperatura o programación de actividades de mantenimiento).

Restauración de cargas

Tras una eventualidad, es de vital importancia reconfigurar una solución 100% confiable para la totalidad de la red eléctrica en el menor tiempo posible. Esto mientras se asegura la disponibilidad global de los procesos del complejo en todo lo referente a disponibilidad eléctrica y a cargas requeridas.

Simulación

El módulo de vertimiento de carga rápida de PACiS integra una modalidad de simulación para proveer al operador de mayores capacidades de anticipación. Cualquier modificación a futuro en la topología de las redes puede ser simulada para medir cualquier impacto significativo que pudiera darse. Estas mediciones son

integradas después en la matriz de vertimiento de cargas rápidas para estimar los impactos reales en la red eléctrica global del complejo.

Monitoreo y análisis

PACiS asegura el monitoreo local y remoto de equipos primarios y secundarios.

Las alertas y alarmas de mantenimiento se asocian de manera permanentemente para reportar cualquier posibilidad de riesgo al equipo de administración de procesos.

Monitoreo de la red en tiempo real

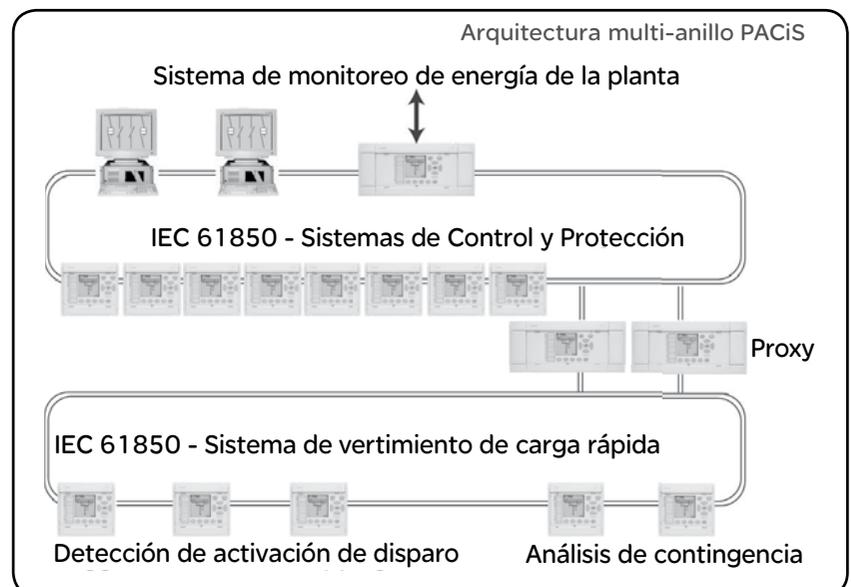
Integrar pantallas adicionales de visualización resulta en un monitoreo más sofisticado capaz de proveer al operador beneficios adicionales tales como la coloración de barras para optimizar el mantenimiento mediante pantallas de alarmas flexibles y ubicación exacta de fallas en el sistema.

Control

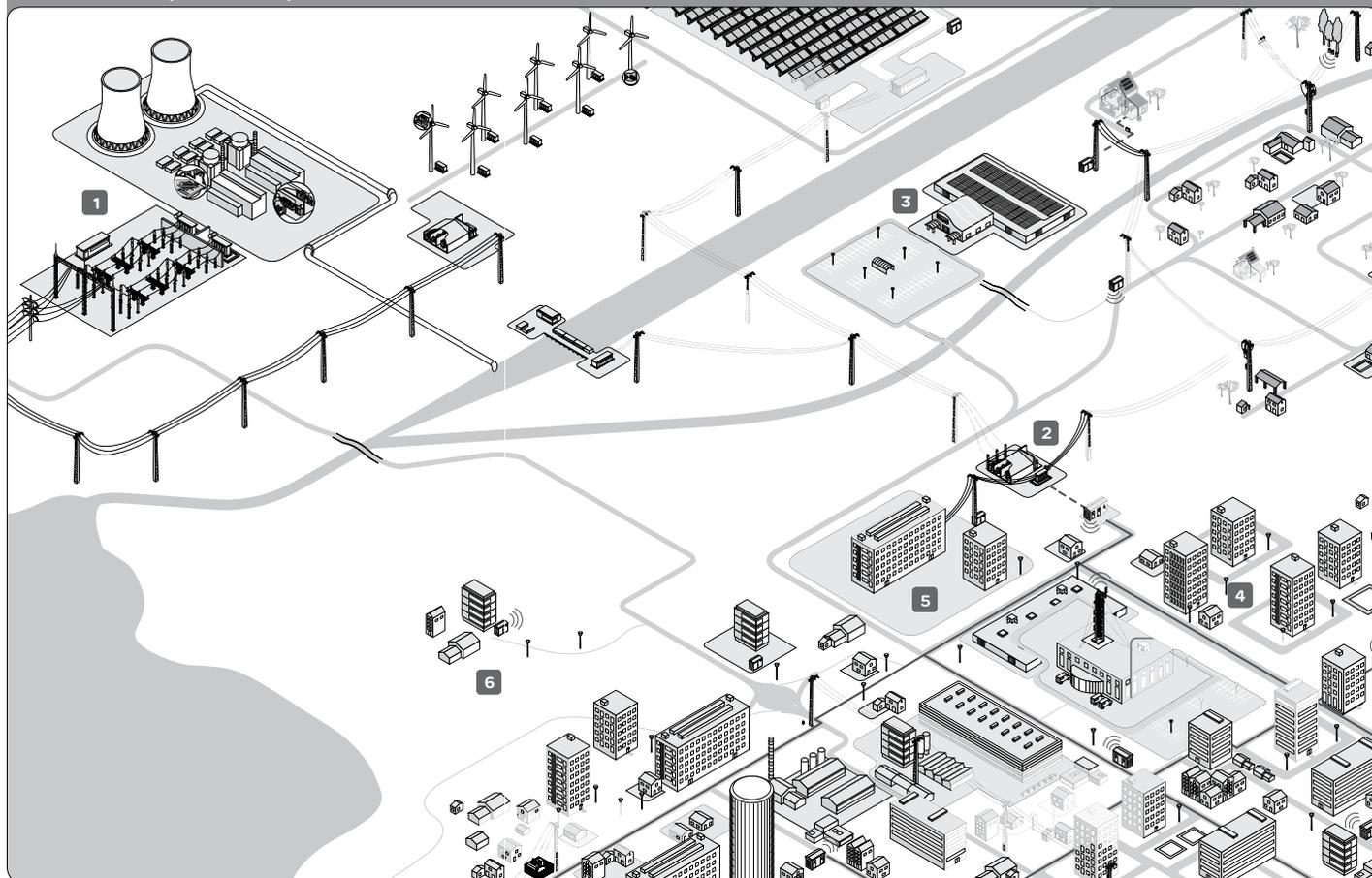
Los controles son activados por el operador, local o remotamente, y múltiples verificaciones son realizadas previo a la emisión de las señales de control para garantizar la seguridad de las operaciones. Cada instrucción del operador es verificada para determinar si la señal de control es válida en todo el sistema o sólo en un dispositivo (dependiendo la configuración).

PACiS: Componentes

Arquitectura de redes de comunicación La arquitectura de PACiS para soluciones de control de potencia y sistemas de monitoreo (PCMS) se basa en una o varias redes Ethernet de campo en anillo redundante de fibra óptica bajo el protocolo de comunicaciones IEC61850. La red Ethernet conecta todos los dispositivos electrónicos inteligentes (Intelligent Electrical Device por sus siglas en inglés IED) de la aplicación para proveer funciones distribuidas, desempeño y flexibilidad.



Soluciones para compañías de servicio eléctrico



1 Subestaciones de AT/MT y MT/BT

Soluciones integradas por productos de clase mundial para espacios reducidos, urbanos y a la intemperie, además de soluciones automatizadas para entornos rurales y remotos que garantizan la seguridad de las personas y los activos.

2 Automatización de subestaciones (en cumplimiento con IEC 61850) y sistemas de protección

Proyectos “llave en mano” de interconexión a la red eléctrica — con diseño, ingeniería, instalación y mantenimiento incluidos —, para incrementar la continuidad del servicio a través de operaciones confiables y libres de riesgo.

3 Integración de energías renovables

Soluciones globales en cumplimiento de las regulaciones locales, permitiendo así, la integración ininterrumpida de fuentes intermitentes de energía, como resultado de la operación eléctrica de turbinas eólicas y parques solares de alta eficiencia energética (redes locales de MT, conexión a la red eléctrica, control, supervisión, y seguridad).

4 Sistemas SCADA para la administración de la distribución eléctrica

Soluciones eficaces para la administración de redes aéreas y subterráneas mediante actualizaciones de estado, asistencia para conmutaciones complejas, control multitarea, funciones de supervisión y planificación de la evolución de la red.

5 Automatización de sistemas de alimentación

Soluciones de control remoto flexibles y modulares, capaces de vincular indicadores de falla, interruptores de potencia, y reconectores, maximizando la confiabilidad de las redes (reduciendo a la mitad los tiempos de cortes) y minimizando costos de operación y capital.

6 Servicios de administración energética

Administración — prevención y predicción — de activos enfocados en la productividad a través de soluciones de mantenimiento y retrofit, sistemas de evaluación, auditorías de tiempos de actividad, planificación de desarrollo de redes, y asesoría a tiempos de respuesta.

Indicadores de falla

Gama de indicadores

Gama Indicadores de falla



Descripción y uso del producto

Los indicadores de falla son dispositivos electrónicos que se instalan en lugares estratégicos de la red eléctrica con el fin de monitorearla y así poder indicar, ya sea en forma visible o mediante comunicación remota, el lugar de la red donde se ha presentado una falla.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los indicadores de falla son elementos indispensables para el monitoreo de una red eléctrica ya que permiten identificar el lugar de una falla y así reducir los tiempos de interrupción del suministro de energía eléctrica en una zona dada de la red eléctrica.

Por esta razón las empresas de distribución de energía eléctrica utilizan estos dispositivos que les permiten también disminuir los reclamos de sus clientes por prolongados periodos de falta de energía eléctrica.

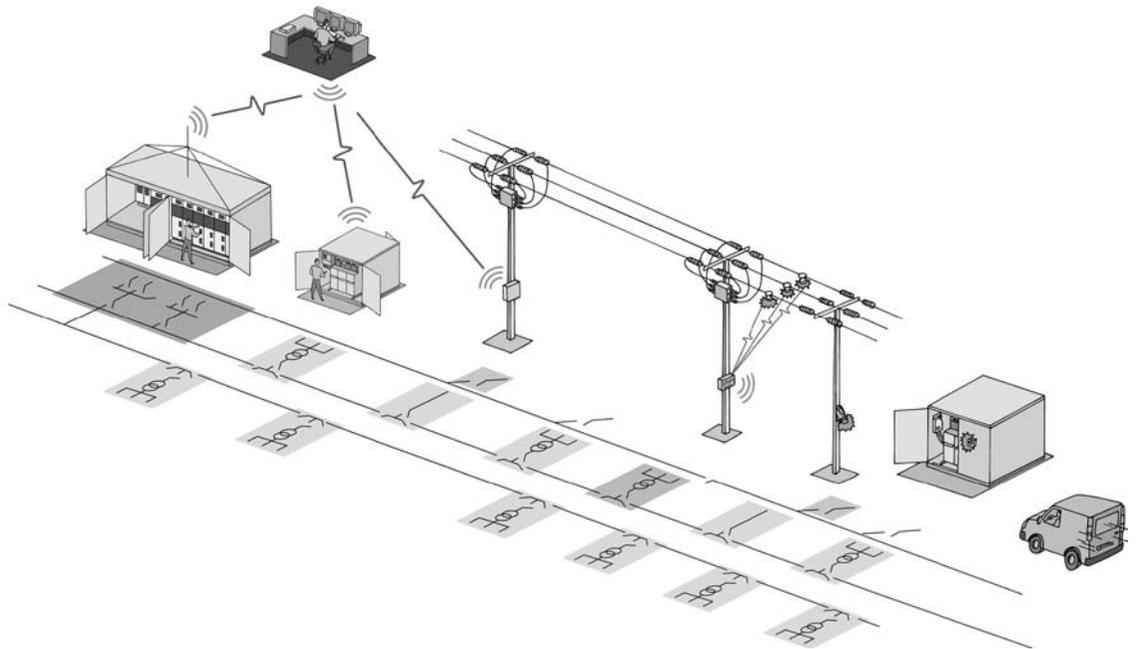


Tabla de selección

Indicadores de falla en la red eléctrica

	Tensión	Frecuencia	Falla			Comunicación
			Fase a fase	Fase a tierra	Direccional	
Redes aéreas						
Flite 110-SA	7 a 69kV	60Hz	■	■	-	-
Flite 210, 230	4 a 69kV	60Hz	■	■	-	-
Flite 3xx	5 a 25kV	60Hz	■	■	■	-
Flite 116-SA/G200	7 a 69kV	60Hz	■	■	-	■
Redes subterráneas						
Flair 21D, 22D, 23D	3 a 36kV	60Hz	■	■	-	-
Flair 219, 279	4 a 36kV	60Hz	■	■	-	-
Flair 310, 370	10 a 25kV	60Hz	■	■	■	-
Easergy Flair 200C	4 a 36kV	60Hz	■	■	-	■

Unidad de control y monitoreo

Talus



UTR modelo Talus T200I



UTR modelo Talus T200P

Descripción y uso del producto

El Talus integra en una sola unidad todas las funciones de monitoreo y control a distancia para las subestaciones eléctricas y redes aéreas o subterráneas.

Se ofrecen dos versiones de Talus

- El Talus T200I para subestaciones / redes eléctricas
- El Talus T200P para redes aéreas

Aplicaciones y beneficios del producto

La unidad de control y monitoreo Talus le permite optimizar sus redes eléctricas y/o subestaciones eléctricas debido a su sencilla instalación y operación, tanto localmente como a distancia, aunado a la gran flexibilidad que tiene para comunicarse a los diferentes protocolos y medios de comunicación.

De esta manera, logrará en un corto plazo

- Reducir el tiempo de interrupción de usuario (TIU)
- Optimizar la operación de su instalación y/o red eléctrica, tanto aérea como subterránea
- Reducir costos de operación
- Estar al tanto de lo que sucede con su instalación eléctrica

Por sus características el Talus puede ser aplicado en sistemas eléctricos que por su naturaleza se requieren optimizar para tener una mejor continuidad en el servicio, o bien en instalaciones nuevas tales como:

- Hoteles
- Hospitales
- Redes eléctricas públicas y/o privadas

El Talus también se instala con nuestros equipos tales como:

- RM6
- SM6
- PM6

Tabla de selección

Oferta Talus			
Capacidad	Corriente	T200I	T200P
Unidades a controlar	1 a 2		■
	1 a 16	■	
Protocolos de comunicación	Modbus, Modbus TCP/IP	■	■
	IEC 870-5-101, 870-5-104	■	■
	DNP3, DNP3 TCP/IP	■	■
Puerto de comunicación	Serie	■	■
	Ethernet	■	■
Mediciones	Corriente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Potencia	-	<input type="checkbox"/>
Interfase de comunicación	PSTN	■	■
	radio	■	■
	GSM	■	■
	GPRS	■	■
	Ethernet	■	■
	RS232	■	■
Configuración	Servidor web	■	■
	Local y remota	■	■

Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx
 Productos y Servicios/Merlin Gerin/Sistemas y equipos en MT/Productos en MT/Unidad de control y monitoreo Talus

Relevadores de protección

MICOM



Relevador MICOM P12x

Características principales

La gama de relés MiCOM ofrece diversos niveles de funcionalidad y de opciones de hardware para satisfacer, las necesidades de protección y permite al usuario elegir la solución más rentable para su aplicación.

Las plataformas de hardware de las series 20, 30 y 40 son los módulos de base de la gama de relés de protección MiCOM que proporcionan una gran variedad de funciones de protección, control, medición, supervisión y comunicación. El hardware versátil permite su aplicación en un gran número de instalaciones, y un software común (MiCOM S1) para la gestión del relé facilita su configuración y aplicación.

Una interfaz de usuario estándar y sencilla, que cubre toda la gama, lo hace ideal para cualquier tipo de ambiente, desde las aplicaciones más complejas de mímico y control a nivel de bahía hasta las más sencillas tales como despliegues de pantalla y recursos de interrogación.

Numerosos protocolos de comunicación integrados, facilitan la interfaz con la mayoría de los sistemas de control de subestaciones o SCADA. El desarrollo es continuo para permitir la compatibilidad con las actualizaciones más recientes de los protocolos.

Características comunes

- TC nominales dobles 1A/5A
- Registro de eventos y de oscilograma
- Varias opciones en tamaños de diseño y montaje
- Los relés presentan un puerto posterior RS 485 con varios protocolos y un puerto frontal RS 232 para los ajustes locales
- Diversas opciones de tensiones tales como auxiliares y para entradas optoacopladas



Relevador MICOM P14x



Relevador MICOM P24x



Relevador MICOM P63x



Relevador MICOM P22x

Comunicación posterior

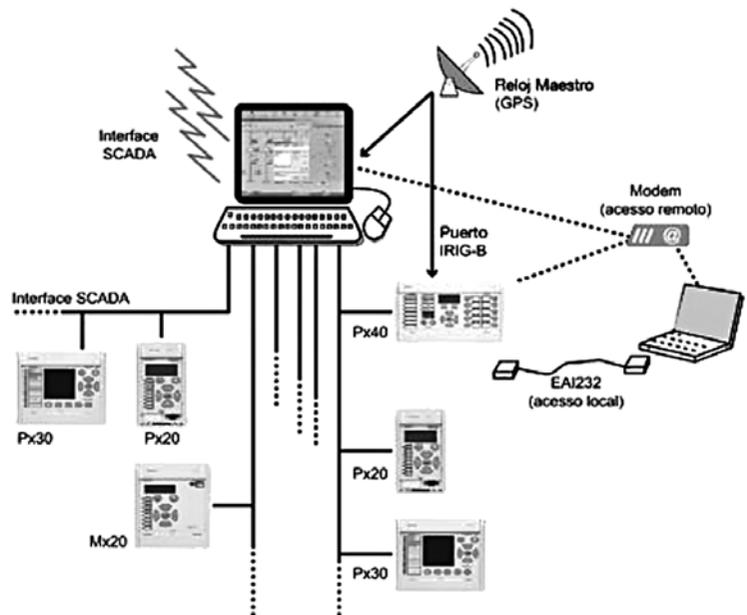
El puerto de comunicación posterior se basa en los niveles de tensión del EIA(RS)485 y está diseñado para una conexión permanente con los sistemas de control y de adquisición de datos de la red. Un puerto de comunicación opcional de fibra óptica también es admitido en las plataformas 30 y 40. En general, los siguientes protocolos se pueden seleccionar al ordenar el equipo o a través de la selección de ajustes en el relé.

- Courier/K-Bus
- Modbus
- IEC 60870-5-103
- DNP3.0

Actualmente, el siguiente protocolo está disponible en los modelos de relé Px30 / Px40 que tienen puertos Ethernet.

- IEC61850

La Figura ilustra la flexibilidad con la cual la gama de relés MiCOM puede ser integrada en un sistema SCADA, así como proporciona datos de ingeniería para el acceso a distancia de los ingenieros.



Un sistema de control de subestación típico

Aplicaciones

Serie Px2x

Las funciones integradas reflejan las diferentes exigencias de la protección de la red. Las aplicaciones típicas son las siguientes:

- P12x: Protección de sobrecorriente universal para la protección principal o de respaldo en redes de MT y AT.
- P22x: Serie de protección de motores para redes de BT y MT
- P521: Protección diferencial de línea para redes de MT y AT con múltiples opciones de comunicación
- P72X: Protección diferencial de alta impedancia para barras
- P821: Protección dedicada de fallo interruptor adaptada para redes de AT y MT
- P92x: Protección de tensión y de frecuencia adaptada para generadores, motores y alimentadores

Serie Px3x

Los equipos de protección de la serie 30 proporcionan una amplia gama de funciones de protección y de control que satisfacen los segmentos más rigurosos del mercado.

Las aplicaciones típicas son las siguientes:

- P13x: Protección de alimentadores adaptada para redes de ferrocarriles, y líneas de MT y AT con varios tipos de puesta a tierra
- P43x: Protección de distancia para redes de MT y AT y para requerimientos de catenaria de ferrocarril
- P63x: Protección diferencial para transformadores, generadores y motores (inclusive transformadores de ferrocarriles)

Serie Px4x

Los equipos de protección de la serie 40 proporcionan una amplia gama de funciones de protección y de control que satisfacen las necesidades de un amplio segmento del mercado.

Las aplicaciones típicas son las siguientes:

- P14x: Protección de alimentadores adaptada para redes de MT y AT
- P24x: Relés de manejo de máquinas rotativas para aplicación en una amplia gama de máquinas síncronas y de inducción
- P34x: Protección de generadores para sistemas de generación desde los más pequeños hasta los más sofisticados, contemplando también Protecciones para Interconexión
- P44x: Relés de protección de distancia para redes de MT y AT con dos características de protección (MHO y cuadrilateral)
- P54x: Relés de protección diferencial de línea para redes de AT/MAT con múltiples opciones de comunicación así como protección de comparación de fase y selección de fase
- P64x: Protección diferencial para transformadores
- P74x: Protección digital de barras para diversos arreglos de subestaciones en sistemas de MT y AT.
- P84x: Unidad de protección y control de interruptores, recierre y verificación de sincronismo
- P94x: Protección de frecuencia para deslastre de carga, restablecimiento de carga y detección anormal del generador

Relevadores de protección

Tablas de selección

	Tensión Nominal Vnom.	Rango de Funcionamiento (V)	
		CC	CA
Px20	24 - 60 Vcc	19,2 - 76 Vcc	-
	48 - 250 Vcc 48 - 240 Vca	38,4 - 300 Vcc	38,4 - 264 Vca
Px30	24 CC	19 - 29	-
	48 - 250 CC	38 - 300	100 - 230
Px40	24 - 48 CC	19 - 65	-
	48 - 125 CC	37 - 150	24 - 110
	110 - 250	87 - 300	80 - 265

	Tensión auxiliar	Rango de Funcionamiento Digital (V)
	Px20	24 - 250 Vcc
24 - 240 Vca		19,2 - 264 Vca
Px30	Límites	Variación Estándar > 18 (Uaux. 24-250 Vcc)
		Otras opciones > 73 V (67% da Uaux. 110 Vcc) > 90 V (60-70% da Uaux. 125/150 Vcc) > 146 V (67% de Uaux. 220 Vcc) > 155 V (60-70% de Uaux. 220/250 Vcc)
Px40	Límites Vmín/Vmáx	
		24/27, 30/34, 48/54, 110/125 e 220/250 (selección por software)

Datos Generales	Px20	Px20C	Px30	Px30C	Px40
Frecuencia 50/60 Hz	■	■	■	■	■
Clasificación dual 1A / 5A	■	■	■	■	■
Valores nominales térmicos continuo de los TI: 4 Inom durante 10s: 30 Inom durante 1s: 100 Inom	■	■	■	■	■
Entradas ópticas	máx. 13	máx. 7	máx. 34	máx. 2	máx. 24
Contactos de salida	máx. 9	máx. 8	máx. 46	máx. 8	máx. 46
Conducción: continua	5 A	5 A	8/5 A	5 A	10 A
Cierre y conducción	30 A por 3 s	30 A por 3 s	30 A por 0,5 s	30 A por 0,5 s	30 A por 3 s
Indicador LED (Programable)	8 (4)	8 (4)	17 (12) ó 23 (18)	17 (12)	12 (8) ó 22 (18)
Teclas de Función / Hot Keys	Não	4	6 para productos con menu de texto	4	10 funciones / 2 de comando (disponible en algunos modelos)
Grupos de ajustes	1/2	2	4	4	4
Registro de faltas	25	5	8	8	5
Registro de eventos	250	75	200	100	512
Oscilografía	5 (15 s máx.)	8 (24 s máx.)	8 (16,4 s máx.)	8 (16,4 s máx.)	7 (10,5 s máx)
Lógica programable	Lógica AND sencilla	Lógica AND sencilla	Totalmente programable	Totalmente programable	Totalmente programable
IRIG B	No	No	Opcional	Opcional	Opcional
Pantalla LCD	Alfanumérico (disponible en algunos modelos)	Alfanumérico	Alfanumérico / gráfico (sólo en algunos modelos)	Alfanumérico	Alfanumérico
Puerto frontal (RS 232)	Sí (la mayoría de los modelos)	Sí	Sí	Sí	Sí
Puerto posterior	Sí	Sí	Sí, 2ª opción puerto posterior	Sí, 2ª opción puerto posterior	Sí, 2ª opción puerto posterior
Courier	EIA RS) 485	No	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra	K-Bus/EIA(RS)485 o Fibra
Modbus	EIA(RS)485	EIA(RS)485	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra
IEC 60870-5-103	EIA(RS)485	EIA(RS)485	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra
IEC 60870-5-101	No	No	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra	No
DNP3.0	EIA(RS)485(disponible en algunos modelos)	No	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra	EIA(RS)485 o Fibra (sólo en algunos modelos)
IEC 61850	No	No	Sí	No	Sí
Control de bahía con mímico en una caja	No	No	(disponible en algunos modelos)	No	No
Terminales	Anillo	Patilla	Tipo Patilla o anillo	Patilla	Anillo
Bus de proceso 61850-9-2	No	No	No	No	(disponible en algunos modelos)
Contactos de alta velocidad y alta capacidad de interrupción	No	No	(disponible en algunos modelos)	No	(disponible en algunos modelos)

Relevadores de protección

Tablas de selección

Relés de sobrecorriente y circuitos alimentadores

	Dispositivo	P120	P121	P122	P122C	P123	P124 Auto Alim.	P124 Doble Alim.	P125	P126	P127	P130C	P132	P138 FFCC	P139	P141	P142	P143	P144	P145
Entradas de TC		1	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	2	4	5	5	5	5	5
Entradas de TP		-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	3	4/5	1	4/5	3	3	5	4 ²	4
Entradas ópticas (máx.)⁽¹⁾		2	2	3	7	5	-	5	4	7	12	2	40	16	46	8	16	32	16	32
Contactos de salida (máx.)⁽¹⁾		4	4	6	8	8	2	7	6	8	8	8	30	24	26	7	15	32	15	32
Salida para inicio arranque oscilo		-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indicadores magnéticos		-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RTDs (máx. opcionales)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	10	-	-	-	-	-
Entrada/Salida analógicas (máx. opcionales)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/2	1/2	1/2	-	-	-	-	-
Teclas de comando		-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Control y supervisión de bahía		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	-	-
-con Mímico		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
Lógica de enclavamiento		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	■	■	■
PROTECCIÓN																				
Sobrecorriente monofásica o de tierra	50/51P/N	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
Sobrecorriente trifásica	50/51P	-	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Falla a tierra	50/51N	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobrecorriente Direccional de fase	67P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobrecorriente Direccional de Falla a tierra	67N	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Direccional de Falla a tierra sensible	50/51GS 67N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Direccional de Falla a tierra transitoria	67N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	-	-
Falla a tierra vatimétrica	67W/32N	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Admitancia de neutro	YN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■
Falla a tierra restringida	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Sobrecorriente controlada por tensión	51V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Sobrecorriente de sec. inversa	46	-	-	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Sobrecarga térmica	49	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mínima corriente	37	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■
Sobre/Baja tensión	27/59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobretensión residual	59N	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Sobretensión de sec. inversa	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Baja/Sobre frecuencia	81O/U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tasa de variación de frecuencia	81R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Relé de secuencia incompleta	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
Bloqueo	86	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Potencia direccional	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Fallo de interruptor	50BF	-	-	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Protección de motor	49LR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
Supervisión de arranque	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-
Recierre	79	-	-	-	-	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Sincronismo	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	■	-	■
Conductor roto	46BC	-	-	■	■	■	-	■	-	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Supervisión de TP	VTS/60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Supervisión de TC	CTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Corriente de cargas "fría"		-	-	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Bloqueo de corriente de Transformador		-	-	■	-	■	-	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Conmutación sobre falla	SOTF	-	-	-	-	■	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Supervisión del interruptor		-	-	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Supervisión del circuito de disparo	TCS	-	-	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
Valores límite de Supervisión		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
Teleprotección	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-
InterMicom		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-
Vel. de variación de frecuencia x supervisión de frec. (f+df/dt)	81RF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Vel. de var. de frec. x supervisión de frec. promedio (f+Δf/Δt)	81RAV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Falla a tierra sensitivo	50/51G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■

1. Algunos relés pueden tener un límite máximo de E/S cuando se usan en combinación.
 2. Entrada de medida 3V0 y permite TTs conectados en V.
 3. Funciones BLRF para Px30

Relevadores de protección

Tablas de selección

Relés de motor y circuitos generadores

	Dispositivo	P220	P225	P241	P242	P243	P341	P342	P343	P344	P345
Entradas de TC		4	4	4	4	7	4	5	8	8	9
Entradas de TP		-	1	3	3	3	4	4	4	5	6
Entradas ópticas (máx.)⁽¹⁾		6	6	12	16	16	24	24	32	32	32
Contactos de salida (máx.)⁽¹⁾		6	6	11	16	16	24	24	32	32	32
RTDs/termistores (opcional)	26	6/2	10/3	10/0	10/0	10/0	-	10/0	10/0	10/0	10/0
Entrada/Salida analógicas (máx. opcionales) - CL10		0/2	0/2	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Teclas de función / Hotkeys		-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Lógica de enclavamiento		-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
PROTECCIÓN											
Protección de Motor											
- Corto-circuito	50/51	■	■	■	■	■					
- Diferencial de motor	87M	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
- Rotor bloqueado	50S/51LR/51S	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-
- Retorno de potencia	32R	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
- Reaceleración	27LV	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-
- Supervisión encendido/apagado excesivamente largo	66/48/51	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-
- Sobretensión de secuencia inversa	27ABS	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
- Pérdida de sincronización	55	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-
- Pérdida de carga	37	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-
- Desequilibrio / Bloqueo	30/46/86	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-
- Entradas de selección de velocidad	14	■	■	■	■	■					
Protección del Generador											
- Diferencial de generador	87GT	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
- Entre espiras / Fase dividida	50DT	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
- Baja impedancia	21	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
- Deslizamiento de polos	78	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
- Potencial direccional	32L/0/R	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
- Pérdida de campo	40	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■
- Falta a tierra restringida	64	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
- 100% falla a tierra del estator (3er armónico)	27TN/59TN	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
- 100% falla a tierra del estator (inyección de baja frecuencia opcional)	64S										■
- Sobreexcitación	24	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
- Conexión accidental del generador	50/27	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
- Sobrecorriente dependiente de la tensión	51V	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
- Falta a tierra rotor (opcional)	64R							■	■	■	■
Funciones auxiliares											
Sobrecorriente de fase	50/51P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Direccional de fase	67P	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Falla a tierra	50N/51N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Falla a tierra direccional	67N	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Falla a tierra direccional sensible	67N	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Falla a tierra vatimétrica	64N/32N	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobrecorriente de secuencia inversa	46	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■
Secuencia inversa térmica	46T	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Sobrecarga térmica	49	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Baja/Sobretensión	27/59	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobretensión residual	59N	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobretensión de secuencia inversa	47	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Baja frecuencia	81U	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobre frecuencia	81O	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Frecuencia anormal de turbina	81AB	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Desplazamiento del vector de tensión	dVθ	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
Velocidad de variación de frecuencia	81R	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
Falla de interruptor	50BF	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión del interruptor		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión del circuito de disparo	TCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión de TP	VTS/60	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión de TC	CTS	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■

1 - Algunos relés pueden tener un límite máximo de E/S cuando se usan en combinación.

Relvadores de protección

Tablas de selección

Relés de distancia y unidades de medición

	Dispositivo	P430C	P432	P433	P435	P436 FFCC	P437	P438 FFCC	P439	P441	P442	P443	P444	P445	P446	P841
Entradas de TC		4	4/5	4	4	2	4/5	3	4	3	4	5	4	4	8	8
Entradas de TP		4	4/5	4/5	4/5	1	4/5	2	4/5	3	4	4	4	4	5	5
Entradas ópticas (máx.) ⁽¹⁾		2	40	10	28	32	28	32	40	8	16	24	24	16	24	24
Contactos de salida (máx.) ⁽¹⁾		8	38	22	46	46	46	46	26	14	21	32	46	16	32	32
RTDs (opcional)		-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Entrada/Salida analógicas (máx. opcionales)		-	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	-	-	-	-	-	-	-
Teclas de función / HotKeys		■	-	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■
Control y supervisión de bahía con mímico		-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
Lógica de enclavamiento		■	■	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-
Control para 2 interruptores		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■
PROTECCIÓN																
Protección de Distancia																
- Distancia	21/21N	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
- Recierre	79 3 polos	■	-	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-
	1/3 polos	-	■	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	-	■	■
- Bloqueo por oscilación de potencia	68	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-
- Disparo por pérdida de sincronización	78	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-
- Sincronismo	25	-	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
- Potencia direccional	32	■	-	■	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-
- Cierre sobre falla	50/27	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-
- Compensación mutua		-	■	-	-	-	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-
- Protección de Catenaria para líneas ferroviarias	HZ	-	-	-	-	16 2/3	-	25/50/60	-	-	-	-	-	-	-	-
- Protección contra congelamiento		-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Medición Factorial	PMU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funciones Auxiliares																
Sobrecorriente de fase	50/51P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Direccional de fase	67P	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Comparación factorial delta	$\Delta I/\Delta V$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-
Falla a tierra	50/51N	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Falla a tierra direccional	67N	■	■	-	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Falla a tierra direccional transitoria	67N	-	-	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
Sobre intensidad de secuencia inversa	46	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Secuencia inversa direccional	67/46	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobrecarga térmica	49	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Baja/Sobretensión	27/59	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sobretensión residual	59N	■	■	■	■	-	■	-	■	-	-	■	-	■	■	■
Baja/Sobre frecuencia	81O/U	■	■	■	■	-	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■
Tasa de variación de frecuencia	81R	■	■	■	■	-	■	-	■	-	-	■	-	■	■	■
Falla de interruptor	50BF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conductor roto	46BC	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■
Protección de "Stub Bus"	50ST	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión de tensión TC/TP	VTS/CTS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supervisión de tensión TP capacitivo	CVTS	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■
Esquema lógico de teleprotección	85	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	■	■	-
Supervisión de circuito de trip	TCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
InterMicom		■	-	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■	■	■	-

1 - Algunos relés pueden tener un límite máximo de E/S cuando se usan en combinación
 2 - Funciones de protección disponibles sólo en determinadas versiones de equipamiento

Relevadores de protección

Tablas de selección

Relés de protección diferencial de línea, transformador y barra

	Dispositivo	P521	P530C	P532	P541	P542	P543	P544	P545	P546
Entradas de TC		4	4	4	4	4	5	8	5	8
Entradas de TP		-	3	3	-	-	4	5	4	5
Entradas ópticas (máx.) ⁽¹⁾		5	2	-	8	16	16	16	32	24
Contactos de salida (máx.) ⁽¹⁾		8	8	-	7	14	14	14	32	32
Entrada/Salida analógica (opcional)		-	-	1/2	-	-	-	-	-	-
Sensores de temperatura (opcional)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teclas de función / HotKeys		-	■	■	■	■	■	■	■	■
Lógica de enclavamiento		-	■	■	■	■	■	■	■	■
Control para 2 interruptores		-	-	-	-	-	-	■	-	■
PROTECCIÓN										
Diferencial de Línea	87P	■	■	■	■	■	■	■	■	■
- 2 Terminales		■	■	■	-	-	-	-	-	-
- 2/3 Terminales		-	-	-	■	■	■	■	■	■
- Señalización vía fibra óptica		■	■	■	■	■	■	■	■	■
- Señalización metálica		■	■	■	-	-	-	-	-	-
- Redes ópticas sincrónicas (Sonet)/SDH		■	-	-	■	■	■	■	■	■
- Transformador en zona		■	-	-	-	-	■	-	■	-
- Restricción segundo armónico		■	-	-	-	-	■	-	■	-
- Compensación vectorial		■	-	-	-	-	■	-	■	-
- Configuración 2 interruptores		-	-	-	-	-	-	■	-	■
- Interdisparo directo/permisivo		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comparación de Fase	87PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Señalización de PLC		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencial de Transformador	87P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Devanados		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Falta a tierra restringida	87G/64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Sobre flujo 5º armónico		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Sobreexcitación	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Restricción 2ndo armónico	51V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Restricción de 2ndo armónico		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Protección de Barra	87BB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Unidad central - hasta 28 alimentadores		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Solución centralizada										
- Unidades periféricas - 8 zonas		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Diferencial de fase - 8 zonas	87P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Diferencial de falta a tierra sensitiva - 6 zonas	87N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Zona de control - 8 zonas	87CZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Supervisión TC		-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Señalización fibra óptica		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funciones Auxiliares										
Sobrecorriente de fase	50/51P	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Direccional de fase	67P	-	■	■	-	-	■	■	■	■
Falla a tierra	50/51N	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Direccional de Falla a tierra	67N	-	■	-	-	-	■	■	■	■
Supervisión de TC/TP	VTS/CTS	-	■	■	-	-	■	■	■	■
Direccional de Falla a tierra sensitivo	67N	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Falla a tierra vatimétrica	64W	-	-	■	-	-	-	-	-	-
Protección de distancia (5 zonas) ⁽²⁾	21	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Bloqueo por oscilación de potencia	68	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Comprobación de sincronismo	25	-	-	■	-	-	■	■	■	■
Monitoreo de vida útil del transformador		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sobrecorriente de secuencia inversa	46	■	■	■	-	-	■	■	■	■
Sobrecarga térmica	49	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pérdida de carga/mínima intensidad	37	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja / Sobre frecuencia	81U/O	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Falla del interruptor	50BF	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Recierre	79	-	3 polos	3 polos	-	3 polos	1/3 polos	1/3 polos	1/3 polos	1/3 polos
Sobre/baja tensión	27/59	-	■	■	-	-	■	■	■	■
Supervisión del circuito de disparo	TCS		■	■	■	■	■	■	■	■

1 - Algunos relés pueden tener un límite máximo de E/S cuando se usan en combinación

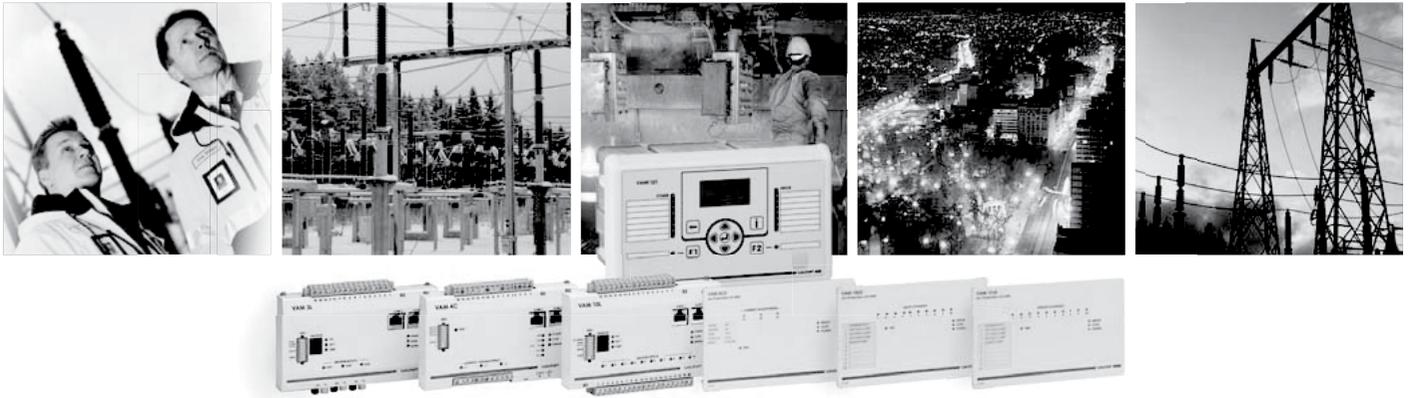
2 - Opcional

Relevadores de protección

Tablas de selección

Relés de protección de tensión, frecuencia y auxiliar

	Dispositivo	P821	P846	P921	P922	P923	P941	P943
Entradas de TC		4	9	-	-	-	-	-
Entradas de TP		-	3	4	4	4	3	3
Entradas ópticas (máx.) ⁽¹⁾		5	24	2	5	5	16	32
Contactos de salida (máx.) ⁽¹⁾		8	28	4	8	8	15	30
PROTECCIÓN								
Protección Fallo Interruptor	50BF	■	-	-	-	-	-	-
- 2 etapas		■	-	-	-	-	-	-
- Discrepancia entre polos		■	-	-	-	-	-	-
- Función de zona muerta		■	-	-	-	-	-	-
Detección de Apertura de Línea (Algoritmo Fuzzy)	DLO	-	■	-	-	-	-	-
- Fallo interruptor alta velocidad	50BF	-	■	-	-	-	-	-
- Contactos de salida híbridos rápidos		-	■	-	-	-	-	-
- Disparo monofásico / trifásico		-	■	-	-	-	-	-
Protección de tensión y de frecuencia								
Mínima tensión	27	-	-	■	■	■	■	■
Sobretensión	59	-	-	■	■	■	■	■
Sobretensión residual	59N	-	-	■	■	■	-	-
Secuencia de fase de tensión	47/27D	-	-	-	■	■	-	-
Baja/Sobre frecuencia	81U/0	-	-	-	■	■	■	■
Tasa de variación de frecuencia (df/dt + t)	81R	-	-	-	-	■	■	■
Velocidad de variación de frecuencia por supervisión de frecuencia (f+df/dt)	81RF	-	-	-	-	Si por lógica	■	■
Velocidad de variación de frecuencia por supervisión de frecuencia promedio (f+Δf/Δt)	81RAV	-	-	-	-	-	■	■
Frecuencia anormal de generador	81AB	-	-	-	-	-	■	■
Lógica de restauración de carga		-	-	-	-	-	■	■
Supervisión de TP	VTS	-	■	■	■	■	■	■
Supervisión de TC	CTS	■	■	-	-	-	-	-



El Nuevo sistema VAMP 321 Con diseño de entorno amigable en mente

La sociedad moderna depende cada vez más del funcionamiento ininterrumpido de suministro eléctrico. Los cortes de energía prolongados causan pérdidas de facturación al suministrador de energía y pérdida de producción al consumidor de energía. Independientemente de cuán seguro sea un sistema eléctrico, las fallas ocurren.

Un relé de protección de Arco, es un dispositivo de protección usado para maximizar la seguridad del personal y minimizar los daños materiales de las instalaciones en las situaciones de falla más peligrosas en el sistema de potencia.

Un sistema de protección de arco rápido y fiable puede salvar vidas humanas en caso se presente una falla de arco en una celda durante el trabajo en una instalación o cerca de una instalación.

Cuanto más corto es el tiempo de operación del sistema de protección de arco, menores serán los daños que causa la falla del arco.

Vamp Ltd. es el pionero en el campo de la protección de arco con más de 13000 sistemas de protección de arco en servicio alrededor del mundo.

Estructura modular

El diseño del VAMP321 permite la inserción de nuevo hardware para aumentar el rendimiento y funcionalidad del sistema. La unidad básica tiene dos entradas dedicadas de sensor de arco es escalable desde un sistema de protección estándar a una de gama alta.

Ordenador configurable

El sistema puede ser configurado por el usuario final con el programa VAMPSET. Los eventos y los registros de disturbios son fácilmente evaluados mediante un ordenador con conexión frontal USB.

Los registros de eventos y registro de disturbios

Por primera vez, Vamp presenta el registrador de eventos y de disturbios en el sistema de protección de arco para mejorar el análisis previo y posterior a las fallas del fenómeno de arco.

Compatible también con los sistemas existentes

El VAMP 321 se basa en los mismos unidades VAM I/O (E/S), cables y sensores como los otros sistemas de protección de arco de la compañía probados exitosamente.

Se adapta incluso para los entornos más exigentes (IP54)

La nueva estructura mecánica cuenta con una robusta carcasa de aluminio fundido de clase IP54. Los accesorios ajustables proporcionan una instalación flexible en todos los ambientes del sistema eléctrico.

Tecnología probada

Desarrollado en estrecha colaboración con los clientes, el VAMP 321 combina la tecnología confiable de la serie 50 y 200 de Vamp y del sistema de protección de arco VAMP 221.

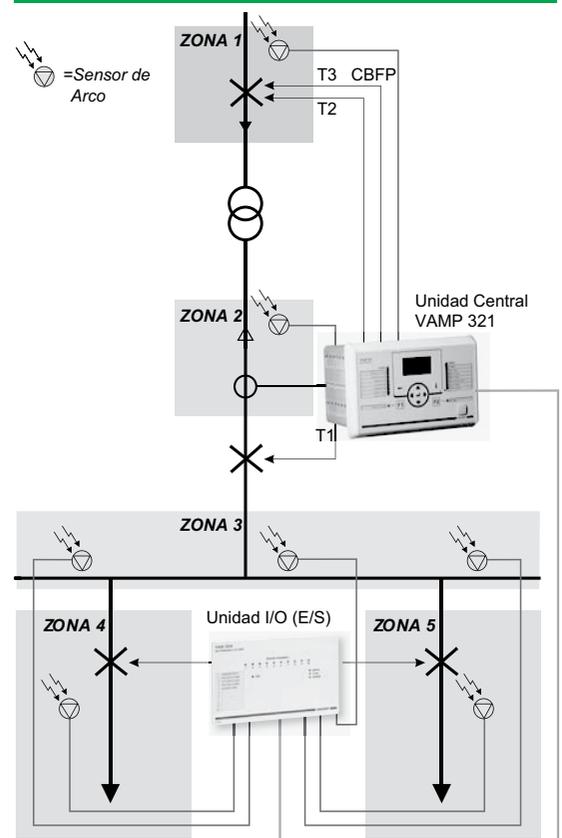
Comunicación

El VAMP 321 dispone de 5 puertos de comunicación, de los cuales cuatro de ellos se pueden usar como interface para SCADA. Los protocolos son IEC 61850, Profibus DP, Modbus TCP, DNP TCP, Modbus RTU, SPA, IEC 60870-5-101 y IEC 60870-5-103.

¿Por qué es necesaria la protección de arco?

Cuando se use el principio de coordinación basado en tiempo – gradual o bloqueos, la protección tradicional puede que no provea una protección lo suficientemente rápida en las fallas de las subestaciones, mas aún las fallas del tipo de alta impedancia de fallas a tierra pueden causar tiempos de operación prolongados en los relés de falla a tierra permitiendo una significativa liberación de la energía del arco. Estos hechos ponen en un riesgo considerable al ser humano y a las inversiones económicas. El tipo de protección es diferente de la función seleccionada por el cliente

VAMP 321 Sistema de protección avanzado multi-zona



Códigos de orden

VAMP 321 - A

- Tensión de alimentación [V]
A = 80...265Vca/ccz
- Tarjeta I/O I
A = Ninguno
B = 3 x BI/BO, 2 x Sensores de arco, T2, T3, T4
- Tarjeta I/O II
A = Ninguno
B = Entradas digitales: 6 x DI, 4 x DO
- Tarjeta I/O III
A = Ninguno
- Tarjeta I/O IV
A = Ninguno
D = 2 x salidas IGBT de Alta Velocidad
(Excluye la tarjeta I / O III, ranura 4)
- Opción tarjeta I/O I
A = Ninguno
D = 4 x Sensores de arco
- Opción tarjeta I/O II
A = Ninguno
- Tarjeta de medición analógica [A, V]
A = 3L + lo (5A / 1A) + U
- Interface de comunicación I
A = Ninguno
B = RS232
C = RS232 + Ethernet RJ-45
D = RS232 + Ethernet LC
- Interface de comunicación II
A = Ninguno
B = RS232
- Tipo de pantalla
A = 128 x 64 LCD matrix
- Umbral de tensión DI / BI
1 = 24 VDC / 110 VAC
2 = 110 VDC / 220 VAC
3 = 220 VDC



Accesorios

Código de orden	Explicación	Nota
VAM 3L	Sensor de fibra unidad E/S	3 lazos de fibra. 1 relé de disparo
VAM 3LX	Sensor de fibra unidad E/S	3 lazos de fibra. 1 relé de disparo, sensibilidad programable
VAM 4C	Unidad de E/S de corriente	3 entradas de corriente, 1 disparo de relé
VAM 4CD	Unidad de E/S de corriente	3 entradas de corriente, 1 disparo de relé, montaje rasante al panel
VAM 10L	Unidad de E/S sensor de punto	10 entradas de sensores, 1 relé de disparo
VAM 10LD	Unidad de E/S sensor de punto	10 entradas de sensores, 1 relé de disparo, montaje rasante al panel
VAM 12L	Unidad de E/S sensor de punto	10 entradas de sensores, 3 relés de disparo
VAM 12LD	Unidad de E/S sensor de punto	10 entradas de sensores, 3 relés de disparo, montaje rasante al panel
VAMP 4R	Unidad de interfase (usa cable vx002)	4 x NO, 4 x NC, 2 grupos
VA 1 DA-6	Sensor de temperatura	Longitud de cable 6m
VA 1 DA-20	Sensor de Arco	Longitud de cable 20m
VA 1 DP-5	Sensor de arco portátil	Longitud de cable 5 m
VA 1 EH-6	Sensor de Arco (tipo tubo)	Longitud de cable 6m
VA 1 EH-20	Sensor de Arco (tipo tubo)	Longitud de cable 20 m
ARC-SLm-x	Sensor de fibra, 8000 lx	x= longitud de fibra [m], ver nota 1
VX001-xx	Cable modular entre VAMP 321 - VAM y VAM - VAM	x= longitud de fibra [m], ver nota 2
VYX001	Placa de montaje superficial para sensores	Figura - Z
VYX002	Placa de montaje superficial para sensores	Figura - L
VYX076	Marco de montaje	Altura 40 mm
VYX077	Marco de montaje	Altura 60 mm
VYX223	Marco de montaje	Altura 100 mm

Nota 1: Longitud de fibras
1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 r 70 m

Nota 2: Longitud de cables
1, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25 & 30 m

Un Sepam para cada aplicación

	Series 10	Series 20	Series 30	Series 40	Series 50
Aplicaciones					
Subestación					
Transformador					
Motor					
Generador					
Diferencial de barras					
Capacitor					
Protecciones	Series 10N - 10B - 10A: 50N/51/, 50G/51G, 68, 86 Series 10B - 10A: 50/51, 50N/51N, 50G/51G, 49rms, 68,86	26/63, 27/27S, 27D, 27R, 30, 37, 38/49T, 46, 48, 49RMS, 50/51, 50BF, 50G/51G, 50N/51N, 51LR, 59, 59N, 66, 68, 79, 81H, 81L, 81R, 86, 94/69	26/63, 27/27S, 27D, 27R, 30, 32P, 32Q/40, 37, 38/49T, 46, 47, 48, 49RMS, 50/51, 50BF, 50G/51G, 50N/51N, 50V/51V, 51LR, 59, 59N, 60/60FL, 66, 67, 67N/67NC, 68, 79, 81H, 81L, 86, 94/69	25, 26/63, 27/27S, 27D, 27R, 30, 32P, 32Q/40, 37, 38/49T, 46, 47, 48, 49RMS, 50/51, 50BF, 50G/51G, 0N/51N, 50V/51V, 51LR, 59, 59N, 60/60FL, 66, 67, 67N/67NC, 68, 79, 81H, 81L, 81R, 86, 94/69	12, 14, 21B, 24, 25, 26/63, 27/27S, 27D, 27R, 30, 32P, 32Q/40, 37, 37P, 38/49T, 40, 46, 47, 48, 49RMS, 50/27, 50/51, 50BF, 50G/51G, 50N/51N, 50V/51V, 51C, 51LR, 59, 59N, 60/60FL, 64G, 64REF, 66, 67, 67N/67NC, 68, 74, 78PS, 79, 81H, 81L, 81R, 86, 87M, 87T, 94/69

Llave

- Corriente
- Frecuencia
- Velocidad de rotación
- Temperatura
- Voltaje

Nota: El Sepam tiene disponible IFC G1850

Interruptores y contactores

Con medio de extinción en vacío

Descripción y uso del producto

Estos interruptores usan como medio de extinción de arco eléctrico el vacío, esto consiste en usar botellas selladas al alto vacío de tal manera que el arco, producido al interrumpir una corriente, se extinga al no haber ningún elemento tal como el oxígeno que contribuya a su permanencia.

Estos equipos usan para su operación un mecanismo a base de resortes (energía almacenada) o un electroimán (Actuador Magnético).

Aplicaciones y beneficios del producto

Los interruptores con medio de extinción de arco eléctrico en vacío se aplican en tableros de distribución eléctrica de media tensión, con el propósito de alimentar cargas eléctricas como transformadores, motores de gran capacidad o líneas de distribución de energía eléctrica.

El beneficio de los interruptores con medio de extinción de arco eléctrico en vacío es que son prácticamente libres de mantenimiento y que su vida útil es prolongada.

Gama de Interruptores con medio de extinción en vacío



Evolis



HVX



VAH



VA

Interruptores y contactores

Con medio de extinción en vacío

Tabla de selección

Oferta interruptores de vacío											
Tensión de diseño	Ur	kV 60Hz		7,2	12	17,5	24			36	38-40.5
Tensión de impulso	Up	kV pico		60	75	95	125			170	180-200
Corriente nominal	Ir	A	630	■	■	■	■	■	■	■	■
			1250	■	■	■	■	■	■	■	■
			2000	-	-	-	■	-	-	■	■
			2500	■	■	■	■	-	-	■	■
			3000	■	■	■		-	-		
Corriente de corto circuito	Isc	kA	12,5	-	-	-	-	■	■	-	-
			16	-	-	-	■	■	■	-	-
			20	-	-	-	-	■	■	-	-
			25	■	■	■	■	■	-	■	■
			31,5	■	■	■	■	-	-	■	■
			40	■	■	■	-	-	-	■	■
			50	■	■	■	-	-	-		
Corriente de tiempo corto	Ik/tk	kA/3s	12,5	-	-	-	-	■	■	-	-
			16	-	-	-	■	■	■	-	-
			20	-	-	-	-	■	■	-	-
			25	■	■	■	■	■	-	■	■
			31,5	■	■	■	■	-	-	■	■
			40	■	■	■	-	-	-	■	■
			50	■	■	■	-	-	-		
Secuencias de operación	O-3 min-CO-3 min-CO			■	■	■	■	■	■	■	■
	O-0,3 s-CO-3 min-CO			■	■	■	■	■	■	■	■
	O-0,3 s-CO-15 s-CO			■	■	■	■	■	■	■	■
Tiempos de operación	Apertura			<25-50 ms							
	Corte			<40 ms							
	Cierre			<71 ms	<71 ms	<71 ms	<70 ms	<65 ms	<65 ms	<75ms	<75ms
Temperatura de operación	C			-25 a +40							
Operaciones mecánicas	Clase			M2							
	Número de operaciones			10,000							
Operaciones eléctricas	Clase			E2							
Número de operaciones en condiciones de falla	12,5kA			-	-	-	-	100	100	-	-
	16kA			-	-	-	100	100	100	-	-
	20kA			-	-	-	-	100	100	-	-
	25kA			100	100	100	100	100	-	100	100
	31,5kA (*)			50	50	50	100	100	-	100	100
	40kA (*)			30	30	30	-	-	-	100	100
	50kA			50	50	50	-	-	-	-	-
Montaje	Fijo			■	■	■	■	■	■	■	■
	Removible			■	■	■	■	-	-	■	■
Versión	Frontal			■	■	■	■	-	-	■	■
	Lateral			■	■	■	-	■	■	-	-
Mecanismo	Izquierdo			-	-	-	-	■	-	-	-
	Derecho			-	-	-	-	■	■	-	-
Relevador VIP	VIP 30			-	-	-	-	-	■	-	-
	VIP 35			-	-	-	-	-	■	-	-
	VIP 300			-	-	-	-	-	■	-	-

(*) Para el interruptor HVX se tienen 100 operaciones bajo falla

★ Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx

Interruptores y contactores

Con medio de extinción en gas SF₆

Descripción y uso del producto

Estos interruptores usan como medio de extinción de arco eléctrico el gas SF₆, esto consiste en usar botellas selladas con gas SF₆ en las que se colocan los contactos de interrupción de tal manera que el arco, producido al interrumpir una corriente, se extinga al momento de abrir los contactos gracias a que el gas SF₆ es el mejor aislante dieléctrico que existe.

Estos equipos usan para su operación un mecanismo a base de resortes (energía almacenada).

Aplicaciones y beneficios del producto

Los interruptores con medio de extinción en gas SF₆ se aplican en tableros de distribución eléctrica de media tensión, con el propósito de alimentar cargas eléctricas como transformadores, motores de gran capacidad o líneas de distribución de energía eléctrica.

Tabla de selección

Oferta de interruptores en SF ₆									
Tensión de diseño	Ur	kV 60Hz		7,2				12	
Tensión de impulso	Up	KV pico		60				75	
Corriente nominal	Ir	A	400	-	-	-	-	-	-
			630	■	■	■	■	-	■
			1250	■	■	■	■	-	-
			2000	■	-	■	-	-	-
			2500	■	■	■	■	-	-
			3150	-	-	■	■	-	-
			4000	■	■	■	■	■	■
			5000	-	-	-	-	■	-
Corriente de corto circuito	Isc	kA	12,5	-	-	-	-	-	-
			16	-	-	-	-	-	-
			20	-	-	-	-	-	-
			25	■	■	■	■	-	■
			31,5	■	■	■	■	-	-
			40	■	■	■	■	■	-
			50	■	■	■	■	■	-
Corriente de tiempo corto	Ik/Itk	kA/3s	12,5	-	-	-	-	-	-
			16	-	-	-	-	-	-
			20	-	-	-	-	-	-
			25	■	■	■	■	-	■
			31,5	■	■	■	■	-	-
			40	■	■	■	■	■	-
Secuencia de operación			O-3 min-CO-3 min-CO	■	■	■	■	■	■
			O-0,3 s-CO-3 min-CO	■	■	■	■	-	■
			O-0,3 s-CO-15 s-CO	■	■	■	■	-	■
Tiempos de operación			Apertura ms	48	48	48	48	48	<50
			Corte ms	70	70	70	70	70	<60
			Cierre ms	65	65	65	65	65	<65
Temperatura de operación	C		-25 a 40	-25 a 40	-25 a 40	-25 a 40	-25 a 40	-25 a 40	
Operaciones mecánicas			Clase	M2	M2	M2	M2	-	M2
			Número de operaciones	10,000	10,000	10,000	10,000	-	10,000
Operaciones eléctricas			Clase	E2	E2	E2	E2	-	E2
Montaje			Fijo	■	-	■	-	■	■
			Removible	-	■	-	■	-	-
Relevador VIP			VIP 300	-	-	-	-	-	-

★ Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx

Interrupedores y contactores

Con medio de extinción en gas SF₆



SFset

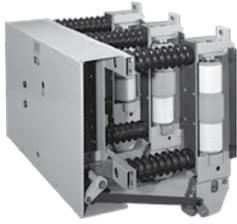


LF

15												
17,5												
24												
36												
40,5												
95												
125												
170												
185												
-	-	-	-	■	■	-	-	■	-	-	-	-
-	■	■	-	■	■	■	-	■	■	-	-	-
-	■	■	-	■	■	■	-	■	■	■	-	■
-	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
-	■	■	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-
-	■	■	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-
■	■	■	■	■								
■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-
-	-	-	-	■	■	-	-	■	-	-	-	-
-	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	-
-	■	■	■	-	-	■	-	-	■	■	■	■
■	■	■	-	-	-	■	■	-	■	■	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	■	■	■	-	■	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-
-	-	-	-	■	■	-	-	■	-	-	-	-
-	■	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	-
-	■	■	■	-	-	■	-	-	■	■	■	■
■	■	■	-	-	-	■	■	-	■	■	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	■	■	-	■	■	■	-	■	o	o	n	n
-	■	■	-	■	■	■	-	■	o	o	-	-
48	48	48	48	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
70	70	70	70	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60
65	65	65	65	<65	<65	<65	<65	<65	<65	<65	<65	<65
-25 a 40												
-	M2	M2	-	M2								
-	10,000	10,000	-	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
-	E2	E2	-	E2								
■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	-	■

Interrupidores y contactores

Para aplicaciones especiales



Interrupción para horno eléctrico VXC



Interrupción para Generador VHA

Descripción y uso del producto

Para cargas que requieren grandes cantidades de energía de arco eléctrico o que los elementos de corte operen bajo condiciones de "falla controlada".

Estos interruptores son diseñados teniendo en cuenta que serán sometidos a condiciones de uso especiales y que salen de los requerimientos de las aplicaciones generales.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las aplicaciones especiales de estos interruptores son:

- Horno de arco eléctrico
- Generador
- Elevado número de operaciones mecánicas.

Tabla de selección

Interrupción para horno eléctrico VXC						
Tensión de diseño	Ur	kV	24	36	38	
Tensión de impulso	Up	kV pico	125	170	150	200
Tensión aplicada a frecuencia 60 Hz	Ur	kV	50	70	70	95
Corriente Nominal	In	A	2500	2500-4000	2500-4000	2500-4000
Corriente de Corto Circuito	Isc	kA	25	31.5-40	31.5-40	31.5-40
Corriente pico	Ipico	kA	63	80-100	80-100	80-100
Corriente de tiempo corto 3s	Istc	kA	25	31.5-40	31.5-40	31.5-40
Frecuencia nominal		Hz	60	60	60	60
Número de operaciones mecánicas			25,000	25,000	25,000	25,000

Interrupción de Generador VHA					
Tensión de diseño	Ur	kV	12	13.8	17.5
Tensión de impulso	Up	kV pico	125	170	150
Tensión aplicada a frecuencia 60 Hz	Ur	kV	50	70	70
Corriente Nominal	In	A	5000, 8000	5000, 8000	5000, 8000
Corriente de Corto Circuito	Isc	kA	63	63	63
Corriente pico	Ipico	kA	160	160	160
Corriente de tiempo corto 3s	Istc	kA	63	63	63
Frecuencia nominal		Hz	60	60	60
Número de operaciones mecánicas			25,000	25,000	25,000

Interrupidores y contactores

Contactores



Contactador
CBX en vacío 12 kV



Contactador
CBX en vacío 7 kV



Contactador
Rollarc en gas SF6

Descripción y uso del producto

Los contactores son dispositivos eléctricos que se utilizan cuando es necesario conectar y desconectar la carga en forma frecuente durante el día.

Aplicaciones y beneficios del producto

La aplicación más frecuente de contactores es para alimentar motores, debido a la gran vida útil que ofrecen los contactores.

Schneider Electric le ofrece contactores con corte de arco eléctrico en:

- Vacío (CBX)
- SF₆ (Rollarc)

Tabla de selección

Contactores con medio de extinción en vacío							
Tensión de diseño	Ur	kV			4	7,2	12
Tensión de impulso		kVpico		40	■		
Tensión de impulso		kVpico		60		■	
		kVpico		75			■
Corriente de corto circuito		kA	sin fusibles	6	■	■	
				4			■
			con fusibles (1)	40	■	■	-
				50	-	-	■
Corriente nominal	Ir	A		400	■	■	■
Corriente capacitiva		A		200	■	■	
				400			■

Contactores con medio de extinción en gas SF ₆							
Tensión de diseño	Ur	kV			3,3 a 4,76	7,2	12
Tensión de impulso		kVpico		60	■	■	■
Corriente de corto circuito		kA	sin fusibles	8	-	-	■
				10	■	■	-
			con fusibles (1)	40	■	■	■
				50	-	-	■
Corriente nominal (2)	Ir	A		400	■	■	■
Corriente de tiempo corto		kA		8	-	-	■
				10	■	■	-
				10	■	■	-

(1) Fusibles Fusarc CF

(2) 400A continuos, no se admiten sobrecargas

Tableros

Distribución primaria, aislados en aire



Tablero aislado en aire modelo DNF7, 38-40.5 kV



Tablero aislado en aire modelo Fluair, 38-40.5 kV



Tablero aislado en aire modelo PIX, 17.5 kV



Tablero aislado en aire modelo PIX, 17.5-24 kV

Los tableros de media tensión, son equipos que tienen como propósito proteger y distribuir la energía eléctrica a los diferentes servicios o cargas. Los tableros regularmente se componen de barras, interruptores, contactores, equipos de medición, relevadores de protección, fusibles, entre otros.

Existen diferentes tipos de tableros que se clasifican de acuerdo a las normas internacionales en función del sistema de aislamiento en las barras, de tal forma que se llaman AIS (air insulated switchgear) cuando éstas se encuentran en aire, y GIS (gas insulated switchgear) cuando se encuentran en gas o aislamiento sólido.

De acuerdo a la necesidad particular, se elige el tipo de tablero más adecuado; es por eso que Schneider Electric ha desarrollado una serie de tableros que cubren específicamente la necesidad de cada aplicación, tanto para la distribución primaria como para la distribución secundaria.

La distribución primaria se puede entender como aquella red que está destinada a transportar la energía eléctrica producida por un sistema de generación a puntos de utilización. Estos puntos de utilización se refieren principalmente a usuarios de alto consumo de energía, como industria pesada, petroquímicas, acereras, etc

La distribución secundaria, es la red que interconecta en niveles de media tensión las subestaciones alimentadoras de la red eléctrica a los usuarios, principalmente del sector comercial, servicios e industria ligera, donde prácticamente la energía eléctrica se transfiere de media tensión a baja tensión.

Schneider Electric le ofrece tableros con tecnología de aislamiento en aire, en gas SF₆ y con aislamiento sólido.

Descripción y uso del producto

Los tableros aislados en aire pueden ser clasificados como Metal-Enclosed, Metal-Clad, o bien en relación al tipo de accesibilidad y material utilizado entre los compartimentos de acuerdo a la norma a la que se base el diseño del equipo tales como las normas IEEE o IEC.

La característica particular de estos equipos es estar compartimentado metálicamente y contener en su interior un interruptor que bien puede ser con corte en hexafluoruro de azufre (SF₆) o vacío del tipo removible con tres posiciones conectado, prueba y desconectado, lo cual brinda máxima seguridad y confiabilidad de operación en su tipo.

Estos equipos son utilizados como tableros principales para proteger cargas especialmente conectadas en redes radiales en media tensión, donde la continuidad de servicio es preponderante.

Con estos tableros es posible tener monitoreo y control a distancia a través de un sistema de supervisión y control, lo cual optimiza el suministro de la energía eléctrica.

Dentro de la distribución primaria también podemos encontrar los interruptores intemperie cuya aplicación especializada en líneas de distribución, transformadores, bancos de capacitores, inductores y reactores los obligan a tener una confiabilidad alta con un costo de operación muy bajo.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los tableros e interruptores intemperie aislados en aire son ideales para aquellas instalaciones en las que el suministro de energía es crítico, y el cliente busca máxima seguridad en el mantenimiento de los mismos.

Por estas razones estos equipos se han aplicado en:

- Industria automotriz
- Industria cementera
- Industria química
- Industria del transporte
- Plantas de tratamiento de agua
- Minas
- Metalurgia

Ofreciendo:

- Soluciones predefinidas que pueden ser fácilmente adaptadas a sus necesidades específicas, con nuestra oferta Masterclad™, PIX, EAX, entre otros.
- Mantenimiento reducido
- Continuidad en el servicio
- Seguridad a las personas

Interruptores de potencia tipo intemperie

Un interruptor de potencia de media tensión tipo intemperie, es un gabinete metálico blindado tanque muerto, autosoportado, trifásico.

Destinado a utilizarse en sistemas eléctricos de potencia conectados efectivamente a tierra para tensiones de 13.8 a 34.5kV a una frecuencia de 60 Hz.

El diseño, construcción y validación técnica esta conforme a las normas aplicables:

- NRF-028-2007
- IEC 62271-100
- ANSI-IEEE c37.04

Tableros

Distribución primaria, aislados en aire

Tabla de selección

Tableros aislados en aire

Tensión de diseño	Ur	kV rms		4,5	7,2	8,25	12	15	17,5	24	27	36	40,5		
Frecuencia	fr	Hz		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		
Corriente nominal	Ir	A rms	600		■										
			630		■					■					
			1200	■	■	■		■			■				
			1250		■		■	■	■	■			■	■	
			1600										■	■	
			2000	■	■	■		■				■	■	■	
			2500		■		■		■	■	■ (3)		■	■	
			3000	■	■	■		■							
			3150		■		■		■		■			■	■
			4000 (1)		■		■		■		■			■	■
5000 (1)						■		■							
Tensión de impulso	Up	kV pico			60		75	95	95	125		170	200		
								110							
								125			150				
Corriente de corto circuito	Isc	kA	16							■	■				
			20					■							
			25	■	■		■	■	■	■	■	■	■		
			31,5	■	■		■	■	■	■	■	■	■		
			40	■	■	■	■	■							
			50	■	■		■	■	■						
Corriente de tiempo corto	Ik	kA rms 1s	31,5							■					
		kA rms 3s	16								■	■			
			25	■	■		■	■	■	■	■	■	■		
			31,5	■	■		■	■	■	■	■	■	■		
			40	■	■	■	■	■	■			■	-		
			50 (2)	■	■		■	■	■						
		kA rms 4s	25										■	■	
			31,5										■	■	
		Corriente de arco interno	kA/1s	25										■	■
				50		■		■		■					
kA/0,5s	31,5											■	■		
kA/1s	25									■					
	31,5											■	■		
kA/0,3s	35							■							
kA/0,15s	31,5									■					
	40										■	■			
Contactador		200		■											
		400		■											
Tablero de distribución			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Interruptor intemperie				■				■			■				
CCM				■											
Norma	IEEE		■	■	■		■				■	■			
	IEC						■		■	■		■			

(1) Ventilación forzada

(2) Limitado a 1s para interruptores de 1250A

(3) Para corrientes mayores, favor de consultarnos

★ Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx

Tableros

Distribución primaria, aislados en gas SF₆



Tablero aislado al 100% en gas SF₆ modelo WI

Descripción y uso del producto

La gama GIS (Gas Insulated Switchgear) esta conformada por tableros total o parcialmente aislados en gas de hexafluoruro de azufre (SF₆), o bien con aislamiento sólido, los cuales brindan máxima seguridad y confiabilidad de operación al no ser afectados por las condiciones ambientales.

Estos equipos son utilizados como tablero principal para proteger cargas especialmente conectadas en redes radiales en media tensión, donde la continuidad de servicio es preponderante; de ahí que sus premisas de construcción se refieran al concepto de "caja negra".

Con la gama de tablero GIS es posible tener monitoreo y control a distancia a través de un sistema de supervisión y control, lo cual optimiza el suministro de la energía eléctrica.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los tableros GIS son ideales para aquellas instalaciones que cuentan con dimensiones reducidas, el medio ambiente es agresivo (alta humedad, polvo, gases corrosivos, salinidad, entre otros) y para los procesos críticos en donde es primordial mantener el suministro de la energía eléctrica; donde el usuario lo que busca es minimizar las fallas eléctricas.

Por estas razones esta familia de tableros GIS se han aplicado en

- Campos eólicos
- Industria automotriz
- Industria cementera
- Industria petroquímica (PEMEX)
- Industria del transporte
- Industria de telecomunicaciones
- Redes de distribución (CFE)

Dentro de la familia Schneider Electric, tenemos diferentes modelos, para atender los requerimientos particulares de cada necesidad, tales como CBGS-0, GHA, GMA entre otros.

Estos equipos pertenecen a la gama de tableros GIS, lo cual implica que sus partes vivas (barras, interruptor, conectores internos) se encuentren inmersos en gas de hexafluoruro de azufre SF₆, o bien en algunos casos particulares en aislamientos del tipo sólido.

Con estas características podemos ofrecer a nuestros clientes tableros en media tensión con dimensiones muy reducidas, lo que se traduce en la optimización y rentabilidad del espacio de sus instalaciones, y la continuidad en el suministro de energía eléctrica en sus procesos.

Reducción importante en el costo de mantenimiento así como el riesgo de accidentes por la intervención del personal durante el mantenimiento.

Esta gama de productos cuida en todo momento la seguridad del operador y las instalaciones con su característica de resistencia al arco interno y procedimientos de operación.

Así mismo, contamos con el interruptor intemperie aislado en gas SF₆, que reduce los costos de mantenimiento y permite que los transformadores de corriente sean intercambiables, dando flexibilidad a la gestión de sus subestaciones.



Tablero aislado en gas SF₆ modelo CBGS0



Tablero aislado en gas SF₆ modelo GHA, no requiere manejo de gas SF₆ en sitio

Tabla de selección

Tableros aislados en gas SF ₆												
Tensión de diseño	Ur	kV		5,5	7,2	12	17,5	24	25,8	36	38	
Tensión de impulso	Up	kVpico		60	60	75(1)	95	125	125	150	150	
							110			170		
Corriente nominal	Ir	A	400		■	■	■	■		■		
			600	■			n		■		■	
			630		■	■	■	■			■	
			1200	■			n					
			1250		■	■	■	■			■	
Corriente de tiempo corto	Ik/tk	kA/1s	12,5		■	■	■	■		-		
			16		■	■	■	■		■		
			20		■	■	■	■		■		
			25	■	■	■	■	■	■	■	■	
Normas			ANSI	■			■		■		■	
			IEC		■	■	■	■		■		

(1) 60kVpico para celda de contactor

Tableros

Distribución primaria, aislados en gas SF₆

Tabla de selección

Tableros aislados en aire

Tensión de diseño	Ur	kV rms		4,76	7,2	8,25	12	15	17,5	24	27	36	40,5		
Frecuencia	fr	Hz		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		
Corriente nominal	Ir	A rms	600		■										
			630		■						■				
			1200	■	■	■		■				■			
			1250		■		■	■	■	■			■	■	
			1600										■	■	
			2000	■	■	■		■				■	■	■	
			2500		■		■		■	■	■ (3)		■	■	
			3000	■	■	■		■							
			3150 (1)		■		■		■				■	■	
			4000 (1)		■		■		■				■	■	
5000 (1)						■		■							
Tensión de impulso	Up	kV pico			60		75	95	95	125	125	170	185		
							95	110				150			
Corriente de corto circuito	Isc	kA	16						■		■				
			20					■							
			25	■	■		■	■	■	■	■	■	■		
			31,5	■	■		■	■	■	■	■	■	■		
			40	■	■	■	■	■	■				■		
			50	■	■		■	■	■						
Corriente de tiempo corto	Ik	kA rms 1s	31,5							■					
		kA rms 3s	16								■	■			
			25	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	
			31,5	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	
			40	■	■	■	■	■	■	■			■	-	
		50 (2)	■	■		■	■	■							
		kA rms 4s	25											■	■
			31,5											■	■
		Corriente de arco interno	kA/1s	25							■				
50				■		■		■							
31,5													■	■	
kA/0,3s	35							■							
	31,5									■					
kA/0,15s	40												■	■	
Contactor		200		■											
		400		■											
		450		■											
		720		■											
Tablero de distribución			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Interruptor intemperie				■			■			■					
CCM				■											
Norma	ANSI		■	■	■		■			■	■				
	IEC						■		■	■		■			

(1) Ventilación forzada

(2) Limitado a 1s para interruptores de 1250A

(3) Para corrientes mayores, favor de consultarnos

★ Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx

Tableros

Distribución secundaria, aislados en aire



Tablero compacto aislado en aire modelo SM6

Descripción y uso del producto

Los tableros aislados en aire "air insulated switchgear" (AIS) utilizados en las redes de distribución secundaria, son equipos que permiten al usuario dar mantenimiento en una forma segura.

Cuando se trata de equipos aislados en aire, se debe tener presente que se deben respetar las distancias dieléctricas en aire, lo que conlleva en la mayoría de los casos a tener equipos con dimensiones relativamente grandes; así mismo se debe tener cuidado de las condiciones ambientales en donde serán instalados ya que recibe influencia directa del ambiente que los rodea.

Schneider Electric, no solo le ofrece equipos 100% aislados en aire, sino también equipos cuyas barras dieléctricas se encuentran aisladas con fundas, brindándole así mayor

protección y reduciendo las dimensiones para satisfacer las necesidades de instalaciones cuyos espacios son muy reducidos.

Los tableros para distribución eléctrica en media tensión pueden operar en redes radiales, en anillo o sus combinaciones, gracias a su gran flexibilidad y variedad de celdas.

Los equipos AIS cumplen con los requerimientos más exigentes en cuanto a protección a operarios e instalaciones, así como facilidad de instalación y operación, y cuidado al medio ambiente.

Las conexiones por cable son hechas por el frente. Las unidades pueden integrar diversos accesorios tales como relevadores de protección, fusibles, transformadores de corriente, apartarrays, telecontrol, etc.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los tableros AIS pueden ser utilizados en tensiones hasta 38kV y capacidades de corriente en bus principal hasta 1250 A en subestaciones de distribución secundaria en la industria, hotelería, infraestructura, centros comerciales, hospitales, etc.

Dentro de sus aplicaciones, estos tableros pueden contar con funciones para conexión a la red, protección con cuchilla/fusibles, interruptores de potencia en SF₆ y vacío, fijos o removibles, así como contactores; lo que hacen de nuestra gama la más versátil.

Dentro de las múltiples cualidades de nuestras subestaciones podemos mencionar las siguientes:

Flexibilidad

Nuestros equipos cuentan con una gama de funciones para cada una de sus aplicaciones. Su diseño permite adaptarse a futuras extensiones de su instalación. Opciones que permiten prever la automatización de sus instalaciones.

Optimización de espacio

Unidades que pueden llegar a ser sumamente compactas (375 mm de frente). Reducción de costos en obra civil.

Libre de mantenimiento

Para aquellos equipos de distribución secundaria, cuyas partes activas (apertura y puesta a tierra) están inmersas en una cámara de SF₆ sellada de por vida.

Facilidad de instalación

Dimensiones y peso reducidos. Diseño de bus principal simplificado.

Seguridad y sencillez de operación

Mecanismos de dos o tres posiciones con bloqueos entre cada una de ellas que aseguran una correcta operación.



Subestación Compacta modelo S2C

Tabla de selección

Tableros aislados en aire

Tensión de diseño	Ur	kV		5,5	7,2	12	17,5	24	25,8	36	38	
Tensión de impulso	Up	kVpico		60	60	75(1)	95	125	125	150	150	
Corriente nominal	Ir	A	400		■	■	■	■		■		
			600	■			■		■		■	
			630		■	■	■	■			■	
			1200	■			■					
			1250		■	■	■	■				■
Corriente de tiempo corto	Ik/tk	kA/1s	12,5		■	■	■	■			-	
			16		■	■	■	■		■		
			20		■	■	■	■		■		
			25	■	■	■	■	■	■	■	■	
Normas			ANSI	■			■		■		■	
			IEC		■	■	■	■		■		

(1) 60kV pico para celda de contactor

Tableros

Distribución secundaria, aislados en gas SF₆ (GIS)



Tablero aislado en gas SF₆ modelo FBX para redes de distribución con medio de extinción de arco eléctrico en vacío

Descripción y uso del producto

Los equipos que se instalan en las redes de distribución secundaria, se enfrentan a retos tales como: espacios reducidos, continuidad de servicio, reducción de mantenimiento, etc; es ahí donde la oferta que Schneider Electric le ofrece en aislamiento en gas de hexafluoruro de azufre (SF₆) juega un papel importante.

Los tableros aislados en gas SF₆ (GIS), le brindan máxima seguridad y confiabilidad de operación al no ser afectados por las condiciones ambientales.

Estos equipos son utilizados para seccionar y proteger cargas especialmente conectadas en redes en anillo y radiales en media tensión.

Cuando estos equipos se complementan con equipos de control y monitoreo a distancia, representan una solución óptima para la administración y gestión de las redes eléctricas coadyuvando a la disminución del tiempo de interrupción de usuario, TIU.

Schneider ofrece diversas versiones al mercado

- Versión IEC, para servicio interior.
- Versión IEC, para servicio exterior.

- Versión CFE, para servicio exterior en pedestal, cumpliendo con la norma VM-00051 de CFE y homologado con el LAPEM

Aplicaciones y beneficios del producto

Los equipos GIS en distribución secundaria son unidades compactas que combinan todas las unidades funcionales en media tensión para conexión, suministro y protección de transformadores en anillo abierto o red radial.

Estos equipos son ideales para utilizarse en redes eléctricas, en aplicaciones como:

- Hoteles
- Metro
- Industria
- Edificios comerciales
- Redes de distribución públicas o privadas

Los tableros GIS le ofrecen una gran amplitud de beneficios tales como:

- Seguridad al personal garantizada
- Resistencia al arco interno de acuerdo a IEC 62271-200
- Puesta a tierra
- Mecanismos con bloqueos naturales que garantizan una secuencia de operación correcta
- Frente muerto sin acceso a partes energizadas

Resistente al medio ambiente

- Tanque de acero inoxidable

Facilidad de Instalación

- Conexión de cables frontal

Libre de mantenimiento

- Equipo con sistema de baja presión sellado de por vida de acuerdo a IEC 60694, que evita el manejo de gas SF₆ durante su vida útil

Aislamiento en SF₆ y corte de arco eléctrico en SF₆ o vacío.

¡Optimización de espacio!



Tablero aislado en gas SF₆ modelo Flusarc 36 kV para redes de distribución con medio de extinción de arco eléctrico en vacío



Seccionador aislado en gas SF₆ modelo RM6 para redes de distribución, homologado con la CFE

Tabla de selección

Tableros aislados en gas SF ₆ (GIS)						
Tensión de diseño	kV		12	17,5	24	36
Tensión de impulso	kVpico		75	95	125	170
Arco interno en el tanque	kA/1s	16				■
		20	■	■	■	■
Cuchilla de operación con carga						
Corriente de corta duración	kA/1s	12,5	-	-	■	
		16	-	-	■	■
		20	-	-	■	
		21	-	■	-	
		25	■	-	-	■
	kA/3s	20	-	-	■	■
		21	-	■	-	
	Corriente nominal en barras	A	400	-	-	■
630			■	■	■	■
Corriente nominal	A	400			■	
		630	■	■	■	
Interruptor						
Corriente de corta duración	kA/1s	12,5	-	-	■	
		16	■	■	■	■
		20	■	■	■	
		21	-	■	-	
		25	■	-	-	■
	kA/3s	16	■	■	■	
		20	■	■	■	
		21	-	■	-	
Corriente nominal en barras	A	400	■	■	■	
		630	■	■	■	■
Corriente nominal	A	200	■	■	■	
		630	■	■	■	■
Corriente de corto circuito	kA	12,5	-	-	■	
		16	-	-	■	■
		20	-	-	■	
		21	-	■	-	
		25	■	-	-	■
Seccionador fusible						
Corriente de corta duración	kA/1s	12,5			■	
		16	-	-	■	
		20	-	-	■	
		21	■	■	-	
		25	■	-	-	
	kA/3s	20	-	-	■	
		21	-	■	-	
	Corriente nominal en barras	A	400	-	-	■
630			■	■	■	
Corriente nominal	A	200	■	■	■	
Corriente de corto circuito	kA	12,5	-	-	■	
		16	-	-	■	
		20	-	-	■	
		21	■	■	-	
		25	■	-	-	

Restauradores

Distribución secundaria, restauradores



Restaurador

Descripción y uso del producto

Los Restauradores son equipos que permiten una mejor operación de las redes eléctricas aéreas de distribución, permitiendo reducción de pérdidas y de costos de operación.

En las redes eléctricas aéreas de distribución, la mayor parte de las fallas eléctricas son del tipo temporal, ya sea porque el viento hace que las líneas disminuyan la distancia dieléctrica entre sí, porque una rama queda en contacto con dos líneas, por las alas de un ave que rompe la rigidez dieléctrica, por un golpe a un poste, entre otros.

La función principal del Restaurador es proteger las redes eléctricas aéreas por fallas de corto circuito; con la particularidad de que estos equipos realizan recierres en tiempos establecidos, de tal forma que si la falla temporal es despejada, entonces el

suministro de energía eléctrica se restablece de forma automática.

Los Restauradores son equipos eléctricos de potencia, que como cualquier interruptor de potencia, requiere de un elemento de protección y control para su operación.

El controlador de los Restauradores Schneider Electric permite monitorear los parámetros de la red eléctrica a través de sensores o transformadores de corriente y de potencial; con estos valores es posible establecer las lógicas de operación del Restaurador así como realizar un análisis de calidad de energía.

El Controlador también tiene la función de comunicar de forma remota la información y estados del Restaurador a una central maestra, lo que permite controlarlo y monitorearlo a distancia.

Aplicaciones y beneficios del producto

Los Restauradores pueden ser utilizados en tensiones hasta 38kV y capacidades de corriente hasta 800 A en redes eléctricas aéreas de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica (CFE), o en redes eléctricas aéreas privadas de industria o minería.

Dentro de las múltiples cualidades de nuestros Restauradores podemos mencionar las siguientes:

Flexibilidad.

El controlador del Restaurador es en sí mismo una Unidad Terminal Remota (UTR) e incluye una gran variedad de protocolos y puertos de comunicación; con lo que se facilita la integración del Restaurador en una red inteligente (Smart Grid).

permitiendo una gran cantidad de operaciones mecánicas. El tanque es construido en acero inoxidable 316 totalmente sellado.

Facilidad de configuración

La configuración del equipo se puede hacer mediante el software WSOS en ambiente Windows o directamente en la interfaz hombre-máquina de una forma simple e intuitiva.

Optimización de espacio

Los Restauradores se ofrecen con aislamiento en gas SF6 o aislamiento sólido, con sensores de tensión y corriente integrados, lo que evita tener elementos de medición externos.

Seguridad y sencillez de operación

El Controlador le permite al Restaurador operar de una forma segura; la operación local o remota es confiable y sencilla; permite realizar funciones de automatización, transferencias automáticas, restablecimiento automático de una red en anillo y se integra fácilmente por comunicaciones a todo tipo de soluciones Smart Grid.

Libre de Mantenimiento

En las partes eléctricas que se encuentran inmersas en gas SF6 o aislamiento sólido. Cuenta con corte de arco eléctrico en vacío,



Controlador

Tabla de selección

Serie N

	N15	N27	N38
Tensión de Diseño	15,5kV	27kV	38kV
Corriente de corto circuito	12,5kA	12,5kA	12,5kA
Corriente nominal	800A	800A	800A
Operaciones mecánicas	10,000	10,000	10,000
Operaciones a corriente nominal	10,000	10,000	10,000
Nivel Básico de Impulso (Fase a tierra)	110kV	150kV	170kV
Temperatura de Operación	-40 a 50 °C	-40 a 50 °C	-40 a 50 °C
Humedad máxima	100%	100%	100%



Controlador

★ Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx

Descripción y uso del producto

Trihal es un transformador tipo seco encapsulado en resina epóxica certificado E3-C3-F1*, que lo caracterizan como un transformador para operar bajo circunstancias ambientales y climáticas extremas.

Cuenta con un elemento activo denominado Alúmina Trihidratada, que le proporciona la característica de auto-extinguible ante el fuego.

Aplicaciones y beneficios del producto

Trihal es un transformador que por sus características de seguridad y confiabilidad ha sido aceptado y utilizado tanto en los sectores industriales como comerciales, brindando los siguientes beneficios

Reducción al máximo en gastos de instalación y operación, ya que además de que no se requiere de una preparación especial del suelo donde será instalado, este transformador es prácticamente libre de mantenimiento.

Gracias a su diseño compacto permite su uso en lugares donde el ahorro de espacio es fundamental y garantiza total seguridad en caso de presencia de fuego gracias a la tecnología patentada por Schneider Electric en la construcción de estos equipos.

Este transformador es ideal para

- Condiciones ambientales severas
- Espacios reducidos
- Plantas de generación eléctrica, como las eólicas
- Industria Petroquímica
- Hoteles
- Prácticamente donde se requiera de un dispositivo que transfiera la energía eléctrica de un sistema a otro.



Transformador de distribución aislado en resina epoxica modelo Trihal

Tabla de selección

Transformadores Trihal						
Tensión de diseño	kV		7,2	17,5	24	36
Tensión de impulso			60	95	125	170
Frecuencia	Hz	60	■	■	■	■
Capacidad	kVA	≤ 2000	■	-	-	-
		≤ 3000	-	■	■	■
Conexión	Delta estrella		■	■	■	■
	Estrella estrella		■	■	■	■
Servicio	Interior		■	■	■	■
	Exterior		■	■	■	■
Ventilación	AN		■	■	■	■
	AN/AFF		■	■	■	■
	AN/AF (1)		■	■	■	■
Devanados	Aluminio		■	■	■	■
	Cobre		■	■	■	■

(1) 40% de sobrecarga

Solo se muestran las características básicas, en caso de requerir algo diferente favor de consultarnos

Transformadores

Vegeta



Transformador de distribución aislado en aceite vegetal

Descripción y uso del producto

Vegeta es un transformador inmerso en líquido aislante biodegradable, que lo caracterizan como un transformador 100% amigable con el medio ambiente.

Vegeta cumple con las normas IEC-60076-1 y NMX-J-284-ANCE.

El aceite vegetal que utilizamos en la línea Vegeta, se bio-degrada en más del 99% en tan solo 43 días.

Aplicaciones y beneficios del producto

Vegeta es un transformador que por sus características de seguridad y confiabilidad se adapta fácilmente a las necesidades del mercado comercial e industrial, debido a que su alto punto de ignición 360 °C limita el fenómeno de explosión, brindando los siguientes beneficios con relación a los transformadores en aceite mineral

- Dimensiones reducidas
- Reducción en los costos de mantenimiento

- Aceite biodegradable
- Mayor vida útil

Este transformador es ideal para

- Condiciones ambientales severas
- Espacios reducidos
- Servicio exterior

Tabla de selección

Transformadores Vegeta						
Tensión de diseño	kV		7,2	17,5	24	36
Tensión de impulso			60	95	125	170
Frecuencia	Hz	60	■	■	■	■
Capacidad	kVA	≤ 25,000	■	■	■	■
Conexión	Delta estrella		■	■	■	■
	Estrella estrella		■	■	■	■
Servicio	Interior		■	■	■	■
	Exterior		■	■	■	■
Ventilación	AN		■	■	■	■
	AN/AFF		■	■	■	■
	AN/AF (1)		■	■	■	■
Devanados	Aluminio		■	■	■	■
	Cobre		■	■	■	■

(1) 25% de sobrecarga

Solo se muestran las características básicas, en caso de requerir algo diferente favor de consultarnos

★ Para mayor información técnica, consulte: www.schneider-electric.com.mx

Transformadores

Resiglas



Transformador de distribución aislado en resina epóxica y fibra de vidrio entrelazada

Descripción y uso del producto

Resiglas es un transformador tipo seco moldeado en resina epóxica diseñado totalmente bajo normas ANSI, que lo caracterizan como un transformador para operar bajo circunstancias ambientales y climáticas muy extremas.

Aplicaciones y beneficios del producto

Resiglas es un transformador que por sus características de seguridad y confiabilidad ha sido aceptado y utilizado tanto en los sectores industriales de alta demanda, como Industria Automotriz, Cementeras, PEMEX, entre otros brindando los siguientes beneficios

- Reducción al máximo en gastos de instalación y operación, ya que además de que no se requiere de una preparación especial del suelo donde será instalado, este transformador es totalmente libre de mantenimiento.
- Garantiza total seguridad en caso de presencia de fuego gracias a la tecnología patentada por Schneider Electric en la construcción de estos equipos.
- Facilita el mantenimiento.

Este transformador es ideal para

- Condiciones ambientales severas
- Industria petroquímica
- Plataformas marinas
- Minas
- Túneles

Tabla de selección

Transformadores resiglas					
Tensión de diseño	kV		7,2	17,5	24
Tensión de impulso			60	95	125
Frecuencia	Hz	60	■	■	■
Capacidad	kVA	≤ 25000	■	■	■
Conexión	Delta estrella		■	■	■
	Estrella estrella		■	■	■
Servicio	Interior		■	■	■
	Exterior		■	■	■
Ventilación	AN		■	■	■
	AN/AFF		■	■	■
	AN/AF (1)		■	■	■
Devanados	Aluminio		■	■	■
	Cobre		■	■	■

Solo se muestran las características básicas, en caso de requerir algo diferente favor de consultarnos

Transformadores de instrumento

De corriente

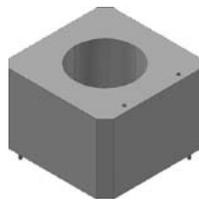
Descripción y uso del producto

Es el transformador de medida en el cual la corriente secundaria, en condiciones normales de uso, es sustancialmente proporcional a la corriente primaria y difiere en fase de ésta por un ángulo el cual es aproximado a cero para una conexión apropiada.

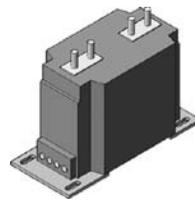
El lugar de instalación de estos dispositivos puede ser a la intemperie o en el interior de un tablero de distribución media tensión.

Aplicaciones y beneficios del producto

Para medir la corriente en alta o media tensión se requiere de un interfaz que traduzca esta corriente a magnitudes manejables por dispositivos tales como medidores y relevadores, para ello, Schneider Electric ha desarrollado una gama completa de transformadores de corriente que satisfacen las necesidades técnicas y de seguridad para las redes y subestaciones eléctricas.



Transformador de corriente modelo ACS-O



Transformador de corriente modelo KIG-24



Transformador de corriente modelo SCB-17



Transformador de corriente modelo SDD-36

Transformadores de instrumento

De corriente servicio interior

Tablas de selección



AC-0	Nivel de aislamiento 0.6 KV		
	Frecuencia 60 HZ		
	Peso 14 Kg		
NBAI 10 KV	Relación	Frecuencia	
	50:5	Peso 39 Kg	
	200:5	15 kA	
	350:5	15 kA	
	400:5	25 kA	
	500:5	25 kA	
	600:5	25 kA	
	700:5	25 kA	
	800:5	25 kA	
	900:5	25 kA	
	1000:5	25 kA	
	1200:5	25 kA	
	1500:5	25 kA	
	2000:5	25 kA	
	2500:5	25 kA	
	3000:5	25 kA	
	3500:5	25 kA	
	4000:5	25 kA	
FT 1.2	Medida	Protección	Ventana
IEEE / 50-200	1.2 B0.1-B0.2	C10	116 mm 4.57 in
IEEE / 350-500	1.2 B0.1-B0.5	C50	116 mm 4.57 in
IEEE / 600-800	0.3 B0.1-B2.0	C100	116 mm 4.57 in
IEEE / 900-4000	0.3 B0.1-B2.0	C200	116 mm 5.24 in



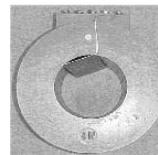
ARJP2	Nivel de aislamiento 24kV		
	Frecuencia 60 HZ		
	Peso 19 Kg		
NBAI 125 KV	Relación	I TH	
	50:5	70 x In	
	100:5	70 x In	
	200:5	70 x In	
	400:5	70 x In	
	500:5	70 x In	
	600:5	70 x In	
	800:5	70 x In	
	50:5-5	70 x In	
	100:5-5	70 x In	
	200:5-5	70 x In	
	400:5-5	70 x In	
	500:5-5	70 x In	
	600:5-5	70 x In	
	800:5-5	70 x In	
FT 1.2	Medida	Protección	
IEEE			
IEC	15 VA, cl. 0.2	15 VA, 5P30	



ARJP3	Nivel de aislamiento 24kV		
	Frecuencia 60 HZ		
	Peso 19 Kg		
NBAI 125 KV	Relación	I TH , 1 - sec	
	1000:5	50 kA	
	1250:5	50 kA	
	1000:5-5	50 kA	
	1250:5-5	50 kA	
FT 1.2	Medida	Protección	
IEEE			
IEC	30 VA, cl. 0.5 FS<10	10 VA, 5P20	



AF-0	Nivel de aislamiento 0.6 KV		
	Frecuencia 60 HZ		
	Peso 2.4 Kg		
NBAI 10 KV	Relación	I TH	
	200:5	70 x In	
	400:5	70 x In	
	600:5	70 x In	
	800:5	70 x In	
	1200:5	50 x In	
FT 2.0	Medida	Protección	
IEEE	0.3 B0.1-B0.2	-----	
IEC	5 VA, cl. 0.2	-----	



BUSHING POLIURETANO	Nivel de aislamiento 0.6 KV		
	Frecuencia 60 HZ		
	Peso Kg		
NBAI 10 KV	Relación	I TH	
	600:5	70 x In	
	1200:5	50 x In	
	2000:5	20 x In	
	3000:5	20 x In	
FT 1.2	Medida	Protección	
IEEE / 600	0.3 B0.1-B2.0	C200	
IEEE / 1200	0.3 B0.1-B2.0	C400	
IEEE / 2000	0.3 B0.1-B2.0	C400	
IEEE / 3000	0.3 B0.1-B2.0	C800	



AF-A	Nivel de aislamiento 0.6 KV		
	Frecuencia 60 HZ		
	Peso 3 Kg		
NBAI 10 KV	Relación	I TH	
	1200:5	15 kA	
	2000:5	15 kA	
	3000:5	15 kA	
FT 1.2	Medida	Ventana	
IEEE	0.3 B0.1-B0.2		
IEC			



HMV 15	Nivel de aislamiento 17.5 KV				
	Frecuencia 60 HZ				FT 1.2
	Peso 17 Kg				
NBAI 110 KV	Relación	I TH	Medida	Protección	
	800:5	25 kA	0.3B0.1-B0.9	C50	
	1000:5	25 kA	0.3B0.1-B1.8	C100	
	1200:5	25 kA	0.3B0.1-B1.8	C100	
	1500:5	25 kA	0.3B0.1-B1.8	C100	
	2000:5	25 kA	0.3B0.1-B1.8	C100	
	2500:5	25 kA	0.3B0.1-B1.8	C100	
	3000:5	25 kA	0.3B0.1-B1.8	C100	

Transformadores de instrumento

De corriente servicio interior

Tablas de selección



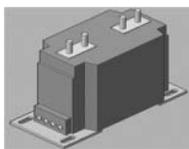
KIC 12	Nivel de aislamiento 17.5 KV	
	Frecuencia 60 HZ	
	Peso 19 Kg	
NBAI 110 KV	Relación	I TH
	5 x 10:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	15 x 30:5	70 x In
	20 x 40:5	70 x In
	25 x 100:5	70 x In
	30 x 150:5	70 x In
	40 x 200:5	70 x In
	50 x 300:5	70 x In
	75 x 400:5	70 x In
	100 x 600:5	70 x In
	150 x 300:5	70 x In
	200 x 400:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B0.5	C20
IEC	15 VA, cl. 0.5	5 VA, 5P20



KIG 24D	Nivel de aislamiento 24kV	
	Frecuencia 60 HZ	
	Peso 30 Kg	
NBAI 125 kV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	400:5	70 x In
	500:5	70 x In
	600:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	1500:5	40 x In
	2000:5	20 x In
	10 / 20:5	70 x In
	50 / 100:5	70 x In
	75 / 150:5	70 x In
	100 / 200:5	70 x In
	150 / 300:5	70 x In
	200 / 400:5	70 x In
	300 / 600:5	70 x In
	400 / 800:5	70 x In
	500 / 1000:5	70 / 60 x In
	600 / 1200:5	70 / 50 x In
	600:5 MR	70 x In
	1200:5 MR	40 kA
	2000:5 MR	40 kA
	2000:5-5 MR	31.5 kA
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.8	C200
IEC	30 VA, cl. 0.2	30 VA, 10P20



KIF 12	Nivel de aislamiento 15 KV	
	Frecuencia 60 HZ	
	Peso 21 Kg	
NBAI 110 KV	Relación	I TH
	50:5	70 x In
	75:5	70 x In
	100:5	70 x In
	150:5	70 x In
	200:5	70 x In
	250:5	70 x In
	400:5	70 x In
	600:5	70 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B0.5	C100
IEC	20 VA, cl. 0.5	10 VA, 5P20



KIG 24	Nivel de aislamiento 24 KV	
	Frecuencia 60 HZ	
	Peso 25 Kg	
NBAI 125 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	20:5	70 x In
	50:5	70 x In
	75:5	70 x In
	100:5	70 x In
	150:5	70 x In
	200:5	70 x In
	300:5	70 x In
	400:5	70 x In
	500:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
	1000:5	70 x In
	1200:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	50 x 100:5	70 x In
	100 x 200:5	70 x In
	150 x 300:5	70 x In
	200 x 400:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
	400 x 800:5	70 x In
	500 x 1000:5	70 / 60 x In
	600 x 1200:5	70 / 50 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.8	C20
IEC	15 VA, cl. 0.5	10 VA, 10P20



KIG 34	Nivel de aislamiento 36 KV	
	Frecuencia 60 HZ	
	Peso 60 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	400:5	70 x In
	500:5	70 x In
	600:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	1500:5	40 x In
	2000:5	20 x In
	10 / 20:5	70 x In
	50 / 100:5	70 x In
	75 / 150:5	70 x In
	100 / 200:5	70 x In
	150 / 300:5	70 x In
	200 / 400:5	70 x In
	300 / 600:5	70 x In
	400 / 800:5	70 x In
	500 / 1000:5	70 / 60 x In
	600 / 1200:5	70 / 50 x In
	600:5 MR	70 x In
	1200:5 MR	40 kA
	2000:5 MR	40 kA
	2000:5-5 MR	31.5 kA
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B2.0	C200
IEC	20 VA, cl. 0.5	25 VA, 10P20

Transformadores de instrumento

De corriente servicio intemperie

Tabla de selección



SCA 17	Nivel de aislamiento 15 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 18 Kg	
NBAI 110 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B0.5	
IEC	15 VA, cl. 0.5	



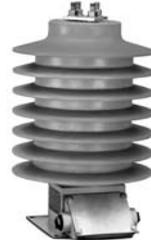
SCB 17	Nivel de aislamiento 15 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 36 Kg	
NBAI 110 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B2.0	C200
IEC	25 VA, cl. 0.5	25 VA, 10P20



SDC 17	Nivel de aislamiento 15 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 22 Kg	
NBAI 110 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	5 x 10:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	15 x 30:5	70 x In
	100 x 200:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
	400 x 800:5	70 x In
	500 x 1000:5	70 / 60 x In
	600 x 1200:5	70 / 50 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.0	C50
IEC	15 VA, cl. 0.5	



SDC 24	Nivel de aislamiento 25 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 29 Kg	
NBAI 150 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	5 x 10:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	15 x 30:5	70 x In
	100 x 200:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
	400 x 800:5	70 x In
	500 x 1000:5	70 / 60 x In
	600 x 1200:5	70 / 50 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.0	C50
IEC	15 VA, cl. 0.5	



SDC 36	Nivel de aislamiento 34.5 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 42 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	5 x 10:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	15 x 30:5	70 x In
	100 x 200:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
	400 x 800:5	70 x In
	500 x 1000:5	70 / 60 x In
	600 x 1200:5	70 / 50 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.0	C20
IEC	15 VA, cl. 0.5	



SDD 24	Nivel de aislamiento 24 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 65 Kg	
NBAI 150 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	5 x 10:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	15 x 30:5	70 x In
	100 x 200:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
	400 x 800:5	70 x In
	500 x 1000:5	70 / 60 x In
	600 x 1200:5	70 / 50 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B2.0	C100
IEC	30 VA, cl. 0.5	20 VA, 5P20



SDD 36	Nivel de aislamiento 36 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 67 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x In
	50:5	70 x In
	100:5	70 x In
	200:5	70 x In
	600:5	70 x In
	800:5	70 x In
	1000:5	60 x In
	1200:5	50 x In
	5 x 10:5	70 x In
	10 x 20:5	70 x In
	15 x 30:5	70 x In
	100 x 200:5	70 x In
	300 x 600:5	70 x In
	400 x 800:5	70 x In
	500 x 1000:5	70 / 60 x In
	600 x 1200:5	70 / 50 x In
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B2.0	C100
IEC	30 VA, cl. 0.5	20 VA, 5P20

Transformadores de instrumento

De corriente servicio intemperie

Tablas de selección



SDD 52	Nivel de aislamiento 46 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 83 Kg	
NBAI 250 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x ln
	50:5	70 x ln
	100:5	70 x ln
	200:5	70 x ln
	600:5	70 x ln
	800:5	70 x ln
	1000:5	60 x ln
	1200:5	50 x ln
	5 x 10:5	70 x ln
	10 x 20:5	70 x ln
	15 x 30:5	70 x ln
	100 x 200:5	70 x ln
	300 x 600:5	70 x ln
	400 x 800:5	70 x ln
	500 x 1000:5	70 / 60 x ln
	600 x 1200:5	70 / 50 x ln
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B2.0	C100
IEC	50 VA, cl. 0.5	50 VA, 5P20



SDF 72	Nivel de aislamiento 72.5 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 166 Kg	
NBAI 350 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x ln
	50:5	70 x ln
	100:5	70 x ln
	200:5	70 x ln
	600:5	70 x ln
	800:5	70 x ln
	1000:5	60 x ln
	1200:5	50 x ln
	2000:5	20 x ln
	5 x 10:5	70 x ln
	10 x 20:5	70 x ln
	15 x 30:5	70 x ln
	100 x 200:5	70 x ln
	300 x 600:5	70 x ln
	400 x 800:5	70 x ln
	500 x 1000:5	70 / 60 x ln
	600 x 1200:5	70 / 50 x ln
	1000 x 2000:5	60 / 20 x ln
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B0.5	C50
IEC		



SDF 36	Nivel de aislamiento 36 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 95 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x ln
	50:5	70 x ln
	100:5	70 x ln
	200:5	70 x ln
	600:5	70 x ln
	800:5	70 x ln
	1000:5	60 x ln
	1200:5	50 x ln
	2000:5	20 x ln
	5 x 10:5	70 x ln
	10 x 20:5	70 x ln
	15 x 30:5	70 x ln
	100 x 200:5	70 x ln
	300 x 600:5	70 x ln
	400 x 800:5	70 x ln
	500 x 1000:5	70 / 60 x ln
	600 x 1200:5	70 / 50 x ln
	1000 x 2000:5	60 / 20 x ln
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B4.0	C400
IEC	25 VA, cl. 0.5	20 VA, 5P20

SDG 36	Nivel de aislamiento 36 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 110 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x ln
	50:5	70 x ln
	100:5	70 x ln
	200:5	70 x ln
	600:5	70 x ln
	800:5	70 x ln
	1000:5	60 x ln
	1200:5	50 x ln
	2000:5	20 x ln
	5 x 10:5	70 x ln
	10 x 20:5	70 x ln
	15 x 30:5	70 x ln
	100 x 200:5	70 x ln
	300 x 600:5	70 x ln
	400 x 800:5	70 x ln
	500 x 1000:5	70 / 60 x ln
	600 x 1200:5	70 / 50 x ln
	1000 x 2000:5	60 / 20 x ln
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.0	C100
IEC	30 VA, cl. 0.5	20 VA, 5P20



SDF 52	Nivel de aislamiento 52 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 105 Kg	
NBAI 250 KV	Relación	I TH
	10:5	70 x ln
	50:5	70 x ln
	100:5	70 x ln
	200:5	70 x ln
	600:5	70 x ln
	800:5	70 x ln
	1000:5	60 x ln
	1200:5	50 x ln
	2000:5	20 x ln
	5 x 10:5	70 x ln
	10 x 20:5	70 x ln
	15 x 30:5	70 x ln
	100 x 200:5	70 x ln
	300 x 600:5	70 x ln
	400 x 800:5	70 x ln
	500 x 1000:5	70 / 60 x ln
	600 x 1200:5	70 / 50 x ln
	1000 x 2000:5	60 / 20 x ln
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B1.0	C100
IEC	25 VA, cl. 0.5	20 VA, 5P20

SCD 36	Nivel de aislamiento 36 KV	
	Frecuencia 50/60 Hz	
	Peso 340 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	I TH
	800:05:00	70 x ln
	1500:05:00	40 x ln
	2000:05:00	20 x ln
	3000:05:00	20 x ln
	4000:05:00	20 x ln
FT 1.2	Medida	Protección
IEEE	0.3 B0.1-B2.0	C400
IEC		

Transformadores de instrumento

De potencial servicio interior

Descripción y uso del producto

Es el transformador de instrumento en el cual la tensión secundaria, en condiciones normales de uso, es sustancialmente proporcional a la tensión primaria y difiere en fase de este por un ángulo el cual es aproximadamente cero para una conexión apropiada.

El lugar de instalación de estos dispositivos puede ser a la intemperie o en el interior de un tablero de distribución media tensión.

Aplicaciones y beneficios del producto

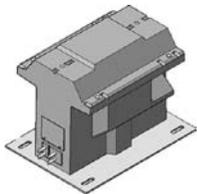
Para medir la tensión en alta o media tensión se requiere de una interface que traduzca esta tensión a magnitudes manejables por dispositivos tales como medidores y relevadores, para ello, Schneider Electric ha desarrollado una gama completa de transformadores de potencial que satisfacen las necesidades técnicas y de seguridad para las redes y subestaciones eléctricas.

Estos equipos son usados por:

- Fabricantes de equipo original al integrarlos a sus tableros de distribución.
- Empresas de electricidad o grandes consumidores de energía.

Tabla de selección

Transformadores de potencial servicio interior



ME 1505		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia 60 Hz		
Peso 39 Kg		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	4160/R3:120/R3	1000 VA
	4200:120	1000 VA
	8400:120-69	1000 VA
	13800/R3:110/R3	1000 VA
	12470:120	1000 VA
	13800:120	1000 VA
	14400:120	1000 VA
FT	Medida	Protección
IEEE	0.3 WXYZ / 0.6 ZZ	
IEC	100 VA, cl. 0.5	



UKP 15		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia 60 Hz		
Peso 25 Kg		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	7200:120	300 VA
	8400:120-69	300 VA
	12000:120	300 VA
	13200/R3:120/R3	300 VA
	13800/R3:110/R3	300 VA
	14400:120	300 VA
FT	Medida	Protección
IEEE	0.3 WX	0.6Y
IEC	15VA, cl. 0.5 or 30VA, cl. 1.0	



UHP 36		
Protección		
Frecuencia 60 Hz		
Peso 70 Kg		
NBAI 200 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	13800/R3:120/R3	1000 VA
	34500/R3:115/R3	1000 VA
	20125:115	1000 VA
	22000:110	1000 VA
FT	Medida	Protección
IEEE	0.3 WXYZ	
IEC	150 VA, cl. 0.5	

ULT 5		
Nivel de aislamiento 5 KV		
Frecuencia 60 Hz		
Peso 22 Kg		
NBAI 60 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	2400:120	600 VA
	4160/R3:120	600 VA
	4200/R3:120	600 VA
	4400/R3:120	600 VA
	4800/R3:120	600 VA
	4200/120	600 VA
FT	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXY
1.2	IEC	1.2 Z

UKM 25		
Nivel de aislamiento 25 KV		
Frecuencia 60 Hz		
Peso 34 Kg		
NBAI 150 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	14400/R3:120/R3	500 VA
	24000/R3:120/R3	500 VA
FT	Medida	Protección
IEEE	0.3 WX	0.6Y
IEC		

ULT 15		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia 60 Hz		
Peso 50 Kg		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	7200/R3:120	1000 VA
	8400/R3:120	1000 VA
	12000/R3:120	1000 VA
	13200/R3:120	1000 VA
	13800/R3:120	1000 VA
	14400/R3:120	1000 VA
FT	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	1.2 ZZ

Transformadores de instrumento

De potencial servicio interior

Tabla de selección

Transformadores de potencial servicio interior

VH 20		Nivel de aislamiento 25 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 50 Kg	
NBAI 150 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
	14400:120	1000 VA	
	24400:120	1000 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	Peso Kg	0.3 WXY	0.6 Z
1.2	IEC		



VH 30PT		Nivel de aislamiento 36 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 60 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
	14400:120	1000 VA	
	22000:120	1000 VA	
	24000:120	1000 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ	
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5	



VHP 30		Nivel de aislamiento 34.5 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 74 Kg	
NBAI 150 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
	13800:120	1000 VA	
	20125:115	1000 VA	
	22000:110	1000 VA	
	34500:115	1000 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXY	0.6 Z
1.2	IEC		



VHP 36		Nivel de aislamiento 36 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 70 Kg	
NBAI 200 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
	13800:120	1000 VA	
	34500:115	1000 VA	
	20125:115	1000 VA	
	22000:110	1000 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ	
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5	



VKM 25		Nivel de aislamiento 25 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 34 Kg	
NBAI 150 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
	14400:120	500 VA	
	24000:120	500 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	Peso 21 Kg	0.3 WX	0.6Y
1.2	IEC		

VKP 15		Nivel de aislamiento 15 KV	
		Frecuencia 60Hz	
		Peso 25 Kg	
NBAI 110 KV	Protección	Potencia Térmica Máxima	
		7200:120	300 VA
		8400:120-69	300 VA
		12000:120	300 VA
		13200:120	300 VA
	13800:120	300 VA	
	14400:120	300 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WX	0.6Y
1.2	IEC	15VA, cl. 0.5 or 30VA, cl. 1.0	

VLT 5		Nivel de aislamiento 5 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 22 Kg	
NBAI 60 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
		2400:120	600 VA
		4160:120	600 VA
		4400:120	600 VA
		4800:120	600 VA
		4200/120	600 VA
FT		Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXY	1.2 Z
1.2	IEC		

VLT 15		Nivel de aislamiento 15 KV	
		Frecuencia 60 Hz	
		Peso 50 Kg	
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima	
		7200:120	1000 VA
		8400:120	1000 VA
		12000:120	1000 VA
		13200:120	1000 VA
		13800:120	1000 VA
	14400:120	1000 VA	
FT		Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ	1.2 ZZ
1.2	IEC		

Transformadores de instrumento

De potencial servicio intemperie

Tabla de selección

Transformadores de potencial servicio intemperie



UPE 15		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia		
Peso 39 Kg		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	7200/1.73:120/1.73	1000 VA
	8400/1.73:120/1.73	1000 VA
	12000/1.73:120/1.73	1000 VA
	14400/1.73:120/1.73	1000 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5



VME 2505		
Nivel de aislamiento 25 KV		
Frecuencia		
Peso 61 KGS / 134.5 LBS		
NBAI 150 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	1500 VA
	23000:115	1500 VA
	24000:120	1500 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ-0.6ZZ
1.2	IEC	150 VA, cl. 0.5



UPE 25		
Nivel de aislamiento 25 KV		
Frecuencia		
Peso 90 KGS / 198.4 LBS		
NBAI 150 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	1000 VA
	23000:115	1000 VA
	24000:120	1000 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5



VPE 34.5		
Nivel de aislamiento 34.5 KV		
Frecuencia		
Peso 107 KGS / 235.9 LBS		
NBAI 200 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	1000 VA
	23000:115	1000 VA
	24000:120	1000 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5



UPE 34.5		
Nivel de aislamiento 36 KV		
Frecuencia		
Peso 90 KGS / 198.4 LBS		
NBAI 200 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	1000 VA
	23000:115	1000 VA
	24000:120	1000 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5



UPE 36		
Nivel de aislamiento 36 KV		
Frecuencia		
Peso 60 KGS / 132.3 LBS		
NBAI 200 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	500 VA
	23000:115	500 VA
	24000:120	500 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXY
1.2	IEC	50 VA, cl. 0.2



VME 1503		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia		
Peso 33 KGS / 72.8 LBS		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	7200:120	1000 VA
	8400:120	1000 VA
	12000:120	1000 VA
	14400:120	1000 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXY-0.6 Z
1.2	IEC	50 VA, cl. 0.5

VPE 15		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia		
Peso 100 KGS / 220.5 LBS		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	750 VA
	20125:115	750 VA
	14400:120	750 VA
	8400:120	750 VA
	7200:120	750 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5



VME 1505		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia		
Peso 39 KGS / 86 LBS		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	7200:120	1250 VA
	8400:120	1250 VA
	13200:120	1250 VA
	13800:120	1250 VA
	14400:120	1250 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ-0.6 ZZ
1.2	IEC	150 VA, cl. 0.5

VPE 25		
Nivel de aislamiento 15 KV		
Frecuencia		
Peso 100 KGS / 220.5 LBS		
NBAI 110 KV	Relación	Potencia Térmica Máxima
	22000:110	750 VA
	20125:115	750 VA
	14400:120	750 VA
	8400:120	750 VA
	7200:120	750 VA
FT / TF	Medida	Protección
1.1	IEEE	0.3 WXYZ
1.2	IEC	200 VA, cl. 0.5

Transformadores de corriente

Equipos combinados

Descripción y uso del producto

Los equipos combinados consisten en tener en un mismo cuerpo el transformador de corriente y el transformador de potencial. El propósito es proporcionar en un mismo equipo las señales de corriente y tensión a fin de alimentar dispositivos de control, protección y medición en las redes eléctricas.

El lugar de instalación de estos dispositivos puede ser a la intemperie o en el interior de un gabinete.

Aplicaciones y beneficios del producto

Las redes áreas y subterráneas requieren de la aplicación de estos equipos combinados de medición ya que al estar en un solo cuerpo tanto el transformador de corriente como el de potencial se reducen los accesorios necesarios de instalación tal como soportes, así como también el tiempo de su instalación. Lo anterior proporciona beneficios en reducción de costos asociados a estos equipos.

Tablas de selección

Equipos combinados de medición



CME 17.5		
Nivel de aislamiento 17.5 KV		
Frecuencia 60 Hz		
NBAI 110 KV		
Peso 50 Kg		
Tensión primario	Tensión secundaria	Potencia máxima térmica
8400 V	120 V	500 VA
Relación		I TH , 1 - seg
10:5		0.8 kA
50:5		4 kA
200:5		16 kA
FT 2	Medida	Protección
TC	5 VA, 0,2 FS20	
TP	50 VA, cl. 0,2	



CMS 17		
Nivel de aislamiento 17.5 KV		
Frecuencia 60 Hz		
NBAI/BIL:95 KV		
Peso 350 Kg		
Tensión primario	Tensión secundaria	Potencia máxima térmica
8400 V	120 V	500 VA
CAT Num	Relación	I TH 1 - seg
	10:5	0.8 kA
	50:5	4 kA
	200:5	16 kA
FT 2	Medida	Protección
TC	5 VA, 0,2 FS20	
TP	50 VA, cl. 0,2	



CME 24		
Nivel de aislamiento 25 KV		
Frecuencia 60 Hz		
NBAI 150 KV		
Peso 80 Kg		
Tensión primario	Tensión secundaria	Potencia máxima térmica
14400 V	120 V	750 VA
Relación		I TH
10:5		0.8 kA
50:5		4 kA
200:5		16 kA
FT 2	Medida	Protección
TC	10 VA, 0,2 FS20	
TP	50 VA, cl. 0,2	



CMS 24		
Nivel de aislamiento / Insulation level 25 KV		
Frecuencia/Frequency: 60 Hz		
NBAI/BIL:150 KV		
Peso: 350 KGS / 771.75 LBS		
Tensión primario	Tensión secundaria	Potencia máxima térmica
14400 V	120 V	750 VA
Relación		I TH 1 - seg
10:5		0.8 kA
50:5		4 kA
200:5		16 kA
FT 2	Medida	Protección
TC	10 VA, 0,2 FS20	
TP	50 VA, cl. 0,2	



CME 36		
Nivel de aislamiento 36 KV		
Frecuencia 60 Hz		
NBAI/BIL:200 KV		
Peso 90 Kg		
Tensión primario	Tensión secundaria	Potencia máxima térmica
20125 V	115 V	750 VA
Relación		I TH
10:5		0.8 kA
50:5		4 kA
200:5		16 kA
FT 2	Medida	Protección
TC	15 VA, 0,2 FS20	
TP	50 VA, cl. 0,2	

En el ámbito eléctrico cada vez más se demandan soluciones integrales que permitan a los usuarios de la energía eléctrica enfocarse a sus propios mercados de competencia como son gas y petróleo, minas, metales y minerales, alimentos y bebidas, automotriz, etc., dejando a los especialistas del manejo de la energía eléctrica el desarrollo, ingeniería, y ejecución de los proyectos eléctricos.

La @-house que integra la tensión media y baja que Schneider Electric ofrece satisface las necesidades de los clientes al proveer una solución integral cuyo alcance comprende ingeniería, suministro, integración de equipos de media y baja tensión, axial como todos los servicios auxiliares asociados.

Esta solución se prueba de manera integral en fábrica, asegurando la calidad y el funcionamiento del sistema completo, lo cual permite reducir en forma importante los tiempos de instalación y puesta en servicio en sitio, teniendo una solución "plug and play".



Tablero y transformador en @-house



Instalación en sitio



Tablero de media tensión en @-house



Integración en fábrica

Descripción y uso del producto

Las casetas prefabricadas @-house consisten en una solución completa que puede integrar:

- Tableros de media tensión
- Tableros de baja tensión
- Transformadores de distribución
- Bancos de baterías
- Sistema contra incendio
- Seguridad de acceso
- Aire acondicionado

Todos en una caseta prefabricada. Esta solución incluye ingeniería de integración de cada elemento así como las pruebas integrales del conjunto total desde la fábrica.

Aplicaciones y beneficios del producto

Esta solución integral es ideal para los segmentos de energía en las subestaciones eléctricas, gas y petróleo en las plataformas, minas, metales y minerales como subestaciones móviles.

Las ventajas que ofrece a los cliente esta solución es que en lugar de tener varios proveedores de equipos y de mano de obra de instalación, tendrá un solo proveedor con un solo interlocutor que no solo suministrara el equipo sino que garantizara el funcionamiento integral del sistema de media y baja tensión.

Otro beneficio es que los trabajos en campo se ven drásticamente reducidos ya que solo se requiere conectar los cables que lleguen a la caseta (Solución Plug & Play), debido a que todos los equipos interconectados entre si ya han sido probados desde la fabrica en forma integral.



Tablero de aislado en gas SF₆ en @-house



@-house solución integral

“Siempre es un gran día cuando no hay fallas inesperadas”.

Usted lo puede lograr con los servicios a Base Instalada de Schneider Electric.

La fuerza vital que mueve a cualquier empresa es su sistema de distribución eléctrico. Por él se conduce la energía que hace funcionar los dispositivos de producción, los equipos de oficina y los elementos de seguridad y confort. Por lo tanto, conservar en correcto funcionamiento el sistema eléctrico es un factor imprescindible para lograr productividad y eficiencia.

Cada empresa es especialista en producir algún tipo de producto o servicio, y para ser una empresa exitosa, todos sus recursos deben estar focalizados en esa acción que es su razón de ser. Schneider Electric toma bajo su responsabilidad la conservación y modernización del sistema eléctrico, favoreciendo que las empresas continúen enfocadas en su sistema productivo, contribuyendo así a su éxito.

Schneider Electric pone a su disposición servicios para todas las etapas de vida de la instalación eléctrica. Cualquier necesidad de su instalación eléctrica puede ser resuelta con nuestros distintos servicios, a continuación algunos ejemplos.

Usted requiere:	Nuestra solución:
Conocer el estado de su instalación.	Consultoría MP4 y Estudios Eléctricos.
Aumentar la vida útil de su instalación eléctrica.	Contratos de mantenimiento de instalaciones eléctricas.
Resolver algún contratiempo específico en su instalación.	Servicios técnicos a la demanda.
Actualizar sus equipos e incrementar su confiabilidad.	ECOFIT, Modernización de instalaciones y equipos.

En este capítulo Usted encontrará más detalles y beneficios de los distintos servicios que le ofrece Schneider Electric para su base instalada.

Servicios a Base Instalada

Evaluación de instalaciones, Consultoría MP4®

Descripción y uso del servicio



Mantenga en operación su sistema productivo



Con MP4 prepare sus instalaciones para sus nuevos retos.

Es muy probable que usted conozca en que consiste un Check Up médico para conocer el estado general de salud de una persona. Seguramente reconoce los beneficios de este procedimiento y hasta es probable que lo lleve a cabo en su persona.

Equivalente a un Check Up médico es la Consultoría MP4 para las instalaciones eléctricas. Es una metodología bien estructurada que permite conocer el estado actual de su instalación en funcionamiento y le da como resultados los planes para transformarla en la instalación que usted necesita para cumplir sus metas actuales y futuras.

La Consultoría MP4 es un estudio sobre la confiabilidad y funcionalidad de la instalación eléctrica en relación muy estrecha con el proceso productivo industrial o comercial. Como resultado se entregan 4 Planes de Mejora (plan de mantenimiento, plan de modernización,

plan de monitoreo, plan de gestión) que indican el tiempo y acciones a implementar para obtener el máximo beneficio de la instalación.

Un grupo de consultores trabajan por una semana en sus instalaciones, para obtener un plan de trabajo a 5 años que le permita optimizar e incrementar el desempeño de su instalación eléctrica. Indicando las acciones que es preciso realizar, la secuencia de las mismas y el control de inversiones para hacerlo.

Nuestros consultores: correlacionan su proceso y su sistema eléctrico del inmueble, evalúan el nivel de estrés en los equipos y la confiabilidad que se demanda a cada uno de ellos, determinan la criticidad de los equipos y elaboran planes de acción específicos para llevar a su instalación a los niveles de confiabilidad que usted requiere.

Aplicaciones y beneficios del servicio

El estudio de Consultoría MP4 permite conocer el estado actual de cualquier instalación eléctrica existente, tanto industrial como comercial.

La Consultoría MP4 es muy recomendable para instalaciones con más de 5 años de operación.

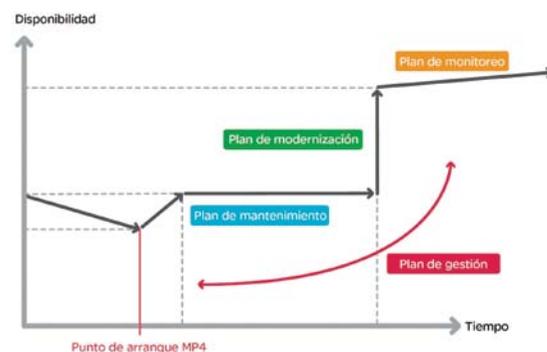
Por ser un estudio imparcial, puede aplicarse a instalaciones eléctricas con equipamiento de cualquier marca.

Es preferible aplicarlo en instalaciones de 3 MVA o mayor base instalada.

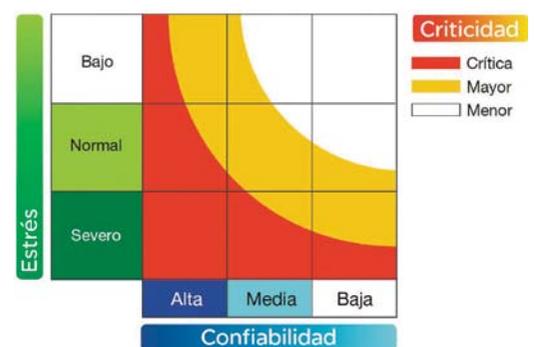
Beneficios de la Consultoría MP4

- Maximizar los niveles de producción.
- Incrementar la disponibilidad y calidad de la instalación.
- Establecer un programa para optimizar las operaciones y mantenimiento.
- Incrementar la seguridad en su instalación.
- Priorizar sus inversiones.

- Evaluar el nivel de confiabilidad y estrés en los equipos eléctricos de potencia.
- Categorizar el nivel de criticidad de los equipos.
- Obtener 4 Planes de Mejora para lograr el máximo beneficio de la instalación eléctrica.
 - **Plan de Mantenimiento.**- Indica un programa a 10 años para la calendarización de las acciones de mantenimiento en los equipos, de acuerdo las recomendaciones del fabricante y al nivel de criticidad.
 - **Plan de Modernización.**- Señala los equipos que deben actualizarse para garantizar la disponibilidad de la instalación en la situación actual y futura.
 - **Plan de Monitoreo.**- Muestra las acciones a implementar en búsqueda de mantener una instalación eficiente y en óptima operación a largo plazo.
 - **Plan de Gestión.**- Define las recomendaciones a seguir respecto a los contratos de mantenimiento, administración de refacciones, administración de competencias y entrenamiento.



Secuencia y resultado de la metodología



Matriz de criticidad de los equipos eléctricos en función del nivel de estrés y confiabilidad.

Para mayor información técnica consultar el boletín técnico:

Boletín de Consultoría MP4, (referencia) "SCHC190". Catálogo general de servicios (referencia) "SCHC255" o descargar del sitio www.schneider-electric.com.mx

Servicios a Base Instalada

Evaluación de instalaciones, Estudios Eléctricos



Modernas técnicas computacionales para el análisis de sus sistemas eléctricos.



Estudios eléctricos acordes con su sistema productivo.



Equipo de Protección Personal, Nivel 2, determinado en estudio de Arc Flash.



Equipo de Protección Personal, Nivel 4, determinado con estudio de Arc Flash.

Descripción y uso del servicio

“Conocer es poder” y los estudios eléctricos permiten conocer aspectos específicos del sistema eléctrico, para así ejecutar la correcta toma de decisiones, en base a información de alto valor del sistema.

Adicional a la Consultoría MP4, en la evaluación de instalaciones existen otros estudios dirigidos a resolver algún tema específico de la instalación, por ejemplo: definir el nivel de Equipo de Protección Personal requerido en los operadores para evitar lesiones por arco eléctrico, conocer el nivel máximo de corriente de cortocircuito, y otros.

Nuestros ingenieros utilizan los programas de cálculo mas avanzados, con las normas y estándares vigentes,

para hacer los escenarios que simulan los distintos elementos del sistema eléctrico, de tal forma que por medio de los estudios computacionales se obtienen la respuesta del sistema eléctrico ante diferentes eventos de contingencia o escenarios de conexión.

Schneider Electric como fabricante de equipo eléctrico, tiene acceso preferencial a base de datos de equipos de fabricantes y sus parámetros eléctricos, así como a las versiones más actuales de normas. Tomamos ventaja de todo ello para mantener vigentes nuestros programas de cálculo. Así los estudios eléctricos que ofertamos son siempre actualizados.

Aplicaciones y beneficios del servicio

Schneider Electric tiene una amplia oferta de estudios eléctricos del sistema de potencia, que pueden realizarse en instalaciones industriales e inmuebles comerciales.

Algunos beneficios de estos estudios son:

Estudios de energía radiada por fallas de arco eléctrico (Arc Flash).

- Cálculo de la energía incidente por fallas eléctricas.
- Determinar el equipo de protección personal para manipular los equipos eléctricos.

Estudios de cortocircuito.

- Determinar el nivel de corriente máxima que se puede presentar en el sistema.
- Asegurar que los dispositivos del sistema estén seleccionados correctamente.
- Asegurar que los equipos puedan soportar los esfuerzos de un cortocircuito.

Estudios de coordinación de protecciones.

- Maximizar la eficiencia de las protecciones.
- Definir el ajuste de los dispositivos de protección.
- Asegurar el adecuado seccionamiento de fallas.

Estudios de flujo de potencia.

- Conocer el estado dinámico de la instalación en condiciones sin falla.
- Estudiar las condiciones operativas del sistema.
- Verificar la correcta selección de los equipos eléctricos.

Estudios de corrección de factor de potencia.

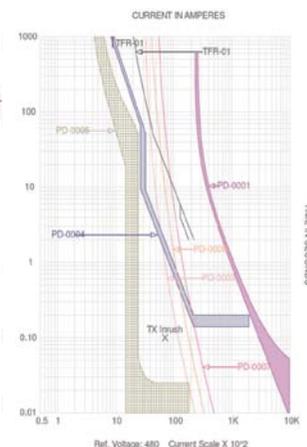
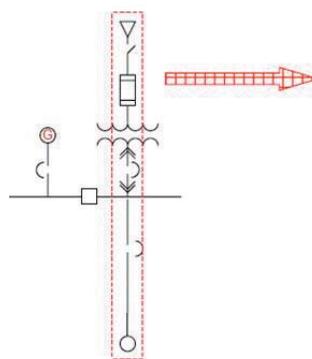
- Analizar del sistema eléctrico para corrección de factor de potencia.
- Prevenir la incidencia de penalizaciones por bajo factor de potencia.
- Aumentar la eficiencia en el consumo de energía.

Estudios de arranque motor.

- Analizar los efectos generados por el arranque y paro de motores.
- Evaluar el correcto dimensionamiento de motores y su comportamiento ante distintas cargas.
- Aumentar la vida útil de los motores.

Estudios de calidad de la energía.

- Evaluar pérdidas por efectos armónicos.
- Indicar soluciones para mejorar la calidad de la energía.
- Favorecer la operación de los equipos dentro de parámetros nominales.



Ejemplo de Coordinación de protecciones

Para mayor información técnica consultar el boletín técnico:

Catálogo general de servicios, (referencia) “SCHC255” o descargar del sitio www.schneider-electric.com.mx

Servicios a Base Instalada

Contratos de mantenimiento, técnicas avanzadas de diagnóstico



¡Conocer para saber!



ProSelect, Diagnóstico de la unidad de disparo de un interruptor en aire en BT.



Imagen de descargas en la superficie de un aislador.



ProDiag, Diagnóstico del funcionamiento de un interruptor de potencia en MT.



ProFusion, Diagnóstico del funcionamiento de fusibles de MT

Descripción y uso del servicio

¡Sería fantástico poder repetir las pruebas que se hacen al final de la línea de ensamble de un interruptor de potencia, pero ahora en un equipo que ya ha estado en funcionamiento y en el mismo sitio en que se encuentra instalado el interruptor! Pues bien, esto ya es posible con las técnicas avanzadas de diagnóstico de Schneider Electric.

Las técnicas avanzadas de diagnóstico son herramientas especializadas que surgen de nuestra experiencia como fabricante de equipos eléctricos y se enfocan a evaluar distintos dispositivos, con la intención de identificar fallas cuando se encuentran en una etapa inicial, para así anticiparse a la aparición de fallas catastróficas.

Existen técnicas que inspeccionan el funcionamiento interno de los equipos por lo que se realizan con los equipos desenergizados como: ProDiag, ProSelect y ProFusion. Pero también existen otras técnicas que evalúan los equipos en estado dinámico por lo que se llevan a cabo en equipos energizados y a plena carga como: ProCorona y Análisis Termográfico.

Aplicaciones y beneficios del servicio

Existen técnicas avanzadas de diagnósticos tanto para equipos como tableros de baja y media tensión. A continuación se describe el alcance de cada una de ellas y sus principales beneficios:

ProDiag.

Aplicaciones de ProDiag:
Interruptores de potencia de baja y media tensión, principalmente para interruptores cuyo origen es Schneider Electric.

Beneficios de ProDiag:

- Anticipar el mal funcionamiento de un interruptor para favorecer la continuidad del suministro.
- Garantizar que el sistema mecánico del interruptor es hábil para proteger.
- Evaluar con toda precisión el estado de los mecanismos que permiten la operación del interruptor de potencia.

ProSelect.

Aplicaciones de ProSelect:
Interruptores de potencia de baja tensión cuyo origen es Schneider Electric.

Beneficios de ProSelect:

- Comprobar el funcionamiento de la unidad de disparo de los interruptores de potencia.
- Garantizar la identificación de corrientes de falla y la consiguiente activación de la unidad de disparo.
- Favorecer la continuidad de servicio por medio de la selectividad de las protecciones.

ProFusion.

Aplicaciones de ProFusion:
Fusibles de media tensión, más de 700 modelos de distintas marcas.

Beneficios de ProFusion:

- Asegurar la correcta operación de los fusibles ante fallas de sobrecorriente.
- Evitar la destrucción térmica de fusibles por estar en mal estado.
- Incrementar la continuidad de servicio, conociendo la resistividad de los fusibles.

ProCorona.

Aplicaciones de ProCorona:
Inspección de cubículos y subestaciones de media tensión de cualquier marca.

Beneficios de ProCorona:

- Anticiparse a las peligrosas fallas de pérdida de aislamiento.

- Detección de descargas parciales en aislamientos degradados.

- Aumentar la confiabilidad y vida útil de los equipos eléctricos.

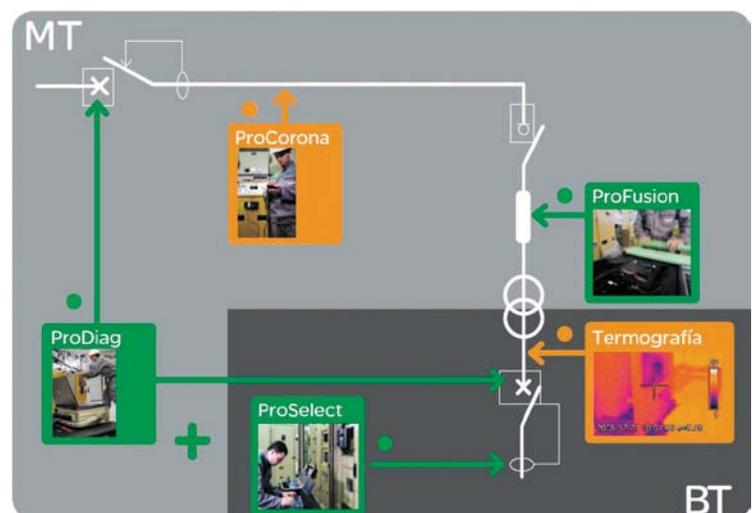
Termografía Infrarroja.

Aplicaciones de Termografía Infrarroja:

Diagnóstico de puntos calientes en tableros y paneles de baja tensión de cualquier marca.

Beneficios de Termografía Infrarroja:

- Reducir el riesgo de incendio eléctrico.
- Reducir las pérdidas de energía que se producen en los puntos calientes.
- Evitar el disparo intempestivo de protecciones térmicas.



Técnicas de diagnóstico avanzado de Schneider Electric

Para mayor información técnica consultar el boletín técnico:

Programas de Conservación, (referencia) "SCHC230". Catálogo general de servicios, (referencia) "SCHC255" o descargar del sitio www.schneider-electric.com.mx

Servicios a Base Instalada

Contratos de mantenimiento, Técnicas avanzadas de diagnóstico



Extienda la vida útil de sus instalaciones.

Descripción y uso del servicio

“Siempre es un gran día cuando no hay fallas inesperadas”. Lo anterior es fácil lograrlo cuando en un sistema eléctrico se implementan acciones de mantenimiento que permiten incrementar la confiabilidad en una instalación eléctrica al tiempo que alargan la vida útil de sus componentes.

La vasta experiencia de Schneider Electric en el manejo de las instalaciones eléctricas, soportada por más de 6000 ingenieros de servicio en todo el mundo, es el fundamento para ofrecer un contrato de mantenimiento que considera las soluciones para satisfacer las necesidades de los usuarios de los sistemas eléctricos.

Los distintos módulos que conforman los contratos de mantenimiento, permiten la mejor administración de los recursos financieros destinados a lograr la continuidad de operación de las instalaciones eléctricas. Algunos de estos módulos permiten considerar en la póliza de mantenimiento los costos asociados a refacciones y visitas a las instalaciones del cliente, por lo que el control de presupuesto es aún mayor.

Para que Usted permanezca enfocado en hacer productivo su negocio, permita que los Ingenieros de Servicio de Schneider Electric tomen la responsabilidad de su instalación eléctrica, implementando las acciones convenientes para incrementar la confiabilidad y disponibilidad del sistema eléctrico.

Aplicaciones y beneficios del servicio

Los contratos de mantenimiento pueden aplicarse en instalaciones eléctricas industriales o comerciales.

Estos Programas de Conservación consideran el uso de técnicas y herramientas novedosas que complementan las acciones tradicionales de mantenimiento, además, por tratarse de una oferta modular puede adaptarse a las empresas que ya tienen rutinas establecidas de mantenimiento, pero también a aquellas empresas muy enfocadas a su proceso interno y que cuentan con el mínimo personal para mantenimiento.

Los módulos que conforman los Programas de Conservación y su beneficios son:

Mantenimiento predictivo.

- Anticipar la aparición repentina de fallas.
- Diagnosticar a profundidad el estado actual de los equipos de potencia.
- Corregir las fallas antes de que sean catastróficas.
- Utilizar modernas herramientas de diagnóstico exclusivas del fabricante.
- Maximizar la continuidad del suministro.

Mantenimiento preventivo.

- Establecer y llevar a cabo rutinas específicas de mantenimiento de acuerdo con la especificación del fabricante.
- Alargar la vida útil de los equipos de la instalación eléctrica.
- Utilizar herramientas y consumibles dedicados para el mantenimiento.
- Soportar las acciones con un software especializado en mantenimiento.

Asistencia 24 / 7.

- Soporte técnico las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año.
- Línea directa con los expertos que conocen su instalación eléctrica.
- Acceso preferencial a nuestro grupo de expertos.
- Árbol para escalamiento de contacto.

Acceso en Línea a reportes y planes de Mantenimiento.

- Visualizar y descargar los reportes realizados por nuestros ingenieros de servicio.
- Acceso seguro a su instalación para visualizar y dar seguimiento a las acciones de mantenimiento.
- Conocer el plan de mantenimiento de sus equipos.



Mantenimiento preventivo.



Asistencia en sitio en caso de emergencia.



Soporte 24(horas) / 7 (días).

Servicios a Base Instalada

Contratos de mantenimiento, Técnicas avanzadas de diagnóstico

Intervención de emergencia en sitio.

- Garantizar la presencia de un ingeniero de servicio en sus instalaciones.
- Establecer el tiempo de respuesta para la asistencia en sitio.

Intervención de emergencia en sitio con viáticos incluidos.

- Mayor control de presupuesto.
- Los costos por intervención de emergencia en sitio están considerados desde el momento en que se estable el contrato de mantenimiento.
- No importa cuantas veces se requiera la atención en sitio para los equipos incluidos en el contrato de mantenimiento.

Garantía en la entrega de refacciones.

- Restaurar rápidamente los equipos con refacciones originales.
- Establecer las refacciones mas comunes de acuerdo con el equipo instalado.
- Pactar el tiempo de entrega para las refacciones bajo convenio.
- Acceso preferencial a los almacenes de refacciones de Schneider.

Garantía en la entrega de refacciones con costo incluido.

- Mayor control de presupuesto.
- Los costos de las refacciones pactadas ya están considerados desde el momento en que se establece el contrato de mantenimiento.
- No importa cuantas veces se requieran las refacciones para los equipos incluidos en el contrato de mantenimiento.



Disponibilidad de refacciones.

	Programa predictivo	Programa predictivo +	Programa predictivo ++
Mantenimiento predictivo	●	●	●
Mantenimiento preventivo	●	●	●
Asistencia 24/7	●	●	●
Intervención de emergencias en sitio	●	●	●
Entrega de emergencia de refacciones	●	●	●
Intervención de emergencia en sitio, costo incluido		●	●
Entrega de emergencia de refacciones, costo incluido			●
Acceso a reportes y planes de mantenimiento	○	○	○

Módulos de los contratos de mantenimiento para instalaciones eléctricas.

Para mayor información técnica: consultar el boletín técnico:

Programas de Conservación, (referencia) "SCHC230" o descargar del sitio www.schneider-electric.com.mx

Servicios a Base Instalada

Servicios a la demanda para la Base Instalada



Porque hay procesos que no pueden esperar

Descripción y uso del servicio

La energía eléctrica es la fuerza vital que mueve su negocio, por lo tanto, en todo momento, se debe garantizar la confiabilidad en la instalación eléctrica para favorecer la continuidad el suministro eléctrico y del proceso productivo.

Habitualmente, no se presentan contratiempos en una instalación eléctrica que tiene un adecuado plan de mantenimiento. Sin embargo, todas las instalaciones requieren acciones específicas, fuera de la operación habitual, por ejemplo: suministro de refacciones, pruebas eléctricas, capacitación técnica, etc. Todas estas necesidades específicas se resuelven con "Servicios Técnicos a la Demanda".

Los Servicios Técnicos a la Demanda son aquellos servicios que solucionan una necesidad particular de la instalación eléctrica. Por ejemplo: Pruebas y Puesta en Marcha, Diagnóstico, Reparaciones, etc. Mas detalles sobre estos servicios se indican más adelante.

Confíe a los Ingenieros de Servicio de Schneider Electric, aquellas acciones específicas que requiere su instalación eléctrica. Nuestra amplia experiencia en el manejo de la energía eléctrica y como fabricante de equipos eléctricos, son la mejor garantía para resolver satisfactoriamente las necesidades de su instalación.

Aplicaciones y beneficios del servicio

Siempre existe un "Servicio Técnico a la Demanda", adecuado para resolver la necesidad específica de su instalación eléctrica comercial o industrial. Algunos ejemplos de ellos, y sus beneficios son los siguientes:

Supervisión de instalación.

Consiste en la presencia en sitio de un Ingeniero de Servicios en los momentos clave de una instalación eléctrica, por ejemplo durante las maniobras o instalación de equipos de potencia por parte de un contratista.

Beneficios de Supervisión de instalación

- Evitar daños por la incorrecta manipulación de los equipos.
- Asegurar la adecuada instalación de equipos
- Evitar gastos innecesarios de obra civil
- Anticipar el mal funcionamiento de los equipos de potencia.

Instalación de equipos.

Consiste en hacer la instalación de los equipos de potencia cuando el propietario o el contratista no lo hacen.

Beneficios de la Instalación de equipos.

- Cumplimiento con las especificaciones del fabricante.
- Cumplimiento de la normatividad vigente.
- Asegurar la adecuada instalación de equipos.

Pruebas y Puesta en Marcha.

Consiste en hacer la supervisión de la instalación y pruebas de los equipos, previos a las acciones para energizar la instalación.

Beneficios de las Pruebas y Puesta en Marcha.

- Revisión general de la instalación tanto de equipos como de conexiones.
- Pruebas de equipos e instalaciones para identificar potenciales fallas.
- Garantizar la operación segura del sistema eléctrico.

Calibración de Equipos.

Consiste en ajustar los dispositivos de protección para satisfacer las necesidades de operación y seguridad especificadas por el usuario final.

Beneficios de la Calibración de Equipos.

- Conocimiento exacto de los parámetros y rutas de acceso a los ajustes de los equipos de protección y monitoreo.
- Operación coordinada de las protecciones.
- Medición precisa de los parámetros eléctricos.



Servicios técnicos a la demanda



Puesta en Marcha de instalaciones eléctricas

Servicios a Base Instalada

Servicios a la demanda para la Base Instalada



Pruebas de equipos

Diagnóstico y pruebas eléctricas.

Consiste en verificar la correcta operación del sistema eléctrico y los equipos que lo conforman.

Beneficios del diagnóstico y pruebas eléctricas.

- Conocer el estado de los equipos.
- Anticiparse a la aparición repentina de fallas.
- Uso de modernas herramientas de prueba calibradas y certificadas.
- Asegurar el adecuado funcionamiento de la red eléctrica y sus componentes.

Reparación de equipos.

Consiste en restituir las condiciones de seguridad y operación que tenía un equipo cuando nuevo. Principalmente aplicado a interruptores y contactores de potencia.

Beneficios de la Reparación de equipos.

- Alargar la vida útil de los dispositivos eléctricos.
- Restituir la confiabilidad en los equipos eléctricos de potencia.
- Reducir los paros inesperados por la operación de equipos en mal estado.

Suministro e Instalación de Partes de Repuesto.

Consiste en entregar y/o colocar las refacciones de equipos eléctricos de potencia, principalmente de los productos de la marca Schneider Electric.

Beneficios del suministro e instalación de partes de repuesto.

- Conocimiento preciso de los números de parte que conforman los equipos Schneider Electric.
- Acceso preferencial a los almacenes de producción a nivel internacional.
- Conocimiento de las técnicas y herramientas específicas para la sustitución de componentes.

Soporte Técnico.

Consiste en brindar asistencia técnica para contribuir en la solución de problemas en el sistema eléctrico de potencia.

Beneficios del Soporte Técnico.

- Ingenieros de Servicio especializados en el manejo de las redes eléctricas.
- Capacitación continua en equipos y fenómenos eléctricos.
- Asistencia por departamento de ingeniería, nacional e internacional.



Soporte técnico

Para mayor información técnica: consultar el boletín técnico:

Programas de Conservación, (referencia) "SCHC230" o descargar del sitio www.schneider-electric.com.mx



ECOFIT, una solución económica y ecológica.

Descripción y uso del producto

ECOFIT

¿Qué es lo que esto significa?

ECOFIT es una solución Económica y Ecológica para mantener las operaciones y alargar la vida útil de los tableros eléctricos de potencia.

Con ECOFIT usted actualiza los elementos activos de sus tableros de potencia, conservando los elementos complementarios. Esta solución es muy conveniente cuando el presupuesto es limitado y la estructura del tablero se encuentra en buen estado. Además con ECOFIT se evitan los gastos de obra civil y el tiempo para ejecutarla.

ECOFIT es una solución ecológica porque son escasas las piezas a cambiar por la actualización del equipo activo, son reducidos los costos por el reciclado de componentes, se utilizan equipos de nueva generación que consideran prácticas de cuidado ambiental durante su fabricación y para el final de su vida útil.

Las soluciones ECOFIT son desarrollos de alta ingeniería, validados y probados, que incrementan la seguridad en las instalaciones eléctricas.

Aplicaciones y beneficios del producto

Existen soluciones ECOFIT para equipos de Baja Tensión y Media Tensión, tanto de Marca Schneider Electric como para otras Marcas, así como para relevadores de protección y equipos de medición. Aplicables a instalaciones industriales, comerciales e infraestructura.

Beneficios de ECOFIT:

- Prolongar la vida útil de su tablero de potencia en más del 50%.
- Mejora la confiabilidad y disponibilidad del sistema eléctrico.
- Optimiza los costos del servicio y modificación de instalaciones desde 30% a 70%.
- Mantiene el cumplimiento con la evolución de las Normas y Reglamentos aplicables.
- Incrementa la seguridad de su personal y de los equipos a su alrededor, por el uso de tecnología de vanguardia.
- Acceso al monitoreo y manejo de la energía
- Disponibilidad de partes de repuesto.

Específicamente para la modernización de interruptores de Potencia Masterpact tipo M, existen 2 posibles soluciones:

Solución Plug & Play.

Es una actualización muy rápida, porque en la modernización se conserva el chasis del interruptor Masterpact M y se actualiza la parte activa que es el cuerpo del interruptor. En el chasis existente se hace la actualización de los brazos de extracción y la bornera de control, estos cambios permiten alojar en su interior el cuerpo de un moderno interruptor Masterpact NW.

La solución Plug & Play para Masterpact M a NW es aplicable a interruptores removibles en capacidad de 800A a 3200A. tanto para interruptores que cumplen con estándares IEC como UL.

Solución Masterkit.

Es la actualización tradicional del interruptor Masterpact M, en donde el equipo se remueve desde las terminales posteriores de potencia que conectan al interruptor con las barras del tablero autosoportado.

La solución Masterkit ha considerado el diseño y fabricación de distintos conectores posteriores que permiten hacer la sustitución rápida de los interruptores. Esta solución es aplicable a todos los interruptores Masterpact M.



Actualice los equipos activos de su instalación eléctrica.



ECOFIT, Solución Plug & play para Masterpact® M a NW.



ECOFIT de un interruptor en MT.

Tabla de selección

Número:	Marca Original	Nivel de Tensión	Tipo de Panel	Tipo de equipo original	País de Diseño	Flyer Número:
1	Merlin Gerin	BT	NA	Masterpact M	Francia	Ecofit Int MP-M M01
2	Merlin Gerin	BT	NA	Compact C	Francia	Ecofit Compact C M01
3	Square D	BT	NA	DS	USA - MEX	Retrofit Int DS M01
4	Federal Pacific	BT	NA	H2 – H3	México	Retrofit Int H2-H3 M01
5	Square D	BT	CCM Mod 3	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
6	Federal Pacific	BT	CCM A12R	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
7	Telemecanique	BT	CCM TMD2	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
8	General Electric	BT	CCM Brelec	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
9	Siemens	BT	CCM 8PX	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
10	Siemens	BT	CCM 8PH	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
11	Gould	BT	CCM Gould	Silleta para CCM	México	Retrofit CCM M01
12	Relevadores de Protección	BT - MT	Todos	Relevadores de Protección	Todos	Ecofit Relevador M01
13	Square D	MT	5-15kV MC	VAD 1 - 2 - 3	USA - MEX	Ecofit Int VAD M01
14	Square D	MT	NA	Contactador 8110	México	Retrofit C 8110 M01
15	Sprecher & Schuh	MT	NA	HP	México	Retrofit Int HP M01
16	Isodel Sprecher	MT	NA	HIP	México	Retrofit Int HIP M01
17	EIB	MT	NA	VB5	México	Retrofit Int VB5 M01
18	AEG	MT	NA	MC	México	Retrofit Int MC M01
19	Westinghouse	MT	NA	DHP	México	Retrofit Int DHP M01
20	Siemens	MT	NA	8BD1	México	Retrofit Int 8BD1 M01
21	General Electric	MT	NA	Limitamp	México	Retrofit Limitamp M01

Relevadores y monitoreo

Soluciones ECOFIT para Medidores y Monitoreo.

En Schneider Electric contamos con distintos equipos de medición y desarrollos de ingeniería para sustituir a los equipos de medición de generaciones anteriores, de cualquier marca.

Nuestra oferta de equipos de medición incluye a las familias ION y Power Logic. Son equipos con diversos alcances, de los que usted puede ver más detalles en el Capítulo 8 de este compendio.

Estamos seguros que alguno de nuestros equipos puede satisfacer las necesidades de medición y monitoreo que su aplicación requiere.

Soluciones ECOFIT para Relevadores de Protección.

En Schneider Electric contamos con distintos equipos de relevadores de protección y desarrollos de ingeniería para sustituir a los equipos de protección de generaciones anteriores, de cualquier marca.

Nuestra oferta de equipos de relevadores de protección incluye a las familias Micom y Sepam. Son equipos con diversos alcances y dedicados para aplicaciones de: Subestación, Motor, Barras, Transformador y Generador.

Estamos seguros que alguno de nuestros equipos puede satisfacer las necesidades de protección que su aplicación requiere.

Servicios a Base Instalada

Modernización de instalaciones



Modernice sus procesos e Instalación Eléctrica

Descripción y uso del producto

¡Que agradable es el aroma de un auto nuevo! Sin duda, Los equipos nuevos, siempre son una solución para aquellos que ya han estado en funcionamiento por mucho tiempo y están lejos del desempeño que ahora se espera de ellos.

Siempre es una buena solución modernizar las instalaciones eléctricas, sustituyendo los equipos obsoletos, con baja confiabilidad, con dificultad para encontrarles refacciones y problemáticos para su operación y mantenimiento.

En Schneider Electric contamos con un amplio portafolio de productos para modernizar sus instalaciones eléctricas, así como el personal técnico con los conocimientos para asesorarlo y apoyarlo en la ejecución de los trabajos para esa modernización.

Con la modernización, usted obtiene la sustitución e instalación de equipos viejos, de Schneider Electric y de otras marcas, utilizando las mejores prácticas y las más recientes tecnologías.

Aplicaciones y beneficios del producto

La modernización de instalaciones eléctricas puede aplicarse a todo tipo de inmuebles, tanto comerciales como industriales; y en los distintos niveles de tensión en que sea requerido.

Algunos beneficios de la modernización de instalaciones eléctricas son:

- Tener una red flexible en todo momento.
- Garantizar la calidad y confiabilidad de la instalación eléctrica.
- Optimizar sus inversiones y garantizar la durabilidad de la instalación.
- Reducir la facturación de energía.
- Actualizar la instalación de manera rápida y segura.
- Equipo correctamente configurado e instalado por el fabricante.
- Disminuir los costos del mantenimiento correctivo.
- Asegurar el conocimiento técnico de los productos.
- Mayor facilidad para encontrar partes de repuesto.
- Cumplimiento con las normas actuales.



Evite los contratiempos por equipos obsoletos y poco confiables



Garantice la continuidad que su proceso requiere

Gaste menos, **comparta más**

Regale energía para un mejor mañana

Cuando implementamos cambios en nuestra tecnología y patrones de conducta para lograr un uso más eficiente de la energía, le hacemos un regalo a las generaciones futuras. Existe inequidad, propia de algunas economías que consumen más de lo que necesitan, mientras que otras partes del mundo del mundo quedan excluidas del círculo virtuoso con acceso a la energía; misma que impulsa la educación, el progreso, el crecimiento económico y disponibilidad misma.

Tenemos una oportunidad única para hacer cambios realmente importantes en la forma en que creamos, distribuimos y consumimos la energía. Si tenemos éxito, nuestro aporte servirá para establecer parámetros que serán respetados por cientos de años. Si fracasamos, seremos motivo de vergüenza para los nietos de nuestros nietos. Un nuevo enfoque en términos energéticos, representa un nuevo planteamiento del progreso para los seres humanos. Gaste menos hoy, comparta más mañana, y libere la inteligencia y creatividad necesarias para desarrollar un nuevo paradigma de la energía.

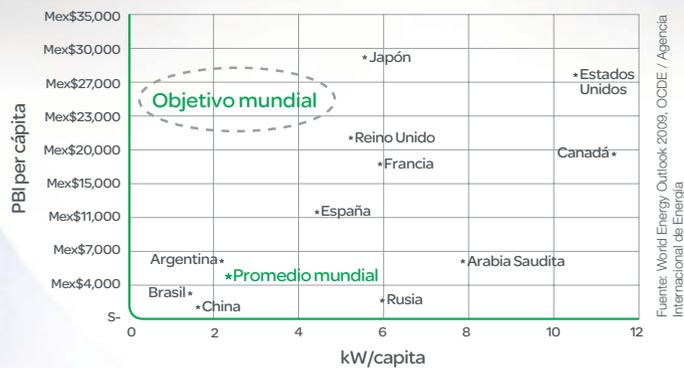
¿Por dónde empezar hoy?

EcoStruxure™, nuestra más reciente solución para el manejo de la energía, le ofrece una gestión activa durante todo el recorrido eléctrico. Todos los ámbitos de una empresa - la sala de equipos informáticos, la energía, la seguridad, el control de las instalaciones, y la administración de los procesos y las maquinarias - se integran y optimizan para lograr la máxima eficiencia. Cuando usted trabaja con Schneider Electric™, el ahorro energético obtenido gracias a su nueva forma de optimización, ayudará a quienes no cuentan con la energía suficiente. Esto se traduce en acceso a la educación, a la medicina actual y a una mejor calidad de vida para miles de millones de usuarios potenciales.

En Schneider Electric, nuestro compromiso con la eficiencia empieza en casa, por lo que fijamos los estándares industriales basados en la sustentabilidad empresarial, el rendimiento y los programas de acceso a la energía.

Podemos hacer por usted lo que hicimos por nosotros. Y lo que usted haga por usted mismo, puede representar una gran diferencia para quien está al otro lado del mundo.

Ingreso per cápita y uso de la energía en el mundo



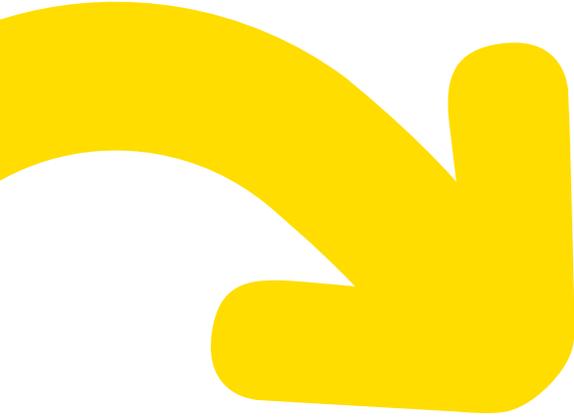
¿Es posible crecer económicamente y al mismo tiempo reducir la intensidad energética? En Japón se utiliza mucho menos energía por persona que en los Estados Unidos y, sin embargo, su economía es tan fuerte como la norteamericana. Todos nosotros -las personas, las empresas y los países- necesitamos trabajar juntos y aprender los unos de los otros para así lograr el cambio hoy.



Conozca más acerca de nuestro compromiso con el desarrollo sustentable.

Vea el video de entrenamiento BipBop en la India y participe para ganar un iPad mini. Visite www.SEreply.com - Código: 71288D





¿Tiene usted preguntas? ¿Necesita soporte técnico?

Ahora un solo número para obtener toda la información que necesita.

 **01-800-724-63 4337**
(SCHNEIDER)



Centro de Cuidado al Cliente

El Centro de Cuidado al Cliente (CCC) es un solo punto de contacto en donde personal calificado atenderá sus solicitudes y responderá a sus preguntas técnicas.

Atendiendo a todos los clientes y distribuidores de Schneider Electric en cualquier parte del País.



Servicios técnicos y profesionales Schneider Electric

Schneider Electric provee servicios para equipos de distribución eléctrica en media y baja tensión, automatización & control, así como administración de la energía para ayudar al ciclo de vida de su sistema, proceso o instalación.



www.schneider-electric.com.mx
customercare.mx@schneider-electric.com

Schneider Electric México

Av. Ejército Nacional
No. 904, piso 14
Col. Palmas Polanco,
C.P. 11560
México, D.F.

SCHC320