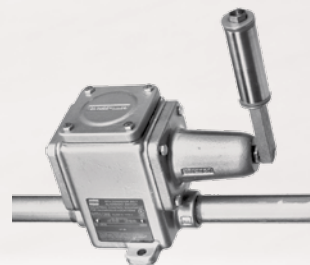


Sección C y P

CROUSE-HINDS
SERIES

Receptáculos, clavijas, control y aparatos

Para áreas industriales y peligrosas



EATON

Powering Business Worldwide

Índice

Arrancadores Magnéticos Combinados EPC	1C-1
Arrancadores Magnéticos EPC	2C-1
Interruptores Termo magnéticos EPC	3C-1
Datos Técnicos	4C-1
Arrancadores Magnéticos	4C-2
Interruptores Termo magnéticos	4C-3
Interruptores Tabla de selección	4C-4
Circuitos de Control	4C-8
Centros de Control de Motores	5C~1
Estaciones de Control	6C-1
Tipo MC MCC	6C-2
Tipo EFS EFSC	6C-3
Tablero de Control Tipo EJB	6C-11
Interruptores de Seguridad AFU	6C-14
Interruptores de Línea AFA	6C-16

Contactos y Clavijas Arktite:

A prueba de Intemperie AR/APJ	1P-1
A prueba de Explosión CPS/CPJ	2P-1
A prueba de Explosión Entrelazado con Interruptor FSQC/BP, FP, APJ	3P-1
Entrelazados con Interruptor de Circuito EPC/APJ	4P-1
Entrelazados Con Interruptor de Seguridad WSR/APJ	5P-1
Tableros:	
A prueba de Explosión EWP	6P-1
Con Transformador Integral EWP	6P-6
Centros de Carga EWP	6P-9

EPC Arrancadores Magneticos Combinados

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F G.
Clase III
NEMA 3,4,7CD,9EFG,12

Aplicación:

Los arrancadores magnéticos combinados, son usados para el arranque, directo a la línea, de motores polifásicos de inducción de corriente alterna, dentro de lugares peligrosos, debido a la presencia de gases o vapores inflamables o polvos altamente combustibles. En lugares muy húmedos y corrosivos. Para instalaciones en interiores o exteriores de plantas químicas y petroquímicas, refinerías de petróleo y otras instalaciones de industrias de proceso donde existen condiciones peligrosas similares.

Proporciona un medio de desconexión de motor, protección a los circuitos, protección al motor durante su operación, arranque y paro desde lugares remotos.

Características:

Esta diseñado en tres secciones para su fácil instalación. Una persona puede manejar la envolvente de mayor tamaño. Su construcción es a prueba de agua, ya que la tapa superior tiene rosca hembra y la tapa inferior rosca macho. Ambas pueden fácilmente removerse por medios de puntos de apoyo en el cuerpo y mamelones en las tapas. Una placa de soporte adjunta a la parte posterior del cuerpo, proporciona tres puntos de suspensión para su fácil instalación y navegación.

El cuerpo tiene dos bushing integrales para entrada de tubo conduit localizados en la parte superior y otras dos más, directamente abajo. Una placa de montaje universal y un mecanismo para establecer aceptará cualquiera de los arrancadores e interruptores que se mencionan. El interruptor es operado por una manija externa la cual puede asegurarse en cualquier posición. El seguro no afecta al interruptor y este puede operar normalmente bajo condiciones de sobrecarga a corto circuito y controlarlos.

Materiales Estándar:

Cuerpo y Tapas.- Aluminio libre de cobre.
Manija de Operación.- Aluminio libre de cobre.
Flechas de Operación.- Acero Inoxidable.
Herrajes Interiores.- Lámina de acero.

Acabado Estándar:

Aluminio libre de cobre.- Pintura gris aplicación electrostática.
Lamina de acero.- Recubrimiento electrolítico de zinc.
Acero inoxidable.- natural.

Rango de Capacidades:

Arrancadores.- Tamaños 0 al 5.
Interruptores.- Tamaño marco 100,225,400 amp.

Clasificación Aprobada:

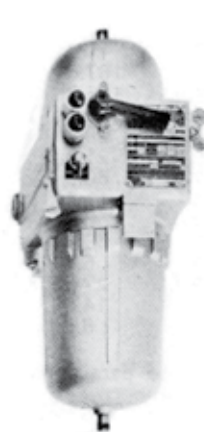
NEC: Clase I Grupos C,D.
Clase II Grupos E, F, G.
Clase III
NEMA: 3, 4, 7CD, 9EFG, 12

Pruebas de acuerdo a:

UL Estándar : 698

Opciones:

Las siguientes opciones pueden ordenarse aumentando los sufijos al número de catálogo. Algunas de ellas pueden ordenarse en forma de kit para su instalación en el campo a las unidades ya existentes.



Unidad ensamblada



Unidad ensamblada

Descripción:

Sufijos:

a).-	Transformador para el circuito de control 480/240-120 volts 50/60 Hz.- sin fusible. Tamaño 0 y 1-50 VA, tamaño 2-100VA, tamaño 3-150VA, tamaño 4 -300VA, tamaño 5-50VA con revelador	T
b).-	Contactos auxiliares adicionales N.A. ó N.C., únicamente para arrancadores de una velocidad, no reversibles	1NA/1NC S781 2NA/2NC S782
c).-	Entradas laterales para tubo conduit roscadas de igual tamaño que las entradas estándar	S-366
d).-	Entrada posterior para tubo conduit roscada de igual tamaño que las entradas estándar	S-367
e).-	Estación de botón arrancar-parar (servicio pesado)	PB-3
f).-	Switch selector adentro-afuera	RR-2
g).-	Switch selector manual-afuera-automático	RR-3
h).-	Luz piloto roja 120 volts	J1
i).-	Luz piloto verde 120 volts	J3
j).-	Transformador para luz piloto 240 volts Transformador para luz piloto 480 volts	T2 T4
k).-	Dren y respiradero (Clase I, Clase II, Clase III)	5-198V
l).-	Dren y respiradero (Clase I, Clase II, Grupos F, G)	5-454V

EPC

Arrancadores

Magnéticos

Combinados

Dimensiones*

Clase I Grupos C,D.

Clase II, Grupos E,F,G.

Clase III

NEMA 3, 4, 7CD, 9EFG,12

Una velocidad No-Reversible, tamaño arrancadores 0, 1, 2, 3, 4 y 5

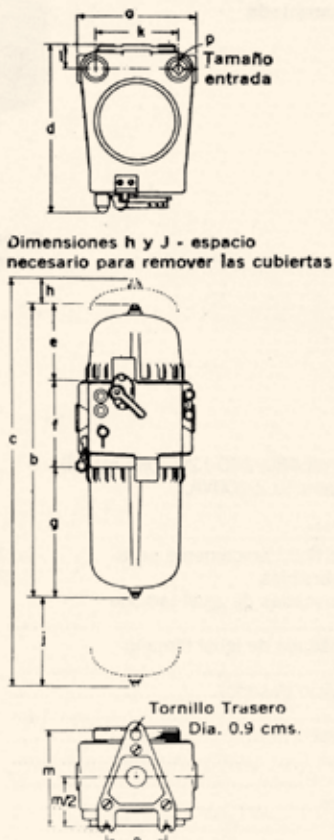
Cat. No.	87	892	813	814
EPC				
Diám. Int	17.7 cm.	22.8 cm.	27.9 cm.	27.9 cm.
Dimensiones en cms.*				
a	27.0	30.5	41.0	41.0
b	66.2	77.0	97.8	167.6
c	90.6	111.3	154.9	175.3
d	37.3	42.5	51.4	51.4
e	171	18.4	23.2	23.2
f	19.5	19.5	21.9	21.9
g	29.5	39.1	52.7	60.3
h	5.1	7.6	11.4	11.4
i	19.4	29.2	45.7	50.8
k	18.7	21.6	30.5	30.5
*	5.2	5.2	6.7	6.7
m*	23.8	23.8	27.9	27.9
n*	13.3	13.3	14.0	14.0
p	3.1	3.8	6.3	6.3

* Las dimensiones son aproximadas, no para construcción.

Cat. No.	87-T	892-T	813-T	814-T
EPC				
Diám. Int	17.7 cm	22.8 cm.	27.9 cm.	27.9 cm.
Dimensiones en cms.*				
a	27.0	30.5	40.9	40.9
b	78.8	89.6	105.4	113.0
c	121.1	141.7	171.4	184.1
d	37.3	42.5	51.4	51.4
e	29.8	31.1	30.7	30.7
f	19.5	19.5	21.9	21.9
g	29.5	42.0	56.0	64.0
h	22.8	22.8	20.3	20.3
i	19.4	29.2	45.7	50.8
k	187	21.6	30.5	30.5
l*	5.2	5.2	6.7	6.7
m*	23.8	23.8	27.9	27.9
n*	13.3	13.3	14.0	14.0
p	3.1	3.8	6.3	6.3

+ Para unidades con transformador para el Circuito de control (Sufijo T)

Diámetro interior 17.7, 22.8, 27.9, 33 cms.



Una velocidad No-Reversible Arrancadores Tamaño.5

Diámetro interior 33 Cms.

Cat. No.		
EPC	10628	10556
	10642	10557
		10634
		10635
		10636
		10637
		10644

++Las dimensiones en cms.++

Cat. No.		
a	52.7	52.7
b	99.3	160.3
c	150.1	265.7
d	65.4	65.4
e	32.0	62.5
f	35.2	35.2
g	32.0	62.5
h	25.4	50.8
i	25.4	54.6
k	36.5	36.5
l	12.0	12.0
m	43.1	43.1
n	20.3	20.3
p	10.1	10.1

++Las dimensiones dadas son aplicables a unidades standard y a unidades con transformador para el circuito de control (Sufijo T)

Note que la distancia entre los tornillos de montaje y la distancia entre las entradas del tubo conduit a la superficie de montaje son las mismas para los EPC de 17.7 cms y 22.8 para mayor uniformidad, simplicidad del diseño de los racks y desviación mínima de las conexiones del tubo conduit.

EPC

Arrancadores Magnéticos Combinados Una Velocidad No-Reversible

3 Polos
600 VAC Máximo
Clase I, Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F G.
Clase III
NEMA 3, 4, 7CD, 9EFG,12

Información para ordenar:

Seleccione el No. de catálogo completo de la tabla siguiente, especificando capacidad en HP, voltaje, frecuencia, R.P.M. tipo y corriente de plena carga del motor o bien, especifique el rango de los elementos térmicos.
Los arrancadores son proporcionados con dos elementos térmicos si estos son especificados.

EPG-871 1 DT 2 100 3 FAL 4 D 5 623 6 3 7 T 8 JIJ3 9 PB-3 10 S454 11 S781 12

- 1.- Catálogo envolvente.
- 2.- Marca del interruptor.
- 3.- Capacidad de interruptor.
- 4.- Marco de aislamiento.
- 5.- Marca arrancador.
- 6.- Características del arrancador.
- 6.- Voltaje máximo a.- 600 volts
- 2.- Voltaje de potencia

- 3.- Voltaje de control (bobina del arrancador)

- 1.- 120-127 volts
- 2.- 220-240 volts
- 3.- igual al voltaje de potencia
- 4.- 440-480 volts
- 7.- No. de Polos (2,3)
- 8.- Transformador Control.
- 9.- Luces piloto
- J1 Rojo
- J2 Verde
- J6 Ambar
- 10.- 11,12, etc.

Agregue los sufijos de la página 1C-1 de acuerdo a las opciones deseadas.

Arrancador Interruptor Envolverte

HP Max. Polifásicos	Volts	Tamaño NEMA	Amp.	Marcos	Sección 4c tablas	Tamaño p/conduit	Diá. Int.	Sin arrancador e interruptor	No. de Cat. completo
2	120	0-	30	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC870+30 ♦♦-#613
3	240	0	20	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC870+20 ♦♦-#623
3	480	0	15	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC870+15 ♦♦-#643
5	240	0	30	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC871+30 ♦♦-#623
5	480	0	15	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC870+15 ♦♦-#643
5	600	0	15	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC870+15 ♦♦-#653
71/2	240	1	50	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC871+50 ♦♦-#623
71/2	480	1	30	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC871+30 ♦♦-#643
71/2	600	1	30	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC871+30 ♦♦-#653
10	240	2	50	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+50 ♦♦-#623
10	480	1	30	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC871+30 ♦♦-#643
10	600	1	30	♦♦	4,5	3.1cm	17.7cms	EPC87	EPC871+30 ♦♦-#653
15	240	2	70	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+70 ♦♦-#623
15	480	2	40	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+40 ♦♦-#643
15	600	2	40	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+40 ♦♦-#653
20	480	2	50	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+50 ♦♦-#643
20	600	2	50	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+50 ♦♦-#653
25	240	3	100	♦♦	4,5	6.3cm	27.9cms	EPC813	EPC813+100 ♦♦-#623
25	480	2	70	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+70 ♦♦-#643
25	600	2	70	♦♦	4,5	3.8cm	22.8cms	EPC892	EPC892+70 ♦♦-#653
30	240	3	125	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC813	EPC813+125 ♦♦-#623
30	480	3	70	♦♦	4,5	6.3cm	27.9cms	EPC813	EPC813+70 ♦♦-#623
30	600	3	70	♦♦	4,5	6.3cm	27.9cms	EPC813	EPC813+70 ♦♦-#623
40	240	4	175	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814+175 ♦♦-#623
50	240	4	200	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814+200 ♦♦-#623
50	480	3	100	♦♦	4,5	6.3cm	27.9cms	EPC813	EPC813+100 ♦♦-#643
50	600	3	100	♦♦	4,5	6.3cm	27.9cms	EPC813	EPC813+100 ♦♦-#653
60	480	4	125	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814+125 ♦♦-#643
60	600	4	100	♦♦	4,5	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814+100 ♦♦-#653

EPC
Arrancadores
Magnéticos
Combinados
Una Velocidad
No-Reversible

3 Polos
600 VAC Máximo
Clase I, Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F G.
Clase III
NEMA 3, 4, 7CD, 9EFG,12

Arrancador _____ Interruptor _____ Envolverte _____

HP Max. Polifásicos	Volts	Tamaño NEMA	Amp.	Marcos	Sección 4c tablas	Tamaño p/conduit	Diá. Int.	Sin arrancador e interruptor	No. de Cat. completo
75	480	4	50	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814†150 ♦♦-‡643
75	600	4	125	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814†125 ♦♦-‡653
100	480	4	250	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814†200 ♦♦-‡643
100	600	4	150	♦♦	6,7	6.3cm	27.9cms	EPC814	EPC814†150 ♦♦-‡653

† Interruptor
Estas envolvertes aceptan interruptores que se mencionan.
Inserte el símbolo adecuado en el No. de Cat. para la marca del interruptor deseado.

♦♦ Marco
Inserte el símbolo adecuado en el No. de Cat. para el marco del interruptor deseado (ver tablas de la sección 4C).

‡ Arrancadores
Estas envolvertes aceptan los arrancadores que se mencionan.
Inserte el símbolo adecuado en el No. de Cat. para la marca del arrancador deseado.

Fabricante **Símbolo**
Square D DT
IEM WT

Fabricante **Símbolo**
Cutler Hammer C
Square D D
IEM W

* EPC 10634 y EPC 10635 son suministradas con elementos térmicos de aleación fusible .
** EPC 10636 y EPC 10637 son suministrados con elementos térmicos- bimetálicos.

Arrancadores combinados tamaños NEMAS 5 suministrados de importación.

EPC Arrancadores Magnéticos

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F G.
Clase III
NEMA 3,4,7CD,9EFG,12.

Aplicación:

Los arrancadores magnéticos, son usados para el arranque directo de la línea, a través de ellos, de motores polifásicos de inducción de corriente alterna, dentro de lugares peligrosos, debido a la presencia de gases o vapores inflamables o polvos altamente combustibles. En lugares muy húmedos y corrosivos. Para instalaciones en interiores o exteriores de plantas químicas y petroquímicas, refinerías de petróleo y otras instalaciones de industrias de procesos donde existan condiciones peligrosas similares. Proporciona protección al motor durante su operación; arranque y para desde lugares remotos.

Características:

Esta diseñado en tres secciones para su fácil instalación. Una persona puede manejar la envoltura de mayor tamaño. Su construcción es a prueba de agua, ya que la tapa superior tiene rosca hembra y la tapa interior rosca macho. Ambas tapas pueden fácilmente removerse por medio de puntos de apoyo en el cuerpo y mamelones en las tapas. Una placa de soporte adjunta a la parte posterior del cuerpo, proporciona tres puntos de suspensión para su fácil instalación y nivelación. El cuerpo tiene dos entradas para tubo conduit, localizadas en la parte superior y otras dos mas directamente abajo. Una placa de montaje universal y un mecanismo para restablecer, aceptarán cualquiera de los arrancadores que se mencionan.

Materiales Estándar:

Cuerpo y Tapas.- Aluminio libre de cobre.
Palanca de Restablecer.- Aluminio libre de cobre.
Flechas de Operación.- Acero Inoxidable.
Herrajes Interiores.- Lámina de acero.

Acabado Estándar:

Aluminio libre de cobre.- Pintura gris por aplicación electrostática.
Acero inoxidable.- natural.
Lamina de acero.- Recubrimiento electrolítico de zinc.

Rango de Capacidades:

Tamaños 0 al 5.

Clasificación Aprobada:

NEC: Clase I Grupos C.D.
Clase II Grupos E, F, G.
Clase III

NEMA: 3, 4, 7CD, 9EFG, 12

Pruebas de acuerdo a:

UL Estándar : 698

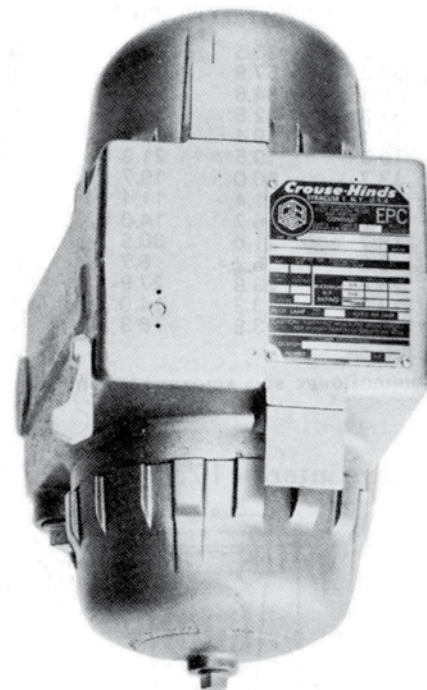
Opciones:

Las siguientes opciones pueden ordenarse aumentando los sufijos al número de catálogo. Algunas de ellas pueden ordenarse en forma de kit para su instalación en el campo a las unidades ya existentes.

Descripción:

Sufijos:

a).- Transformador para el circuito de control 480/240-120 volts 50/60 Hz.- sin fusible. Tamaño 0 y 1 - 50 VA, tamaño 2-100 VA, tamaño 3-150 VA, tamaño 4 -300 VA, tamaño 5-50 VA con revelador	T
b).- Contactos auxiliares adicionales N.A. ó N.C., únicamente para arrancadores de una velocidad, no reversibles	1NA/1NC S781 2NA/2NC S782
c).- Entradas laterales para tubo conduit roscadas de igual tamaño que las entradas estándar	S-366
d).- Entrada posterior para tubo conduit roscada de igual tamaño que las entradas estándar	S-367
e).- Estación de botón arrancar-parar (servicio pesado)	PB-3
f).- Switch selector manual-afuera	RR-2
g).- Switch selector manual-afuera-automático	RR-3
h).- Luz piloto roja 120 volts	J1
i).- Luz piloto verde 120 volts	J3
j).- Transformador para luz piloto 240 volts Transformador para luz piloto 480 volts	T2 T4
k).- Dren y respiradero (Clase I, Clase II, Clase III)	5-198V
l).- Dren y respiradero (Clase I, Clase II, Grupos F, G)	5-454V



EPC Arrancadores Magnéticos

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III
NEMA 3, 4, 7CD, 9EFG,12.

Dimensiones*

Una velocidad No-Reversible, tamaño arrancadores 0, 1, 2, 3, 4 y 5

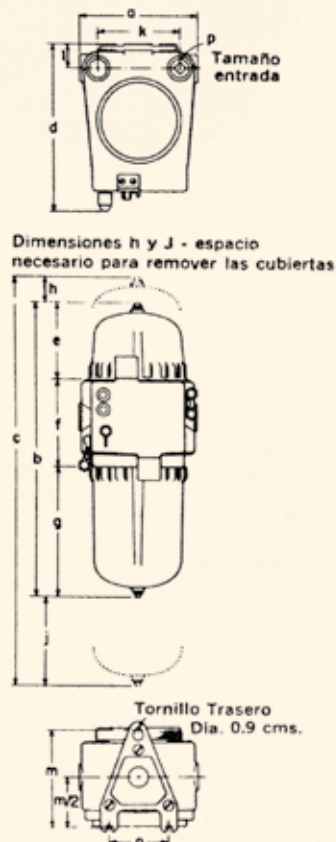
Cat. No.	97	992	913	914
EPC				
Diám. Int	17.7 cm.	22.8 cm.	27.9 cm.	27.9 cm.
Dimensiones en cms.*				
a	27.0	30.5	40.9	40.9
b	50.3	57.9	64.8	64.8
c	65.6	84.6	90.2	97.9
d	37.3	42.5	51.4	51.4
e	17.1	18.4	23.2	23.2
f	19.5	19.5	21.9	21.9
g	13.7	20.0	19.7	19.7
h	5.1	11.4	11.4	19.1
i	10.2	15.2	14.0	14.0
k	18.7	21.6	30.5	30.5
*	5.2	5.2	6.7	6.7
m*	23.8	23.8	27.9	27.9
n*	13.3	13.3	14.0	14.0
p	3.1	3.8	6.3	6.3

* Las dimensiones son aproximadas, no para construcción.

Cat. No.	87-T	892-T	813-T	814-T
EPC				
Diám. Int	17.7 cm	22.8 cm.	27.9 cm.	27.9 cm.
Dimensiones en cms.*				
a	27.0	30.5	40.9	40.9
b	63.0	70.6	72.4	72.4
c	96.0	108.7	106.7	106.7
d	37.3	42.5	51.4	51.4
e	29.8	31.1	30.8	30.8
f	19.5	19.5	21.9	21.9
g	13.7	20.0	19.7	19.7
h	22.9	22.9	20.3	20.3
i	10.2	15.2	14.0	14.0
k	18.7	21.6	30.5	30.5
l*	5.2	5.2	6.7	6.7
m*	23.8	23.8	27.9	27.9
n*	13.3	13.3	14.0	14.0
p	3.1	3.8	6.3	6.3

+ Para unidades con transformador para el circuito de control (Sufijo T)

Diámetro interior 17.7, 22.8, 27.9, 33 cms.



Una velocidad No-Reversible Arrancadores Tamaño.5

Diámetro interior 33 Cms.

Cat. No.		
EPC	6210	6204
	6259	6260
		6270

++Las dimensiones en cms.++

Cat. No.		
a	52.7	52.7
b	99.4	129.9
c	150.2	209.9
d	65.4	65.4
e	32.1	32.1
f	35.2	35.2
g	32.1	62.5
h	25.4	25.4
i	25.4	54.6
k	36.5	36.5
l	12.1	12.1
m	43.2	43.2
n	20.3	20.3
p	10.2	10.2

++Las dimensiones dadas son aplicables a unidades standard y a unidades con transformador para el circuito de control (Sufijo T)

Note que la distancia entre los tornillos de montaje y la distancia entre las entradas del tubo conduit a la superficie de montaje son las mismas para los EPC de 17.7 cms y 22.8 para mayor uniformidad, simplicidad del diseño de los racks y desviación mínima de las conexiones del tubo conduit.

EPC Arrancadores Magnéticos Una Velocidad No-Reversible

3 Polos
600 VAC Máximo
Clase I, Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F G.
Clase III
NEMA 3, 4, 7CD, 9EFG,12

Información para ordenar:

Seleccione el No. de catálogo completo de la tabla siguiente, especificando capacidad en HP, voltaje, R.P.M. tipo y corriente de plena carga del motor o bien, especifique el rango de los elementos térmicos. Los arrancadores son proporcionados con dos elementos térmicos si estos son especificados.

EPC970 D 613 T JIJ3 PB-3
1 2 3 4 5 6

1.- Catálogo envolvente.

2.- Marca arrancador.

3.- Características del arrancador:

6.- Voltaje máximo a .- 600 volts

2.- Voltaje de potencia

1.- 120 volts

2.- 220 volts

4.- 440 volts

5.- 480 volts

3.- Voltaje de control

1.-120-127 volts

2.- 220-240 volts

3.- igual al

voltaje de

potencia

4.- 440-480 volts

4.-, 5.-, 6.- Agregue los sufijos de la página 2C-1 de acuerdo a las opciones deseadas.

Arrancador _____ Envoltente _____

HP Max. Polifásicos	Volts	Tamaño NEMA	Tamaño p/conduit	Diá. Int.	No. de Cat. Sin Arrancador	No. de Cat. completo
2	120	0	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC970-*613
3	120	1	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC971-*613
3	240	0	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC970-*623
5	480	0	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC970-*643
5	600	0	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC970-*653
71/2	120	2	3.8cm	17.8cms	EPC992	EPC992-*613
71/2	240	1	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC971-*613
10	480	1	3.1cm	22.8cms	EPC97	EPC971-*643
10	600	1	3.1cm	17.8cms	EPC97	EPC971-*653
15	120	3	6.3cm	17.8cms	EPC913	EPC913-*613
15	240	2	3.8cm	17.8cms	EPC992	EPC992-*623
25	480	2	3.8cm	27.9cms	EPC992	EPC992-*643
25	600	2	3.8cm	22.9cms	EPC992	EPC992-*653
30	240	3	6.3cm	27.9cms	EPC913	EPC913-*623
50	240	4	6.3cm	27.9cms	EPC914	EPC914-*623
50	480	3	6.3cm	27.9cms	EPC913	EPC913-*643
50	600	3	6.3cm	27.9cms	EPC913	EPC914-*653
100	480	4	6.3cm	27.9cms	EPC914	EPC914-*643
100	600	4	6.3cm	27.9cms	EPC914	EPC914-*653

* Arrancadores
Estas envoltentes aceptan los
arrancadores que se mencionan.
Inserte el símbolo adecuado en el
No. de Cat. para la marca del
arrancador deseado.

Fabricante	Símbolo
Cutler Hammer	C
Square D	D
IEM	W

EPC Interruptores Termomagné- ticos

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F G.
Clase III
NEMA 3,4,7CD,9EFG,12.

Aplicación:

Los interruptores termomagnéticos y sus equivalentes, son usados para la protección de acometidas, alimentadores o circuitos derivados para la iluminación, calefacción o circuitos de motores, que se encuentren instalados dentro de áreas que son peligrosas debido a la presencia de gases o vapores inflamables o polvos combustibles. En lugares húmedos y corrosivos. Para instalación en interiores o exteriores de refinerías de petróleo, plantas químicas y petroquímicas o en instalaciones de otras industrias de proceso donde existan condiciones similares de peligro. Proporciona un medio de desconexión, protección contra cortos circuitos y sobre cargas.

Características:

Esta diseñado en tres secciones para su fácil instalación. Una persona puede manejar la envolvente de mayor tamaño. Su construcción es a prueba de agua, ya que la tapa superior tiene rosca hembra y la tapa inferior rosca macho. Ambas tapas pueden fácilmente removerse por medio de puntos de apoyo en el cuerpo y mamelones en las tapas. Una placa de soporte adjunta a la parte posterior del cuerpo, proporciona tres puntos de suspensión para su fácil instalación y nivelación. El cuerpo tiene dos entradas para tubo conduit, localizadas en la parte superior y otras dos más directamente abajo. La placa de montaje de interruptor esta preparada para recibir cualquiera de los Interruptores que se mencionan. El interruptor y la placa de soporte son fácilmente removibles como una sola unidad para tener un acceso libre para el alambrado. El Interruptor es operado por una manija externa la cual puede asegurarse en cualquier posición. El seguro no afecta al interruptor y este puede operar normalmente bajo condiciones de sobrecarga o corto circuito y controlarlos.

Materiales Están- dar:

Cuerpo y Tapas.- Aluminio libre de Cobre.
Manija de Operación.- Aluminio Libre de Cobre.
Flechas de Operación.- Acero Inoxidable.
Herrajes interiores.- Lámina de acero.

Acabado Están- dar:

Aluminio libre de cobre.- Pintura gris por aplicación electrostática.
Acero Inoxidable.- Natural.
Lámina de acero.- Recubrimiento electrolítico de zinc.

Rango de Capacidades:

Tamaños 0 al 5.

Rango de Capacidades:

Marcos de 100,225 amp.

Clasificación Aprobada:

NEC: Clase I Grupos C,D.
Clase II Grupos E, F, G.
Clase III
NEMA: 3, 4, 7CD, 9EFG, 12.

Pruebas de acuerdo a:

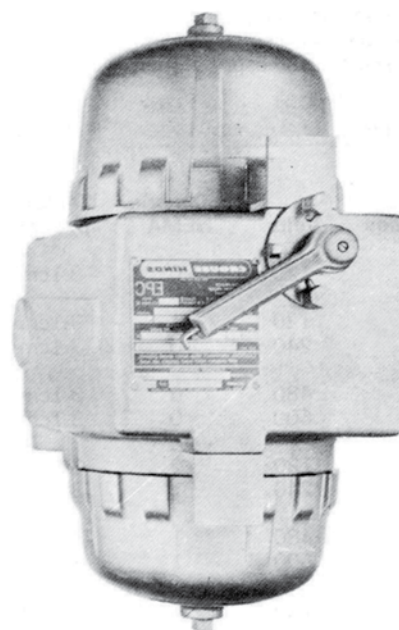
UL Estándar : 698

Opciones:

Entradas laterales para tubo conduit roscadas de igual tamaño que las entradas estándarS-366

Entrada posterior para tubo conduit roscadas de igual tamaño que las entradas estándarS-367

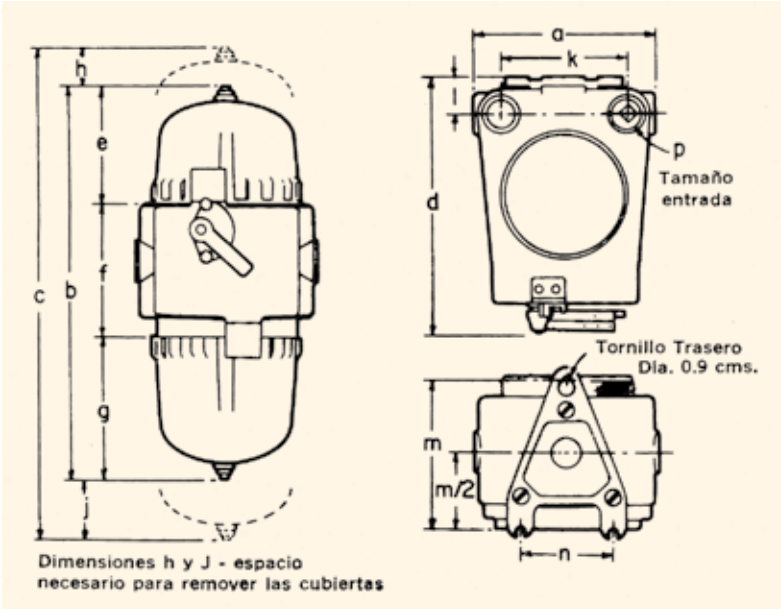
-Dren y respiradero Clase I, Clase IIIS-198V
-Dren y respiradero Clase I, Clase II Grupos F,GS-454V



EPC
Interruptores
Termomagné-
ticos

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III
NEMA 3,4,7CD,9EFG,12.

Dimensiones*



Cat. No.		
a	27.0	41.0
b	50.3	64.8
c	60.4	90.2
d	36.5	51.4
e	17.1	23.2
f	19.5	21.9
g	13.6	19.7
h	5.1	11.4
i	5.1	14.0
k	18.7	30.5
l	5.2	6.7
m	23.8	27.9
n	13.3	14.0
p	3.1	6.3

EPC
Interruptores
Termomagné-
ticos
Marco 100 Amp.

240-480-600 VCA
250 VCD
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,4,7CD,9EFG,12.

Arrancador

Envolvente

Polos	Voltaje	Diám. Int.	Tamaño p/conduit	Amp.	Sin interruptor Cat. No.	Cat Interruptor Cat. No.
2	240-VCA 480-VCA 600-VCA 250-VCD	17.7cms	3.1cms	15	EPC377	EPC377-†15 ♦♦-†2
				20		EPC377-†20 ♦♦-†2
				30		EPC377-†30 ♦♦-†2
				40		EPC377-†40 ♦♦-†2
				50		EPC377-†50 ♦♦-†2
				70		EPC377-†70 ♦♦-†2
				100		EPC377-†100 ♦♦-†2
3	240-VCA 480-VCA 600-VCA 250-VCD	17.7cms	3.1cms	15	EPC377	EPC377-†15 ♦♦-†3
				20		EPC377-†20 ♦♦-†3
				30		EPC377-†30 ♦♦-†3
				40		EPC377-†40 ♦♦-†3
				50		EPC377-†50 ♦♦-†3
				70		EPC377-†70 ♦♦-†3
				100		EPC377-†100 ♦♦-†3

† Marca de Interruptor
Estas envolventes aceptan cualquiera de los siguientes interruptores de circuito: Indique el símbolo en el No. de Cat. para la marca del interruptor deseado.

♦♦ Marco 100 Amp.
Inserte el símbolo adecuado en el No. de Cat. para el marco del interruptor deseado (ver tablas de la sección 4C).

Fabricante	† Símbolo	♦♦ Cap. Int. Normal Símbolo	♦♦ Cap. Int. Alta Símbolo
Square D	DT	FAL	FHL
IEM	WT	FB	HFB

EPC

Interruptores

Termomagnéticos

Marco 250 Amp.

240-480-600 VCA
250 VCD
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,4,7CD,9EFG,12.

Arrancador

Envolvente

Polos	Voltaje	Diám. Int.	Tamaño p/conduit	Amp.	Sin interruptor Cat. No.	Cat Interruptor Cat. No.
2	240-VCA	27.9cms	6.3cms	125	EPC317	EPC317-†125♦♦† 2
	480-VCA			150		EPC317-†150♦♦† 2
	600-VCA			175		EPC317-†175♦♦† 2
	250-VCD			200		EPC317-†200♦♦† 2
				225		EPC317-†225♦♦† 2
3	240-VCA	27.9cms	6.3cms	125	EPC317	EPC317-†125♦♦† 3
	480-VCA			150		EPC317-†150♦♦† 3
	600-VCA			175		EPC317-†175♦♦† 3
	250-VCD			200		EPC317-†200♦♦† 3
				225		EPC317-†225♦♦† 3

† Marca de Interruptor
Estas envolventes aceptan cualquiera de los siguientes interruptores de circuito: Indique el símbolo en el No. de Cat. para la marca del interruptor deseado.

♦♦ Marco 225 Amp.
Inserte el símbolo adecuado en el No. de Cat. para el marco del interruptor deseado.

Fabricante	† Símbolo	♦♦ Cap. Int. Normal Símbolo	♦♦ Cap. Int. Alta Símbolo
Square D	DT	KAL	KHL
IEM	WT	LB	HLB

Arrancadores Magnéticos y Manuales

Datos Técnicos Información General

Selección del Equipo: Capacidad

Los envolventes EPC, EFS o similares enlistados en el catálogo y suministrados con arrancadores indican la capacidad máxima del arrancador. En el caso de los envolventes para arrancadores magnéticos combinados tipo EPC, el rango indicado involucra también la capacidad del interruptor.

Opciones:

Todos los arrancadores magnéticos pueden ser provistos con circuito de control para C.A. separado y con contactos auxiliares adicionales N.A. o N.C. El número de contactos auxiliares está limitado por el diseño del arrancador. Información a solicitud.

Los arrancadores magnéticos pueden suministrarse con transformador para el circuito de control.

Reveladores Térmicos para Protección de Sobrecarga del Motor

Aplicación:

Excesivas corrientes causadas por sobrecargas en el motor, lo dañarán si se permite continuar, después del valor donde la máxima temperatura de operación del motor sea alcanzada.

Los relevadores térmicos de sobrecarga detectarán tal corriente excesiva y actuando automáticamente desconectarán el motor de la línea de alimentación, cuando el punto peligroso sea alcanzado. Cuando se escojan apropiadamente los elementos sensitivos del relevador (elemento térmico) aproximadamente igualará las características térmicas del motor y permitirá el flujo de la corriente máxima de arranque durante el período normal de arranque y aun proporcionarán

protección contra sobrecalentamiento del motor. Una serie de elementos térmicos, relacionados con la corriente de plena carga del motor, son intercambiables con los relevadores de sobrecarga y se deberán seleccionar en base a los datos de operación del motor.

Selección de los Elementos Térmicos:

Los elementos térmicos del relevador de sobrecarga, son seleccionados en base a (A).-Tipo de Motor y (B).-Diferencia en la temperatura ambiente, si existe, entre el lugar donde se encuentra el motor y el del arrancador.

A. Tipo de Motor

Los motores pueden ser divididos en dos tipos básicos de acuerdo al aumento de temperatura interna (en los embobinados) permisibles y son motores de 40° C de aumento, los cuales normalmente son de construcción abierta y motores de 50° C o 55° C de aumento de temperatura que son de construcción cerrada tales como a prueba de goteo, a prueba de salpicaduras y los motores totalmente cerrados incluyendo los a prueba de explosión. La clasificación del aumento de temperatura será encontrada en la placa de datos del motor y está especificada en los catálogos de los fabricantes de motores.

Los motores con 40° C de aumento de temperatura están diseñados para permitir su uso continuamente con una sobrecarga de 15%. Los motores con 50° C y 55° C de aumento, no tienen esta capacidad extra por lo que un elemento seleccionado para un motor de 40° C no debería ser usado con motores de 50° C o 55° C. Los elementos deberían ser seleccionados de tablas para motores de 50° C o 55° C, como proporcionados por Crouse Hinds Domex o como recomendados por el fabricante del arrancador.

B. Efecto de la Temperatura Ambiente

El relevador de sobrecarga, es básicamente un dispositivo operado por temperatura y si es seleccionado apropiadamente proporcionará al relevador con una curva de aumento de temperatura igual a la del motor, así que el relevador se aproxima al punto de disparo cuando el motor alcanza su máxima temperatura de operación permisible. Cualquier corriente de sobrecarga, sobrecalentará el motor y también el relevador para alcanzar su punto de disparo y desconectará el motor de la línea. Las curvas de aumento de temperatura del relevador como el motor están basadas sobre una temperatura ambiente de 40° C.

Un incremento o decremento en la temperatura ambiente afectará tanto al relevador de sobrecarga como el motor en igual forma si ambos están en el mismo lugar, ya que la temperatura final es la suma del aumento de la temperatura de operación y la temperatura ambiente. Bajo estas condiciones no es necesaria compensación para el ambiente, ya que el punto de disparo se desplazará en igual forma que la capacidad térmica del motor.

Cualquier diferencia en el ambiente, entre el lugar donde el relevador está localizado y el del motor provocará diferencia entre el punto de disparo del relevador de sobrecarga y la temperatura máxima permisible del motor. Esto puede resultar en un prematuro disparo del relevador si el relevador está localizado en un ambiente de mayor temperatura que el motor o un sobrecalentamiento del motor operado con sobrecarga si la temperatura del ambiente del relevador es menor que la temperatura del ambiente del motor, así que el relevador no disparará cuando se requiera.

Para compensar tales diferencias, la siguiente regla o recomendación específica del fabricante del arrancador debería ser aplicada.

Temperatura Ambiente Mayor en el Relevador:

Por cada 14° C (25° F) de diferencia use el elemento térmico de un tamaño mayor que el recomendado.

Temperatura Ambiente Menor en el Relevador:

Por cada 14° C (25° F) de diferencia use un elemento térmico de un tamaño menor que el recomendado.

Arrancadores Magnéticos Una velocidad No Reversible

3 Fases
50/60Hz.

Referencias de
fabricantes de
arrancadores.

Cutler Hammer ‡ Serie A-10		Square D ‡ Clase 8536 Elementos de aleación fusible		IEM Westinghouse ‡ Tipo A-200	
Tamaño	No. Cat.	Tamaño	No. Cat.	Tamaño	No. Cat.
0	A10BNO	0	SB02	0	390-000
1	A10CNO	1	SC03	1	390-001
2	A10DNO	2	SD01	2	390-002
3	A10ENO	3	SE01	3	390-003
4	A10FNO	4	SF01	4	390-004

Interruptor Termomagnético Selección y Aplicación

Alumbrado, calefacción y aplicaciones similares.- El interruptor deberá tener un rango de amperaje que no exceda la capacidad de los conductores protegidos. (N.E.C. 240-3).

Motores Individuales.- Un circuito derivado para un motor individual que tiene un arrancador que incluye los elementos de protección contra sobrecorrientes, se considera protegido si el interruptor tiene un valor de disparo hasta un máximo de 400% del valor de la corriente a plena carga.

Alimentador de Motores.- Un alimentador de motores es un circuito que alimenta un grupo de motores. Sus conductores deberán estar protegidos por un interruptor de circuito cuyo valor de disparo no sea mayor del valor de disparo del mayor interruptor de cualquier motor del grupo más la suma de las corrientes de plena carga de cada uno de los motores del grupo.

Datos de Aplicación.- En la tabla 1 de la pág. 4C-4 contiene información muy útil en la selección apropiada de los interruptores para aplicaciones usuales.

Aplicación de Interruptores Termomagnéticos.- Cuando son usados en combinación con arrancadores magnéticos para protección de circuitos derivados de motores, el interruptor es usado para la protección de los conductores, componentes del control del motor ya el mismo motor contra fallas de corto circuito y fallas a tierra.

En las sobrecargas del motor, el relevador de sobrecarga del arrancador abrirá el circuito antes de que el interruptor se dispare, corrientes mayores que las del motor con el rotor bloqueado serán controladas por el interruptor antes de que el relevador de sobrecarga del arrancador pueda operar y proteger en esta forma el circuito de corrientes de falla muy elevadas. El interruptor no debe dispararse con la corriente normal de arranque.

Los interruptores proporcionados en los equipos listados en este catálogo, han sido seleccionados para cumplir con estos requisitos para la máxima capacidad (H.P.) indicada.

Los interruptores son proporcionados en una amplia variedad de tamaños de marcos (tipos) cada uno de los cuales tiene limitaciones específicas de voltaje y capacidad interruptiva de corto circuito. Cada marco esta disponible en una variedad de valores de disparo, generalmente conocida como "Rango de Disparo".

Una apropiada selección del interruptor de circuito para cualquier combinación para el control de motores, requiere que se consideren los siguientes factores:

1.-Voltaje del circuito.

El rango de voltaje del interruptor no debe ser menor del voltaje del circuito.

Interruptores con rango de voltaje mayor que el del circuito trabajan satisfactoriamente.

Para rangos de frecuencia desde C.D. hasta 120 ciclos C.A. los interruptores estandar no son afectados significativamente.

Para operación en circuitos con frecuencia mayor de 120 ciclos C.A. consulte a los fabricantes de interruptores.

2.- Capacidad Interruptiva.- El interruptor de circuito deberá tener un rango de capacidad interruptiva por lo menos igual a la corriente de corto circuito del sistema, incluyendo las corrientes de contribución al corto circuito de los motores. Deberán aplicarse los procedimientos normales para la determinación del valor de la corriente de corto circuito. Si la corriente de corto circuito calculada, excede la capacidad interruptiva de los equipos listados en el catálogo, consulte a la compañía proporcionando todos los datos.

3.-Rango de Disparo.- El rango de disparo de los interruptores deben ser al menos 115% de la corriente de plena carga del motor, pero no más del máximo rango permitido.

Dentro de estos límites, el menor rango deberá de seleccionarse, pero que permita la aceleración del motor a través de su periodo normal de arranque.

Temperaturas ambientes anormales en el lugar de instalación del interruptor, puede alterar el rango de disparo del interruptor. Las tablas para la selección del rango de disparo de la pág. 4C-4 han sido establecidos sobre las bases de los requisitos anteriores bajo las supuestas condiciones de:

- a) Corriente de plena carga para la potencia indicada (H.P.).
- b) 600% corriente a rotor bloqueado (como porcentaje de la corriente de plena carga).
- c) Tiempo de aceleración no más de 10 segundos.
- d) Intento de arranque no más de tres veces por hora.

Estas tablas cubren los requerimientos para la selección de la mayoría de las instalaciones, usando equipo de control para motores de Crouse Hinds Domex. Para condiciones que varíen ampliamente con relación a las anteriores, consulte a la compañía para una mejor recomendación.

Uso de Interruptores Tablas de selección

- A) Determine el tamaño del marco del interruptor requerido por referencia del rango de voltaje necesario y capacidad de interrupción.
- B) Determine el rango de la corriente de disparo del interruptor como sigue:

1.- Si la corriente de plena carga del motor (CPCM) no es conocida:

a) Ver tabla (2) corriente de motores a plena carga (pág. 4C-4 y sobre el renglón de los H.P. conocidos encuentre el promedio de CPCM bajo el voltaje y tipo de motor adecuado.

b) Referir este valor de CPCM a la tabla 1, selección de interruptores para circuitos de motores y determine el rango del interruptor en la columna correspondiente al tipo de motor.

1.- Si la CPCM es conocida:

a) Referir la CPCM conocida a la Tabla 1, selección de interruptores para circuitos de motores y determine el rango del interruptor en la columna correspondiente al tipo de motor.

C) Referir el rango del interruptor al determinado en el punto A anteriormente y obtenga el No. de catálogo.

Se deberá notar que las combinaciones Tipo EPC son enlistadas para uso con un interruptor de marco específico como se indica en la columna encabezada por "Interruptor".

Se deba hacer referencia a las combinaciones "Arrancador-Interruptor" enlistadas en el catálogo para asegurarse que el interruptor seleccionado puede ser instalado con el tamaño del arrancador deseado. Los Nos. de catálogo enlistados cubren todos los requerimientos de los circuitos de control de motores normales.

Interrupidores Tablas de Selección

Tabla 1 Selección de Interruptores para Circuitos de Motores

Los Valores están basados en un motor por circuito y alambrado con calibre de cable de acuerdo con el NEC.‡

Importante: consulte las notas antes de hacer la selección.

Corriente de Plena Carga del Motor (Amps.) Ver tabla 2	Motores Jaula de Ardilla** o Sincronos (A pleno voltaje, arranque reactor o resistor) Una fase todos los tipos	Motores Jaula de Ardilla** o Sincronos (Arranque autotransformador) Alta reactancia	C.A. Rotor Devanado y C.D.
1-7	15	15	15
7.1-9	20	20	15
9.1-10	30	20	20
10.1-12	30	30	20
12.1-15	30	30	30
15.1-16	40	40	30
16.1-20	40	40	30
20.1-24	50	50	40
24.1-30	50	50	40
30.1-32	70	50	50
32.1-46	70	70	70
46.1-60	90	90	90
60.1-66	100	100	100
66.1-82	125	125	125
82.1-100	150	150	150
100.1-115	175	175	175
115.1-135	200	200	200
140 -158	300	300	300
160 -175	350	350	350
180 -200	400	400	400
210 -250	500	500	500

** Motores jaula de ardilla de alta reactancia son aquellos diseñados para limitar la corriente de arranque por medio de embobinados secundarios de ranuras profundas o de doble embobinado secundario y son generalmente arrancados a voltaje pleno.

‡ Estos valores son para motores de velocidad y rotación normal. Motores construidos para bajas velocidades o donde existan cargas de alta inercia (arranque lento) pueden requerir mayor corriente: por 10 tanto use un interruptor de mayor capacidad. Si el rango del interruptor es insuficiente para permitir el arranque, éste puede incrementarse hasta un máximo de 400% de la corriente de plena carga.

♦ Altas Temperaturas Ambientales: Lugares con altas temperaturas ambientales afectan el rango de los interruptores. Para ambientes con temperaturas arriba de 24°C disminuya la capacidad del interruptor en 1% por cada 3°C. Si el rango obtenido por este método esta por abajo de la capacidad requerida, seleccione el rango inmediato superior. Esta regla es aplicable arriba de temperatura ambiental de 5°C.

Deberá tenerse presente que las temperaturas dentro de cajas metálicas, si están expuestas directamente a los rayos del sol, pueden incrementarse notablemente sobre la temperatura ambiente. Los envoltentes con interruptores térmicos y/o arrancadores no deberán ser pintados con pinturas oscuras que absorban calor, cuando se encuentren expuestos a los rayos directos del sol.

Tabla 2 Corriente a Plena Carga de Motores

Motores Monofásicos C.A. Amperes				Motores Corriente Directa Amperes		
H.P.	115V	220V	440V	H.P.	120V	240V
1/6	4.4	2.2		1/2	5.2	2.2
1/4	5.8	2.9		3/4	7.4	2.9
1/2	9.8	4.9		1	9.4	4.9
3/4	13.8	6.9		1 1/2	13.2	6.6
1	16	8		2	17	8.5
1 1/2	20	10		3	25	12.2
2	24	12		5	40	20
3	36	17		7 1/2	58	29
5	56	28		10	76	38
7 1/2	80	40	21	15		55
10	100	50	26	20		72
				25		89

Tabla 2 Corriente de Plena Carga de Motores Trifásicos

Motores Monofásicos C.A. Amperes				Tipo Sincronico Factor de Potencia Unitario*		
H.P.	110V	220V	440V	220V	440V	550V
1/2	4	2	1			
3/4	5.6	2.8	1.4			
1	7	3.5	1.8			
1 1/2	10.4	5.2	2.6			
2	13.6	6.8	3.4			
3		9.6	4.8			
5		15.2	7.6			
7 1/2		22	11			
10		28	14			
15		42	21			
20		54	27			
25		68	34	54	27	22
30		80	40	65	33	26
40		104	52	86	43	35
50		130	65	108	54	44
60		154	77	128	64	51
75		192	96	161	81	65
100		248	124	211	106	85
125		312	264	132	106	
150		360		158	127	
200		480		210	168	

* Para factor de potencia 90% y 80% los valores anteriores se deberán multiplicar por 1.1 y 1.25 respectivamente.

Interruptores Termimagnéticos Marco 100A

Tabla 4 Capacidad Interruptiva Normal

Marca del Interruptor	Símbolo	Marco 100 Amp. Símbolo	No. de Polos	Corriente Nominal Amperes	Capacidad Interruptiva Nominal Amperes RMC Simétricos			
					Tensión Corriente Alterna 60 Hz.		Tensión C.D.	
					240 V	480V	600V	250V
IEM	WT	FB	2	15-100	18,000	14,000	14,000	10,000
			3	15-100	18,000	14,000	14,000	10,000
Square D	DT	FAL	2	15-100	25,000	18,000	14,000	10,000
			3	15-100	25,000	18,000	14,000	10,000

Amps	IEM Marco FB	
	2 Polos No. Cat.	3 Polos No.Cat
15	FB-2015	FB-3015
20	FB-2020	FB-3020
30	FB-2030	FB-3030
40	FB-2040	FB-3040
50	FB-2050	FB-3050
70	FB-2070	FB-3070
100	FB-2100	FB-3100

Amps	SQUARE D Marco FAL	
	2 Polos No. Cat.	3 Polos No.Cat
15	FB-26015	FB-36015
20	FB-26020	FB-36020
30	FB-26030	FB-36030
40	FB-26040	FB-36040
50	FB-26050	FB-36050
70	FB-26070	FB-36070
100	FB-26100	FB-36100

Interruptores Termimagnéticos Marco 100A

Tabla 5 Capacidad Interruptiva Alta

Marca del Interruptor	Símbolo	Marco 100 Amp.	No. de Polos	Corriente Nominal Amperes	Capacidad Interruptiva Nominal Amperes RMC Simétricos			
					Tensión Corriente Alterna 60 Hz.			Tensión C.D.
					240 V	480V	600V	250V
IEM	WT	HFB	2	15-100	65,000	25,000	18,000	10,000
			3	15-100	65,000	25,000	18,000	10,000
Square D	DT	FHL	2	15-100	65,000	25,000	18,000	10,000
			3	15-100	65,000	25,000	18,000	10,000

IEM Marco HFB		
Amps	2 Polos No. Cat.	3 Polos No.Cat
15	HFB-2015	HFB-3015
20	HFB-2020	HFB-3020
30	HFB-2030	HFB-3030
40	HFB-2040	HFB-3040
50	HFB-2050	HFB-3050
70	HFB-2070	HFB-3070
100	HFB-2100	HFB-3100

SQUARE D Marco FAL		
Amps	2 Polos No. Cat.	3 Polos No.Cat
15	FHL-26015	FHL-36015
20	FHL-26020	FHL-36020
30	FHL-26030	FHL-36030
40	FHL-26040	FHL-36040
50	FHL-26050	FHL-36050
70	FHL-26070	FHL-36070
100	FHL-26100	FHL-36100

Interruptores Termimagnéticos Marco 225A

Tabla 6 Capacidad Interruptiva Normal

Marca del Interruptor	Símbolo	Marco 225 Amp.	No. de Polos	Corriente Nominal Amperes	Capacidad Interruptiva Nominal Amperes RMC Simétricos			
					Tensión Corriente Alterna 60 Hz.		Tensión C.D.	
					240 V	480V	600V	250V
IEM	WT	LB	2	125-225	25,000	22,000	22,000	10,000
Square D	DT	KAL	3	125-225	42,000	25,000	22,000	10,000
			2	125-225	42,000	25,000	22,000	10,000

IEM Marco LB	
Amps	3 Polos No.Cat
125	LB-3125
150	LB-3150
175	LB-3175
200	LB-3200
225	LB-3225

SQUARE D Marco KAL		
Amps	2 Polos No. Cat.	3 Polos No.Cat
125	KAL-26125	KAL-36125
150	KAL-26150	KAL-36150
175	KAL-26175	KAL-36175
200	KAL-26200	KAL-36200
225	KAL-26225	KAL-36225

Tabla 7 Capacidad Interruptiva Normal

Marca del Interruptor	Símbolo	Marco 225 Amp.	No. de Polos	Corriente Nominal Amperes	Capacidad Interruptiva Nominal Amperes RMC Simétricos			
					Tensión Corriente Alterna 60 Hz.		Tensión C.D.	
					240 V	480V	600V	250V
IEM	WT	HLB	3	125-225	65,000	35,000	25,000	10,000
Square D	DT	KHL	2	125-225	65,000	35,000	25,000	10,000
			3	125-225	65,000	35,000	25,000	10,000

IEM Marco HBL	
Amps	3 Polos No.Cat
125	HLB-3125
150	HLB-3150
175	HLB-3175
200	HLB-3200
225	HLB-3225

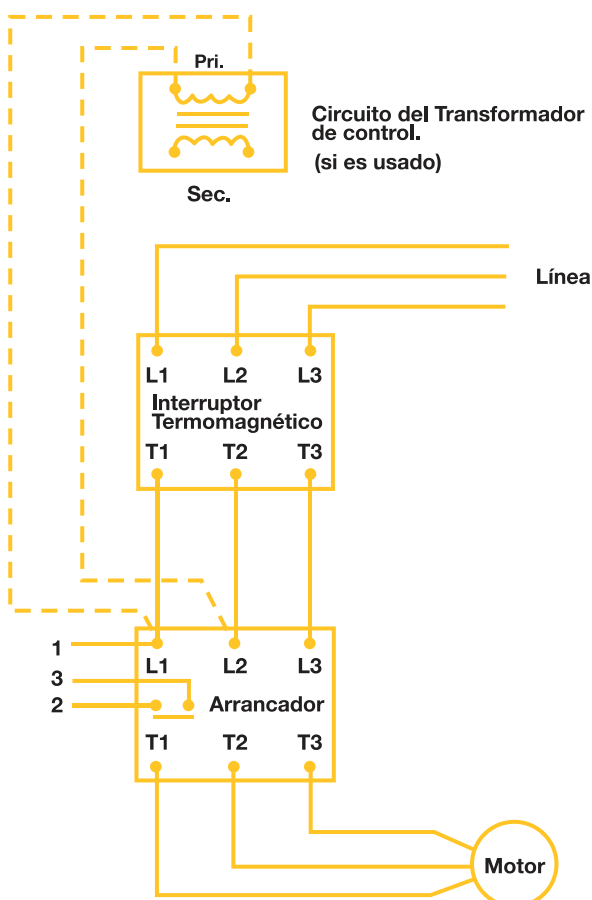
SQUARE D Marco KHL		
Amps	2 Polos No. Cat.	3 Polos No.Cat
125	KHL-26125	KHL-36125
150	KHL-26150	KHL-36150
175	KHL-26175	KHL-36175
200	KHL-26200	KHL-36200
225	KHL-26225	KHL-36225

Circuitos de Control

Diagramas Típicos

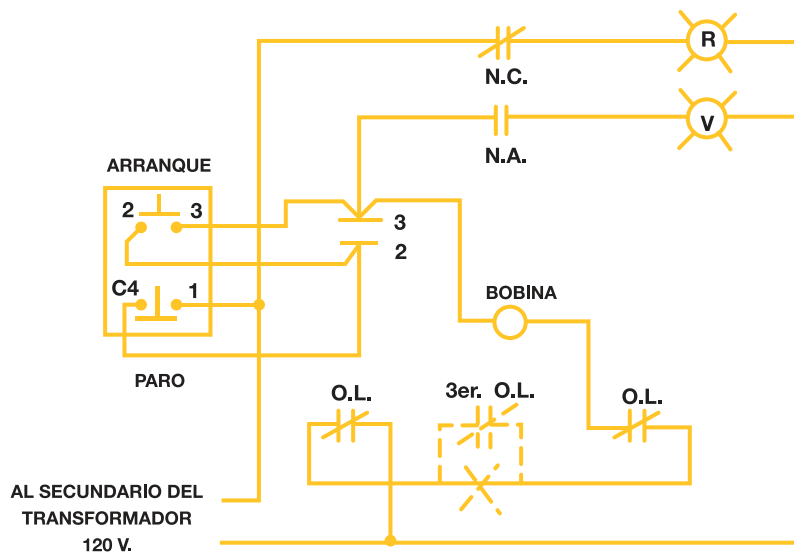
Arrancadores Una Velocidad No Reversibles

Alambrado de fuerza



Nota: Cuando se use arrancador solamente, omita el alumbrado al interruptor Termomagnético y conecte directamente las terminales L1, L2 y L3 al arrancador.

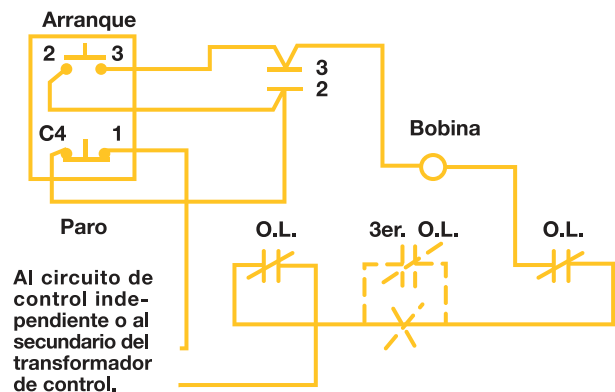
Diagrama del circuito de control con luces piloto



Block Terminal

Nota: Los contactos auxiliares de los arrancadores para el control de luces piloto son opcionales. Información de solicitud.

Diagrama para circuito de control independiente o con transformador para circuito de control



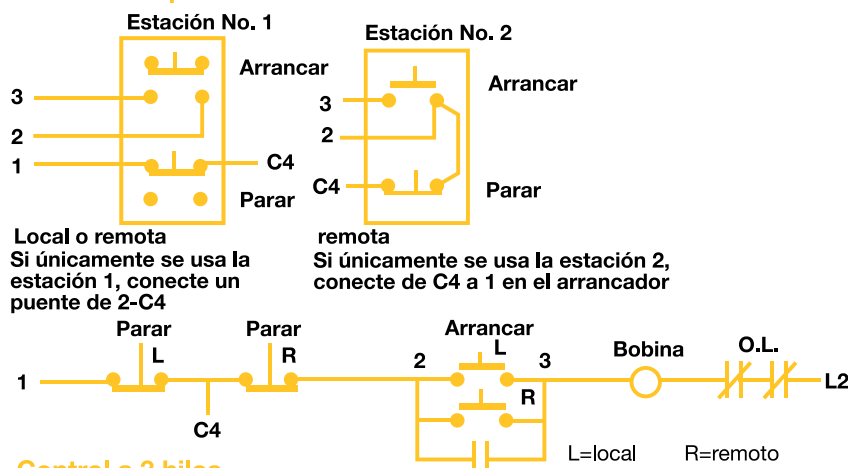
Nota: Si el arrancador está alambrado con un puente entre L2 y el contacto del revelador de sobrecarga este puente debe ser removido.

Circuitos de Control

Diagramas Típicos

Arrancadores Una Velocidad No Reversibles

Alambrado para estaciones de control

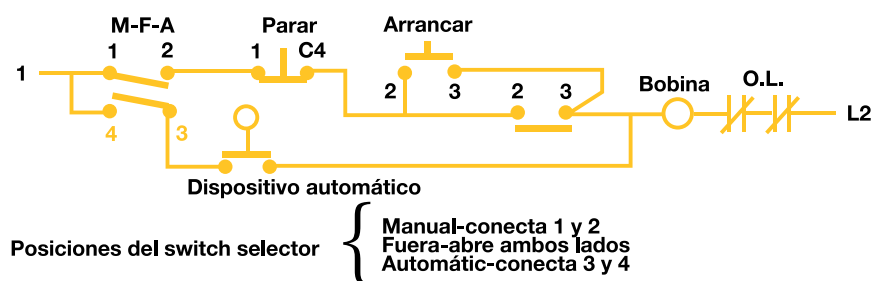


Control a 3 hilos

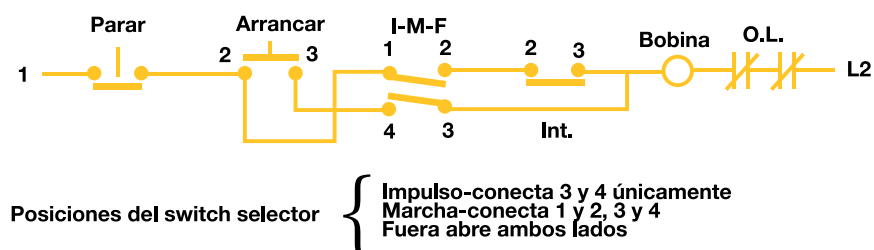
Control a 2 hilos-conectado sostenido



Switch selector manual-afuera automático con estación de botones arrancar parar



Switch selector Impulso - Marcha - Fuera con estación de botones arrancar - parar



ERK Switch Racks Tipo Modular

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.

Aplicación:

Los switch racks tipo ERK son usados como centros de control de motores, en áreas que son peligrosas debido a la presencia de gases o vapores inflamables, como los que se encuentran en refinerías de petróleo, plantas químicas o petroquímicas o ciertas industrias de proceso así como en áreas donde estén presentes polvos combustibles, para instalaciones en interiores o exteriores y en lugares húmedos y corrosivos.

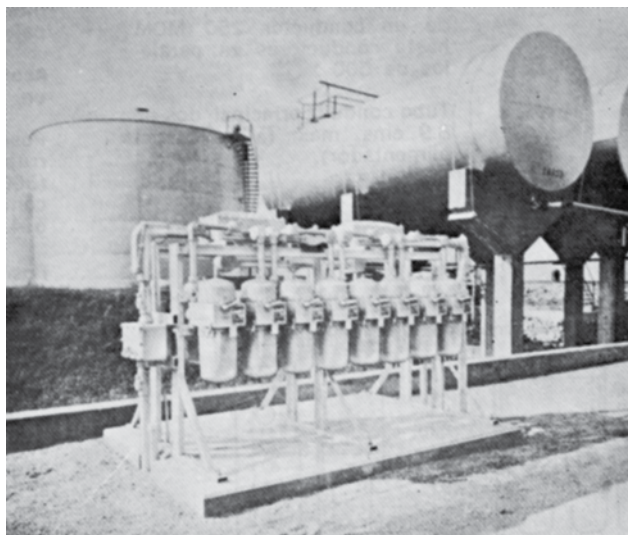
Características:

Diseño modular para más fácil manejo e instalación, totalmente ensamblado y alambreado de fábrica. El ensamble completo cubierto por una orden, elimina costos adicionales de ingeniería, le evita el colocar diversas órdenes a diferentes proveedores para varios componentes y costos de ensamble en el campo, así como problemas de programación en la construcción. El alambreado es simple, después de colocar el switch rack en su lugar, conecte los alimentadores y haga la conexión de los arrancadores a los motores. No es necesario hacer ningún otro alambreado en el campo.

Los tiempos y costos de mantenimiento son reducidos al tener todos los controles agrupados.

El trabajo se desarrolla en un solo sitio, en vez, de ir de un control a otro en diferentes lugares.

Los principales componentes son estándar, las características de los envoltorios EPC le permiten tener acceso a los arrancadores e interruptores para su inspección y mantenimiento. Los switch racks fabricados de acuerdo con sus necesidades son una especialidad de Crouse-Hinds-Domex.



Materiales Estándar:

Estructura del Rack.- Canal de acero estructural con miembros soldados y atornillados.

Componentes.- Ver sección específica para cada uno de ellos.

Acabado Estándar:

Estructura de Rack.- Galvanizado por inmersión en caliente.

Componentes.- Ver sección específica para cada uno de ellos.

Clasificación

Aprobada:

NEC: Clase I Grupos C,D.
Clase II Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA: 3,7CD,9EFG,12.

Pruebas de acuerdo a:

UL Estándar: UL-698, UL-886.

ERK Switch Racks Tipo Modular

Clase I, Divisiones 1,2,
Grupos C,D.
Clase II, Divisiones 1,2,
Grupos E,F,G.
Clase III.

Los switch racks pueden ser fabricados en cualquier arreglo.
Para información específica de cotización u orden de fabricación.
Favor de solicitarla directamente a Crouse Hinds Domex

Descripción
Una cara
Dos caras

Cat. No.
ERK1
ERK2

Interrupor de circuito principal; 300 amp. ó 600 amp.

Acomodo de los componentes en cada posición del rack.

ERK1

Terminales principales; desde un conductor 250 MCM hasta conductores en paralelos de 500 MCM.

Posiciones 1 y 6; un interrupor de circuito principal (300 amp.) o un arrancador combinado tamaño 0, 1, 2, 3 ó 4.

Tubo conduit principal; dos de 8,9 cms. máx. (a través del alimentador).

NOTA - El interrupor; de circuito principal de 300 amp. es proporcionado en las posiciones 1 ó 6. El interrupor de circuito principal de 600 amp. requiere una extensión al marco del rack (mostrado con líneas punteadas en el dibujo).

Terminales principales; desde un conductor de 250 MCM hasta conductores en paralelo de 500 MCM.

Tubo conduit principal; dos de 8,9 cms. máx. (a través del alimentador).

Interrupor de circuito principal; 300 amp. ó 600 amp.

Acomodo de los componentes en cada posición del rack.

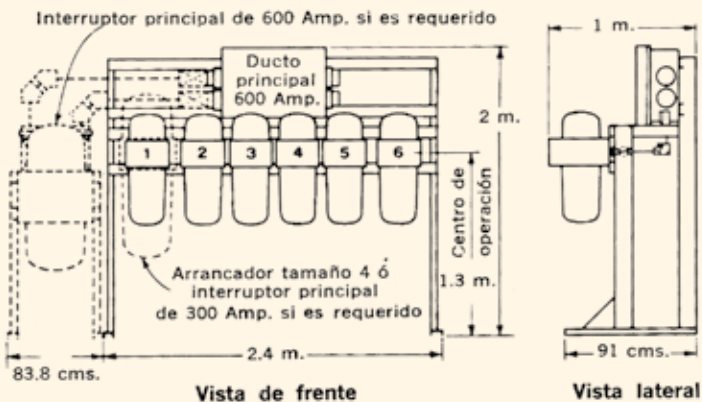
Posiciones 1, 6, 7 y 12; un interrupor de circuito principal; (300 amp.) ó un arrancador combinado tamaño 0, 1, 2, 3 ó 4.

Posiciones 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 y 11; un arrancador combinado tamaño 0, 1 ó 2.

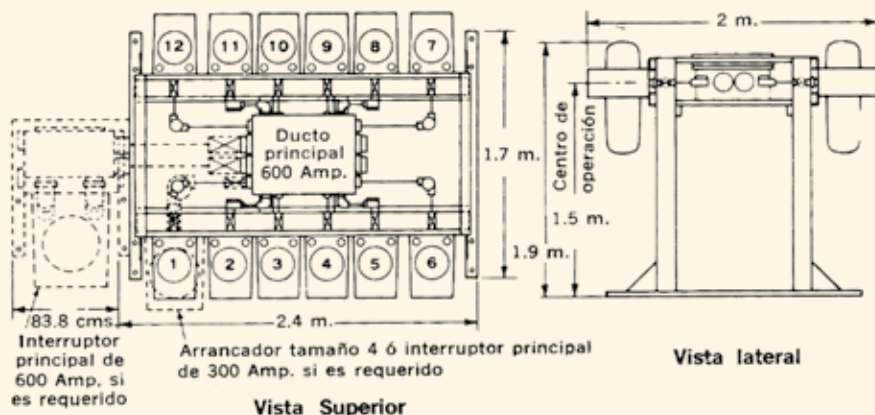
NOTA - El interrupor de circuito principal de 300 amp. es proporcionado en las posiciones 1, 6, 7 ó 12. El interrupor de circuito principal de 600 amp. requiere extensión al marco del rack (mostrado con líneas punteadas en el dibujo).

Dimensiones

Rack ERK1 - Una cara



Rack ERK2 - Doble cara



ERK Switch Racks Tipo Modular

Clase I, Divisiones 2
Grupos C,D.

Los switch racks pueden ser fabricados en cualquier arreglo.

Para información específica de cotización u orden de fabricación. Favor de solicitarla directamente a Crouse Hinds Domex

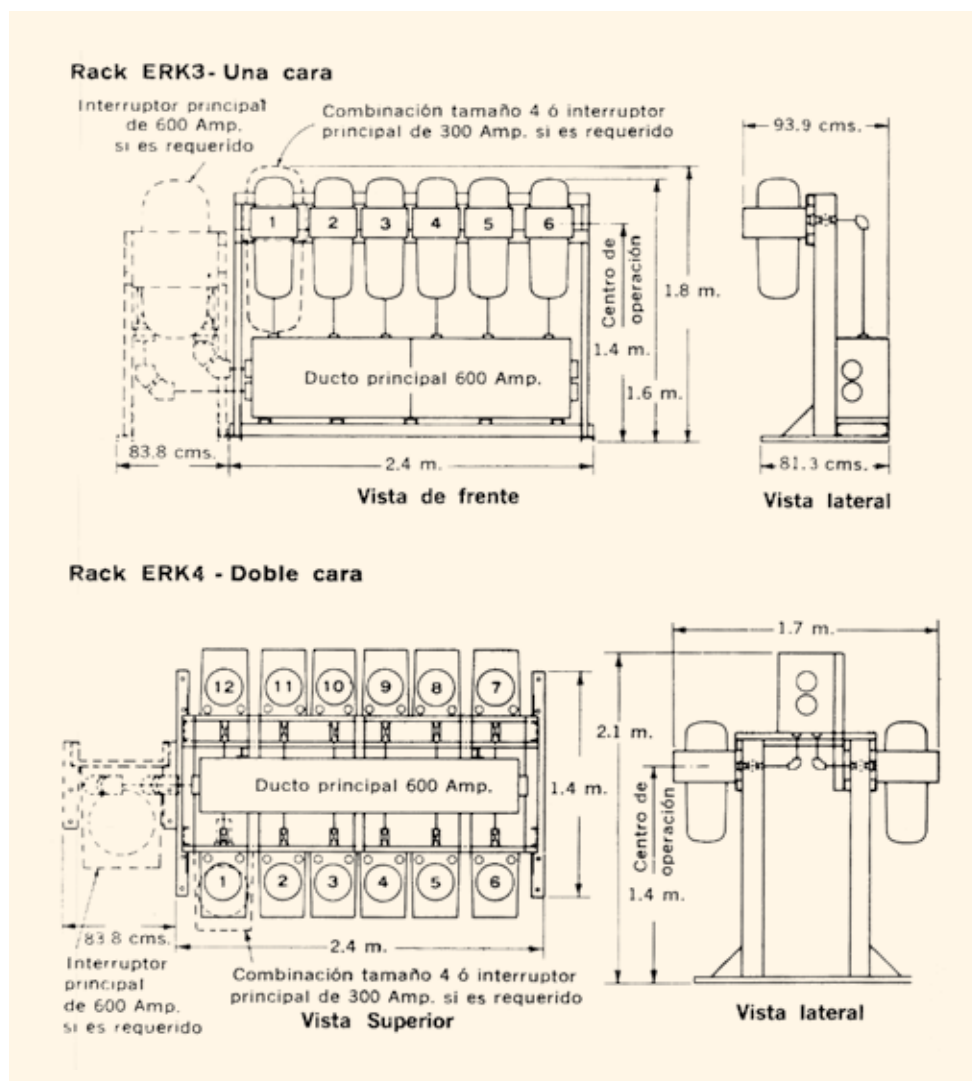
Descripción

Una cara
Dos caras

Cat. No.

ERK3
ERK4

Dimensiones



ERK3

Barras alimentadoras; 600 amp.

Tubo conduit principal; 8.9 cms. máx. (a través del alimentador).

Interrupor de circuito principal; 300 amp. ó 600 amp.

Acomodo de los componentes en cada posición del rack.

Posiciones 1 y 6; un interrupor de circuito principal; (300 amp.) ó un arrancador combinado tamaño 0, 1, 2, 3 ó 4.

Posiciones 2, 3, 4 y 5; un arrancador combinado tamaño 0, 1 ó 2.

NOTA - El interrupor de circuito principal de 300 amp. es proporcionado en las posiciones 1 ó 6.

El Interrupor de circuito principal de 600 amp. requiere extensión al marco del rack (mostrado con líneas punteadas en el dibujo).

ERK4

Barras alimentadoras; 600 amp.

Tubo conduit principal; 10.2 cms. máx. (a través del alimentador).

Interrupor de circuito principal; 300 amp. ó 600 amp.

Acomodo de los componentes en cada posición del rack.

Posiciones 1, 6, 7 y 12; un interrupor de circuito (300 amp.) ó un arrancador combinado tamaño 0, 1, 2, 3 ó 4.

Posiciones 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 y 11; un arrancador combinado tamaño 0, 1 ó 2.

NOTA - El interrupor de circuito principal de 300 amp. es proporcionado en las posiciones 1, 6, 7 ó 12. El Interrupor de circuito principal de 600 amp. requiere extensión al marco del rack (mostrado con líneas punteadas en el dibujo).

MC Y MCC Estación de Botones Switch Selector Luces Piloto

600 VCA-Servicio Pesado
A Prueba de Agua
A Prueba de Intemperie
NEMA 3,4,12.

Aplicación:

Las estaciones de botones o switch selector tipo MC son usadas en conjunto con arrancadores o contactores magnéticos, para el control remoto de motores.

Las luces piloto son usadas como indicadores visuales en puntos remotos al lugar donde la función deseada se lleva a cabo.

Las estaciones de control MC son usadas en lugares corrosivos, húmedos tales como en Plantas químicas, empacadoras de alimentos y otras similares.

Características:

Son compactas, se proporcionan con empaques para cumplir con los requerimientos de NEMA 364.

Clasificación

Aprobada:

NEMA: 3, 4, 12.

Pruebas de acuerdo a:

UL Estandar: 508.

Materiales Estándar:

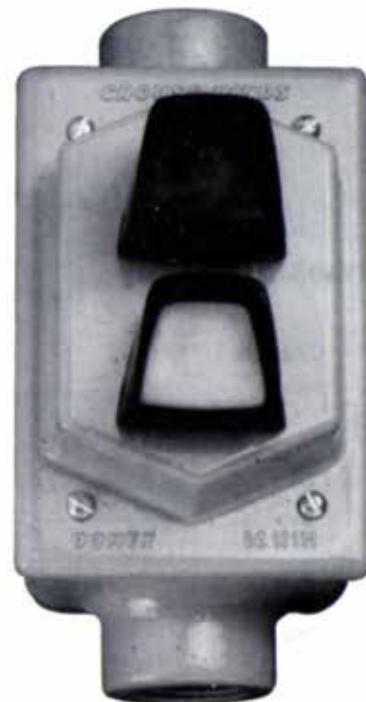
Cuerpo: Aluminio libre de cobre.
Flechas de operación: Acero inoxidable.

Acabado Estándar:

Aluminio: Pintura gris por aplicación electrostática.
Acero inoxidable: Natural

Opciones:

Seguro en el botón de parar en posición abierta.
Sufijo S-153.



MC Terminal
Estación de Botones

Estación de Botones (contacto momentáneo) Resistente a la Intemperie NEMA 3,12.

Posición Normal	Diagrama	Interior	Tamaño p/conduit (mm)	No. Catálogo terminal	No. Catálogo de paso
1 Circuito Universal		D-11	12.7 19.0	MC-1910UI MC-2910UI	MCC-1910UI MCC-2910UI
2 Circuitos Universales		D-12	12.7 19.0	MC-1910UI MC-2910UI	MCC-1910UI MCC-2910UI

MC Y MCC
Estación de Botones
Switch Selector
Luces Piloto

600 VCA-Servicio Pesado
A Prueba de Agua
A Prueba de Intemperie
NEMA 3,4,12.

Switch Selector (contacto sostenido)

El selector opera en la secuencia mostrada abajo en los diagramas.

Estilo	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Repuesto* p/Est. de Botones	Tamaño p/conduit (mm)	No. Catálogo terminal	De Paso
Dos Posiciones Dos circuitos	A1			D-11	12.7 19.0	MC-11271 MC-21271	MCC-11271 MCC-21271
	A2						
Dos Posiciones Cuatro circuitos	A1			D-12	12.7 19.0	MC-11271 MC-21271	MCC-11271 MCC-21271
	A2						
	B1						
	B2						
Tres Posiciones Dos circuitos	A1			D-11	12.7 19.0	MC-11273 MC-21273	MCC-11273 MCC-21273
	A2						
Tres Posiciones Cuatro circuitos	A1			D-12	12.7 19.0	MC-11274 MC-21274	MCC-11274 MCC-21274
	A2						
	B1						
	B2						



MCC De Paso
Switch Selector



MC Terminal
Luz Piloto

Luces Piloto	Volts	Base	Watts	Tamaño p/conduit (mm)	No. Catálogo** terminal	De paso
	127	Candelabra	6	12.7 19.0	MC-180 MC-280	MCC-180 MCC-280
	220	Candelabra	10	12.7 19.0	MC-184 MC-284	MCC-184 MCC-284

* Para Repuesto de Estación de Botones,
ver pág. 6C-10.

** Aumente el símbolo del color
J1 para rojo, J3 para verde,
J6 para ámbar.

EFS Estación de Botones Switch Selector Luces Piloto

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.



Aplicación:

Las estaciones de botones, switches selectores y luces piloto son usados en lugares peligrosos debido a la presencia de gases, vapores inflamables o polvos altamente combustibles en plantas químicas, refinerías de petróleo y otras industrias de proceso donde existan condiciones similares. Las estaciones de botones o Switch Selector son utilizadas en conjunto con contactores o arrancadores magnéticos, para el control remoto de motores. Las Luces Piloto, son usadas como indicadores visuales en puntos remotos al lugar donde la función deseada es llevada a cabo.

Pruebas de acuerdo a:

UL- Estándar : 698

Rango de Capacidades:
- Estación de botones y Switch selector: Servicio pesado 600VCA.
- Luz Piloto: 110-660 VCA

Registro:
UL Listed 702g



EFSC-2190-S-153

EFS Sencillo

Características:

Diseño compacto con tolerancias muy pequeñas entre cuerpo y tapa para hacer junta a prueba de flama. Las luces piloto son selladas de fábrica, no requieren sellos externos.

Materiales Estándar:

Cuerpo y Tapa: Aluminio Libre de Cobre.
Flechas de operación: Acero Inoxidable.

Acabado Estándar:

Aluminio: Pintura gris por aplicación electrostática.
Acero inoxidable: Natural.

Clasificación Aprobada:

NEC Clase I grupos C,D.
Clase II Grupos E,F,G.
Clase III
NEMA 3,7CD, 9EFG,12

Opción:

Seguro en el botón de parar en posición abierta.

Sufijo S-153

Posición Normal	1 Circuito Universal	2 Circuitos Universales
Diagrama		
Repuesto** p/Est. de Botones	D-11	D-12
Tamaño p/conduit (mm)	Terminal	
12.7	EFSC-1184	EFSC-1190
19.0	EFSC-2184	EFSC-2190
25.4	EFSC-3184	EFSC-3190
	De Paso	
12.7	EFSC-1184	EFSC-1190
19.0	EFSC-2184	EFSC-2190
25.4	EFSC-3184	EFSC-3190

** Para Repuesto de Estación de Botones, ver pág. 6C-10.

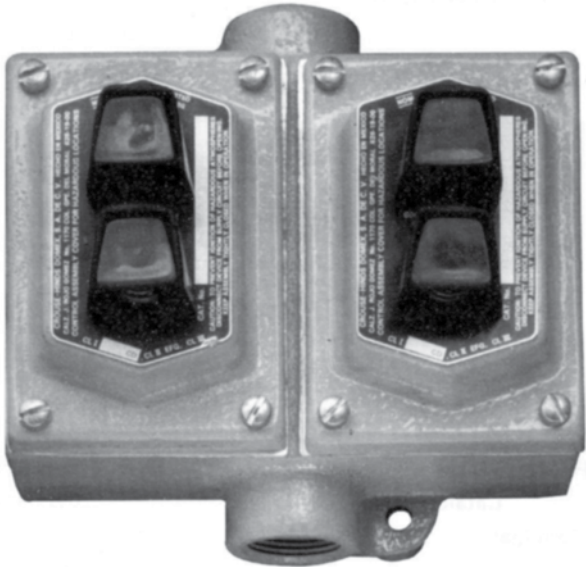
NOTA: Los catálogos con entrada 12.7 mm son suministrados con reducción.

EFS

Estación de Botones



600VCA Servicio Pesado
 Clase I Grupos C,D.
 Clase II, Grupos E,F,G.
 Clase III.
 NEMA 3,7CD,9EFG,12.



EFS-225
 EFS Doble

Tamaño p/conduit (mm)	1 Circuito Universal	2 Circuitos Universales
Diagrama		
Repuesto**	D-11	D-12
P/Est. de Botones		
	Terminal	
12.7	EFS-1284	EFS-1290
19.0	EFS-2284	EFS-2290
25.4	EFS-3284	EFS-3290
	De Paso	
12.7	EFSC-1284	EFSC-1290
19.0	EFSC-2284	EFSC-2290
25.4	EFSC-3284	EFSC-3290

** Para Repuesto de Estación de Botones, ver pág. 6C-10.
 NOTA: Los catálogos con entrada 12.7 mm son
 suministrados con reducción.

EFS Luces Piloto Selladas de Fábrica

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.

Las luces piloto que se enlistan a continuación están selladas de fábrica y no requieren sellos externos. Las lámparas son de 6 watts tipo S-6 base candelabra para usarse en circuitos de 127 volts. Lámparas de 10 watts, base Tipo-5-6 base candelabra para circuitos de 220 volts. Aumente el su-
fijo V-21 al número de catálogo.

Para mayores voltajes únicamente se pueden proporcionar con luz piloto sencilla, y transformador.

Transformador		
Volts Nominales	Volts del Primario	Sufijo
50/60 HZ		
220/110	220/240	T-2
440/110	440/480	T-4
550/110	550/600	T-5



EFS Sencilla*

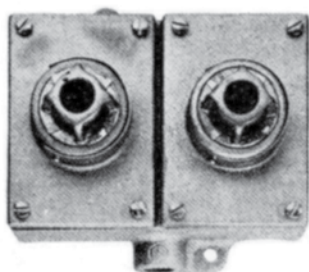
Con una Luz Piloto

Tamaño p/conduit (mm)	Catálogo	
	Terminal	De Paso
12.7	EFS-1524	EFSC-1524
19.0	EFS-2524	EFSC-2524
25.4	EFS-3524	EFSC-3524



Con dos Luces Piloto

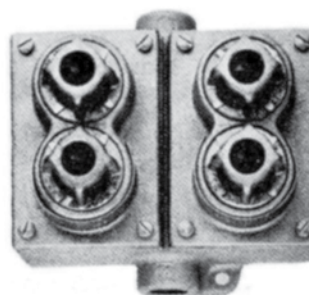
Catálogo	
Terminal	De Paso
EFS-1561	EFSC-1561
EFS-2561	EFSC-2561
EFS-3561	EFSC-3561



EFS Doble*

Con una Luz Piloto Sencilla

Tamaño p/conduit (mm)	Catálogo	
	Terminal	De Paso
12.7	EFS-1624	EFSC-1624
19.0	EFS-2624	EFSC-2624
25.4	EFS-3624	EFSC-3624



Con Luz Piloto Doble

Catálogo	
Terminal	De Paso
EFS-1661	EFSC-1661
EFS-2661	EFSC-2661
EFS-3661	EFSC-3661

*Adicione al No. de Catálogo el símbolo del color para cada Luz Piloto.

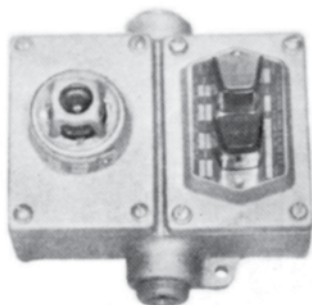
Color	Símbolo	Color	Símbolo	Color	Símbolo
Rojo	J-1	Ambar	J-6	Claro	J-10
Verde	J-3	Opalino	J-8	Azul	J-11

EFS Combinación Estación de Botones Luz Piloto

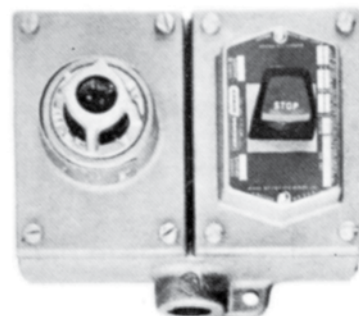
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.



Las combinaciones que se indican a continuación son unidades estándar para otros arreglos, información a solicitud. Las luces Piloto se suministran con lámpara de 6 watts base candelabra tipo S-6 para instalarse en Circuitos de 127 volts. También pueden suministrarse con lámpara para base candelabra Tipo S-6 (220 volts) o con transformador como se indica en la pág. 6C-5.

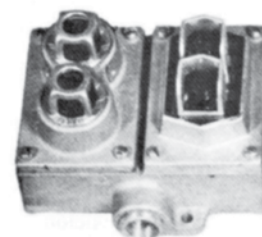


EFSC-2858
Tipo EFSC
Cuerpo Doble

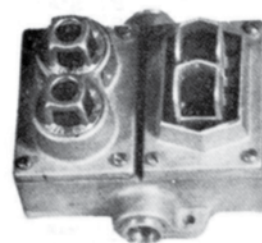


EFSC-3284

Posición Normal	1 Circuito Universal	2 Circuitos Universales	2 Circuitos Universales
Diagrama			
Repuesto** p/Est. de Botones	 D-11	 D-12	 D-12
Terminal			
Tamaño p/conduit (mm)	Cat*	Cat*	Cat*
12.7	EFS-1284-J1	EFS-1858-J1	EFS-1868-J1
19.0	EFS-2284-J1	EFS-2858-J1	EFS-2868-J1
25.4	EFS-3284-J1	EFS-3858-J1	EFS-3868-J1
De Paso			
Tamaño p/conduit (mm)	Cat*	Cat*	Cat*
12.7	EFSC-1284-J1	EFSC-1858-J1	EFSC-1868-J1
19.0	EFSC-2284-J1	EFSC-2858-J1	EFSC-2868-J1
25.4	EFSC-3284-J1	EFSC-3858-J1	EFSC-3868-J1



EFS-3868



EFSC-3868

NOTA: Los catálogos con entrada 12.7 mm son suministrados con reducción.

*Los números de catálogo incluyen luz piloto roja. Si se requiere diferente color sustituya el símbolo del color apropiado de la tabla en la pág. 6C-5.

** Para repuesto de Botones, ver pág. 6C-10.

** Para Repuesto de Estación de Botones, ver pág. 6C-10.

EFS Switch Selector Contacto Sostenido

600 VCA Servicio Pesado
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.



Estilo	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Repuesto* p/Est. de Botones	Tamaño p/conduit (mm)	Cat. Terminal	De Paso
Dos Posiciones Dos circuitos	A1			D-11	12.7	EFS-11271	EFSC-11271
	A2				19.0	EFS-21271	EFSC-21271
					25.4	EFS-31271	EFSC-31271
Dos Posiciones Cuatro circuitos	A1			D-12	12.7	EFS-11272	EFSC-11272
	A2				19.0	EFS-21272	EFSC-21272
	B1				25.4	EFS-31272	EFSC-31272
	B2						
Tres Posiciones Dos circuitos	A1			D-11	12.7	EFS-11273	EFSC-11273
	A2				19.0	EFS-21273	EFSC-21273
					25.4	EFS-31273	EFSC-31273
Tres Posiciones Cuatro circuitos	A1			D-12	12.7	EFS-11274	EFSC-11274
	A2				19.0	EFS-21274	EFSC-21274
	B1				25.4	EFS-31274	EFSC-31274
	B2						
	A1			D-12	12.7	EFS-11275	EFSC-11275
	A2				19.0	EFS-21275	EFSC-21275
	B1				25.4	EFS-31275	EFSC-31275
	B2						

** Para Repuesto de Estación de Botones, ver pág. 6C-10.

EFS Interruptores De Palanca

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.



Aplicación:

Los interruptores de palanca EFS son usados para control y operación de circuitos eléctricos en ambientes explosivos o inflamables tales como plantas químicas, refinerías de petróleo y gas; terminales de carga y descarga de gasolina, industrias de proceso y manejo de granos. Para arranque manual de motores pequeños de C.A. o de C.D.

Características:

Diseño compacto provisto de orejas para montaje superficial, junta a prueba de flama.

Materiales Estándar:

Cuerpo y Tapa: Aluminio Libre de Cobre.
Flechas: Acero Inoxidable.
Palanca de Operación.- Aluminio Libre de Cobre.

Acabado Estándar:

Aluminio: Pintura gris por aplicación electrostática.
Acero inoxidable: Natural.

Clasificación Aprobada:

NEC Clase I grupos C,D.
Clase II Grupos E,F,G.
Clase III
NEMA 3,7CD, 9EFG,12

Registro:

UL 114Y CLASSIFIED

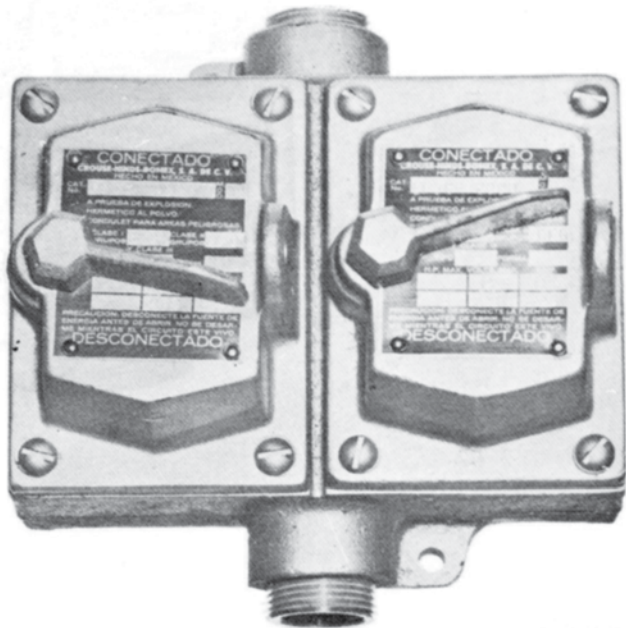


Sencillo

Tamaño p/conduit (mm)	Estilo	Amperes	Volts	Terminal No. Cat.	De Paso No. Cat
12.7	1 polo	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-1129	EFSC-1129
	2 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-118	EFSC-118
	3 vías	20 Amp.	127/220 V	EFS-1130	EFSC-1130
	4 vías	20 Amp.	127/220V	EFS-1140	EFSC-1140
19.0	1 polo	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-2129	EFSC-2129
	2 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-218	EFSC-218
	3 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-2123	EFSC-2123
	3 vías	20 Amp.	127/220 V	EFS-2130	EFSC-2130
25.4	4 vías	20 Amp.	127/220V	EFS-2140	EFSC-2140
	1 polo	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-3129	EFSC-3129
	2 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-318	EFSC-318
	3 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-3123	EFSC-3123
25.4	3 vías	20 Amp.	127/220 V	EFS-3130	EFSC-3130
	4 vías	20 Amp.	127/220V	EFS-3140	EFSC-3140

EFS Interruptores De Palanca

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,7CD,9EFG,12.



Dobles:

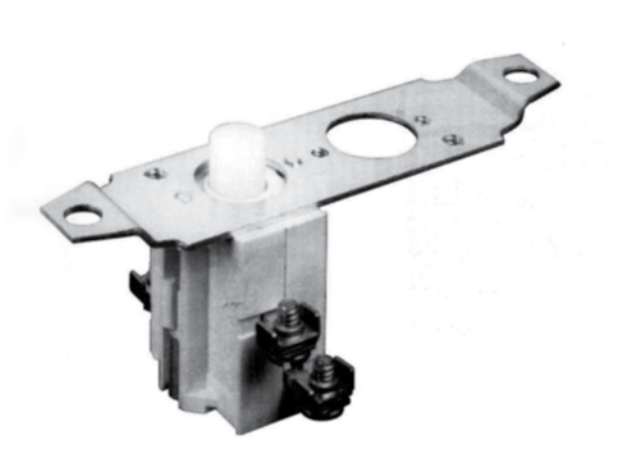
Tamaño p/conduit (mm)	Estilo	Amperes	Volts	Terminal No. Cat.	De Paso No. Cat
12.7	1 polo	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-1229	EFSC-1229
	2 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-128	EFSC-128
	3 vías	20 Amp.	127/220 V	EFS-1230	EFSC-1230
	4 vías	20 Amp.	127/220V	EFS-1240	EFSC-1240
19.0	1 polo	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-2229	EFSC-2229
	2 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-228	EFSC-228
	3 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-2223	EFSC-2223
	3 vías	20 Amp.	127/220 V	EFS-2230	EFSC-2230
	4 vías	20 Amp.	127/220V	EFS-2240	EFSC-2240
25.4	1 polo	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-3229	EFSC-3229
	2 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-328	EFSC-328
	3 polos	30/20 Amp.	250/600 V	EFS-3223	EFSC-3223
	3 vías	20 Amp.	127/220 V	EFS-3230	EFSC-3230
	4 vías	20 Amp.	127/220V	EFS-3240	EFSC-3240

EFS

Repuestos para

Estación de Botones

600 VCA Servicio Pesado



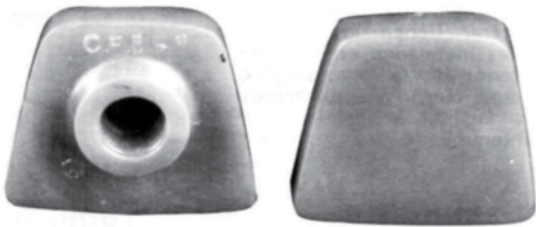
Estación de Botones

Serie D:

Completa con Puente de Montaje

1 Circuito Universal	2 Circuitos Universales	Donde se usan:
D-11	D-12	MC Y EFS Estación de Botones y switch selector
D-21	D-22	
D-24	D-25	

Guarda para Estación de Botones



CF-859

Botones de Operación

Colores Disponibles
Rojo y Verde

EJB Tableros de Control

Clase I Grupos C,D*
Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 7CD,9EFG,12.

Aplicación:

Los tableros de control EJB se fabrican de acuerdo con sus necesidades usando los elementos de control Tipo EMP. Se pueden utilizar como un medio para agrupar las estaciones de control y centralizar los controles de procesos dentro de áreas peligrosas y utilizando un mínimo espacio.

Proporciona todos los elementos necesarios como son estaciones de botón, switches, selectores, interruptores, luces piloto, etc.

Características:

Reduce los costos de instalación, los tableros pueden proporcionarse con todos los elementos alambrados hasta tablillas terminales instaladas en las cajas.

Relevadores y otros accesorios de control pueden también ser montados en los tableros. Los tableros de control para montaje superficial tienen instalados los elementos de control en la tapa, lo que los hace totalmente accesibles para su mantenimiento.

Los tableros de control para empotrar tienen los componentes instalados en la parte posterior de la caja, usando la tapa ciega y embisagrada para facilitar la instalación y mantenimiento.

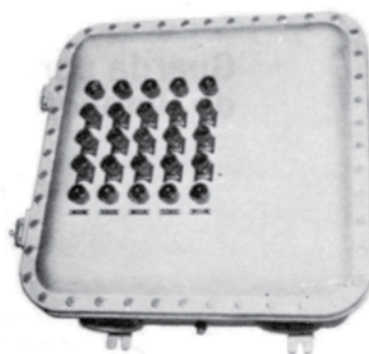
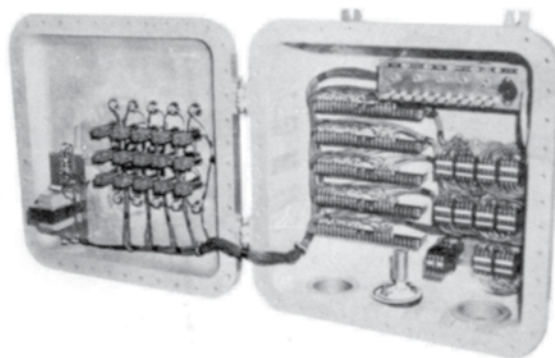
Clasificación

Aprobada:

NEC Clase I grupos C,D*
Clase II Grupos E,F,G.
Clase III
NEMA 7CD, 9EFG, 12

Pruebas de acuerdo a:

UL Estándar: 886



EJB Tablero de Control Montaje Superficial

* Grupos C,O.- El equipo puede ser usado para éstas atmosferas si cada equipo es instalado de acuerdo a la sección 501-5 (a) del NEC (sellado en tubería conduit).

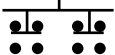
* Para utilización de elementos de control tipo Emp. ver diagramas en págs. 6C-14 y 6C-15

DIAGRAMAS

LUZ PILOTO

Diagrama	Estándar
	No. Cat.
(120V)*	EMP-009+

Pulsador sencillo
Pulsador doble
Operador único

Diagrama	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
	EMO-019	EMPS-019
	EMO-029	EMPS-029

Pulsador doble
Operador Doble

Diagrama	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
	EMO-039	EMPS-019

Selector de tres posiciones

Diagrama Posición 1	Posición 2	Posición 3	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
A1  A2 	A1  A2 	A1  A2 	EMP-069	EMPS-069
A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	EMP-079	EMPS-079
A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	EMP-089	EMPS-089

Selector de tres posiciones

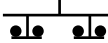
Diagrama Posición 1	Posición 3	Posición 3	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	EMP-099	EMPS-099

Elementos de Control tipo EMP para
utilizar en los Tableros de Control.

Selector de dos posiciones

Diagrama Posición 1	Posición 2	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
A1  A2 	A1  A2 	EMP-049	EMPS-049
A1  B1  A2  B2 	A1  B1  A2  B2 	EMP-059	EMPS-059

Pulsador Luminoso

Diagrama	Largo No. Cat.
  Luz Piloto 102 V* EMP-049 +	
  Luz Piloto 102 V* EMP-059 +	

Interruptor de Tambor

Diagrama	Tipo	Capacidad C.A.	Solamente	Largo No. Cat.
	1P1T DP1T 1P2T (3 vías)	10/5A 10A 10/5A	125/250V 125/250V 125/250V	EMPD-0091 EMPD-0092 EMPD-0093

* Otros voltajes disponibles. Información a solicitud.
+ Colores disponibles: Rojo, Verde, Ambar, Opalino, Claro y Azul.

Elementos de Control tipo EMP para utilizar en los Tableros de Control.

DIAGRAMAS

Pulsador de contacto sostenido

Diagrama	Precionado	Largo No. Cat.
Sin presionar		
A1  A2 	A1  A2 	EMP-098

Selector de dos posiciones accionando con llave

Diagrama Posición 1	Posición 2	Remoción de llave	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
A1  A2 	A1  A2 	Ambas posiciones Izq. solamente Der. solamente	EMP-0491 EMP-0492 EMP-0493	EMPS-0491 EMPS-0492 EMPS-0493
A1  A2 	B1  B2 	Ambas posiciones Izq. solamente Der. solamente	EMP-0591 EMP-0592 EMP-0593	EMPS-0591 EMPS-0592 EMPS-0593

Selector de tres posiciones accionando con llave

Diagrama Posición 1	Posición 2	Posición 3	Remoción de llave	Estándar No. Cat.	Corto No. Cat.
A1  A2 	A1  A2 	A1 	Todas Centro solamente Izq. solamente Der. solamente	EMP-0691 EMP-0692 EMP-0693 EMP-0694	EMPS-0691 EMPS-0692 EMPS-0693 EMPS-0693
A1  A2 	B1  B2 	A1  A2 	Todas Centro solamente Izq. solamente Der. solamente	EMP-0791 EMP-0792 EMP-0793 EMP-0794	EMPS-0791 EMPS-0792 EMPS-0793 EMPS-0793
A1  A2 	B1  B2 	A1  A2 	Todas Centro solamente Izq. solamente Der. solamente	EMP-0891 EMP-0892 EMP-0893 EMP-0894	EMPS-0891 EMPS-0892 EMPS-0893 EMPS-0893

AFU Interruptor de Seguridad para Control de Transportadores

Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,4,9,EFG,12.

Aplicación:

Las unidades AFU son usadas: como un interruptor de "paro" normal o de emergencia para líneas de transportadores, grúas, sistemas de manejo de bultos, montacargas, etc.

En fábricas de acero, minas, en líneas de ensamble de automóviles y otros; bodegas, andenes de carga y algunos otros procesos industriales. En el circuito de control de arrancadores magnéticos para detener la polea motriz de transportadores u otras máquinas.

Características:

Se suministra con una o dos terminales cada una conteniendo arreglos de contactos 1-NA y 1NC o 2NA Y 2NC.

Interruptor de disparo de precisión para asegurar un contacto mantenido.

El envoltorio tiene tres entradas para tuba conduit de 2.54 cms. dos para alimentación en sentido horizontal y una en la parte inferior. Las orejas de montaje de fundición con (1 1/2 ") 3.8 cms, entre líneas de centros permite fijarlo al patín de un ángulo de hierro estándar de 7.6 cms.

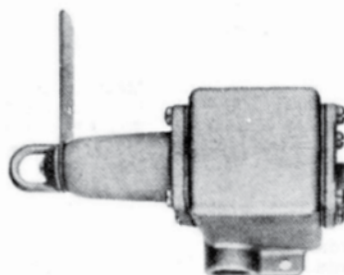
En la instalación la línea de accionamiento o cable esta conectada de un punto fijo a la argolla de la terminal.

Un tirón en la línea, con la fuerza de operación requerida y con un movimiento total de 1.3 cms. acciona la flecha, abriendo el interruptor y disparando hacia adelante el brazo indicador pintado de rojo, el cual fija la flecha en la posición de accionado (interruptor abierto). Regresando el brazo indicado a su posición normal, se restablece el mecanismo. Una instalación típica debera incluir unidades con una terminal en cada extremo del transportador y unidades con 2 terminales en medio del transportador.

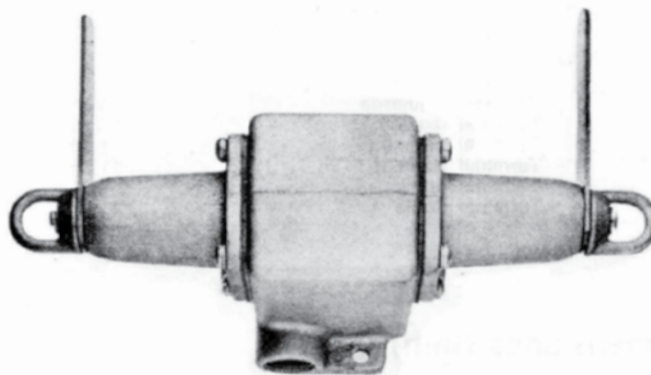
Dependiendo del tamaño y longitud de la línea, puede ser necesario utilizar soportes espaciados a intervalos apropiados para asegurar que el peso de la línea o cable solo no accionará el interruptor.

Materiales Estándar:

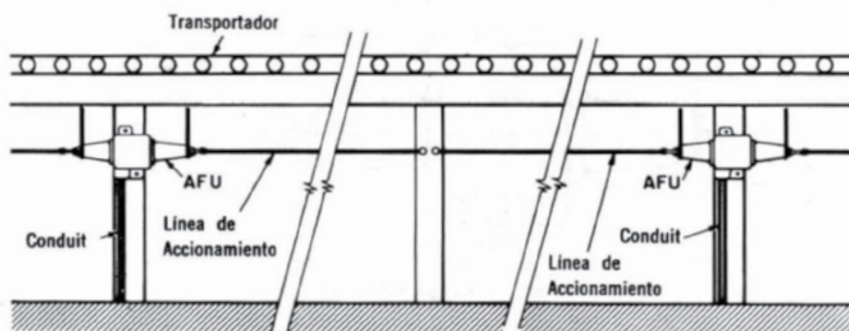
Envoltorio - Aluminio libre de cobre
Flecha - Acero
Argolla - Bronce
Brazo indicador - Acero



AFU 0333-10 Terminal izquierda



AFU 0333-10 Terminal doble



Aplicación típica del interruptor de seguridad

Acabado Estándar:

Aluminio libre de cobre - pintura electrostática - Acero - Galvanizado con zinc (laca roja para el brazo indicador) Bronce - natural.

Clasificación Aprobada:

NEC; Clase II Grupos E, F, G
Clase III
NEMA: 3,4,9EFG, 12

Pruebas de acuerdo a:

UL Estandar: 698

AFU

Interruptor de Seguridad para Control de Transportadores

Clase II, Grupos E,F,G.
Clase III.
NEMA 3,4,9,EFG,12.

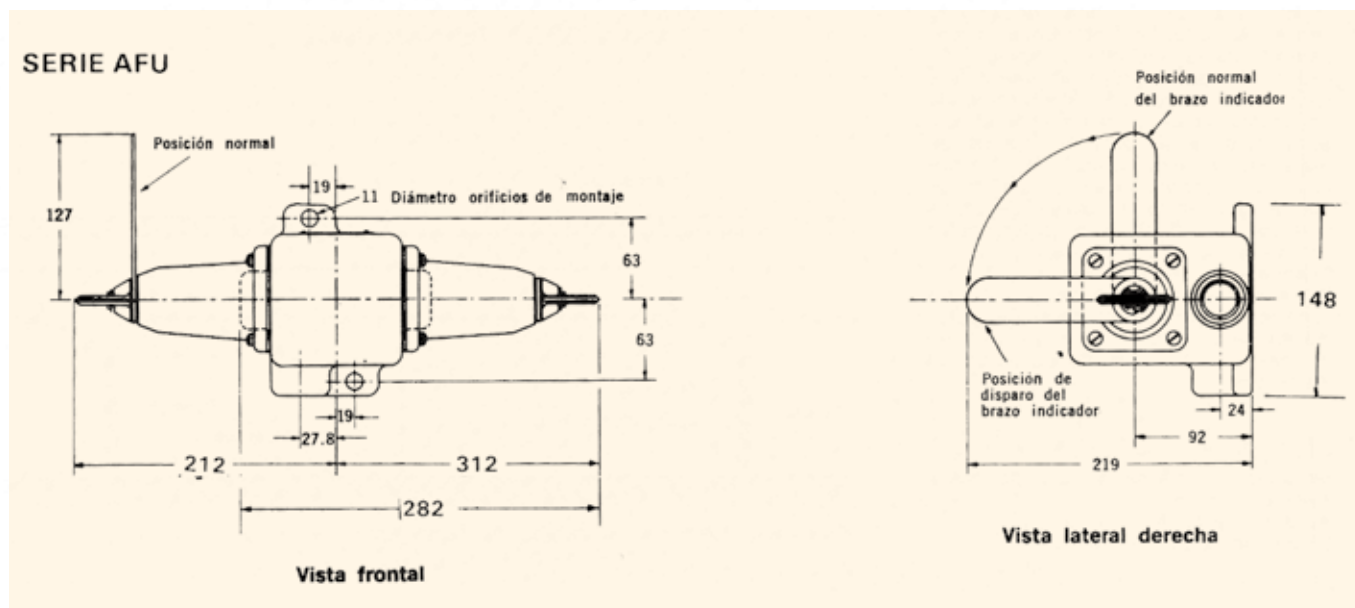
SERIE AFU

Descripción	Máximo peso de línea o cable no soportado sin accionar el interruptor	Fuerza total de operación requerida	Arreglo de Contactos. Con 1NA, 1NC en cada terminal
	Kgs.	Kgs.	No. Catálogo
Terminal izquierda	6.81	11.35	AFU0333-10
Terminal izquierda	11.35	22.70	AFU0333-20
Terminal derecha	6.81	11.35	AFU0333-01
Terminal derecha	11.35	22.70	AFU0333-02
Terminal doble	6.81	11.35	AFU0333-11
Terminal doble	11.35	22.70	AFU0333-22

Arreglo de Contactos.
Con 2NA, 2NC en cada terminal

Descripción	Kgs.	Kgs.	No. Catálogo
			No. Catálogo
Terminal izquierda	6.81	11.35	AFU0333-50
Terminal izquierda	11.35	22.70	AFU0333-60
Terminal derecha	6.81	11.35	AFU0333-05
Terminal derecha	11.35	22.70	AFU0333-06
Terminal doble	6.81	11.35	AFU0333-55
Terminal doble	11.35	22.70	AFU0333-66

Dimensiones (mm)



Arkittle® Contactos y Clavijas

Áreas Industriales Resistentes a la Intemperie

Aplicación:

Los contactos y clavijas tipo Arkittle son usados:

Para alimentar equipo eléctrico portátil tales como unidades moto-generadoras, compresoras, unidades de enfriamiento y calefacción, soldadoras, sistemas de alumbrado y equipo similar.

Donde se requiera energía en forma temporal como en remolques, maquinaria pesada y equipo similar. Donde la carga eléctrica deba ser desconectada rápidamente de la fuente de energía.

En áreas donde el polvo, la basura, la humedad y la corrosión son problemas.

En interiores o exteriores de plantas químicas, de empacadoras de alimentos, industrias de proceso y plantas similares.

Características:

Las clavijas pueden ser desconectadas con toda la carga en forma segura sin necesidad de ningún dispositivo de desconexión.

Los contactos aceptan únicamente clavijas de la misma capacidad, estilo y número de polos, haciendo imposible conectar una clavija de diferentes características del contacto; y proporciona una positiva polarización.

Los materiales aislantes son de alto valor dieléctrico y resistencia mecánica, baja absorción de humedad y tienen excelente resistencia al arco eléctrico.

Esta diseñado para soportar uso rudo y los efectos de ambientes adversos.

Características adicionales se indican en la figura adjunta.

1.- El contacto de tierra en el estilo 2 es asegurado a la caja del contacto.

2.- Fácil de alambrear terminales de presión eliminan la necesidad de soldar los Cables.

3.- El estilo 2, ilustrado en la figura tiene un polo extra de tierra el cual forma un circuito paralelo con el circuito formado por la cubierta metálica de la clavija y el resorte del contacto asegurando la continuidad del circuito de tierra bajo uso severo. El polo de tierra es más largo que los otros por lo que el circuito de tierra se establece primero y es el último en abrirse.

4.- El arco formado al desconectar la clavija es instantaneamente extinguido en el fonda de la cámara de arqueo del cuerpo aislante cuando la

clavija aun esta en el interior del contacto a una distancia considerable. El arco no puede viajar al otro lado del circuito o hacia la caja de conexiones.

5.- El resorte del contacto forma una vía de tierra entre la cubierta de la clavija y la caja del contacto. Los contactos y clavijas Arkittle son hechos en dos estilos; en ambos estilos el equipo portátil es aterrizado antes de ser energizado y permanece aterrizado hasta despues de ser desenergizado. (El estilo 1 no ilustrado es usado donde se desea usar el contacto entre la cubierta de la clavija y el resorte para completar el circuito de tierra. El conductor de tierra extra en el cable portátil esta conectado a la cubierta de la clavija por medio de una terminal de presión).

6.- Cada espiga de la clavija sella la abertura de su cámara de arqueo individual.

7.- Ensamble interior de las clavijas de una sola pieza en 30, 60 y 100 amps. con terminales de presión en las unidades de 30 amps. (2, 3 y 4 polos), 60 y 100 amps.

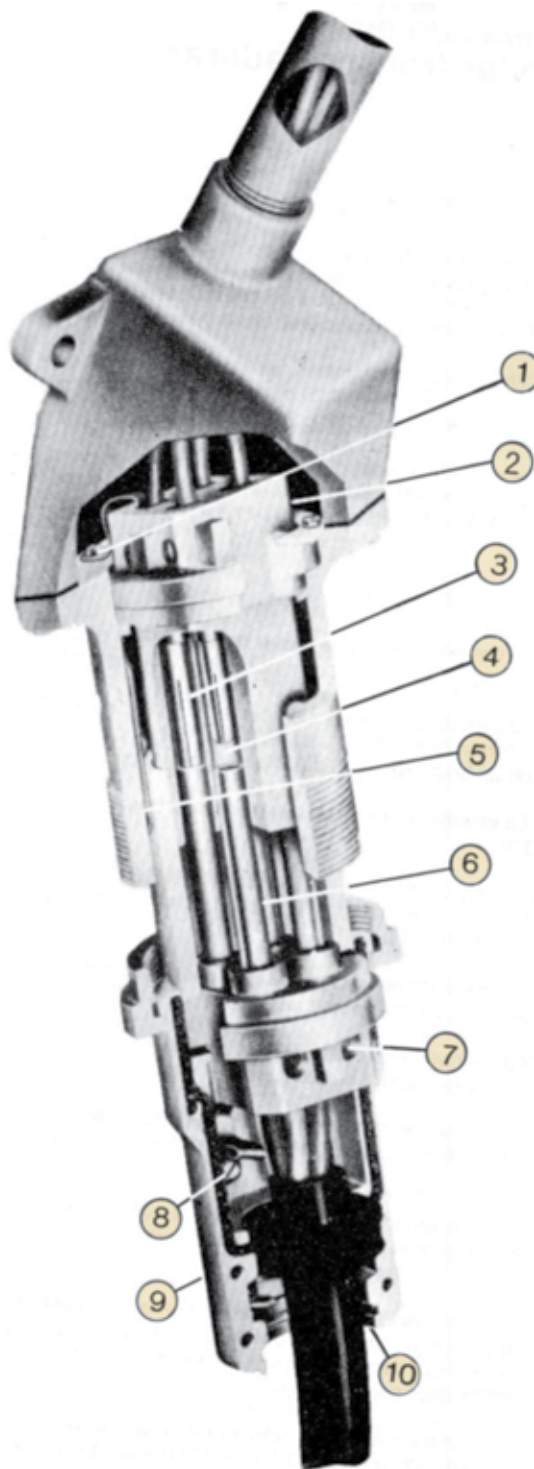
8.- El conductor de tierra es conectado a la cubierta de la clavija.

9.- Clavija con bushing de neopreno para sellar la entrada del cable a prueba de agua, tuerca de seguridad como parte integral de la clavija. Una vez ajustada, la clavija es asegurada en su lugar y no es posible que se afloje.

10.- La clavija es adaptable a cualquier tipo y tamaño de cable dentro del rango de capacidad de la clavija. La mordaza evita que cualquier tensión en el cable conexión a tierra sea transmitida a las terminales. Los contactos y clavijas estan disponibles con dos métodos para conectar a tierra a los equipos; denominados "Estilo 1" y "Estilo 2" y en esta forma se identifican en el catálogo. (ver. fig. pág. 1 P-2)

Estilo 1 Clavija.- Las clavijas estilo 1 son aquellas en las cuales el conductor de tierra del cable es eléctricamente conectado a la cubierta de la clavija, por medio de una terminal de presión.

Estilo 1 Contacto.- Los contactos estilo 1 son aquellos que están conectados a tierra par el hecho de que son parte integral de un sistema conduit conectado a tierra.



Arkitite® Contactos y Clavijas

Áreas Industriales Resistentes a la Intemperie

Características:

Al insertar la clavija, la cubierta de esta hace presión sobre el resorte de tierra de la caja del contactantes de que los polos de la carga se energicen; lo mismo sucede al desconectar la clavija por lo que no hay la posibilidad que partes metálicas del equipo portátil o de la clavija puedan quedar momentáneamente energizadas.

Estilo 2. Clavijas.- Las clavijas estilo 2 son aquellas, en las que el conductor de tierra del cable es eléctricamente conectado a un polo extra y a la cubierta metálica de la clavija por medio de una terminal de presión.

Estilo 2. Contactos.- Los contactos estilo 2 son aquellos en los que el polo de tierra es conectado eléctricamente a la caja del contacto siendo esta una parte del sistema conectado a tierra. El polo extra en el estilo 2 es mayor que los polos de las líneas así que la conexión de tierra se realiza antes que los polos de la línea y de la carga sean insertados y se abre después de éstos. En lugares con ambientes corrosivos se requiere que el conductor de tierra para envoltentes o equipos sea de cobre u otro material resistente a la corrosión. En sistemas de corriente alterna se necesita un conductor extra para tierra el cual normalmente se instala junto con los conductores de las líneas. En el contacto este conductor deberá ser conectado al polo extra de tierra por medio de la terminal de presión provista para tal propósito.

Donde se requiera tal conductor extra de tierra los receptáculos y clavijas estilo 2 deben ser utilizados.

Materiales Estándar:

Caja contacto.- Aluminio Libre de Cobre.

Cubierta de la clavija.- Aluminio Libre de Cobre.

Cajas de conexión.- Aluminio Libre de Cobre.

Opciones:

Polaridad especial de Fábrica.-Estilo 1 y Estilo 2.- Para uso en donde se requieren dos contactos de las mismas características (Estilo, No. de Polos y Capacidad de Corriente), pero de diferente voltaje de operación y así evitar que se conecte una clavija a un contacto con un voltaje incorrecto.

Rango de Capacidad:

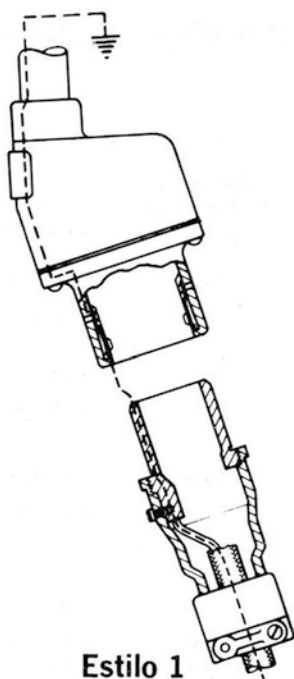
Voltaje 250VCD-600VCA
Amperes 30, 60, 100

Pruebas de acuerdo a:

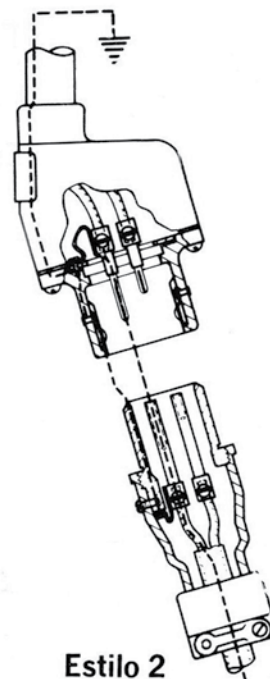
UL Estándar: 498, 514, 1010
(Solamente clavijas APJ).

Capacidad Maxima H.P.

Hilos, Polos y Faces	Amperes Contacto Clavija	H.P. Motor*		
		115V	220V	460V
2 hilos, 2 polos 2 hilos, 3 polos monofásico	30	3	5	10
	60	5	10	15
	100	7 1/2	15	25
	200	20	40	40
3 hilos, 3 polos 3 hilos, 4 polos trifásico	30	3	10	20
	60	10	20	30
	100	15	30	40
	200	30	50	50
3 hilos, 3 polos 3 hilos, 4 polos Dos fases Tres Hilos	30	3	7 1/2	15
	60	7 1/2	15	30
	100	10	25	40
	200	25	50	50
4 hilos, 4 polos 4 hilos, 5 polos Dos fases Cuatro Hilos	30	5	10	25
	60	10	25	40
	100	15	30	50
	200	40	50	50



Estilo 1

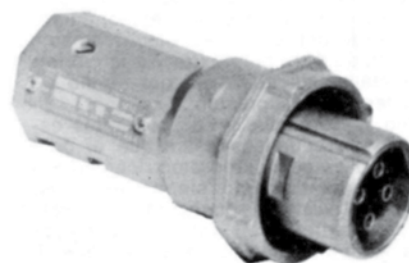


Estilo 2

* No se recomienda para usar como medio de arranque y paro pero puede ser desconectado con la carga total indicada.

Arkitite® Contactos y Clavijas

30A
250VCD/600VCA
Resistentes
A la intemperie



Contacto con tapa de resorte

Ensamblajes con Caja Registro Tipo ARE

Estilo 1

Descripción	Tamaño P/Conduit (mm)	Tapa de Resorte
2 hilos	19,0	* ARE-3212
2 polos	25,4	* ARE-3213
3 hilos	19,0	ARE-3312
3 polos	25,4	ARE-3313
4 hilos	19,0	ARE-3412
4 polos	25,4	ARE-3413

Clavijas APJ

Diám. Cable (mm)	
12-26	* APJ-3275
12-26	* APJ-3275
12-26	APJ-3375
12-26	APJ-3375
12-26	APJ-3475
12-26	APJ-3475

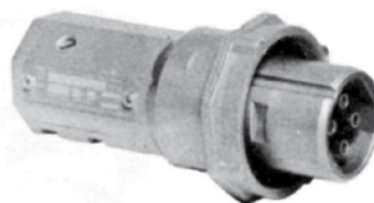
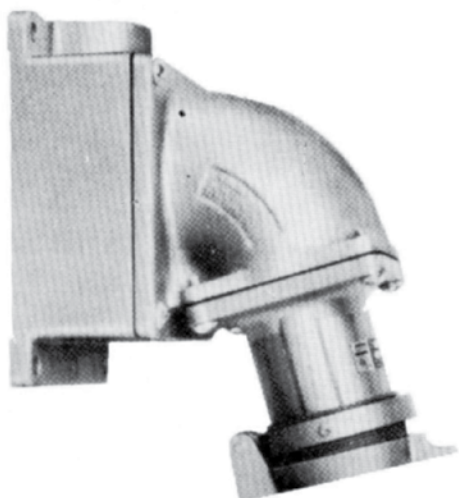
Estilo 2

2 hilos	19,0	ARE-3322	12-26	APJ-3385
3 polos	25,4	ARE-3323	12-26	APJ-3385
3 hilos	19,0	ARE-3422	12-26	APJ-3485
4 polos	25,4	ARE-3423	12-26	APJ-3485

* Importación

Arkitite®
Contactos y
Clavijas

60A
250VCD/600VCA
Resistentes
A la intemperie



Clavijas APJ

Ensamble con Adaptador
Tipo /AREA

Ensamble con Caja Registro
Tipo ARE

Ensamble con
Adaptador
Angular
Tipo AREA

Clavijas

Estilo 1

Descripción	Tamaño P/Conduit (mm)	Tapa de Resorte	Tapa de Resorte	Diámetro de Cable (mm)	
2 hilos 2 polos	25,4 31,8	* ARE-6213 * ARE-6214	* AREA-6213 * AREA-6214	16-35 16-35	* APJ-3275 * APJ-3275
3 hilos 3 polos	25,4 31,8	ARE-6213 ARE-6214	AREA-6313 AREA-6314	16-35 16-35	APJ-3375 APJ-3375
4 hilos 4 polos	25,4 38,1	ARE-6414 ARE-6415	AREA-6414 AREA-6415	16-35 16-35	APJ-3475 APJ-3475

Estilo 2

2 hilos 3 polos	25,4 31,8	ARE-6323 ARE-6324	AREA-6323 AREA-6324	16-35 16-35	APJ-3385 APJ-3385
3 hilos 4 polos	25,4 38,1	ARE-6424 ARE-6425	AREA-6424 AREA-6425	16-35 16-35	APJ-3485 APJ-3485

* Importación

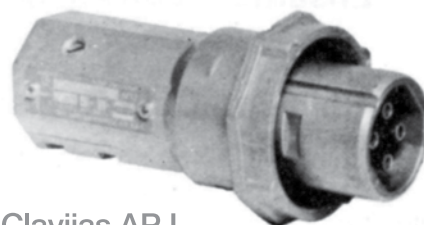
NOTA: Si se requiere mayor espacio para alambrear
seleccione de los ensambles tipo AREA

Arkitite® Contactos y Clavijas

100A
250VCD/600VCA
Resistentes
A la intemperie



Contacto con tapa de resorte
Tipo /ARE



Clavijas APJ

Estilo 1

Descripción	Tamaño P/Conduit (mm)	Tapa de Resorte	Diám. Cable (mm)	
3 hilos 3 polos	31.8 38.1	ARE-10314 ARE-10315	25-43 25-43	APJ-10377 APJ-10377
4 hilos 4 polos	38.1 50.8	ARE-10415 ARE-10416	25-43 25-43	APJ-10477 APJ-10477

Estilo 2

2 hilos 3 polos	31.8 38.1	ARE-10324 ARE-10325	25-43 25-43	APJ-10387 APJ-10387
3 hilos 4 polos	38.1 50.8	ARE-10425 ARE-10426	25-43 25-43	APJ-10487 APJ-10487

Arkitite® Contactos Accesorios

30, 60, 100 Amp.
250VCD/600VCA
Resistentes
A la intemperie



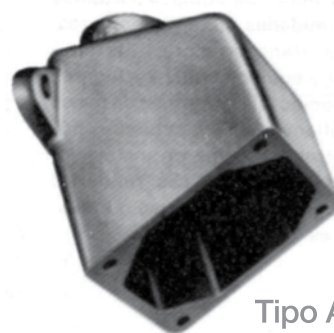
Tapa Resorte
Contactos:



Tapa Roscada

Descripción	Tapa de Resorte
Estilo 1 30 Amp.	
2 hilos 2 polos	*AR-321
3 hilos 3 polos	AR-331
4 hilos 4 polos	AR-341
Estilo 2 30 Amp.	
2 hilos 3 polos	*AR-332
3 hilos 4 polos	AR-342
Estilo 1 60 Amp.	
2 hilos, 2 polos	*AR-621
3 hilos, 3 polos	AR-631
4 hilos, 4 polos	AR-641
Estilo 2 60 Amp.	
2 hilos, 3 polos	AR-632
3 hilos, 4 polos	AR-642
Estilo 1 100 Amp.	
3 hilos, 3 polos	AR-1031
4 hilos, 4 polos	AR-1041
Estilo 2 100 Amp.	
2 hilos, 3 polos	AR-1032
3 hilos, 4 polos	AR-1042

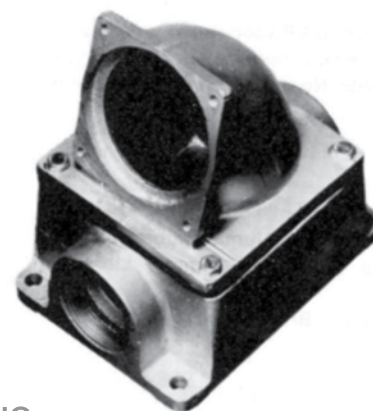
Caja Registro para
Contactos



Tipo ARE

ARE

Tamaño P/Conduit (mm)	Forma B 30 Amp.	Forma C 60 Amp.
19.0	ARE-23	
25.4	ARE-33	ARE-36
31.8		ARE-46
38.1		ARE-56



AJC
Con Adaptador Angular AJA-6
Para 60 y 100 Amp.

Tamaño P/Conduit (mm)	
31.8	AJC-47
38.1	AJC-57
50.8	

CPS Contactos De Acción Retardada CPP Clavijas

Sellados de Fábrica
Clase I Grupos C,D

Aplicación:

Los contactos CPS y clavijas CPP son usadas para alimentar equipos portátiles tales como unidades moto-generadoras, compresoras, transportadores, herramienta portátil y equipo similar en lugares peligrosos debido a la presencia de gases o vapores inflamables, en ambientes húmedos y corrosivos como en instalaciones de plantas petroquímicas, refinerías de petróleo, plantas de proceso o industrias similares.

Características:

La característica de acción retardada le permite a la clavija actuar como un interruptor. En adición a esto si el cable se revienta debido a un excesivo esfuerzo la clavija será desplazada lo suficiente para interrumpir el circuito y el cable quede sin alimentación en donde se reventó el cable.

Los contactos CPS son equipados con un mecanismo rotatorio el cual impide desconectar la clavija en un movimiento continuo.

Los contactos CPS son sellados de fábrica, por lo que se simplifica la instalación y al alambrado. No requieren sellos externos.

Material Estándar:

Caja Contacto.- Aluminio Libre de Cobre

Cubierta Clavija.- Aluminio Libre de Cobre

Contactos.- Bronce

Rango de Capacidad:

20 y 30 Amp.

125-250 Volts CA

Clasificación Aprobada

Clase I Grupos C, D

Clasificación Aprobada:

NEC Clase I Grupos C, D.

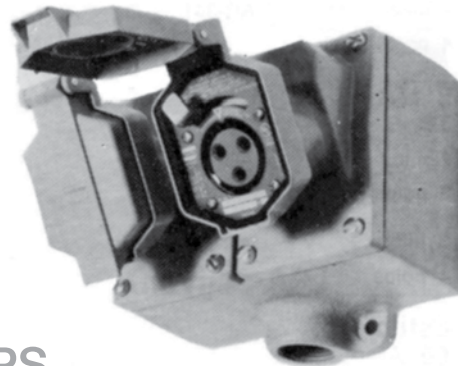
Pruebas de Acuerdo a:

UL Estándar: 1010



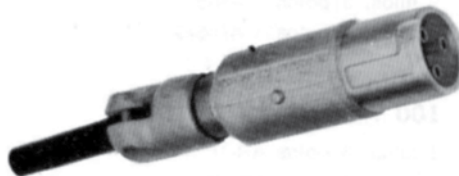
CPS

Contacto Sencillo



CPS

Contacto Doble



CPP

Clavija

CPS Contactos De Acción Retardada CPP Clavijas

Sellados de Fábrica
Clase I Grupos C,D

Estilo 2 Conectado a tierra a traves de un polo extra y la carcasa

Capacidad	Descripción	Tamaño P/Conduit (mm)	Ensamble Sencillo	Ensamble Doble	Diám. Cable	Clavija*
20A, 1HP 125-250 VCA, 60 Hz, 20A, 18VCD	Terminal	12.7	CPS-152-101	CPS-152-102	7-11 9-13 13-16	CPP-316 CPP-416 CPP-516
		19.0	CPS-152-201	CPS-152-202		
		25.4	CPS-152-301	CPS-152-302		
	De Paso	12.7	CPS-152-111	CPS-152-112		
		19.0	CPS-152-211	CPS-152-212		
		25.4	CPS-152-311	CPS-152-312		
	2 hilos	12.7	CPS-532-101	CPS-532-102	9-22	CPP-4553
		19.0	CPS-532-201	CPS-532-202		
		25.4	CPS-532-301	CPS-532-302		
30A, 1 ^{1/2} HP 125-250 VCA, 60 Hz, 7A-1 ^{1/2} HP, 480 VCA 60 Hz	De Paso	12.7	CPS-532-111	CPS-532-112		
		19.0	CPS-532-211	CPS-532-212		
		25.4	CPS-532-311	CPS-532-312		
	3 hilos	12.7	CPS-732-101	CPS-732-102	9-22	CPP-4752
		19.0	CPS-732-201	CPS-732-202		
		25.4	CPS-732-301	CPS-732-302		
	4 hilos	12.7	CPS-732-111	CPS-732-112		
		19.0	CPS-732-211	CPS-732-212		
		25.4	CPS-732-311	CPS-732-312		

* El contacto puede recibir cualquiera de las clavijas indicadas.

FSQ Contactos Con Interruptor Entrelazados De Frente Muerto

APJ, BP, FP
Clavijas
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos F,G*
Clase III.
NEMA 3,7CD,9FG,12

Aplicación:

Los contactos tipo FSQ son utilizados con las clavijas APJ, SP, FP para alimentar equipo eléctrico portátil como lámparas de mano, herramientas, transportadores y equipo similar en áreas que son peligrosas debido a la presencia de vapores inflamables, gases y polvos explosivos. En ambientes húmedos o corrosivos como en refinerías de petróleo, plantas de proceso o instalaciones similares.

Características:

Los contactos con interruptor entrelazados están disponibles en cuatro tipos diferentes cada uno de los cuales está positivamente polarizado. Con esta variedad de tipos de contactos, se pueden instalar dentro de la misma área para diferentes voltajes asegurando que el equipo portátil sea conectado a un contacto de voltaje adecuado. Todos los ensambles tienen la misma característica de seguridad. La clavija debe ser totalmente insertada en el contacto y girarla en sentido de las manecillas del reloj para operar el interruptor interior cerrando el circuito y alimentando al contacto. La clavija no puede ser retirada del contacto hasta que se gire en sentido retrogrado y el interruptor sea abierto. Una característica de seguridad adicional es proporcionada por el tornillo de la tapa. La tapa no se puede quitar cuando el interruptor esté cerrado, con la tapa retirada y el tornillo en su lugar el interruptor no puede ser accionado por la clavija cuando la clavija no esta introducida en el contacto.

Clasificación Aprobada:

NEC: Clase I Grupos C, D.
Clase II Grupos F, G.*
Clase III
NEMA: 3, 7CD, 9FG, 12

Material Estándar: Contactos.

Cuerpo: Feraloy
Tapa.- Aluminio Libre de Cobre

Clavijas.

Cuerpo: Aluminio Libre de Cobre

Acabado Estándar:

Feraloy, Cadmizado y Pintura electrostática.
Aluminio: Natural

Pruebas de Acuerdo a:

UL Estándar: 886, 1010

*Precaución:

Para reducir el riesgo de ignición de atmósferas peligrosas, no use clavijas o receptáculos en lugares clase II Grupo F, que contengan polvos eléctricamente conductores.



FSQC
Contactos
Con Interruptor
Entrelazados
De Frente Muerto

APJ, BP,
 Clavijas
 Clase I Grupos C,D.
 Clase II, Grupos F,G*
 Clase III.
 NEMA 3,7CD,9FG,12



FSQC
 Contactos con
 Tapa de Resorte
 De Paso

30 Amp. 250VCA o VCD
 20 Amp. 600VCA
 2 H.P., 120-480 VAC



Clavija

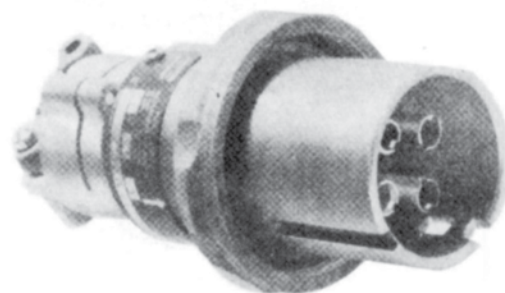
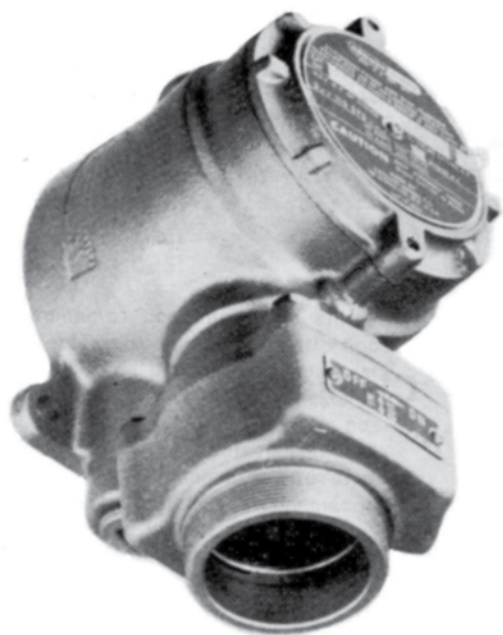
No. de Polos	Tamaño P/Conduit (mm)	Interruptor	Contacto No. Catálogo	Diámetro Cable (mm)	Clavija No. Catálogo
2 hilos	19.0	2 polos	FSQC-2320	12-26	APJ-3385
3 polos	25.4	2 polos	FSQC-3320	12-26	APJ-3385
3 hilos	19.0	3 polos	FSQC-2430	12-26	APJ-3485
4 polos	25.4	3 polos	FSQC-3430	12-26	APJ-3485

FSQC Contactos Con Interruptor Entrelazados De Frente Muerto

FP
Clavijas
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos F,G*
Clase III.
NEMA 3,7CD,9FG,12

FSQC Contactos

30 Amp. 250VCA ó VCD
20 Amp. 600VCA
2 H.P., 115-575VCA

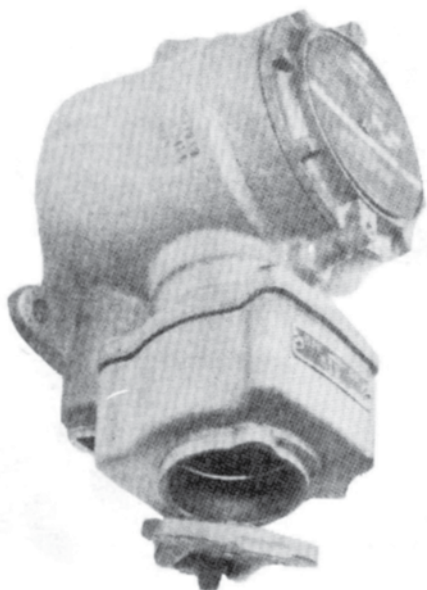


Clavija

No. de Polos	Tamaño P/Conduit (mm)	Interruptor	Contacto No. Catálogo	Diámetro Cable (mm)	Clavija No. Catálogo
2 hilos	19.0	2 polos	FSQC-232	12-22	FP-323
3 polos	25.4	2 polos	FSQC-332	12-22	FP-323
3 hilos	19.0	3 polos	FSQC-233	12-22	FP-334
4 polos	25.4	3 polos	FSQC-333	12-22	FP-334

**FSQ
Contactos
Con Interruptor
Entrelazados
De Frente Muerto**

APJ, BP
Clavijas
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos F,G*
Clase III.
NEMA 3,7CD,9FG,12



Contactos



Clavija

FSQ Contactos con Tapa de Resorte

30 Amp. 250VCA o VCD

20 Amp. 600VCA

2 H.P., 120-480 VAC

No. de Polos	Tamaño P/Conduit (mm)	Interruptor	Contacto No. Catálogo	Diámetro Cable (mm)	Clavija No. Catálogo
2 hilos	19.0	2 polos	FSQC-230	9-12	BP-49
3 polos	25.4	2 polos	FSQC-330	12-16	BP-59
				16-19	BP-69

EPC

Interruptor de Circuito

Contactos Arktite®

Entrelazados

Aplicación:

Los interruptores de circuito tipo EPC entrelazados con contactos a prueba de arco y clavijas tipo APJ y DP son usados para alimentar equipo eléctrico portátil tales como unidades moto-generadoras, compresores, unidades de enfriamiento o calefacción, sistemas de alumbrado, transportadores, etc.; en áreas peligrosas debido a la presencia de gases o vapores inflamables o polvos explosivos. En lugares húmedos y corrosivos; interiores o exteriores de refinerías de petróleo o plantas petroquímicas o en plantas donde se manejan granos, almidón, fluor, etc. o instalaciones de industrias similares.

Características:

El contacto esta mecánicamente entrelazado en el interruptor de circuito tipo electromagnético que provee un medio de desconexión y una protección contra circuito corto y una protección térmica retardada contra sobre cargas. Un contacto con tapa de resorte, localizado en la parte interior, de 30; 60 y 100 amperes; o de 200** amperes al frente: está mecánicamente entrelazado con el interruptor de circuito para máxima seguridad.

El interruptor de circuito no se puede cerrar hasta que la clavija este totalmente incertada; y la clavija no se puede extraer hasta que el interruptor de circuito este abierto.

La manija puede asegurarse en cualquier posición y el interruptor operará sobre condiciones de corto circuito aun cuando la manija este asegurada.

(**) en: Unidades de 200 amp. aprobado para Clase I Grupo D.

*Precaución:

Para reducir el riesgo de ignición de atmósferas peligrosas, no use clavijas o receptáculos en lugares Clase II Grupo F, que contengan polvos eléctricamente conductores.

APJ, DP
Clavijas Arktite®
Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos F,G*
Clase III.
NEMA 3,7CD,9FG,12

30, 60 y 100 Amp.



200 Amp.



Material Estándar:

Cuerpo, Cubiertas
Manijas.-Aluminio Libre de Cobre
Flechas de Operación.-Acero
Inoxidable
Herrajes.-Lámina de Acero
Contactos.-Bronce

Acabado Estándar:

Aluminio.-Pintura electrostática
Acero Inoxidable.-Natural
Lamina de Acero.-Protección
Eléctrolítica Zinc
Bronce.-Natural

Capacidad:

Contactos.- 30, 60, 100 Y 200 **
Amp.

Interruptor de Circuito.- Marcos
de 100 y 225 Amp.

Clasificación Aprobada:

NEC: Clase I Grupos C. **D.
Clase II Grupos F. G.*
Clase III

NEMA: 3, 7CD, 9FG, 12

Pruebas de acuerdo a:

UL Estandar: 698; 1010

EPC

Interruptor de Circuito con Contactos Arktite® Entrelazados

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos F,G*
Clase III.
NEMA 3,7CD,9FG,12

Las clavijas listadas para uso con los ensambles EPC son clavijas estándar arktite tipo APJ por lo que los equipos apropiados para esta clasificación y con clavijas apropiadas pueden ser usados con contactos AR en lugares no peligrosos.



Interruptor Termomagnético Marco 100 Amps.
con Unidad de Disparo Fija.

Interruptor

Contacto con Tapa de Resorte	Estilo	Interruptor	Tamaño P/Conduit (mm)	Amps.	No. Catálogo
60 amp. 2 hilos 3 polos	2	2 polos	32	50	EPC-46032 + 50-2
		480VCA	51	70	EPC-66032 + 70-3
		250VCD	51	90	EPC-66032 + 90-3
			51	100	EPC-66032+100-3
60 amp. 3 hilos 4 polos	2	3 polos	51	50	EPC-46042 + 50-3
		480VCA	51	70	EPC-66042 + 70-3
		250VCD	51	90	EPC-66042 + 90-3
			51	100	EPC-66042+100-3
100 amp. 2 hilos 3 polos	2	2 polos	51	70	EPC-61032 + 70-2
		480VCA	51	90	EPC-61032 + 90-2
		250VCD	51	100	EPC-61032+100-3
100 amp. 3 hilos 4 polos	2	3 polos	51	70	EPC-61042 + 70-3
		480VCA	51	90	EPC-61042 + 90-3
		250VCD	51	100	EPC-61042+100-3

+ Inserte el símbolo adecuado en el No. catálogo para la marca del interruptor deseado

Fabricante	Símbolo
General Electric	TT
Square'D	DT
IEM-Westinghouse	WT

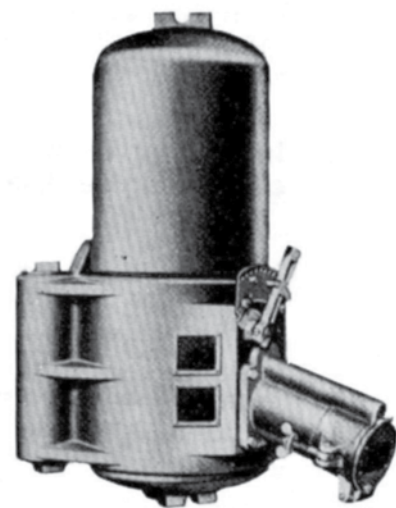
EPC

Interruptor de Circuito con Contactos Arktite® Entrelazados

Clase I Grupos C,D.
Clase II, Grupos F,G*
Clase III.
NEMA 3,7CD,9FG,12

Interruptor Termomagnetico Marco 225 Amps.
con Unidad de Disparo Fija

Interruptor

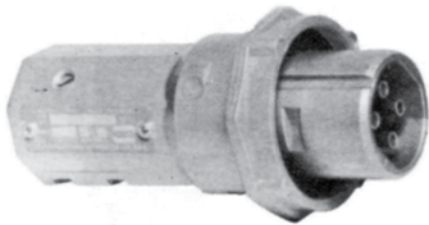


Contacto con Tapa de Resorte	Estilo	Interruptor	Tamaño P/Conduit (mm)	Amps.	Westinghouse No. Catálogo	General Electric No. Catálogo
225 Amp. con Unidad de Disparo Intercambiable 200 AMP. 3 hilos 4 polos	2	3 polos 600VCA 250VCD	76	125	EPC-604-2042-WT-125-3	EPC-605-2042-TT-125-3
			76	150	EPC-604-2042-WT-150-3	EPC-605-2042-TT-150-3
			76	175	EPC-604-2042-WT-175-3	EPC-605-2042-TT-175-3
			76	200	EPC-604-2042-WT-200-3	EPC-605-2042-TT-200-3
			76	225	EPC-604-2042-WT-225-3	EPC-605-2042-TT-225-3

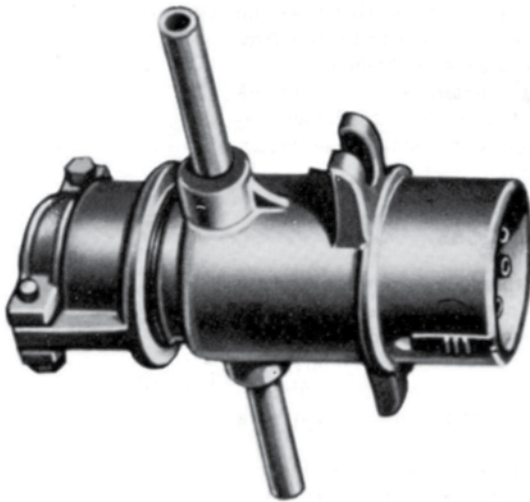
Unidades de 200 Amp. aprobados para Clase I Grupo D.
* Para aplicaciones y características ver pág. 4P-1

APJ, DP
 Clavijas con Buje
 de Neopreno y Mordaza
 para Sujeción con cable

Clase I Grupos C,D.
 Clase II, Grupos F,G*
 Clase III.
 NEMA 3,7CD,9FG,12



APJ



DP

APJ, DP
 Clavijas

Descripción	Estilo		Diámetro Cable (mm)	30 Amps.	60 Amps.	100 Amps.	200 Amps.
600 VCA	2	2 hilos 3 polos	12-26 16-35 25-43	APJ-3385	APJ-6385	APJ-10387	
250 VCD		3 hilos 4 polos	12-26 16-35 25-43 48-64	APJ-3485	APJ-6485	APJ-10487	DP-20458

*Precaución:
 Para reducir el riesgo de ignición de atmosferas peligrosas, no use clavijas a receptáculos en lugares Clase II Grupos F, que contengan polvos eléctricamente conductores.

WSR

Contactos Arktite®

Interruptor de Seguridad

Clavija APJ

NEMA 3,4,12

Aplicación:

Los interruptores de seguridad entrelazados con contactos a prueba de arco son usados para alimentar equipo portátil y equipos estacionarios tales como grupos moto-generadores, compresores, soldadoras y equipos similares localizados en áreas no peligrosas, en donde el polvo, la humedad y la corrosión causan graves problemas.

En interiores o exteriores de plantas de proceso, instalaciones industriales, patios de ferrocarril e instalaciones industriales similares.

Características:

Los interruptores de seguridad son de tipo servicio pesado 3 polos con navajas visibles, mecanismos de operación rápido; están provistos con clips para fusibles, de acero y resorte de presión positiva, y conectores de presión para los cables.

El contacto está construido en tal forma que puede desconectarse con carga, en caso de falla del mecanismo de enlace.

Para máxima seguridad, la tapa de resorte del contacto esta mecánicamente bloqueada con el mecanismo de operación del interruptor. El interruptor no puede ser cerrado hasta que la clavija este totalmente acoplada al contacto.

La clavija no puede ser retirada o insertada a menos que el interruptor esté abierto.

Materiales Estándar:

Cuerpo: Aluminio libre de cobre.

Contactos: Bronce

Manija: Aluminio libre de cobre.

Capacidad:

3 y 4 Polos para Fusible
240VCA, 250VCD, 600VCA
3-30 H. P.
30, 60, 100 Amperes

Acabado Estándar:

Cuerpo, manija: Pintura electros-
tática

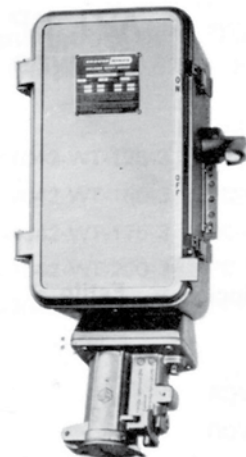
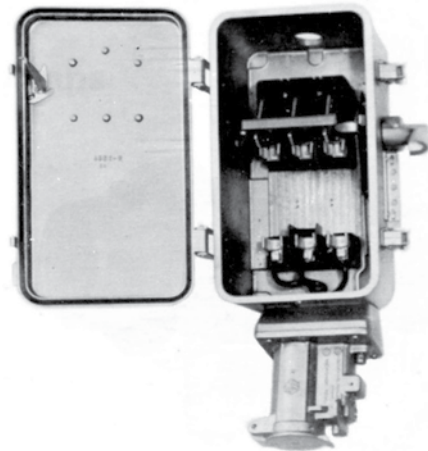
Contacto: Natural

Clasificación Aprobada:

NEMA: 3,4,12 (cuerpo)

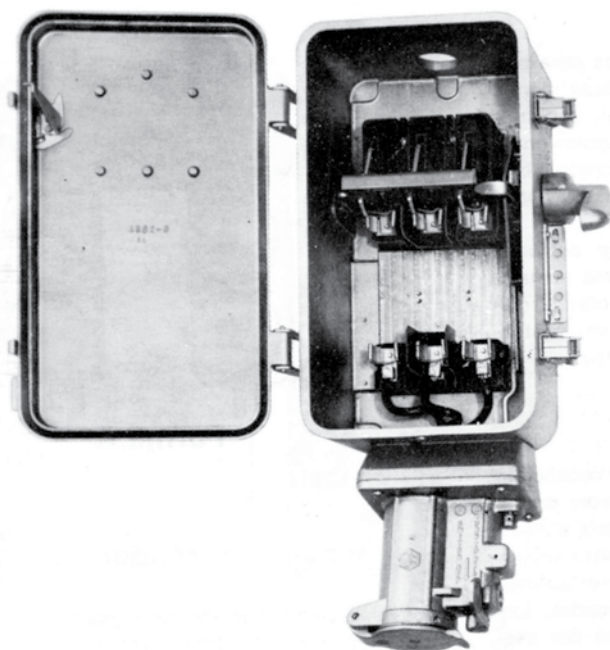
Pruebas de acuerdo a:

UL Estandar: 98



WSR
Contactos Arktite®
Interruptor de Seguridad
Clavija APJ

240VCA y 600VCA
250VCD
NEMA 3,4,12



Contactos	Amp.	Tamaño P/Conduit (mm)	H.P.		600VCA 250VCD
			240 VCA	600VCA	
Estilo 1 3 hilos, 3 polos fusible	30	25.4	3	7 1/2	WSR - 3351 *
	60	31.8	7 1/2	15	WSR - 6351 *
	100	38.1	15	30	WSR - 10351 *
Contactos Estilo 2 3 hilos, 4 polos fusible	30	25.4	3	7 1/2	WSR - 3352 *
	60	31.8	7 1/2	15	WSR - 6352 *
	100	38.1	15	30	WSR - 10352 *

	APJ Clavijas	Diámetro Cable (mm)	Estilo 1 3 hilos 3 polos	Estilo 2 3 hilos 4 polos
Clavijas				
Volts	30	12-26	APJ-3375	APJ-3485
Máx.	60	16-35	APJ-6375	APJ-6485
600 VCA 250 VCD	100	25-43	APJ-10375	APJ-10487

*Para fusibles Clase H NEC. Puede modificarse en el campo para fusibles Clase J NEC.

**Clips para fusibles Clase H NEC. Para Fusible Clase J NEC, utilice switch de 600 Amp.

EWP Tableros Con Interruptores Termomagnéticos

Clase I Grupos C,D*
Clase II, Grupos E,F,G
Clase III.
NEMA 7CD,9EFG,12

Aplicación:

Los tableros EWP son usados para protección de circuitos eléctricos dentro de áreas que son peligrosas debido a la presencia de gases a vapores inflamables o polvos altamente combustibles y que están sujetos a humedad y corrosión. Se utilizan en refinerías de petróleo, plantas petroquímicas y otras instalaciones similares: para alimentar circuitos de alumbrado, calefacción, ventilación y otros circuitos similares.

Características:

Caja superior con tapa rectificadora y sujeta por medio de tornillos, conteniendo block de terminales para alimentación a los circuitos y zapatas principales. Las cajas de los interruptores están provistas de tapas roscadas. Las manijas de operación pueden ser aseguradas en cualquier posición.

Todo el tablero es totalmente alambrado en fábrica, las cajas de los interruptores son individualmente selladas de fábrica. No se requiere sellos exteriores al tablero en tubos conduit menores de 50.8 mm (2"). Las cajas alojan 2 interruptores de 1 ó 2 polos.

Materiales Estándar:

Caja de block de terminales.
(cuerpo y tapa)
- Aluminio Libre de Cobre
Cajas de Interruptores (cuerpo y tapa)
- Aluminio Libre de Cobre
Flechas de Operación.- Acero inoxidable
Manijas de Operación.- Aluminio Libre de Cobre.

Clasificación Aprobada:

NEG: Clase I Grupos C,D*
Clase II Grupos E, F, G
Clase III
NEMA: 7CD, 9EFG, 12

Acabado Estándar:

Caja de block de terminales (cuerpo y tapa)
-Pintura electrostática, Caja de Interruptores (cuerpo y tapa)
-Pintura electrostática,
Flecha de Operación.- Natural
Manijas de Operación.- Pintura electrostática.

Forma A

Forma C (tapa removible)

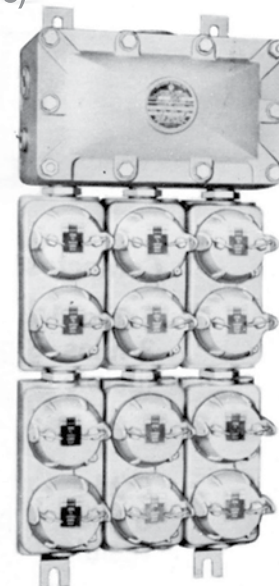
Rangos Eléctricos:

Interruptores:

1 Polo - 120V.CA
2 Polos - 240 V.C.A.
Capacidad de Disparo 15, 20 y 30 Amp.

Pruebas de acuerdo

a:
UL Estándar: 698



Forma F

Opciones: las siguientes opciones pueden proporcionarse de Fábrica agregando el sufijo al número de Catálogo correspondiente.

Descripción

Sufijo

Dren y respiradero en la caja block de terminales únicamente (Clase I Grupos G,D*)..... DVT
Dren y respiradero en la caja block de terminales y en cada caja de interruptores (Clase I Grupos C, D*) DV
Diagrama de alambrado diferente al indicado..... Especificar

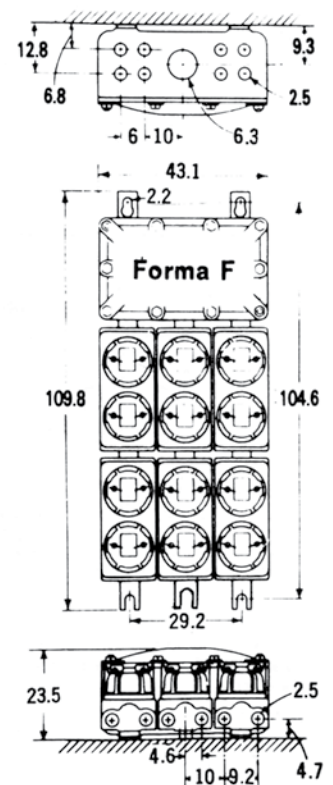
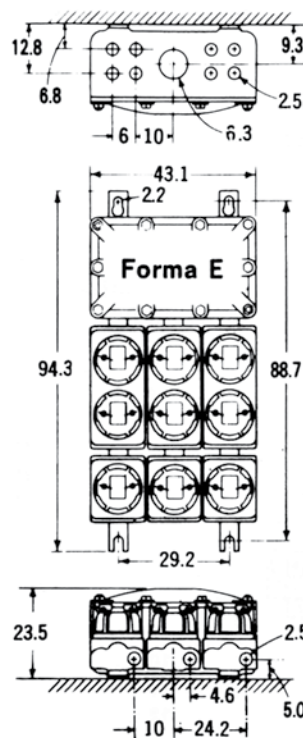
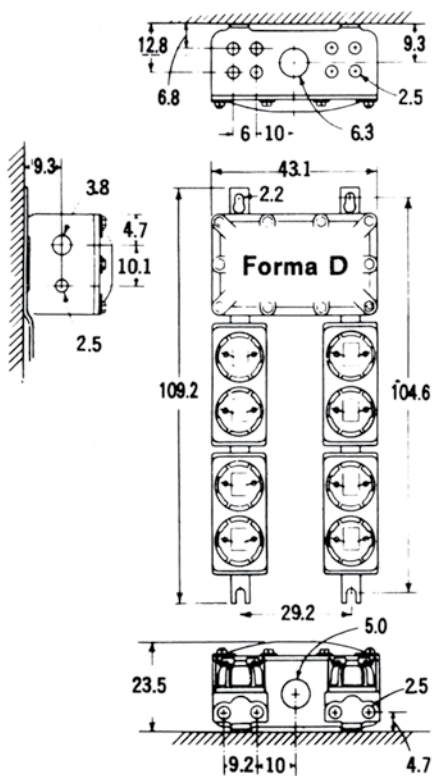
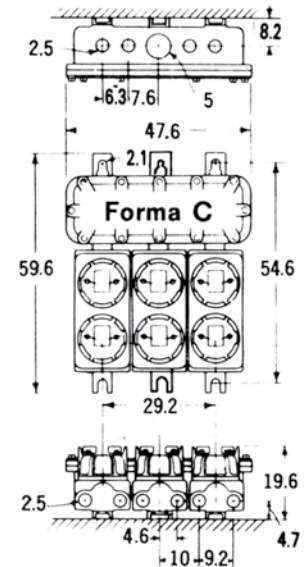
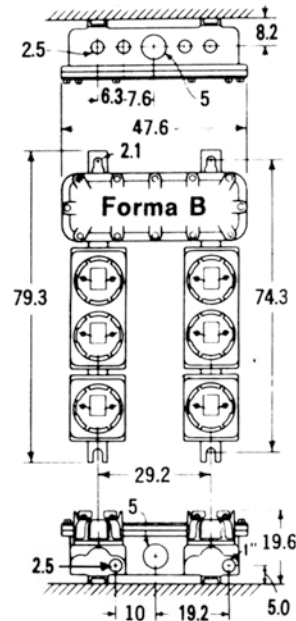
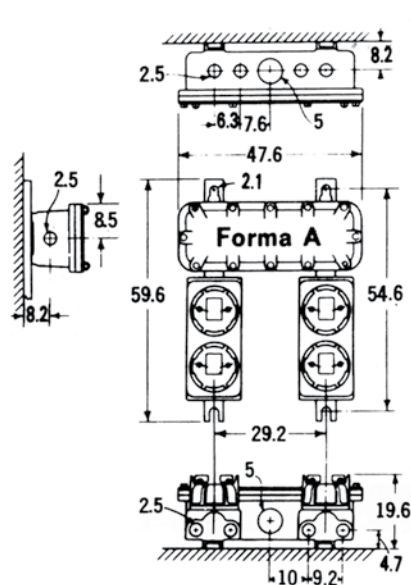
* Grupos C, D. El equipo puede ser usado para es las atmósferas si cada equipo es instalado de acuerdo a la sección 501-5 (a) del NEC (sellado en tubería conduit).

Forma	Max. No. de Interruptores	
	Un Polo	Dos Polos
A	8	4
B	12	6
C	12	6
D	16	8
E	18	9
F	24	12

EWP Tableros Con Interruptores Termomagnéticos

Clase I Grupos C,D*
Clase II, Grupos E,F,G
Clase III.
NEMA 7CD,9EFG,12

Dimensiones y Arreglo Estándar de Entradas
para Tubo Conduit.



Medidas en centímetros

EWP Tableros Con Interruptores Termomagnéticos

Clase I Grupos C,D*
Clase II, Grupos E,F,G
Clase III.
NEMA 7CD,9EFG,12

Información para ordenar:

Los tableros están disponibles con interruptores de 15, 20 y 30 amp. Al ordenar un tablero con todos los interruptores de la misma capacidad aumente como sufijo, la capacidad (amps.) deseado al No. de Catálogo. Ejemplo: tablero 12 interruptores EWP-5125 con todos los interruptores de 20 amp. debería ser ordenado como: EWP-5125-20.

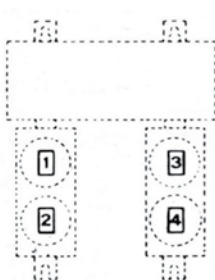
Los tableros pueden ser ordenados con interruptores de diferente capacidad indique como sufijo la cantidad, ejemplo: tablero de 12 interruptores EWP-5125 con 6 interruptores de 15 amp., 4 de 20 amp. y 2 de 30 amp.; debería ser ordenado como: EWP-5125-615-420-230.

Sistema de Numeración de Circuitos para tableros EWP

Interruptores
Forma A 1 Polo

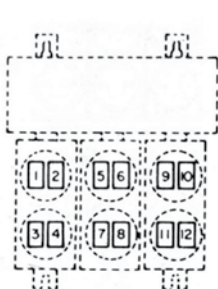


Interruptores
Forma A 2 Polos

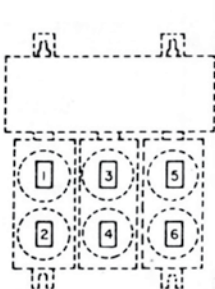


La Numeración para Formas B y D
Siguen el Mismo Patrón que la Forma A

Interruptores
Forma C 1 Polo



Interruptores
Forma C 2 Polos



La Numeración para Formas E y F
Siguen el Mismo Patrón que la Forma C

Interruptores de 1 polo			Sistema de Alambrado No. 4* Alimentación 3 hilos Derivados: 2 hilos Neutro Sólido	Sistema de Alambrado No. 5 Alimentación 4 hilos, 3 fases Derivados: 2 hilos 1 fase Neutro Sólido
No. de Interruptores	Forma	Zapata* principal	No. Cat.	Zapata* principal

6	A	1/0	EWP-406*	1/0	EWP-506*
8	A	1/0	EWP-408*	1/0	EWP-508*
10	B	1/0	EWP-410*	1/0	EWP-510*
10	C	1/0	EWP-4105*	1/0	EWP-5105*
12	B	1/0	EWP-412*	1/0	EWP-512*
12	C	1/0	EWP-4125*	1/0	EWP-5125*
14	D	1/0	EWP-414*	1/0	EWP-514*
14	E	1/0	EWP-4145*	1/0	EWP-5145*
16	D	1/0	EWP-416*	1/0	EWP-516*
16	E	1/0	EWP-4165*	1/0	EWP-5165*
18	E	4/0	EWP-4185*	4/0	EWP-5185*
20	F	4/0	EWP-4205*	4/0	EWP-5205*
22	F	4/0	EWP-4225*	4/0	EWP-5225*
24	F	4/0	EWP-4245*	4/0	EWP-5245*

Interruptores de 2 polos			Sistema de Alambrado No. 3* Alimentación 3 hilos Derivados: 3 hilos Neutro Sólido	Sistema de Alambrado No. 8 [■] Alimentación 4 hilos, 3 fases Derivados: 3 hilos 1 fase Neutro Sólido
No. de Interruptores	Forma	Zapata* principal	No. Cat.	Zapata* principal

3	A	1/0	EWP-303*	1/0	EWP-803*
4	A	1/0	EWP-304*	1/0	EWP-804*
5	B	1/0	EWP-305*	1/0	EWP-805*
5	C	1/0	EWP-3055*	1/0	EWP-8055*
6	B	1/0	EWP-306*	1/0	EWP-806*
6	C	1/0	EWP-3065*	1/0	EWP-8065*
7	D	1/0	EWP-307*	1/0	EWP-807*
7	E	1/0	EWP-3075*	1/0	EWP-8075*
8	D	1/0	EWP-308*	1/0	EWP-808*
8	E	1/0	EWP-3085*	1/0	EWP-8085*
9	E	4/0	EWP-3095*	4/0	EWP-8095*
10	F	4/0	EWP-3105*	4/0	EWP-8105*
11	F	4/0	EWP-3115*	4/0	EWP-8115*
12	F	4/0	EWP-3125*	4/0	EWP-8125*

* Aumente como sufijo al No de catálogo la capacidad deseada para los interruptores.

* Zapatas 1/0 para 125 amp admiten cables del No. 6 al 1/0 AWG; zapatas 4/0 para 225 amp admiten cables del No. 1/0 al 4/0.

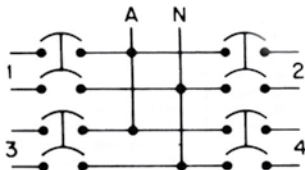
■ Para descripción de estos sistemas de alambrados u otros opcionales ver pag. 6 P-4.

Tableros Con Interruptores Termomagnéticos

Diagramas de Alambrado

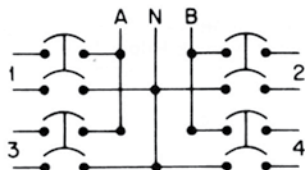
Sistema 1

Alimentación - 2 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 2 Polos



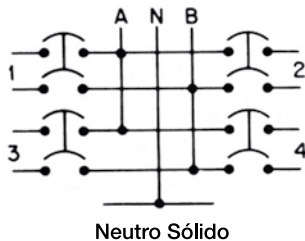
Sistema 2

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 2 Polos



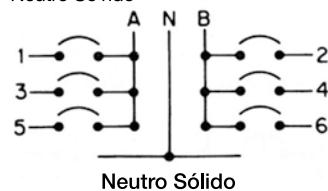
Sistema 3

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 3 Hilos
Interruptores - 2 Polos
Neutro Sólido



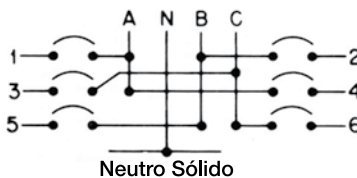
Sistema 4*

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 1 Polo
Neutro Sólido



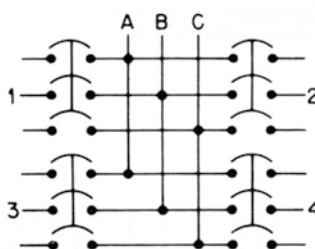
Sistema 5*

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 2 hilos, 1 Fase
Interruptores - 1 Polo
Neutro Sólido



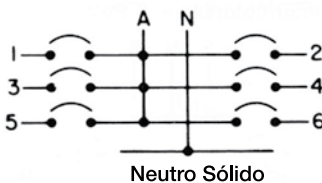
+ Sistema 6

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 3 Hilos
Interruptores - 3 Polos



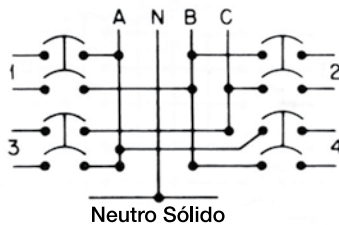
Sistema 3

Alimentación - 2 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 1 Polo
Neutro Sólido



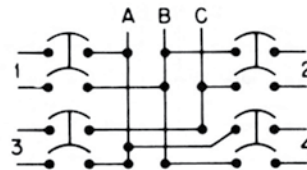
Sistema 8*

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 3 hilos, 1 Fase
Interruptores - 2 Polos
Neutro Sólido



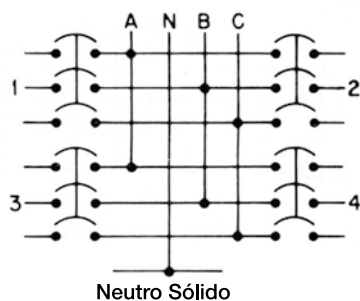
Sistema 9

Alimentación - 3 Hilos, 3 Fases
Derivados - 2 Hilos, 1 Fase
Interruptores - 2 Polos



+ Sistema 11*

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 4 Hilos, 3 Fases
Interruptores - 3 Polos
Neutro Sólido



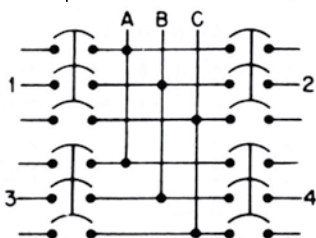
* Sistema normalmente suministrado. Todos los demás donde sean aplicables, están disponibles a solicitud.

Tableros Con Interruptores Termomagnéticos

Diagramas de Alambrado

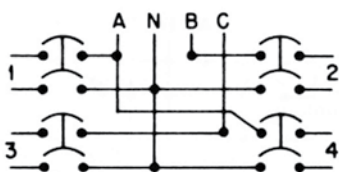
+ Sistema 12

Alimentación - 3 Hilos, 3 Fases
Derivados - 3 Hilos, 3 Fases
Interruptores - 3 Polos



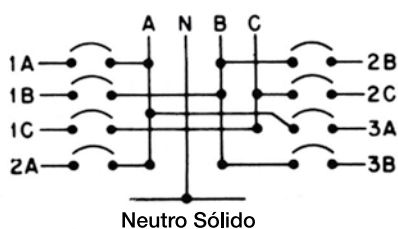
Sistema 13

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 2 Hilos, 1 Fase
Interruptores - 2 Polos



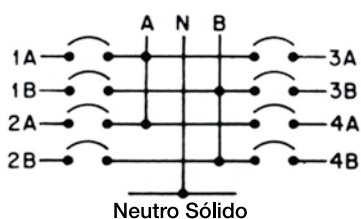
Sistema 15

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 3 Hilos, 1 Fase
Interruptores - 1 Polo
Neutro Sólido



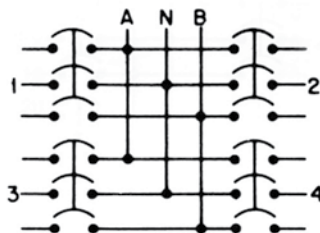
Sistema 16*

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 1 Polo
Neutro Sólido



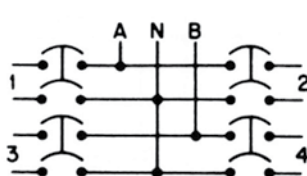
+ Sistema 17

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 3 Hilos
Interruptores - 3 Polos



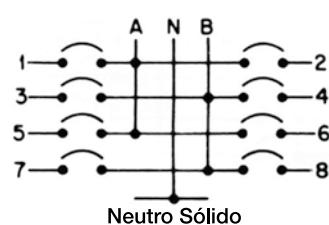
Sistema 22

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 2 Polos



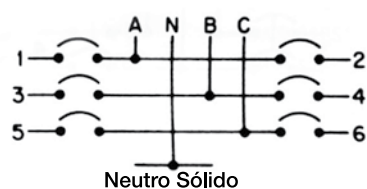
Sistema 24

Alimentación - 3 Hilos
Derivados - 2 Hilos
Interruptores - 2 Polos
Neutro Sólido



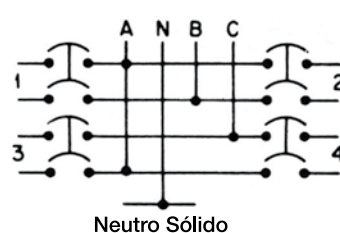
Sistema 25

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 2 Hilos, 1 Fase
Interruptores - 1 Polo
Neutro Sólido



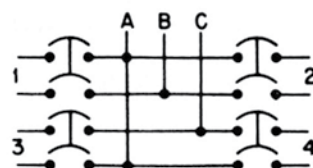
Sistema 28

Alimentación - 4 Hilos, 3 Fases
Derivados - 3 Hilos, 1 Fase
Interruptores - 2 Polos
Neutro Sólido



Sistema 29

Alimentación - 3 Hilos, 3 Fases
Derivados - 2 Hilos, 1 Fase
Interruptores - 2 Polos



* Sistema normalmente suministrado
Todos los demás donde sean aplicables,
están disponibles a solicitud.

EWP Tableros Interruptores Termomagnéticos Ensamblados con Transformador

Clase I Grupos D. 2
NEMA 3,7CD (Div. 2),12

Aplicación:

Los tableros con interruptores termomagnéticos y ensamblados con transformador son usados, en lugares que son peligrosos (Clase I Grupo D Div. 2) debido a la presencia de gases o vapores inflamables en forma accidental o bajo condiciones anormales de operación y que pueden estar sujetos a la intemperie, humedad o a la corrosión; como en lugares interiores o exteriores de refineries de petróleo, plantas petroquímicas, y otras industrias de proceso. Donde la alimentación de ciertos voltajes que tienen que ser reducidos a una tensión necesaria para alimentar circuitos de alumbrado, calefacción y otros circuitos similares.

Características:

Ensamble completo de fábrica tablero y transformador montados sobre un marco compacto para instalarse en la pared o montarse en poste. El alambrado desde el secundario del transformador a las terminales principales del tablero son totalmente hechas en fábrica. Fácil de instalar y alambrear. La acometida principal es conectada al primario del transformador y los circuitos derivados son alambrados al block de terminales del tablero.

El transformador es sellado y embebido en resina apoxy dentro de una carcasa soldada.

La información para la identificación del circuito es anexada en el tarjetero colocado en el interior de la cubierta embisagrada.

Materiales Estándar:

Marco: Acero Estructural

Tornillería: Acero

Carcaza: Lámina de Acero Soldada

Acabado Estándar:

Acero Estructural.- Galvanizado por inmersión en caliente

Lámina de Acero.- Pintura epóxica

Tornillería: Cadminizada

Capacidad:

Transformador: monofásico o trifásico

5 KVA a 30 KVA

480 volts primario

125/240 volts secundario

Clasificación

Aprobada:

NEC: Clase I División 2 Grupo D

NEMA: 3, 7D, (División 2), 12

Rangos Eléctricos:

Interruptores:

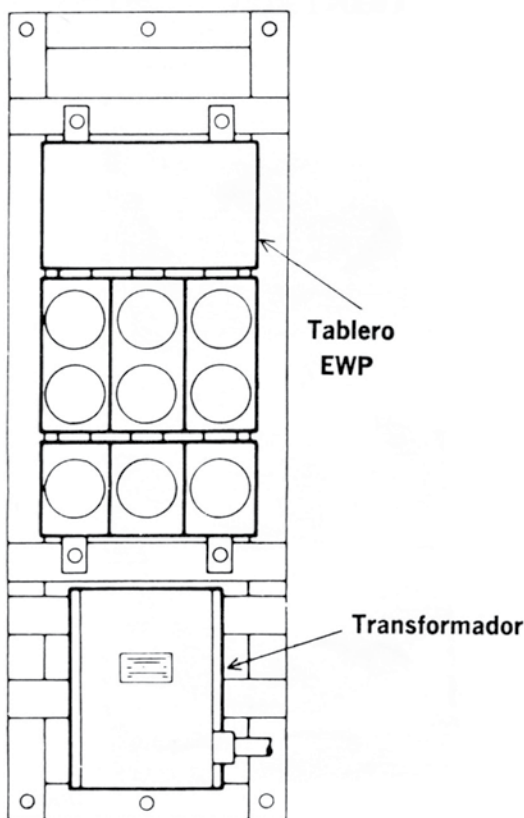
1 Polo - 120V.CA

2 Polos - 240 V.C.A.

Capacidad de Disparo 15, 20 y 30 Amp.

Pruebas de acuerdo a:

UL Estándar: 698



Esquema típico

Información para Ordenar

1.- Seleccione el No. de catálogo del tablero de acuerdo a sus necesidades.

Cat. No.

2.- Proporcione la siguiente información necesaria para la selección correcta del transformador:

Voltaje Primario

Voltaje Secundario

KVA

Derivaciones (No. y %)

Frecuencia

No. Fases

Otros requerimientos.....

EWP Centros de Carga

Clase I Grupos C,D*
Clase II, Grupos E,F,G
Clase III.
NEMA 3,7D,9EFG,12

Aplicación:

Los centros de carga EWP a prueba de explosión, polvo, lluvia y de intemperie, equipados con Interruptores de Circuito:

Son utilizados generalmente para la protección de entradas de circuito, de alimentación o Circuitos Derivados de poca capacidad.

Los interruptores de 1 polo pueden ser usados en circuitos de un potencial no mayor de 125 volts a tierra para C.A.

Los interruptores de 2 polos pueden usarse en circuitos de 125-250 volts C.A. de 3 hilos con Neutro Sólido a Tierra.

Sencillo Interruptores

1 polo No. Int.	Tamaño P/Conduit (mm)	No. Cat.
1	25.4	EWP-3110*
2	25.4	EWP-3210*
Interruptores 2 polos		
1	25.4	EWP-3120*

Dobles Interruptores

1 polo No. Int.	Tamaño P/Conduit (mm)	No. Cat.
3	25.4	EWP-3310*
4	25.4	EWP-3410*
Interruptores 2 polos		
2	25.4	EWP-3220*

Clasificación Aprobada:

NEC: Clase I Grupo D
Clase II Grupos E, F, G
Clase III

NEMA: 3, 7D, 9EFG, 12

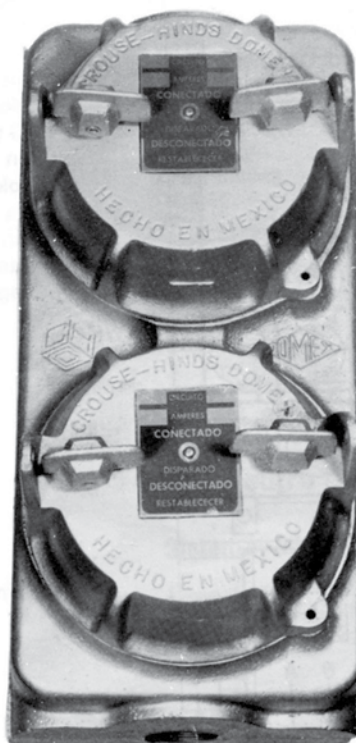
Pruebas de acuerdo a:

UL Estándar: 698

*Aumente como sufijo al No. de Catálogo la capacidad deseada para los interruptores, que pueden ser: 15A, 20A Y 30A.



Sencillo



Doble

Tableros EWP

INFORMACION PARA ORDENAR:

- LOS TABLEROS SON SURTIDOS CON INTERRUPTORES DE 15, 20 a 30 AMPERES
- PARA ORDENAR UN TABLERO CON TODOS LOS INTERRUPTORES DEL MISMO AMPERAJE, ADICIONE EL AMPERAJE DESEADO COMO SUFIJO AL NÚMERO DE CATÁLOGO.

POR EJEMPLO:

EL TABLERO EWP-5125 DE 12 DERIVADOS CON TODOS LOS CIRCUITOS A 20 AMPERES, USTED DEBERÁ ORDENARLO ASÍ, EWP-5125-20.

- LOS TABLEROS PUEDEN SUMINISTRARSE CON COMBINACIONES DE INTERRUPTORES DE 1 POLO Y 2 POLOS Y A DIFERENTES RANGOS DE AMPERAJE.

EN EL CASO DONDE SE REQUIERA UN TABLERO CON TODOS SUS DERIVADOS DEL MISMO NÚMERO DE POLOS, AL ORDENAR SE ADICIONARÁN LAS CANTIDADES Y LOS RANGOS DE AMPERAJE COMO SUFIJOS AL NÚMERO DE CATÁLOGO, EJEMPLO:

TABLERO EWP-5125 CON:

- 6 INTERRUPTORES DE 15 AMPS.
- 4 INTERRUPTORES DE 20 AMPS.
- 2 INTERRUPTORES DE 30 AMPS.

USTED ORDENARÁ:

EWP-5125-615-420-230

- CUANDO SE COMBINEN EN UN TABLERO INTERRUPTORES DE 1 POLO Y 2 POLOS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE LOS SISTEMAS DE ALAMBRADO DESEADOS DEBERÁN DE SER COMPATIBLES

POR EJEMPLO:

UN TABLERO CON UNA COMBINACIÓN TÍPICA DE:

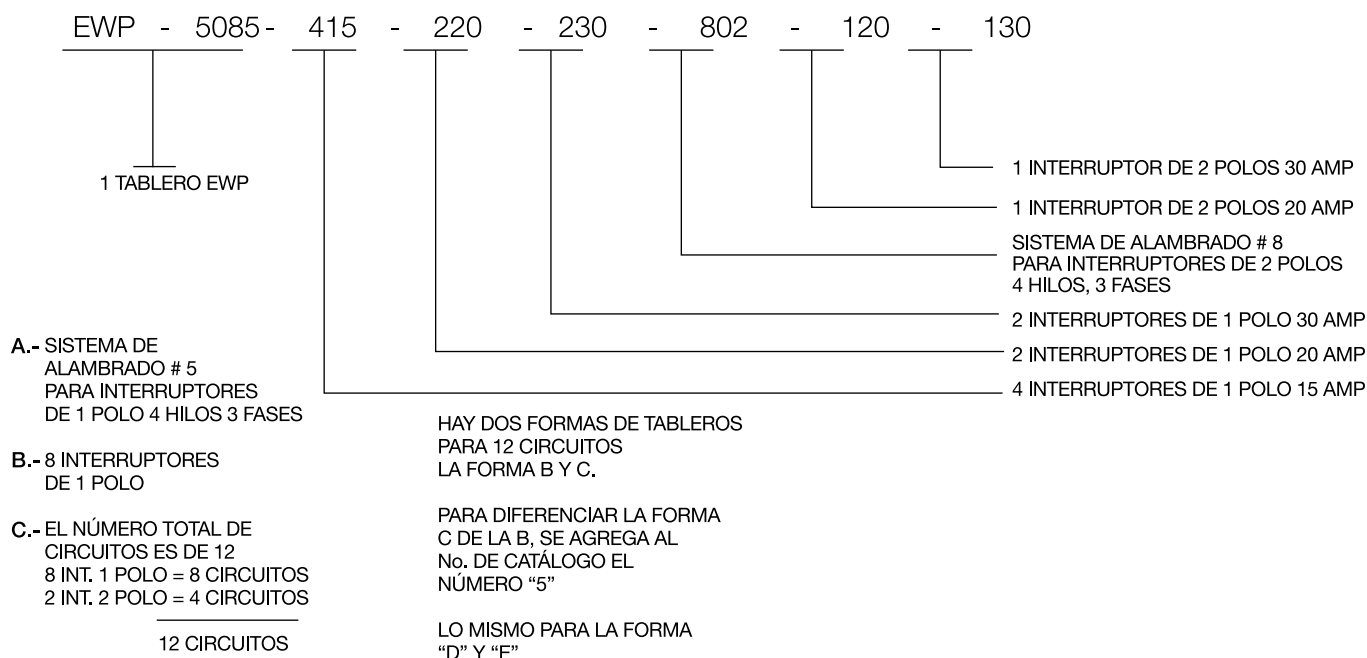
- 4 INTERRUPTORES DE 1 POLO A 15 AMPS.
- 2 INTERRUPTORES DE 1 POLO A 20 AMPS.
- 2 INTERRUPTORES DE 1 POLO A 30 AMPS.

- 1 INTERRUPTOR DE 2 POLOS, 20 AMPS.
- 1 INTERRUPTOR DE 2 POLOS, 30 AMPS.

SISTEMA DE ALAMBRADO # 5
4 HILOS, 3 FASES

SISTEMA DE ALAMBRADO # 8
4 HILOS, 3 FASES

PARA ORDENAR USTED DEBERÁ ESPECIFICAR





Líder en fabricación de productos eléctricos para áreas comerciales, industriales y clasificadas

Para nuestro portafolio completo de Productos, favor de visitar www.crouse-hindsLATAM.com

- **Ciudad de México**

Tel: (5255) 5804-4000

Fax: (5255) 5804-4019

VentasCentroMex@eaton.com

- **Ventas Bajío**

Cel: +52 1-442-3245-302

VentasBajio@eaton.com

- **Guadalajara, Jalisco**

Tel: (5233) 3560-1230

Fax: (5233) 3880-5039

VentascchGdl@eaton.com

- **Hermosillo, Sonora**

Tel: (52662) 3015-577

VentasHermosillo@eaton.com

Si requiere mayor información, favor de contactar a un distribuidor autorizado de Crouse-Hinds, oficina de ventas o departamento de servicio al cliente.

- **Monterrey, Nuevo León**

Tel: (5281) 8133-6939

Conmutador: (5281) 8133-6930

Fax: (5281) 8133-6938

VentascchMty@eaton.com

- **Villahermosa, Tabasco**

Tel: (5299) 3316-8708

Cel: (5299) 3316-8728

VentasVillaH@eaton.com

- **Ciudad del Carmen, Campeche**

Tel: (52938) 118-2011

VentasDelCarmen@eaton.com

- **Coatzacoalcos, Veracruz**

Tel: (921) 2187-730

VentasCoatza@eaton.com

- **Bolivia**

Cel: +591 72158-582

Tel: (+591 3) 333-5753

BoliviaVentas@eaton.com

- **Centroamérica y Caribe**

Tel: +52 (55) 5804-4003

Cel: +52 1 (55) 4899-1512

VentasCentroamerica@eaton.com

- **Panamá Venezuela y Costa Rica**

Cel: (507) 6468-3895

PanamaVentas@eaton.com

- **Chile**

Cel: +56 9-5778-0850

Tel: +56 2-2577-3033

ChileVentas@eaton.com

- **Colombia**

Tel: (57-1) 676-9800

Fax: (57-1) 670-0376

VentasCIC@eaton.com

- **Ecuador**

Tel: (593) 9252-8817

EcuadorVentas@eaton.com

- **Perú**

Cel: (51) 949-074-476

PeruVentas@eaton.com

- **Resto de Sudamérica**

Tel: +(5255) 5804-4003

ventassudamerica@eaton.com



Powering Business Worldwide

Eaton

1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
United States
Eaton.com

© 2015 Eaton Corporation
All Rights Reserved
Printed in Mexico
August 2017

Eaton División Crouse Hinds

Av. Javier Rojo Gómez No. 1170
Guadalupe del Moral, CP 09300
Ciudad de México
Tel. (55) 5804 4000

Eaton is a registered trademark.
All other trademarks are property
of their respective owners.