

Interruptores de seguridad



Inversión y seguridad

- Estándares SIEMENS:
- UL - Underwriters Laboratories (Laboratorios de certificación)
- UL98 es la norma para encapsulados e interruptores frontales con tapa muerta.
- El número de SIEMENS es el E4776
- NEMA - National Electrical Manufacturers
- Asociación Nacional de Fabricantes de Equipo Eléctrico

¡Características que hacen la diferencia!

Normas:

KS-1

NMX-J-515-ANCE

NMX-J-1LR-ANCE

NOM-003-SCFI-2000

Interruptores de seguridad

Características

Los interruptores de seguridad SIEMENS son generalmente empleados para dos propósitos:

- Como servicio de acometida
- Como medio de desconexión y protección de circuitos derivados (comúnmente motores).

Un interruptor de seguridad es simplemente un medio de desconexión (basado en cuchillas) montado en el interior de un gabinete. El gabinete proporciona un grado de protección al personal en contra de contactos involuntarios con equipo eléctrico energizado. También proporciona al equipo mismo protección contra condiciones ambientales específicas. Un interruptor de seguridad

puede consistir solo de cuchillas o estas acompañadas de un portafusible. Existen dos familias de este tipo de interruptores: Uso general y uso pesado.

Uso general



Uso pesado



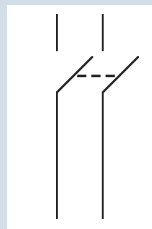
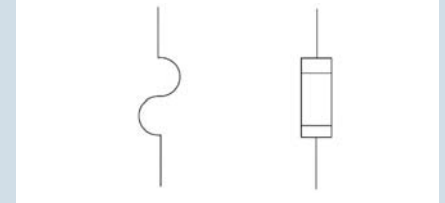
Interruptores de seguridad

Símbolos

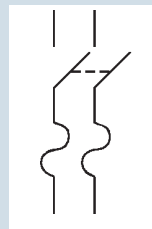
Características

Los símbolos son empleados en un diagrama para representar componentes. El símbolo comúnmente empleado para un interruptor de seguridad se muestra en la figura de abajo. El interruptor se muestra comúnmente en su estado "0" o "Abierto".

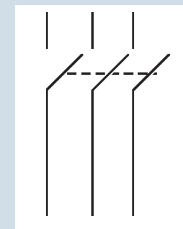
Los fusibles se representan en un circuito eléctrico por cualquiera de los siguientes símbolos.



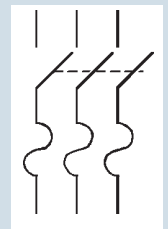
Dos polos sin porta fusible



Dos polos con porta fusible



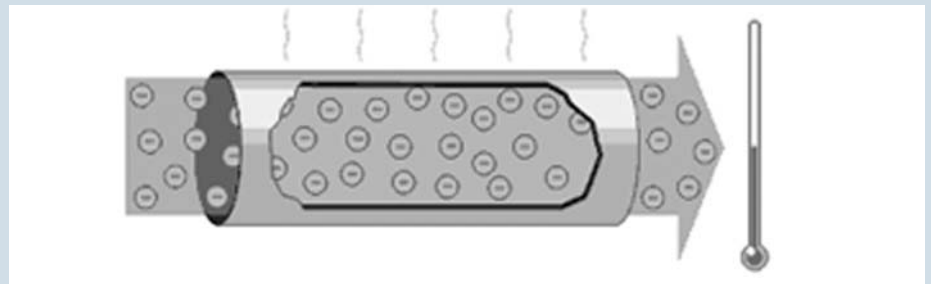
Tres polos sin porta fusible



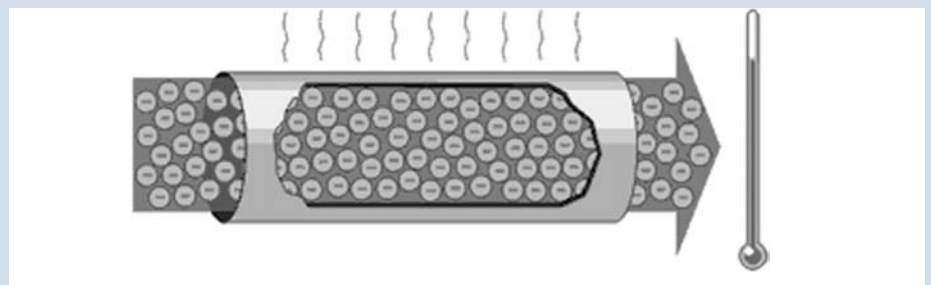
Tres polos con porta fusible

Necesidad de proteger un circuito

El flujo de corriente en un conductor siempre genera calor. Entre más corriente fluya en un mismo calibre de conductor mayor será el incremento de temperatura. El exceso de calor daña los componentes eléctricos de un circuito y el aislamiento conductor. Los dispositivos de protección contra sobrecorrientes, tales como los fusibles, se emplean para la protección de conductores contra corrientes excesivas como las de corto circuito. Los fusibles están diseñados para mantener el flujo de corriente en un circuito en un nivel seguro y así evitar el sobrecalentamiento en los conductores.



Flujo normal de corriente (corriente normal)



Flujo excesivo de corriente (corriente de sobre carga o corto circuito)

Interrupedores de seguridad

Clasificación de gabinete

Características de los interruptores de uso general y uso pesado

- Diseño Vacu-Break clampmatic.
- Proporciona contacto firme y continuo.
- Cámaras de arqueo encapsuladas.
- Operación fría.
- Operación confiable.
- Posición visible de la cuchilla (1 ó 0) en la palanca de accionamiento.
- Bloqueo mecánico en la cubierta (no permite abrir el gabinete en posición 1).
- Dual para uso pesado.
- Sencillo para usos generales tipo 1.
- Entradas de cable amplias.
- Se ajusta a los requerimientos de NEC para tendido de cables.
- Mordazas de resorte reforzado.
- Las zapatas son compatibles para cobre o aluminio a 60° ó 70° C.
- Se ajusta a los requerimientos UL 486b.
- Removibles en los interruptores de 200 a 1200.
- Se puede cerrar con un candado (no incluido) para bloquear la tapa y la palanca.

Doble acción del interruptor de desconexión

- Trabaja como los interruptores de vacío donde el arco se rompe en dos posiciones.
- Reduce la generación de calor.
- Incrementa la velocidad de desconexión.
- El diseño de la cuchilla es visible.

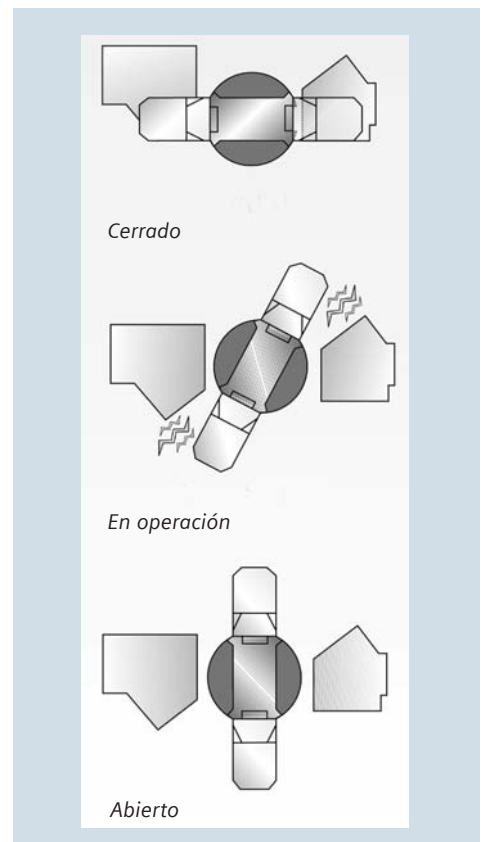
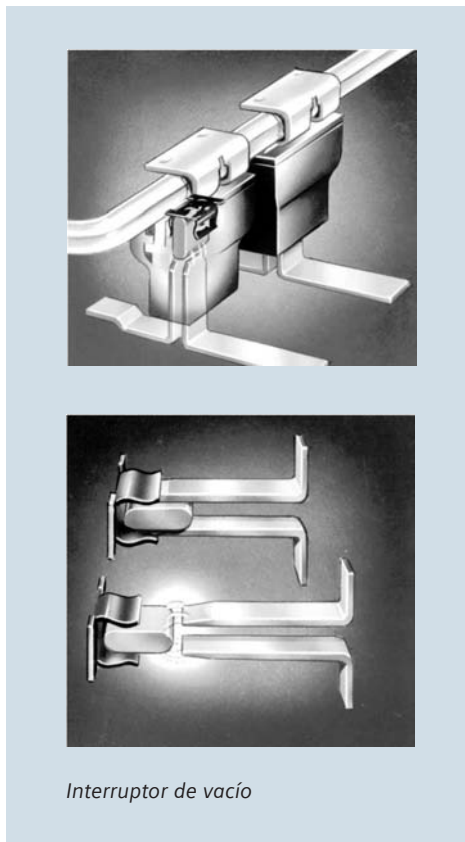
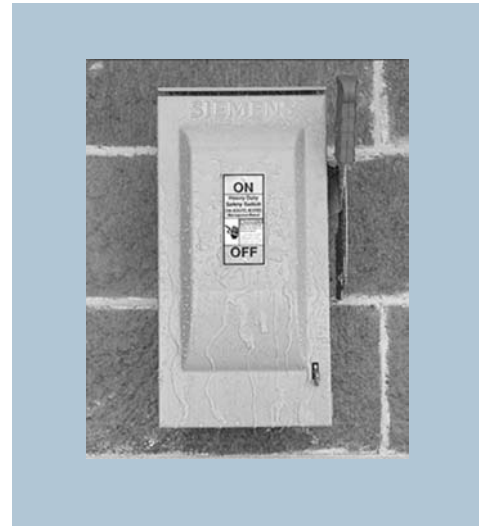
Gabinete tipo NEMA 1

Estos gabinetes están diseñados para uso interior principalmente para proporcionar protección de cantidades limitadas de material extraño y contacto con equipo en su interior en lugares donde no existen condiciones inusuales de servicio.



Gabinete tipo NEMA 3R

Estos gabinetes están diseñados principalmente para uso exterior. Proveen un grado de protección contra la intemperie, polvo, lluvia, tormentas de nieve y formaciones de hielo.



Interruptores de seguridad

Capacidades

Capacidad de corriente

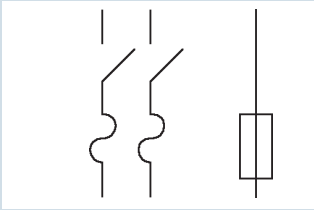
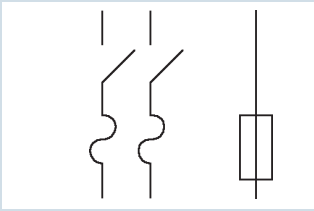
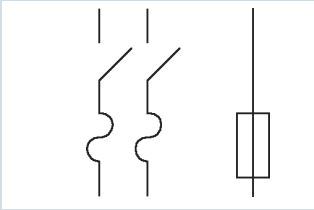
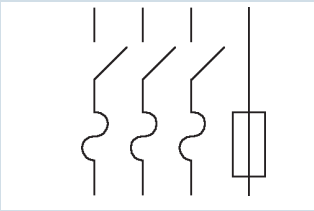
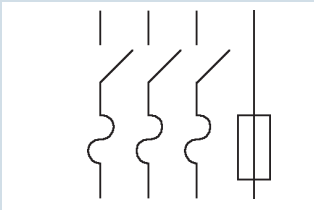
Los interruptores de seguridad de Siemens están disponibles en dos tipos: uso general y uso pesado. Cada interruptor tiene una capacidad específica en amperes. Esta capacidad es la máxima corriente de tiempo continuo que puede soportar sin deteriorarse ni exceder los límites de incremento de temperatura.

Amp	Usos generales	Uso pesado
1200		
800		
600		
400		
200		
100		
60		
30		



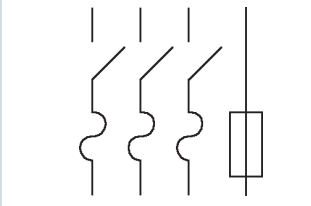
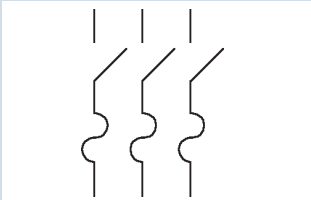
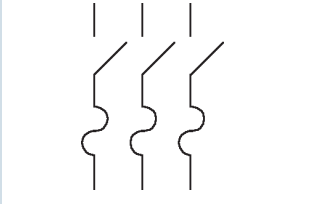
Interruptores de seguridad

Capacidades

Capacidad (Amperes)	Tipo	Número de catálogo	Sistema
Servicio (normal) 127/240 Volts, NEMA 1, 2 polos			
30	GF221-MX	A7B93000006209	
Servicio (normal) industrial, 240 Volts NEMA 1, 2 polos y neutro sólido			
60	GF222N	A7B10000001260	
Servicio (normal) industrial, 240 Volts NEMA 3R, 2 polos y neutro sólido			
30	GF221NR	A7B10000001259	
Servicio (normal) industrial, 240 Volts NEMA 1, 3 polos y neutro sólido			
30 60 100 200 400 600	GF321N GF322N GF323N GF324N GF325N GF326N	A7B10000003707 A7B10000003708 A7B10000003709 A7B10000001265 A7B10000001267 A7B10000001268	
Servicio (normal) industrial, 240 Volts NEMA 3R, 3 polos y neutro sólido			
30 60 100 200	GF321NR GF322NR GF323NR GF324NR	A7B10000001262 A7B10000001263 A7B10000001264 A7B10000001266	

Interruptores de seguridad

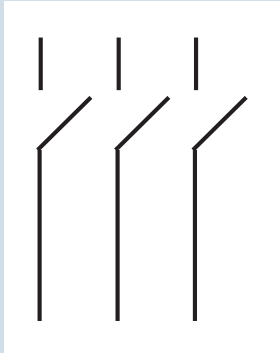
Capacidades

Capacidad (Amperes)	Tipo	Número de catálogo	Sistema
Servicio pesado, 600 Volts NEMA 3R, 3 polos y neutro sólido			
30 60 100 200	HF321NR HF322NR HF323NR HF324NR	A7B10000001292 A7B10000001293 A7B10000001294 A7B10000001295	
Servicio pesado, 600 Volts NEMA 1, 3 polos			
30 60 100 200 400 600	HF361 HF362 HF363 HF364 HF365 HF366	A7B10000001296 A7B10000001298 A7B10000003823 A7B10000001301 A7B10000001303 A7B10000001305	
Servicio pesado, 600 Volts NEMA 3R, 3 polos			
30 60 100 200 400 600	HF361R HF362R HF363R HF364R HF365R HF366R	A7B10000001297 A7B10000001299 A7B10000003824 A7B10000001302 A7B10000001304 A7B10000001306	

Pueden utilizar fusibles tipo R, K y H

Interruptores de seguridad

Capacidades

Capacidad (Amperes)	Tipo	Número de catálogo	
Servicio pesado, 600 Volts NEMA 3R, 3 polos y neutro sólido Servicio (normal) industrial, NEMA 1 240 Volts, 3 polos			
30 60 100	GNF321 GNF322 GNF323	A7B10000001269 A7B10000001271 A7B10000001273	
Servicio (normal) industrial, NEMA 3R 240 Volts, 3 polos			
30 60 100	GNF321R GNF322R GNF323R	A7B10000001270 A7B10000001272 A7B10000003828	
Servicio pesado, NEMA 1 600 Volts, 3 fases, 3 polos			
30 60 100 200	HNF361 HNF362 HNF363 HNF364	A7B10000001359 A7B10000001361 A7B10000001363 A7B10000001365	
Servicio pesado, NEMA 3R 600 Volts, 3 fases, 3 polos			
30 60 100	HNF361R HNF362R HNF363R	A7B10000001360 A7B10000001362 A7B10000001364	

De línea solo manejamos los antes mencionados, en caso de necesitar alguno en especial favor de contactarnos

Interruptores de seguridad

Fusibles

Uso general

- Se pueden emplear fusibles tipo: H, K, R y T.
- Para usar un fusible clase R se necesita un Kit adicional
- Para fusibles clase T de 200-600 A necesita un Kit adicional

Uso rudo

- Se pueden emplear fusibles tipo H, K, R, J, L y T
- Para usar fusibles clase R se necesita un Kit adicional
- Para fusibles clase J de 240 y 600 V necesita un Kit adicional

- Para fusibles clase T de 100-1200 A (de 400 a 600 A) necesita un Kit adaptador

Clasificación de fusibles según UL

Clase	Tensión	Capacidad Amperes	Capacidad interruptiva Amperes	Subclase	Normas UL
G*	300	0 - 60	100,000		UL198C
H	250, 600	0 -600 0 - 600	10,000	Renovable No renovable	UL198B UL248B
J*	250, 600	0 - 600	200,000		
K	600 250, 600 300	601 - 6000 0 - 600 0 - 1200	50,000 ó 100,000 ó 200,000	K1 Y K5	UL198D
L*	600	0 - 800	200,000	RK1 Y RK5	UL248B
R*	600	0 - 30	200,000		UL248 12
T*	125	0 - 30	200,000		UL248 15
T*			200,000		UL248 15
CC*			200,000		UL248 4
ENCHUFABLE			10,000	"BASE EDISON" y tipos S	UL198 F

* Fabricados con limitadores de corriente

Selección en catálogo de los interruptores de seguridad

G	F	3	2	3	N	R
Tipo de interruptor	F = Con portafusible	Número de polos	Voltaje	Amperes	Con ó sin neutro	R = Tipo NEMA 3R
G = Uso general	NF = Sin portafusible	1 = 1	1 = 120 V ó 120/240 V	1 = 30	N = con neutro	Si lo omite tipo NEMA 1
H = Uso rudo		2 = 2	2 = 240 V	2 = 60	Si lo omite = sin neutro	
		3 = 3	6 = 600 V	3 = 100		
				4 = 200		
				5 = 400		
				6 = 600		

Interrupidores de seguridad

Tabla de selección

Tipo	Altura						Ancho			
	Caja A		Con puerta B		Con cubierta de goteo C		Caja D		Con palanca E	
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
GF221N	7.97	202.4	8.13	206.5	-	-	5.5	139.7	5.94	15.9
GF222N	14.26	362.2	15.45	392.4	-	-	6.64	168.7	8.70	220.9
GF221NR	8.07	204.9	-	-	-	-	5.16	131.0	5.94	150.8
GF321N	7.97	202.4	8.19	208.0	8.16	207.3	7.19	182.6	7.69	195.3
GF321NR	8.07	205.0	-	-	8.16	207.3	7.19	182.6	8.16	207.3
GF322N	14.26	362.2	15.45	392.4	-	-	6.64	168.7	8.7	221.0
GF322NR	14.39	365.5	-	-	15.76	400.3	6.64	168.7	8.7	221.0
GF323N	21.95	557.5	23.15	588.0	-	-	9.64	244.9	11.7	297.2
GF323NR	21.95	557.5	-	-	23.46	595.9	9.64	244.9	11.67	296.4
GF324N	29.9	759.5	31.07	789.2	-	-	14.6	371.3	16.68	423.7
GF324NR	29.9	759.5	-	-	31.42	798.1	14.6	371.3	16.68	423.7
GF325N	56	1422.4	56.67	1436.9	-	-	24.7	626.1	26.21	665.7
GF326N	56	1422.4	56.67	1436.9	-	-	24.7	626.1	26.21	665.7
GNF321	7.97	202.4	8.19	208.0	-	-	7.19	182.6	7.69	195.3
GNF321R	8.07	205.0	-	-	8.16	207.3	7.19	182.6	7.69	195.3
GNF322	11.11	282.2	12.31	312.7	-	-	6.64	168.7	8.71	221.2
GNF322R	11.11	282.2	-	-	12.62	320.5	6.64	168.7	8.71	221.2
GNF323	21.95	557.5	23.15	588.0	-	-	9.64	244.9	11.70	297.1
GNF323R	11.11	282.2	-	-	12.62	320.5	6.64	168.7	8.71	297.1
HF321NR	14.39	365.5	-	-	15.77	400.6	6.64	168.7	9.01	221.2
HF322NR	16.26	413.0	-	-	17.77	451.4	9.16	232.7	11.53	292.9
HF323NR	21.95	557.5	-	-	23.46	595.9	9.64	244.9	11.97	304.0
HF324NR	29.9	759.5	-	-	31.42	798.1	14.6	244.9	16.99	431.5
HF361	14.26	362.2	15.45	392.4	-	-	6.64	371.3	9.01	228.9
HF361R	14.39	365.5	-	-	15.77	400.6	6.64	371.3	9.01	228.9
HF362	16.26	413.0	17.46	443.5	-	-	9.15	232.4	11.53	292.9
HF362R	16.26	413.0	-	-	17.77	451.4	9.16	232.7	11.53	292.9
HF363	21.95	557.5	23.15	588.0	-	-	9.64	244.9	21.01	305.1
HF363R	21.95	557.5	-	-	23.46	595.9	9.64	244.9	11.97	304.0
HF364	29.9	759.5	31.07	789.2	-	-	14.6	371.3	16.98	431.3
HF364R	29.9	759.5	-	-	31.42	798.1	14.6	371.3	16.99	431.5
HF365	56	1422.4	56.57	1436.9	-	-	24.7	626.1	26.21	665.7
HF365R	56.07	1422.2	-	-	57.19	1452.6	24.7	626.1	26.7	678.2
HF366	56	1422.4	56.57	1436.9	-	-	24.6	625.9	26.21	665.7
HF366R	56.07	1424.2	-	-	57.19	1452.6	24.7	626.1	26.7	678.2
HNF361	11.11	282.2	12.31	312.7	-	-	6.64	168.7	9.01	228.9
HNF361R	11.11	282.2	-	-	12.63	320.8	6.64	168.7	9.01	228.9
HNF362	16.26	413.0	17.46	443.5	-	-	9.15	232.4	11.53	292.9
HNF362R	16.26	413.0	-	-	17.77	451.4	9.16	232.7	11.53	292.9
HNF363	21.95	557.5	23.15	588.0	-	-	9.64	244.9	12.01	305.1
HNF363R	21.95	557.5	-	-	23.46	595.9	9.64	244.9	11.97	304.0
HNF364	21.90	556.2	31.07	789.2	-	-	14.62	371.3	16.98	431.3

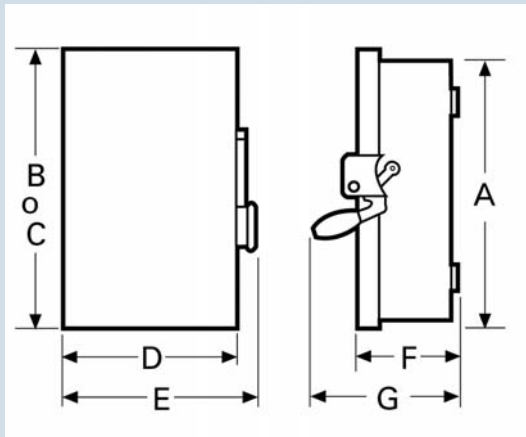
Interruptores de seguridad

Tabla de selección

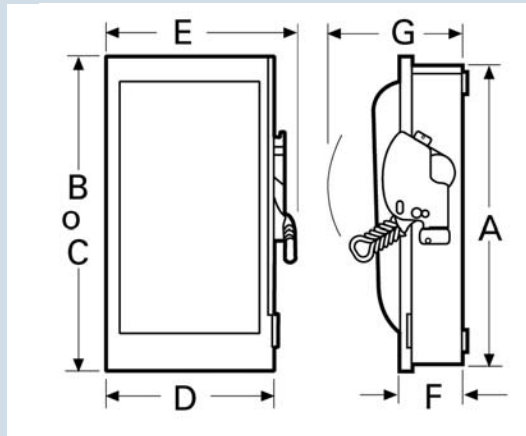
Fondo						
Caja F		Con palanca G		Diagrama de perforaciones	Peso	
Pulg.	mm	Pulg.	mm		Lbs.	Kgs.
3	76.2	5.88	149.4	S1	35	15.91
5.05	128.3	8.63	219.2	S6	14	6.36
3.13	79.5	5.88	149.4	S3	35	15.91
3	76.2	5.88	149.4	S2	24	10.91
3.13	79.5	5.88	149.4	S4	24	10.91
5.05	128.3	8.63	219.2	S6	15	6.82
5.05	128.3	8.63	219.2	S8	15	6.82
5.05	128.3	8.63	219.2	S10	25	11.36
5.05	128.3	8.7	221.0	S11	25	11.36
6.36	161.5	10.92	277.4	S12	49	22.27
6.36	161.5	10.92	277.4	S13	50	22.73
9.23	234.4	14.68	372.9	S14	158	71.82
9.23	234.4	14.68	372.9	S14	161	73.18
3	76.2	5.88	149.4	S2	24	10.91
3.13	79.5	5.88	149.4	S4	24	10.91
5.05	128.3	8.61	218.7	S7	12	5.45
5.05	128.3	8.61	218.7	S9	13	5.91
5.05	128.3	8.63	219.2	S10	23	10.4
5.05	128.3	8.61	218.6	S9	13	5.91
5.05	128.3	10.17	258.3	S8	15	6.82
5.05	128.3	10.17	258.3	S17	20	9.09
5.05	128.3	10.17	258.3	S11	26	11.82
6.36	161.5	12.33	313.2	S13	50	22.73
5.05	128.3	10.17	258.3	S6	14	6.36
5.05	128.3	10.17	258.3	S8	15	6.82
5.05	128.3	10.17	258.3	S16	19	8.64
5.05	128.3	10.17	258.3	S17	20	9.09
5.05	128.3	10.17	258.3	S10	24	10.91
5.05	128.3	10.17	258.3	S11	25	11.36
6.36	161.5	12.33	313.2	S12	48	21.82
6.36	161.5	12.33	313.2	S13	49	22.27
9.23	234.4	14.68	372.9	S14	154	70.00
9.23	234.4	14.68	372.9	S15	157	71.36
9.23	234.4	14.68	372.9	S14	157	71.36
9.23	234.4	14.68	372.9	S15	161	73.18
5.05	128.3	10.17	258.3	S7	12	5.45
5.05	128.3	10.17	258.3	S9	13	5.91
5.05	128.3	10.17	258.3	S16	18	8.18
5.05	128.3	10.17	258.3	S17	19	8.64
5.05	128.3	10.71	272.0	S10	23	10.4
5.05	128.3	10.71	272.0	S11	24	10.91
6.36	161.5	12.33	313.2	S12	46	20.88

Interruptores de seguridad

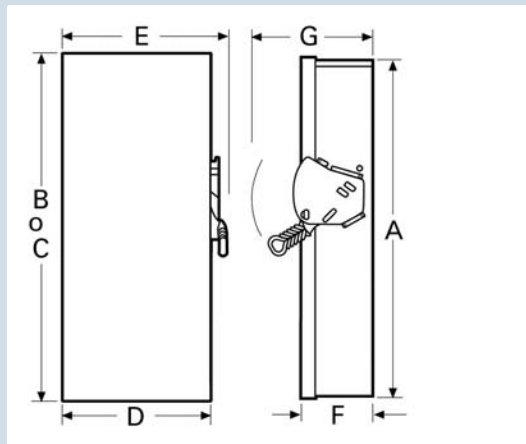
Dimensiones tipo NEMA 1 ó NEMA 3R



30 A Uso general



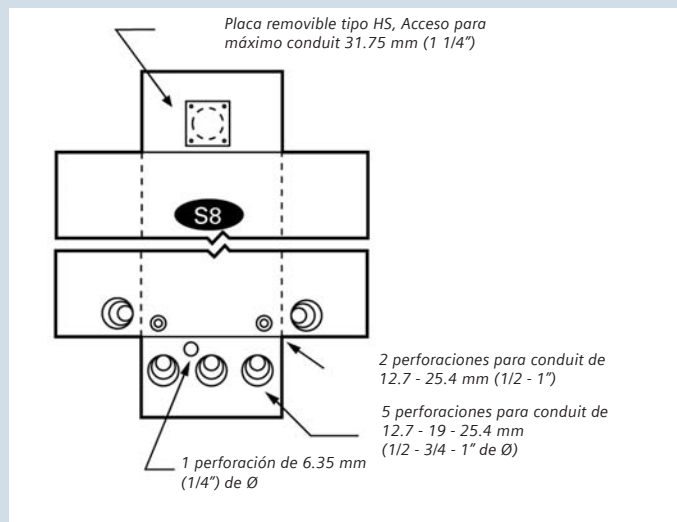
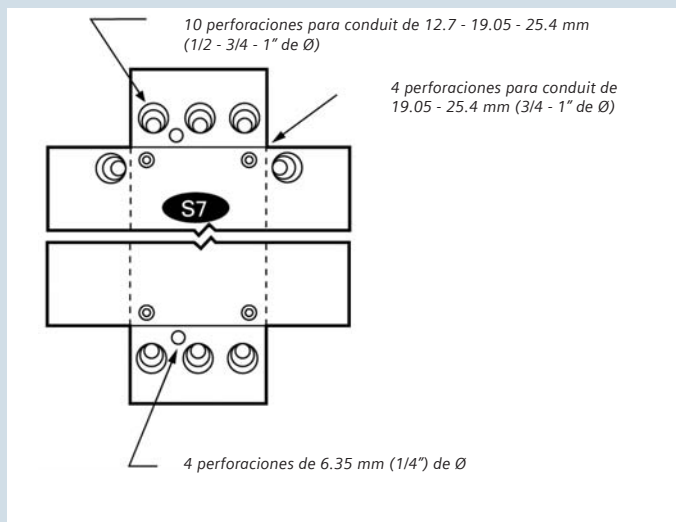
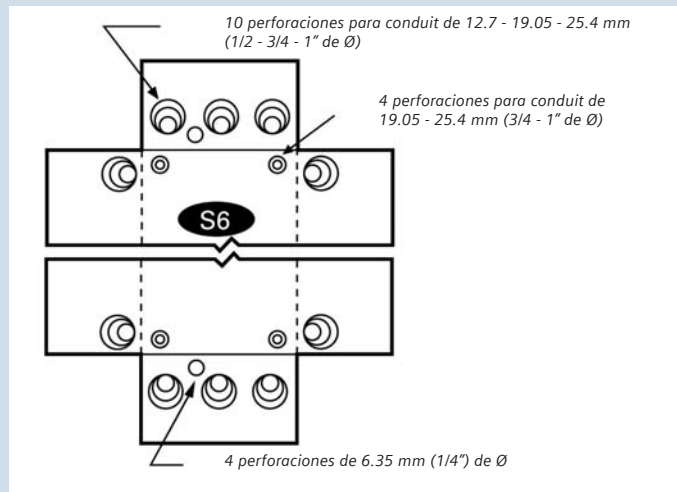
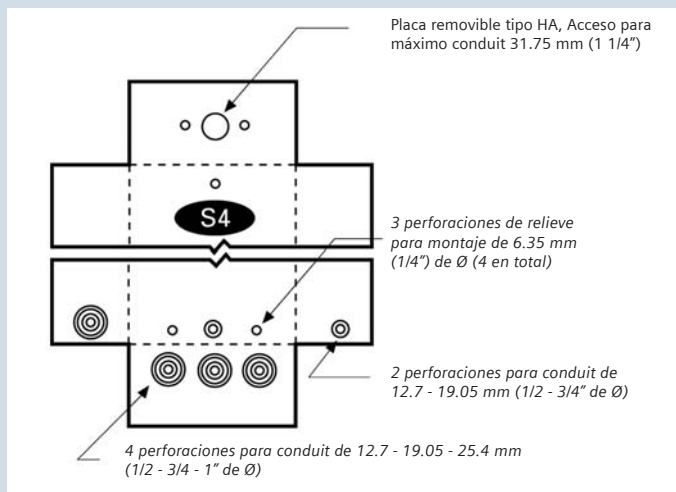
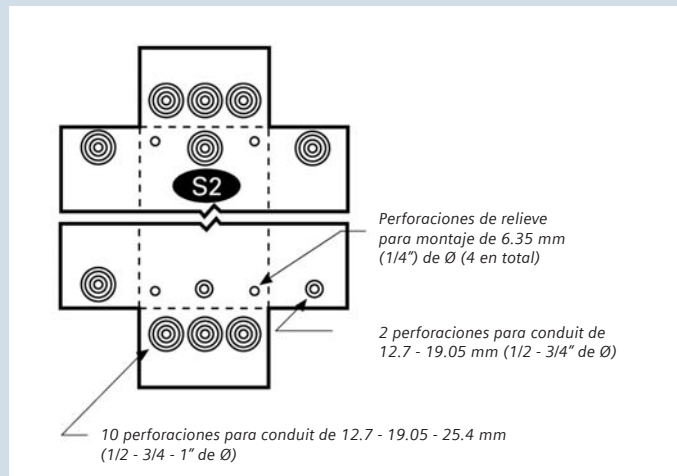
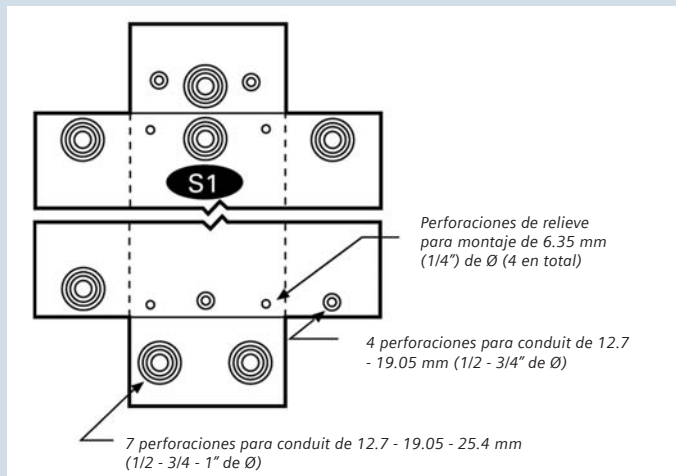
60-200 A Uso general
30-200 A Uso rudo



400-1200 A Uso general
y rudo

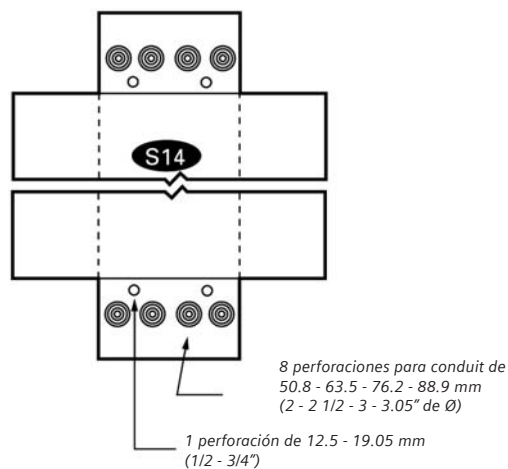
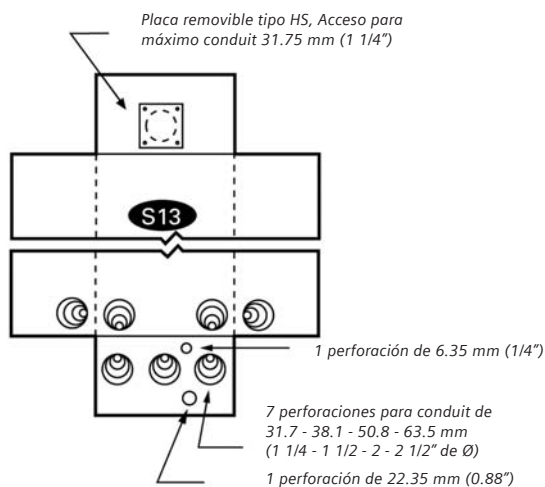
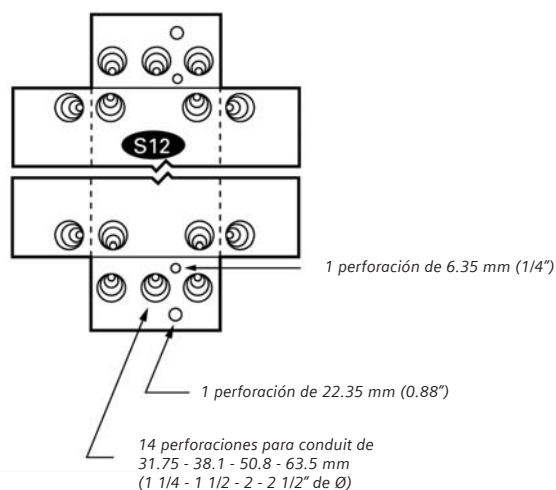
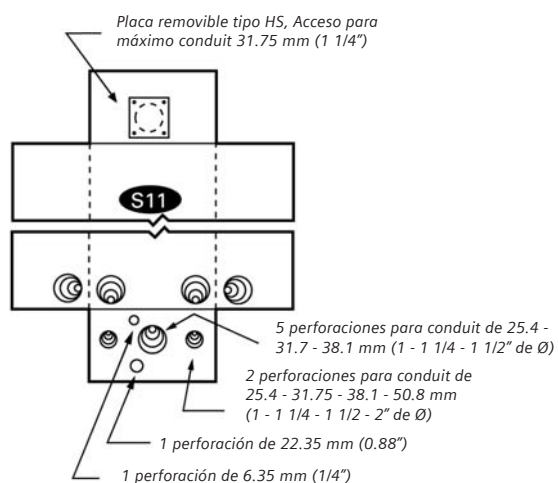
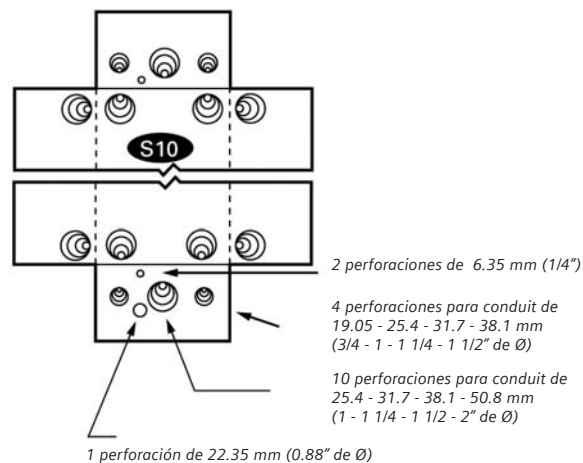
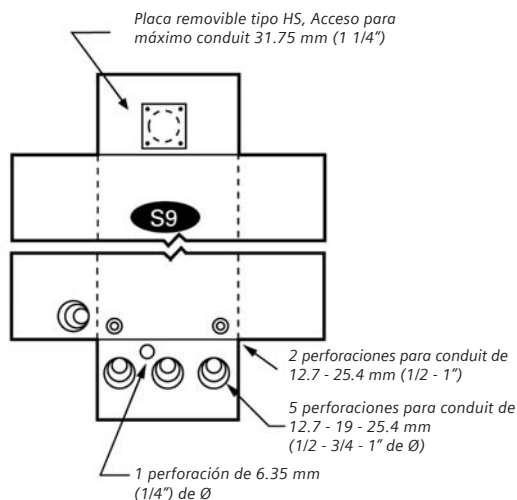
Interruptores de seguridad

Diagrama de perforaciones



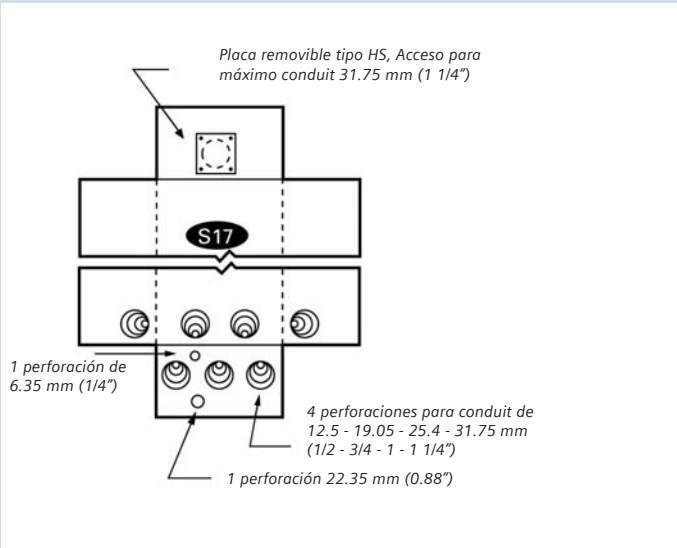
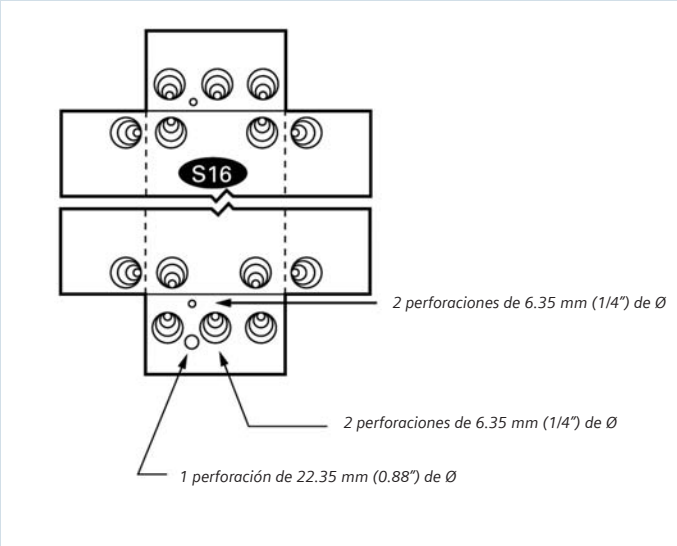
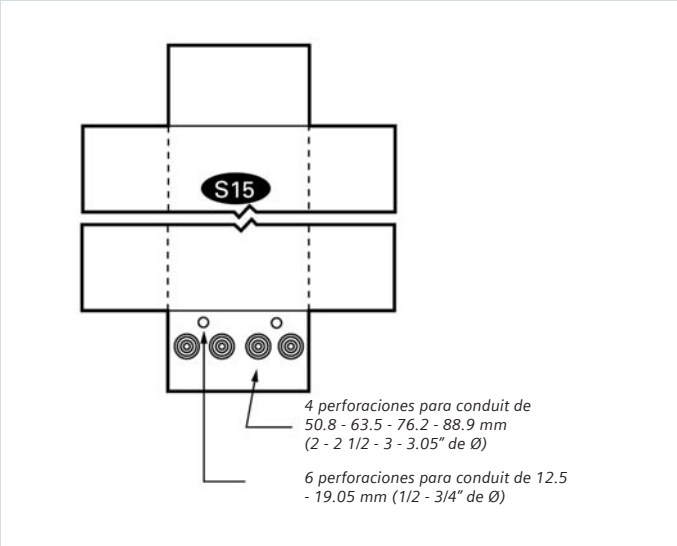
Interruptores de seguridad

Diagrama de perforaciones



Interruptores de seguridad

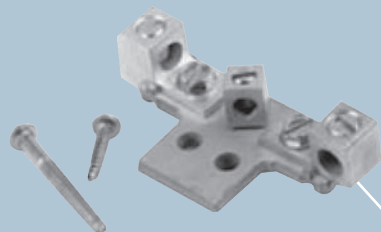
Diagrama de perforaciones



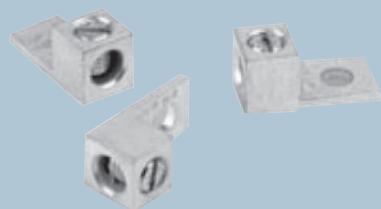
Interruptores de seguridad

Accesorios

Kit para fusible clase J HN612



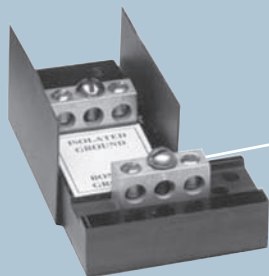
Accesorio para zapatas de cobre HLC612



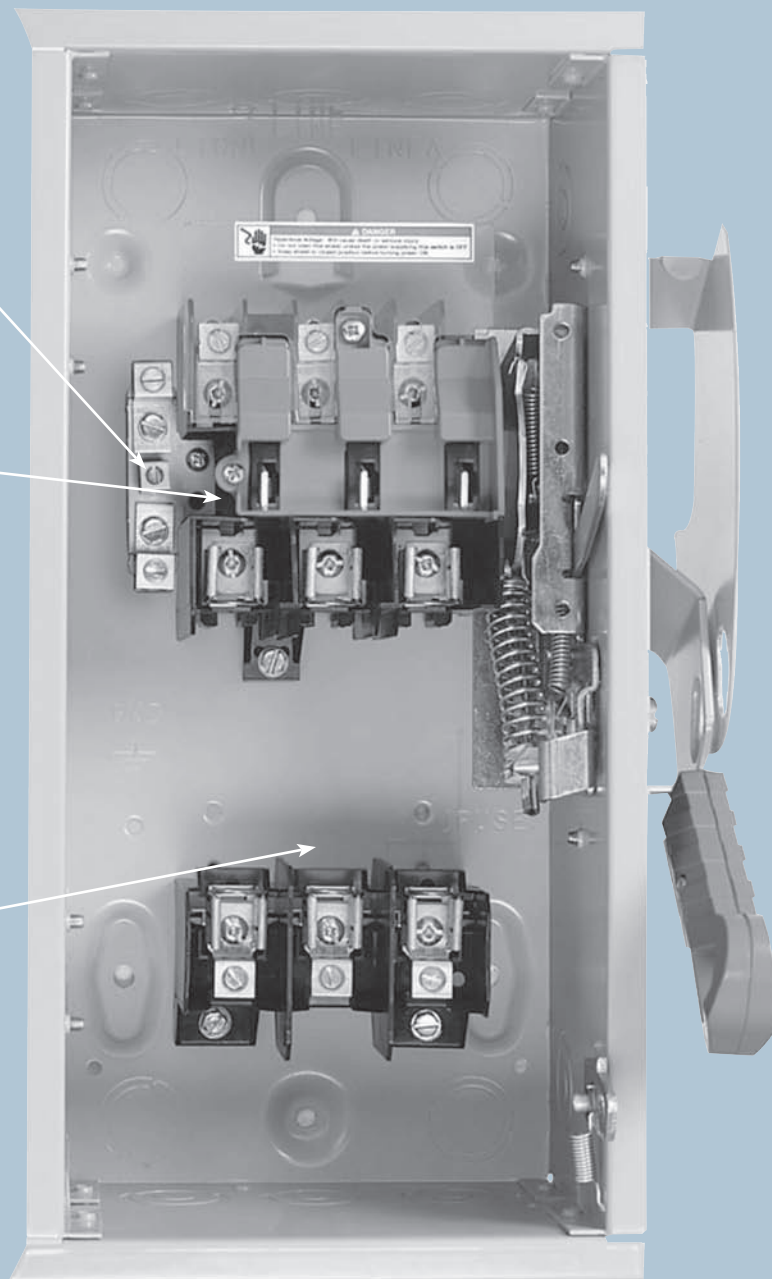
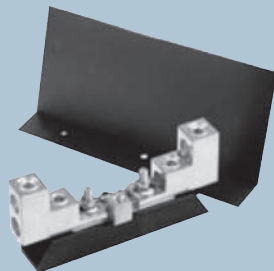
Adaptador para fusibles clase T HT63



Accesorio para tierra aislada HG261234



Adaptador para 200% neutro HN264

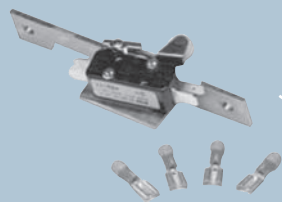


Los accesorios son especiales, para solicitarlos y/o información al respecto, póngase en contacto con nosotros.

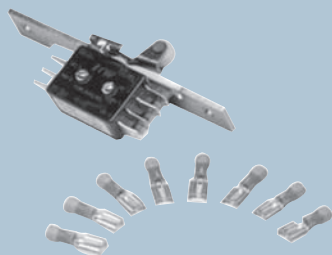
Interruptores de seguridad

Accesorios

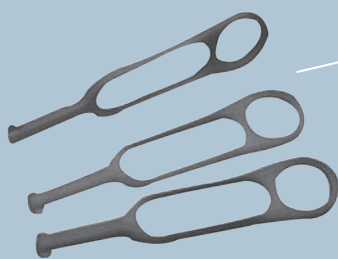
Contactos auxiliares HA161234



Contactos auxiliares HA261234



Palanca para sacar fusible HP61



Accesorio para montaje del fusible clase R HR612

