



PÁGINA 1-2

- SM1A**
- Rangos de ajuste térmico 9-32A (5 rangos)
 - Poder de corte Icu a 400V: - 50kA
 - Apto para montaje en cuadros con profundidad mínima de 58mm.



PÁGINA 1-2

- SM1B**
- Rangos de ajuste térmico 0.1-32A (15 rangos)
 - Poder de corte Icu a 400V: - 100kA (rangos 0.1-10A) - 25kA (rangos 9-32A)
 - Apto para montaje en cuadros con profundidad mínima de 58mm.



PÁGINA 1-2

- SM1C**
- Tiene las mismas características que el SM1B
 - Apto para montaje en cuadros con profundidad mínima de 58mm.



PÁGINA 1-3

- SM2A**
- Rangos de ajuste térmico 22-50A (4 rangos)
 - Poder de corte Icu a 400V: - 50kA.



PÁGINA 1-3

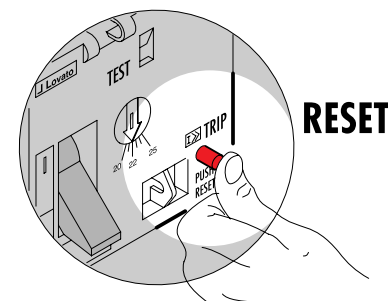
- SM3A**
- Rangos de ajuste térmico 45-100A (4 rangos)
 - Poder de corte Icu a 400V: - 50kA.



PÁGINA 1-10

- LMS25**
- Rangos de ajuste térmico 0.1-25A (13 rangos)
 - Poder de corte Icu a 400V: - 100kA (rangos 0.1-6.3A) - 6kA (rangos 6.3-10A) - 4kA (rangos 10-25A)
 - Apto para montaje en cuadros con profundidad mínima de 58mm.

- ◆ Amplia gama de ajuste desde 0.1 a 100A
- ◆ Poder de corte Icu 50kA (400V) hasta 100A
- ◆ Aptos para seccionamiento
- ◆ Completa gama de accesorios
- ◆ contactos auxiliares montaje frontal
- ◆ Indicadores de disparo automáticos
- ◆ Elevada fiabilidad y precisión de disparo.



Indicador de disparo por corto-circuito, suministrado de serie en todos los guardamotores tipo SM1. Para reiniciar el aparato, operar el botón de Reset, como se muestra en la figura.



PLANET - SWITCH

Interruptores guardamotores magnetotérmicos

	CAP.	PÁG.
Tipos SM1A, SM1B y SM1C	1-	2
Tipos SM2A y SM3A	1-	3
Bloques adicionales y accesorios para SM1A, SM1B y SM1C	1-	4
Bloques adicionales y accesorios para SM2A y SM3A	1-	8
Tipo LMS25	1-	10
Bloques adicionales y accesorios para LMS25	1-	11

1 Interruptor guardamotor SM1 hasta 32A



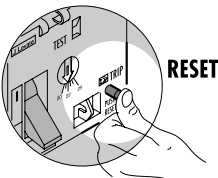
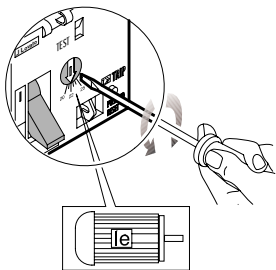
11 SM1A...



11 SM1B...



11 SM1C...



Código de pedido	Rango de regulación disparo térmico [A]	Poder de corte a 400V		Uds. de env. n°	Peso [kg]
		Icu [kA]	Ics [kA]		
Poder de corte Icu 50kA a 400V.					
11 SM1A 40	9-14	50	25	5	0.270
11 SM1A 44	13-18	50	25	5	0.270
11 SM1A 48	17-23	50	25	5	0.270
11 SM1A 52	20-25	50	25	5	0.270
11 SM1A 56	24-32	50	25	5	0.270
Poder de corte Icu 100kA (0.1-10A) / 25kA (9-32A) a 400V.					
11 SM1B 00	0.1-0.16	100	100	5	0.270
11 SM1B 04	0.16-0.25	100	100	5	0.270
11 SM1B 08	0.25-0.4	100	100	5	0.270
11 SM1B 12	0.4-0.63	100	100	5	0.270
11 SM1B 16	0.63-1	100	100	5	0.270
11 SM1B 20	1-1.6	100	100	5	0.270
11 SM1B 24	1.6-2.5	100	100	5	0.270
11 SM1B 28	2.5-4	100	100	5	0.270
11 SM1B 32	4-6.5	100	100	5	0.270
11 SM1B 36	6.3-10	100	100	5	0.270
11 SM1B 40	9-14	25	12.5	5	0.270
11 SM1B 44	13-18	25	12.5	5	0.270
11 SM1B 48	17-23	25	12.5	5	0.270
11 SM1B 52	20-25	25	12.5	5	0.270
11 SM1B 56	24-32	25	12.5	5	0.270
Poder de corte Icu 100kA (0.1-10A) / 25kA (9-32A) a 400V. Apto para montaje en paneles modulares ①.					
11 SM1C 00 ①	0.1-0.16	100	100	5	0.270
11 SM1C 04 ①	0.16-0.25	100	100	5	0.270
11 SM1C 08 ①	0.25-0.4	100	100	5	0.270
11 SM1C 12 ①	0.4-0.63	100	100	5	0.270
11 SM1C 16 ①	0.63-1	100	100	5	0.270
11 SM1C 20 ①	1-1.6	100	100	5	0.270
11 SM1C 24 ①	1.6-2.5	100	100	5	0.270
11 SM1C 28 ①	2.5-4	100	100	5	0.270
11 SM1C 32 ①	4-6.5	100	100	5	0.270
11 SM1C 36 ①	6.3-10	100	100	5	0.270
11 SM1C 40 ①	9-14	25	12.5	5	0.270
11 SM1C 44 ①	13-18	25	12.5	5	0.270
11 SM1C 48 ①	17-23	25	12.5	5	0.270
11 SM1C 52 ①	20-25	25	12.5	5	0.270
11 SM1C 56 ①	24-32	25	12.5	5	0.270

① La versión SM1C permite el montaje en cajas modulares con profundidad mínima de 45mm entre guía DIN y la tapa. Ver dimensiones exactas en la página D-2. En la versión SM1C no es posible el montaje del bloque de contactos auxiliares frontal.

Características generales

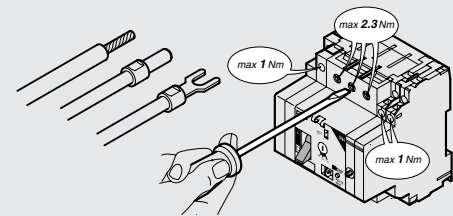
La serie SM1 es una moderna serie de interruptores guardamotores magnetotérmicos con elevado poder de corte. Las regulaciones de 0,1 a 32A permiten el mando y la protección de motores hasta 15kW(400V). Los interruptores SM1 presentan de serie un indicador de disparo magnético que evita maniobras peligrosas de cierre en presencia de cortocircuitos interrumpidos anteriormente por el interruptor. Los interruptores SM1 son aptos para el seccionamiento según la norma IEC/EN 60947. Los elevados valores del poder de corte permiten, en la mayor parte de las instalaciones, evitar el uso de fusibles.

Características de operación

- Tensión nominal de aislamiento U_i : 690V
- Tensión nominal de prueba de impulso: 6kV
- Frecuencia nominal: 50/60Hz
- Corriente nominal máxima: 32A
- Rangos de regulación:
SM1A: 5 (9 a 32A)
SM1B: 15 (0.1 a 32A)
SM1C: 15 (0.1 a 32A)
- Poder de corte: ver tabla en inferior de página
- Potencia disipada: 2.2-9.7W
- Disparo magnético: 12In máx
- Clase de disparo térmico: 10A
- Sensible al fallo de fase
- Vida mecánica: 100,000 ciclos
- Vida eléctrica 32A (AC3): 100,000 ciclos
- Montaje en guía 35mm DIN (IEC/EN 60175)
- Posición de montaje: cualquiera
- Categoría de utilización: A
- Grado de protección: IP20.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST.
Conforme a normas: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1.



Poder de corte

Tipo	Capacidad de corto-circuito nominal [kA]								Protección cuando $I > I_{cu}$ (fusibles gL ó gG) ②			
	230V		400V		500V		690V		230V	400V	500V	690V
	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	[A]	[A]	[A]	[A]
SM1A 40	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	100	80	63
SM1A 44 - 56	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	125	80	63
SM1B 00 - 20 SM1C 00 - 20	100	100	100	100	100	100	100	100	▲	▲	▲	▲
SM1B 24 - 28 SM1C 24 - 28	100	100	100	100	100	100	8	8	▲	▲	▲	35
SM1B 32 / SM1C 32	100	100	100	100	100	100	8	8	▲	▲	▲	40
SM1B 36 / SM1C 36	100	100	100	100	42	21	8	8	▲	▲	63	50
SM1B 40 / SM1C 40	100	100	25	12.5	10	5	2	2	▲	80	63	50
SM1B 44 - 56 SM1C 44 - 56	100	100	25	12.5	4	2	2	2	▲	100	80	63

② Los fusibles se instalan únicamente cuando la corriente de corto-circuito en el punto de instalación del interruptor excede el poder de corte del mismo.
▲ Fusible no necesario.

Guardamotores SM2A - SM3A hasta 100A



11 SM2A...



11 SM3A...

Código de pedido	Rango de regulación de disparo térmico	Poder de corte a 400V		Uds. de env.	Peso
		Icu	Ics		
	[A]	[kA]	[kA]	n°	[kg]
Poder de corte Icu 50kA a 400V.					
11 SM2A 64	22-32	50	25	1	0.960
11 SM2A 68	28-40	50	25	1	0.960
11 SM2A 72	36-45	50	25	1	0.960
11 SM2A 76	40-50	50	25	1	0.960
Poder de corte Icu 50kA a 400V.					
11 SM3A 84	45-63	50	25	1	2.100
11 SM3A 88	57-75	50	25	1	2.100
11 SM3A 92	70-90	50	25	1	2.100
11 SM3A 96	80-100	50	25	1	2.100

Características generales

Las series SM2A y SM3A son interruptores guardamotores magnetotérmicos con una amplia gama de rangos, de 22 a 100A. En sólo dos tamaños permiten el mando y la protección de motores hasta 45 kW (400V).

Incluyen de serie el indicador de disparo magnético y el mando enclavable.

Son aptos para el seccionamiento según la norma IEC/EN 60947.

Los elevados valores del poder de corte permiten, en la mayor parte de las instalaciones, evitar el uso de fusibles.

Características de empleo

- Tensión nominal de aislamiento Ui: 690V
- Tensión nominal de prueba de impulso: 6kV
- Frecuencia nominal: 50/60Hz
- Corriente nominal max: 50A (SM2A) y 100A (SM3A)
- Rangos de regulación:
 - SM2A: 4 (22 a 50A)
 - SM3A: 4 (45 a 100A)
- Poder de corte: Ver tabla abajo
- Potencia disipada por fase
 - SM2A: 7,1÷20W
 - SM3A: 10÷38W
- Disparo magnético: 13In max
- Clase de disparo térmico: 10
- Sensibilidad al fallo de fase
- Endurancia (ciclos)

Mecánica Eléctrica (Ie AC3)		
SM2A	50.000	25.000
SM3A	50.000	25.000
- Montaje:
 - SM2A - por tornillo o en carril DIN 35mm (EN 50022)
 - SM3A - por tornillo o en carril DIN 35mm (EN 50022) o 75mm (EN 50023)
- Posición de montaje: cualquiera
- Temperatura de funcionamiento: -20 a +70°C
- Compensación térmica: -20 a +50°C
- Categoría de empleo: A
- Grado de protección: IP00
- Sección de cables (1 o 2 conductores):

	Flexible	AWG
SM2A	0,75÷25 mm ²	18÷3
SM3A	10÷50 mm ²	10÷1/0.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, CSA.
Conforme a normas: IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1.

Poder de corte

Tipo	Poder de corte nominal en corto-circuito [kA]								Proteccion cuando I > Icu (Fusibles gL o gG) ①			
	230V		400V		500V		690V		230V	400V	500V	690V
	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	[A]	[A]	[A]	[A]
SM2A 64	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	125	100	63
SM2A 68 / SM2A 72	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	160	100	63
SM2A 76	100	100	50	25	10	5	4	2	▲	160	100	80
SM3A 84	100	100	50	25	12	6	6	3	▲	160	100	80
SM3A 88	100	100	50	25	8	4	5	3	▲	160	125	100
SM3A 92 / SM3A 96	100	100	50	25	8	4	5	3	▲	160	125	125

① Los fusibles se instalan únicamente cuando la corriente de corto-circuito en el punto de instalación del interruptor excede el poder de corte del mismo.
▲ Fusible no necesario.

Bloques de contactos auxiliares y accesorios



11 SMX11...



11 SMX12...



11 SMX13 11



11 SMX14...



11 SMX15...



11 SMX16...



11 SMX18 10



11 SMX90 30



11 SMX90 31



11 SMX90 3...

Código de pedido	Características	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Bloques de contactos auxiliares.			
11 SMX11 20	Montaje frontal 2NA	10	0.010
11 SMX11 11	Montaje frontal 1NA+1NC	10	0.010
11 SMX12 11	Montaje lateral 1NA+1NC	10	0.045
11 SMX12 20	Montaje lateral 2NA	10	0.045
11 SMX12 02	Montaje lateral 2NC	10	0.045
11 SMX13 11	Montaje lateral. contactos de señalización 1NA+1NC	10	0.045
Bobinas de mínima tensión.			
11 SMX14 BC	110VAC 50/60Hz	10	0.100
11 SMX14 CL	230VAC 50/60Hz	10	0.100
11 SMX14 EA	400VAC 50/60Hz	10	0.100
11 SMX15 CL	230VAC 50/60Hz con contactos anticipados	5	0.100
11 SMX15 EA	400VAC 50/60Hz con contactos anticipados	5	0.100
Bobinas de emisión (de apertura).			
11 SMX16 AF	24VAC 50/60Hz	5	0.100
11 SMX16 BC	110VAC 50/60Hz	5	0.100
11 SMX16 CL	230VAC 50/60Hz	5	0.100
11 SMX16 EA	400VAC 50/60Hz	5	0.100
Bloqueo por candado para maneta de operación.			
11 SMX18 10	3 candados máx. Ø 5mm	10	0.021
Dispositivo de precintado del ajuste.			
11 SMX18 12	Para todos los tipos	10	0.003
Mando embrague enclavable.			
11 SMX18 14	3 candados máximo IP65. Color rojo/amarillo.	1	0.720
11 SMX18 15	3 candados máximo IP65. Color negro.	1	0.710
Bornero para alimentación embarrado.			
11 SMX90 30	Para todos los tipos	10	0.033
Tapa aislante.			
11 SMX 90 31	Para terminales no usados.	10	0.005
Embarrado tripolar paso 45 mm.			
11 SMX90 32	Para 2 interruptores sin contactos aux. laterales	10	0.027
11 SMX90 33	Para 3 interruptores sin contactos aux. laterales	10	0.048
11 SMX90 34	Para 4 interruptores sin contactos aux. laterales	10	0.068
11 SMX90 35	Para 5 interruptores sin contactos aux. laterales	10	0.090
Embarrado tripolar paso 54 mm.			
11 SMX90 42	Para 2 interruptores con contactos auxiliares laterales	10	0.034
11 SMX90 43	Para 3 interruptores con contactos auxiliares laterales	10	0.054
11 SMX90 44	Para 4 interruptores con contactos auxiliares laterales	10	0.078
11 SMX90 45	Para 5 interruptores con contactos auxiliares laterales	10	0.103

❶ No es posible el montaje en versión SM1C.

Características generales de empleo

CONTACTOS AUXILIARES ADICIONALES

- Se montan encajados en el lado derecho del interruptor guardamotor o en el frontal.
- Nº máx. de contactos: 6 contactos auxiliares (2 frontales, 2 laterales y 2 laterales de señalización) (excluido el SM1C)
- Corriente convencional térmica al aire libre I_{th}: 6A (2,5A para SMX11...)
- Tensión nominal aislamiento U_i: 690V (250V para SMX11...)
- Designación según IEC/EN 60947-5-1: A600 P600 (C300 R300 para SMX11...)
- Secciones de conductores (1 o 2 conductores) min/max: 0,75/2,5 mm² o AWG 18/14
- Ancho de los contactos auxiliares laterales igual a 0,5 módulos DIN 46880.

BOBINA DE MÍNIMA TENSIÓN

- Se encaja al lado izquierdo del guardamotor
- Consumo conexión/servicio: 12/3,5VA
- Tensión de desconexión: 0,35÷0,7Us
- Tensión de trabajo: 0,85÷1,1Us
- Secciones de conductores (1 o 2 conductores) min/max: 0,75/2,5mm² o AWG18/14.

BOBINA DE EMISIÓN

- Se encaja al lado izq. del guardamotor
- Consumo conexión: 20VA
- Tensión de trabajo: 0,7÷1,1Us
- Secciones de conductores (1 o 2 conductores) min/max: 0,75/2,5mm² o AWG18/14.

EMBARRADO PARA CONEXIÓN TRIFÁSICA

- I_{max} 63A
- SMX90 3... paso de 45mm para conseguir anchura mínima
- SMX90 4... paso de 54mm para permitir el montaje de un bloque lat. de contactos auxiliares
- Secciones de conductores conectable a los bornes de alimentación de barras min/max: 4/25mm² o AWG10/4.

BORNERO PARA ALIMENTACIÓN DE EMBARRADO

- I_{max} 63A
- Sección de conductores mínima y máxima: 4/25mm² o AWG10/4.

CONEXIONES SM1-CONTACTOR

Ver página 5-2.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: GOST, cULus para contactos auxiliares, bobinas y enclavamientos para palanca de operación.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-5-1.



11 SMX17 10
11 SMX17 11



11 SMX17 20



11 SMX17 35



11 SMX17 40



11 SMX17 45

Código de pedido	Características	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Cajas de superficie.			
11 SMX17 10	IP40. 100mm de ancho	10	0.295
11 SMX17 11	IP40Ⓢ. 85mm de ancho	10	0.250
Cajas empotrables.			
11 SMX17 20	IP40. 102mm de ancho	10	0.230
ACCESORIOS PARA CAJAS. Mando rotativo enclavable.			
11 SMX17 30Ⓢ	IP65. color gris/negro. Para cajas SMX17 10 y SMX17 20 únicamente.	10	0.110
11 SMX17 35Ⓢ	IP65. color rojo/amarillo. Para cajas SMX17 10 y SMX17 20 únicamente.	10	0.110
Mando con pulsador de emergencia.			
11 SMX17 40Ⓢ	IP65. Para caja SMX17 11 únicamente.	10	0.100
Membrana IP65 con marco.			
11 SMX17 45	Para caja SMX17 11 únicamente.	10	0.010
Conexión para neutro.			
11 SMX17 50	Para cajas SMX17 10 y SMX17 20 únicamente.	10	0.015
Luz piloto.			
23 NEONVⓈV	Verde	10	0.006
23 NEONRⓈV	Rojo	10	0.006

- Ⓢ Para lograr grado de protección IP65, instalar la membrana 11 SMX17 45.
- Ⓢ El aparato obtenido con el montaje de este actuador no es apto para seccionamiento según norma IEC/EN 60947-2.
- Ⓢ Completar con el valor de la tensión deseada.
Tensiones disponibles: 24-110-220-380VAC.

Características generales y de empleo.

CAJAS DE SUPERFICIE

- Entrada superior o inferior:
 - Entrada pre-taladrada tipo PG16 para SMX17 10
 - 22,5mm pretaladro para SMX17 11
- Entrada posterior:
 - 22,5mm pretaladro para SMX17 11
- Es posible montar un interruptor, un bloque de contactos auxiliares lateral (sólo en la versión SMX1710 de 100mm de ancho), y uno frontal (salvo en la versión SMC1), una bobina de mínima tensión o una bobina de emisión
- Terminal de tierra incorporado.

CAJAS EMPOTRABLES

- Es posible montar un interruptor, un bloque de contactos auxiliares lateral y uno frontal (salvo en la versión SMC1), una bobina de mínima tensión o una bobina de emisión.
Terminal de tierra incorporado
- ventana 102x142,8mm.

ACCESORIOS PARA CAJAS

MANDO ROTATIVO ENCLAVABLE:

- Apto para tipos SMX17 10 o SMX17 20 únicamente.
- Eleva el grado de protección de las cajas a IP65 para los tipos SMX17 10 o SMX17 20.
- Máx. 3 candados.

MANDO SETA DE EMERGENCIA:

- Apto para tipos SMX17 11 únicamente.
- Eleva el grado de protección de las cajas a IP65

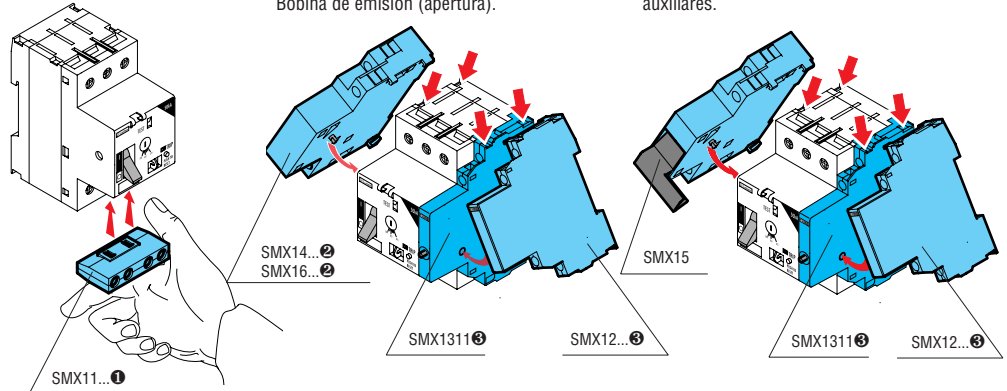
1

Combinaciones

Contactos auxiliares montaje frontal.

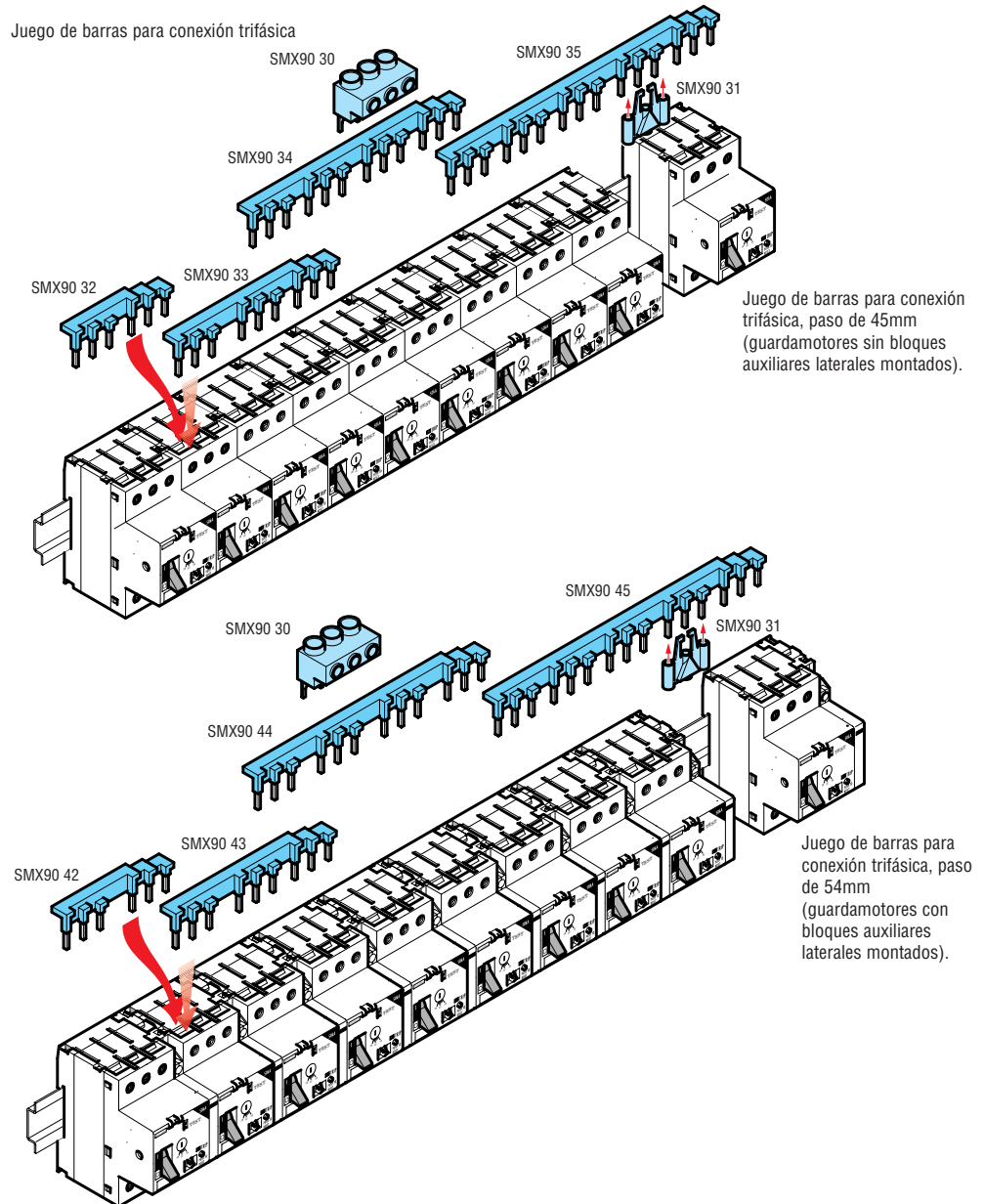
Contactos auxiliares montaje lateral.
Bobina de mínima tensión.
Bobina de emisión (apertura).

Contactos auxiliares montaje lateral.
Bobina de mínima tensión con contactos auxiliares.



- ❶ No es posible su montaje en guardamotores tipo SM1C.
- ❷ En el lado izquierdo del guardamotor únicamente puede montarse un bloque auxiliar.
- ❸ Una de las siguientes combinaciones pueden montarse en el lado derecho del guardamotor:
 - Uno de cada SMX13 11 y SMX12... (acoplados)
 - o un SMX13 11 únicamente
 - o un SMX12 ... únicamente.

Juego de barras para conexión trifásica

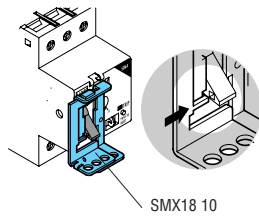


Juego de barras para conexión trifásica, paso de 45mm (guardamotores sin bloques auxiliares laterales montados).

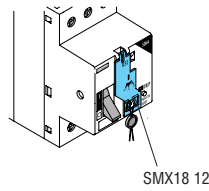
Juego de barras para conexión trifásica, paso de 54mm (guardamotores con bloques auxiliares laterales montados).

Combinaciones

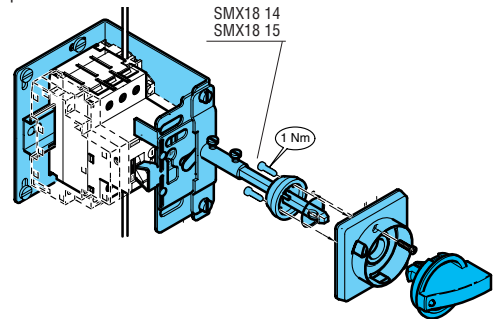
Enclavamiento para maneta de operación.



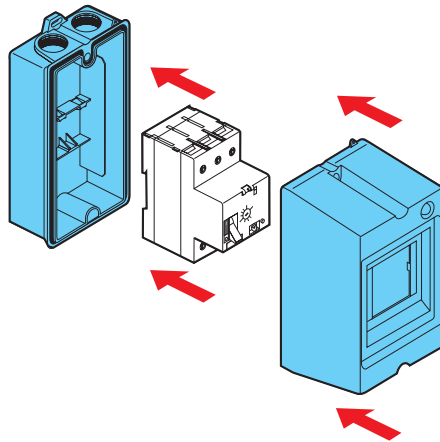
Precinto para rueda de ajuste.



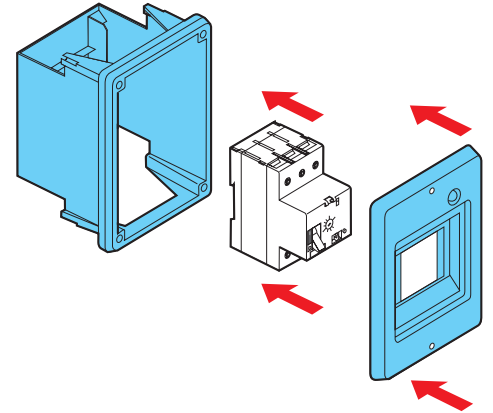
Mando rotativo enclavable para montaje en puerta.



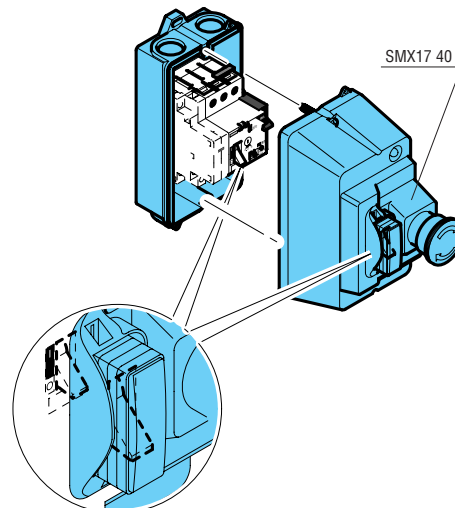
Caja de superficie SMX17 10 o SMX17 11.



Caja empotrable SMX17 20.



Caja de superficie SMX17 11 completa con seta de emergencia SMX17 40.



Bloques adicionales y accesorios para SM2A y SM3A

1

Bloques adicionales y accesorios



11 SMX20 11
11 SMX21 11



11 SMX22...



11 SMX23 11



11 SMX24... - 11 SMX25...
11 SMX26...

Código de pedido	Características	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Bloques adicionales de contactos auxiliares.			
11 SMX20 11	1 cont. conmutado, frontal	10	0.016
11 SMX21 11	1NA+1NC montaje frontal	10	0.018
11 SMX22 11	1NA+1NC montaje lateral	1	0.046
11 SMX22 20	2NA montaje lateral	1	0.046
11 SMX22 02	2NC montaje lateral	1	0.046
11 SMX23 11	Contacto de señalización (1NA+1NC) para disparo térmico y (1NA+1NC) para disparo magnético ①	1	0.092
Bobinas de mínima tensión.			
11 SMX24 BC	110VAC 50/60Hz	1	0.135
11 SMX24 CL	230VAC 50/60Hz	1	0.135
11 SMX24 EA	400VAC 50/60Hz	1	0.135
11 SMX25 CL	230VAC (50/60Hz) con contactos anticipados	1	0.135
11 SMX25 EA	400VAC (50/60Hz) con contactos anticipados	1	0.135
Bobinas de emisión (apertura).			
11 SMX26 AF	24VAC 50/60Hz	1	0.135
11 SMX26 BC	110VAC 50/60Hz	1	0.135
11 SMX26 CL	230VAC 50/60Hz	1	0.135
11 SMX26 EA	400VAC 50/60Hz	1	0.135
Mando embrague enclavable.			
11 SMX28 05	IP65. 3 candados máximo. Color negro	1	0.100
11 SMX28 10	IP65. 3 candados máximo. Color rojo/amarillo.	1	0.100

① Consultar esquema en pag. E-2 para operación exacta.

Características generales y de empleo

CONTACTOS AUXILIARES ADICIONALES

- Se encajan en el lado izquierdo o frontal del interruptor.
- Número de contactos: 8 contactos auxiliares (2 frontales, 2 laterales y 4 laterales de señalización).
- Corriente convencional térmica al aire libre Ith: 10A (2,5A para SMX21 11)
- Tensión nominal de aislamiento Ui: 690V (250V para SMX20... y SMX21...)
- Designación según IEC/EN 60947-5-1: A600 Q300 (C300 R300 para SMX20... y SMX21...)
- Secc. mín/máx conectable (1 o 2 conductores) : 0,5/2,5mm² o AWG18/14.

BOBINAS DE MÍNIMA TENSIÓN

- Se encajan en el lado derecho del interruptor.
- Consumo pico/estacionario: 20,2/7,2VA; 13/2,4W
- Tensión desconexión: 0,35÷0,7Us
- Tensión de trabajo: 0,85÷1,1Us
- Secc. mín/máx conectable (1 o 2 conductores) : 0,5/2,5mm² o AWG18/14.

BOBINA DE EMISIÓN

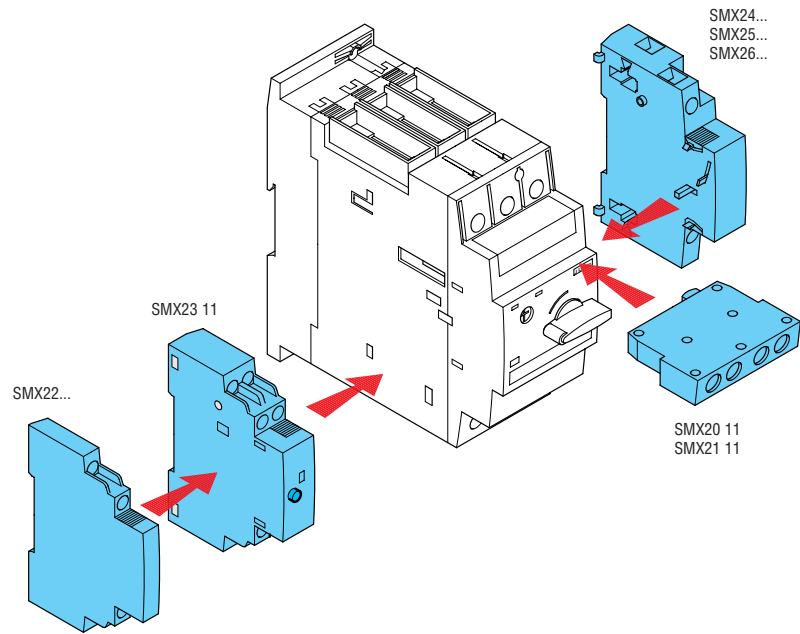
- Se encajan en el lado derecho del interruptor.
- Consumo pico/estacionario: 20,2VA; 13W
- Tensión de trabajo: 0,7÷1,1Us
- Secc. mín/máx conectable (1 o 2 conductores) : 0,5/2,5mm² o AWG18/14.

Homologaciones y conformidad

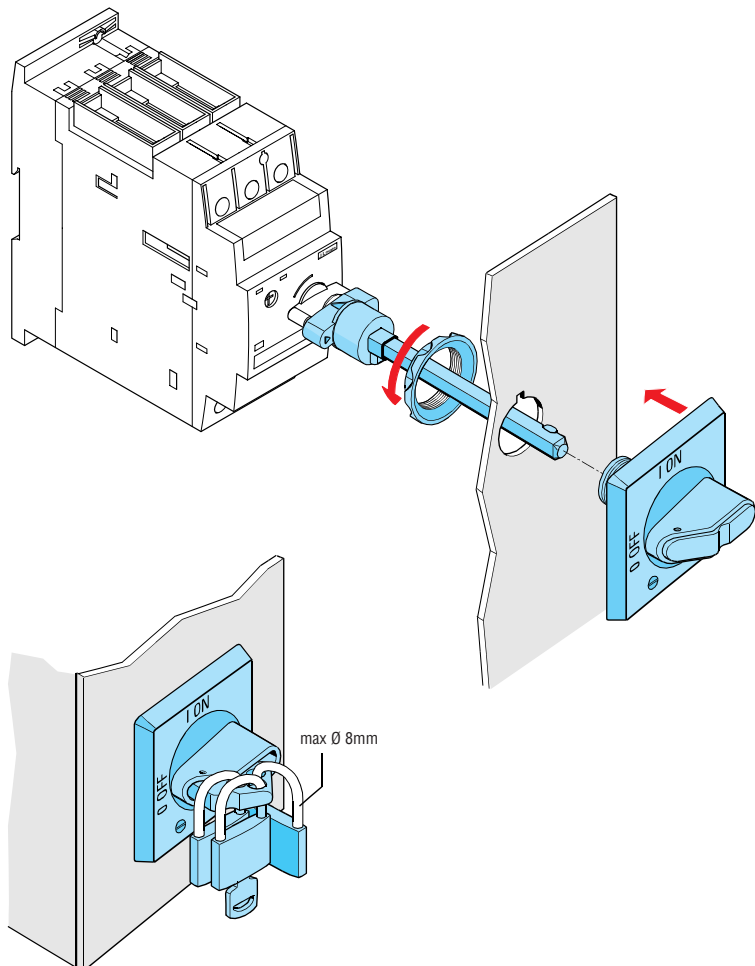
Homologaciones obtenidas: cULus y CSA para contactos auxiliares y bobinas.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-5-1.

Combinaciones



Mando rotativo enclavable para montaje en puerta SMX28 05 - SMX28 10.



1 Interruptor guardamotor LMS25 hasta 25A



11 LMS 25...

Código de pedido	Rango de ajuste térmico	Poder de corte (c-cto) a 400V		Uds. de env.	Peso
		Icu	Ics		
	[A]	[kA]	[kA]	n°	[kg]
Poder de corte Icu 100kA (0.1-6.3A) / 6kA (6.3-10A) / 4kA (10-25A) a 400V.					
11 LMS25 016T	0.1 - 0.16	100	100	5	0.250
11 LMS25 025T	0.16 - 0.25	100	100	5	0.250
11 LMS25 04T	0.25 - 0.4	100	100	5	0.250
11 LMS25 063T	0.4 - 0.63	100	100	5	0.250
11 LMS25 1T	0.63 - 1	100	100	5	0.250
11 LMS25 1V6T	1 - 1.6	100	100	5	0.250
11 LMS25 2V5T	1.6 - 2.5	100	100	5	0.250
11 LMS25 4T	2.5 - 4	100	100	5	0.250
11 LMS25 6V3T	4 - 6.3	100	100	5	0.250
11 LMS25 10T	6.3 - 10	6	3	5	0.250
11 LMS25 16T	10 - 16	4	2	5	0.250
11 LMS25 20T	16 - 20	4	2	5	0.250
11 LMS25 25T	20 - 25	4	2	5	0.250

Características generales

El guardamotor LMS25 es especialmente adecuado para el mando de pequeños motores. El disponer de bobinas de disparo y contactos auxiliares permite su uso en instalaciones más complejas. Las cajas de superficie y empotrables permiten el montaje del guardamotor LMS25 en las condiciones ambientales más diversas (polvo, humedad, ambientes agresivos, etc)

Características de empleo

- Tensión nominal de aislamiento Ui: 690V
- Tensión nominal de prueba de impulso: 6kV
- Frecuencia nominal: 50/60Hz
- Corriente nominal máx.: 25A
- 13 rangos de regulación desde 0,1 a 25A
- Poder de corte: ver tabla abajo
- Potencia disipada por fase: 2-15W
- Disparo magnético: 12In max
- Clase de disparo térmico: 10A
- Sensible al fallo de fase
- Vida mecánica: 100.000 ciclos
- Vida eléctrica 25A (AC3): 100.000 ciclos
- Montaje en carril DIN 35mm (EN 50022) o fijación por tornillo.
- Posición de montaje: cualquiera
- Temperatura de operación: -20÷70°C
- Compensación térmica: -20÷50°C
- Categoría de utilización: A
- Grado de protección: IP20

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus.
Conforme a normas: IEC/EN 60947-2,
IEC/EN 60947-4-1.

Poder de corte

Tipo	Poder de corte nominal en corto-circuito [kA]								Protección cuando I > Icu (Fusibles gL o gG) ①			
	230V		400V		500V		690V		230V	400V	500V	690V
	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	[A]	[A]	[A]	[A]
LMS25 016T / LMS25 025T LMS25 04T / LMS25 063T LMS25 1T / LMS25 1V6T	100	100	100	100	100	100	100	100	▲	▲	▲	▲
LMS25 2V5T	100	100	100	100	3	3	2.5	2.5	▲	▲	25	20
LMS25 4T	100	100	100	100	3	3	2.5	1.9	▲	▲	35	25
LMS25 6V3T	100	100	100	100	3	2.2	2.5	1.9	▲	▲	50	35
LMS25 10T	100	100	6	3	3	2.2	2.5	1.9	▲	▲	80	50
LMS25 16T	6	6	4	2	2.5	1.9	2	1.5	80	80	63	35
LMS25 20T / LMS25 25T	6	4.5	4	2	2.5	1.9	2	1.5	80	80	63	50

① Los fusibles se instalan sólo cuando la corriente de cortocircuito en el punto de instalación del interruptor supera el poder de corte del mismo.
▲ Fusible no requerido.

Bloques adicionales y accesorios



11 LMH...



11 LMU... - 11 LMA...



11 SMX90 32



11 SMX90 30



11 LMZ111 - 11 LMZ112



11 LMZ113 - 11 LMZ114



11 LMZ105



11 LMZ106



11 LMNPE



23 NEON...V

Código de pedido	Características	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Bloques adicionales de contactos auxiliares montaje lateral.			
11 LMH 11	1NO + 1NC	10	0.042
11 LMH 20	2NO	10	0.037
11 LMH 10	1NO	10	0.036
11 LMH 01	1NC	10	0.037
Bobinas de mínima tensión.			
11 LMUⓐ	Montaje dentro del LMS25. Para todos los tipos	10	0.064
Bobinas de emisión (apertura).			
11 LMAⓐ	Montaje dentro del LMS25. Para todos los tipos.	10	0.064
Bornero para alimentación de barras.			
11 SMX90 30	Para todos los tipos.	10	0.033
Juego de barras para conexión trifásica paso 45mm.			
11 SMX90 32	Para 2 guardamotores sin contactos auxiliares laterales	10	0.027
11 SMX90 33	Para 3 guardamotores sin contactos auxiliares laterales	10	0.048
11 SMX90 34	Para 4 guardamotores sin contactos auxiliares laterales	10	0.068
11 SMX90 35	Para 5 guardamotores sin contactos auxiliares laterales	10	0.090
Juego de barras para conexión trifásica paso 54mm.			
11 SMX90 42	Para 2 guardamotores con contactos auxiliares laterales	10	0.034
11 SMX90 43	Para 3 guardamotores con contactos auxiliares laterales	10	0.054
11 SMX90 44	Para 4 guardamotores con contactos auxiliares laterales	10	0.078
11 SMX90 45	Para 5 guardamotores con contactos auxiliares laterales	10	0.103
Cajas de superficie.			
11 LMZ 112	IP41. ancho 80mm	10	0.220
11 LMZ 111	IP55. ancho 80mm	10	0.230
Cajas empotrables.			
11 LMZ 114	IP41. ancho 85mm	10	0.150
11 LMZ 113	IP55. ancho 85mm	10	0.160
Accesorios para cajas.			
Enclavamiento.			
11 LMZ 105	3 candados máximo.	10	0.083
Seta parada de emergencia.			
11 LMZ 106	Para todos los tipos	10	0.049
Conexión neutro.			
11 LMN PE	Para todos los tipos	10	0.010
Luz piloto.			
23 NEONVⓐV	Verde	10	0.006
23 NEONRⓐV	Rojo	10	0.006
Recambios Membrana IP55 con marco.			
11 LMM	Para cajas LMZ 11...	10	0.002
Adaptador entradas M25 a PG16.			
11 LM M25 PG16	Para cajas LMZ111 y LMZ112	10	0.009

ⓐ Especificar tensión nominal. Tensiones disponibles 24, 48, 110, 220/240, 380/415, 440VAC. Añadir sufijo 60 si la aplicación es a 60Hz.

ⓑ Indicar tensión requerida como sigue: 24-110-220-380VAC.

novedad

Características generales de empleo

CONTACTOS AUXILIARES ADICIONALES

- Insertables por la derecha o izquierda del interruptor.
- Combinación máx: 4 contactos aux.
- Tensión nominal de aislamiento Ui: 500V
- Corriente térmica Ith: 6A
- Corriente nominal AC15: 3,5A 230V; 2A 400V
- Fusible de protección (gL o gG): 6A max.
- Sección cable min/max (1 o 2 conductores) : 0,75÷2,5mm²
- Anchura de contactos aux. LMH... igual a 0,5 módulos normalizados DIN43880.

BOBINAS DE APERTURA Y MÍNIMA TENSIÓN

- Deben instalarse dentro del guardamotor.

	Mínima tensión	Emisión
Rango de apertura	0.35-0.7 Us	—
Rango de operación	0.85-1.1 Us	0.7-1.1 Us
Factor de carga	100%	—

JUEGO DE BARRAS PARA CONEXIÓN TRIFÁSICA

- Corriente máxima I_{max} 63A
- SMX90 3... paso 45mm para reducir al mínimo el ancho del montaje.
- SMX90 4... paso 54mm para permitir el montaje de contactos auxiliares laterales en el guardamotor.
- Sección de conductores mínima-máxima para el bornero de conexión del juego de barras: 4-25mm² o 10/4AWG.

BORNERO DE CONEXION PARA JUEGO DE BARRAS

- Corriente máxima I_{max} 63A
- Sección de conductores mínima-máxima para el bornero de conexión del juego de barras: 4-25mm² o 10/4AWG.

CAJAS DE SUPERFICIE

- Entrada superior o inferior:
 - entrada pre-taladrada M25
- Entrada posterior:
 - 15,5mm entrada pre-taladrada
- Es posible montar un máximo de 2 bloques de contactos auxiliares.
- Terminal de tierra incorporado.

CAJAS EMPOTRABLES

- Dimensiones ventana 70x115mm
- Es posible montar un máximo de 2 bloques de contactos auxiliares.
- Terminal de tierra incorporado.

ACCESORIOS PARA CAJAS

Enclavamiento:

- Impide la maniobra de cierre; máximo 3 candados.

Pulsador paro de emergencia:

- Con bloqueo, desbloqueo por rotación
- Pulsador rojo Ø 35mm

NOTA: Los accesorios indicados, una vez montados en la caja, elevan el grado de protección de IP41 a IP55.

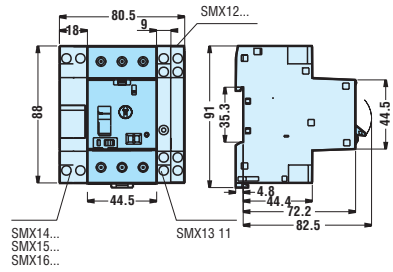
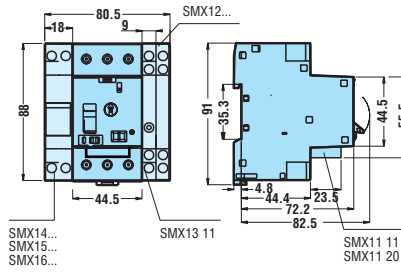
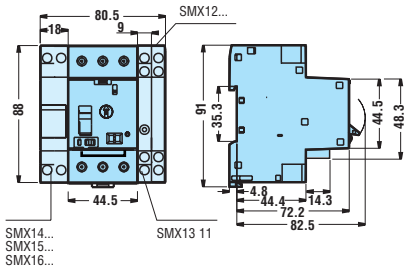
Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus para contactos aux..
Conforme a normas: IEC/EN 60947-5-1.

SM1A... - SM1B... con contactos aux. frontales SMX1...
sin contactos auxiliares frontales

SM1A... - SM1B... con contactos aux. frontales SMX1...
sin contactos auxiliares frontales

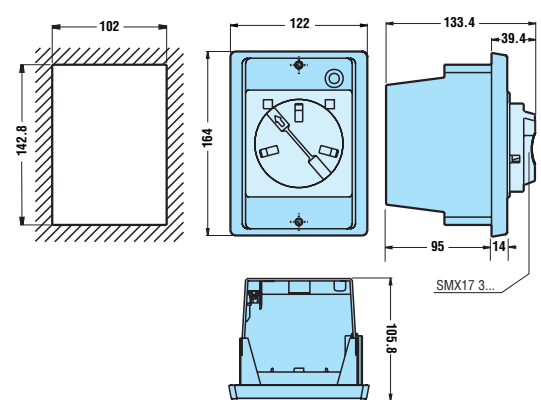
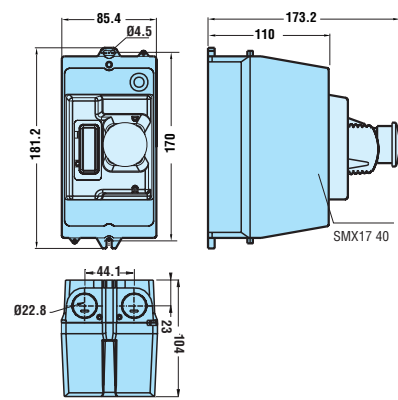
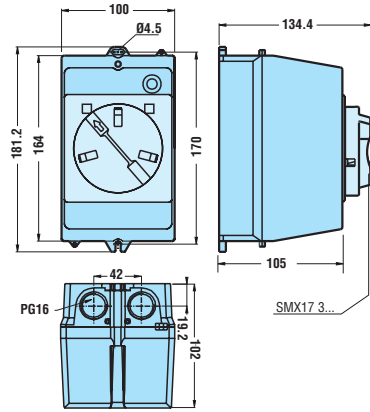
SM1C... con SMX1...



Cajas
SMX17 10 con SMX17 3...

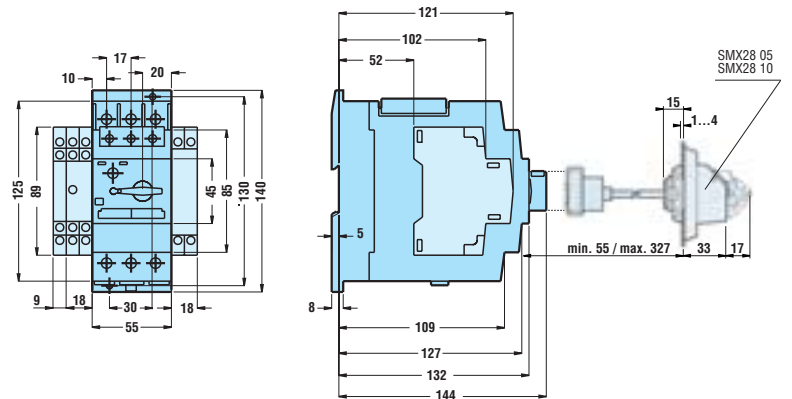
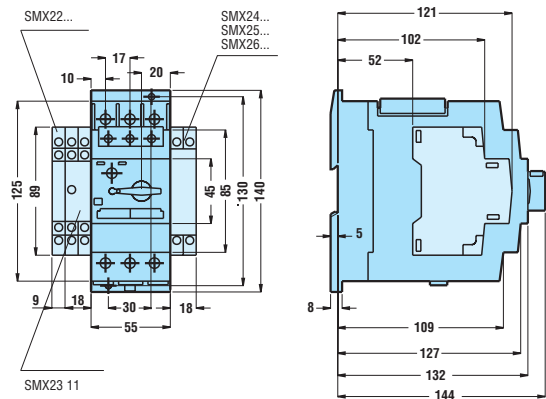
SMX17 11 con SMX17 40..

SMX17 20 con SMX 17 3...



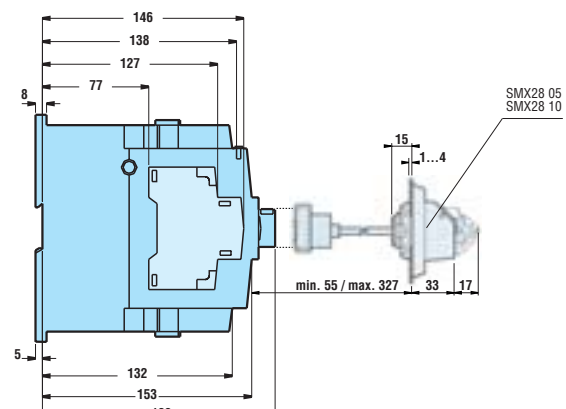
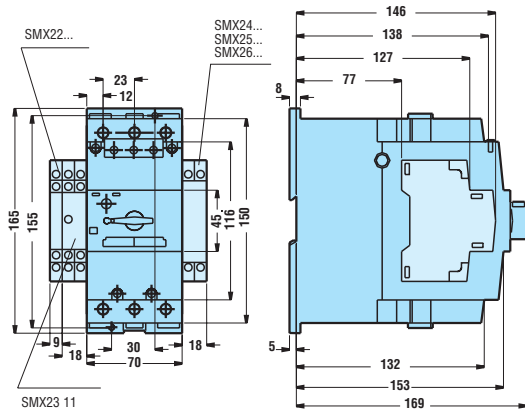
SM2A... con SMX2...

SM2A... con SMX2805 o SMX2810



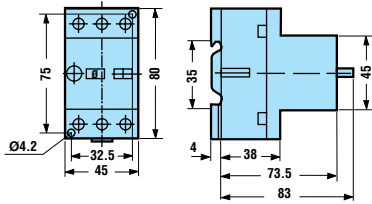
SM3A... con SMX2...

SM3A... con SMX2805 o SMX2810

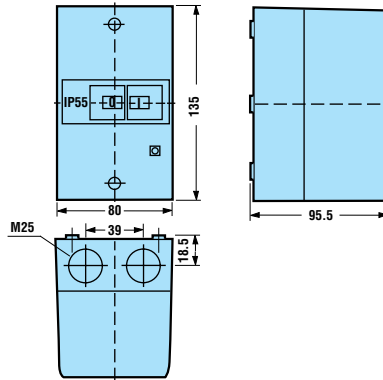


Interruptores guardamotores magnetotérmicos. Interruptores seccionadores

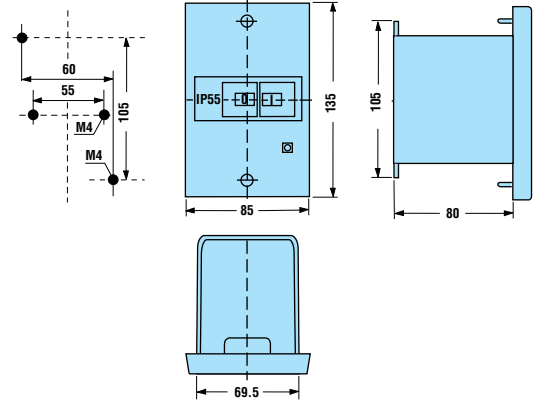
LMS 25



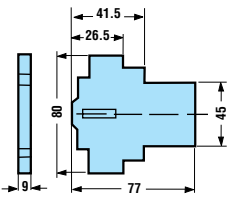
LMZ111 - LMZ112



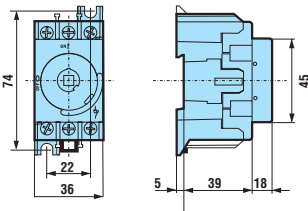
LMZ113 - LMZ114



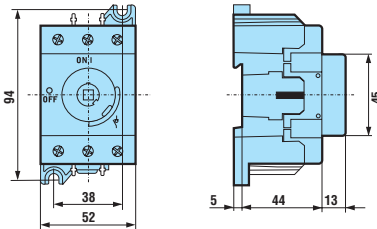
LMH...



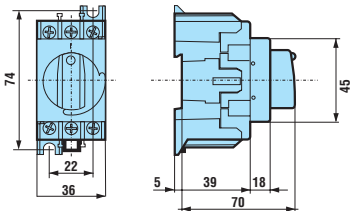
Ejecución fondo cuadro GS...A



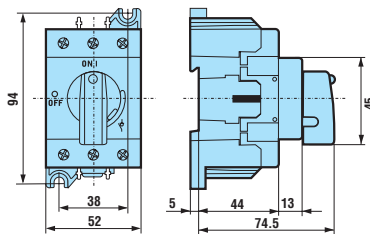
GS...MA



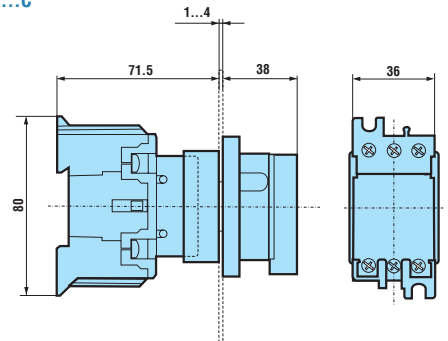
Mando directo GS...B



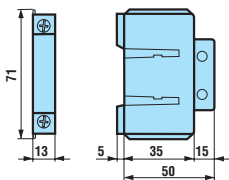
GS...MB



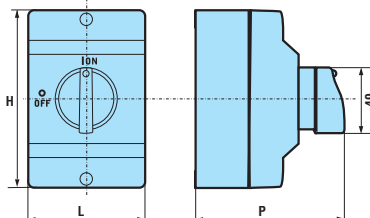
Montaje en panel GS...C



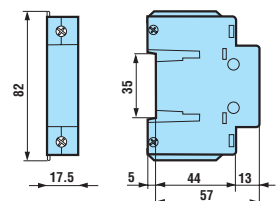
Contactos auxiliares GSX...



Versión en caja GSZ...

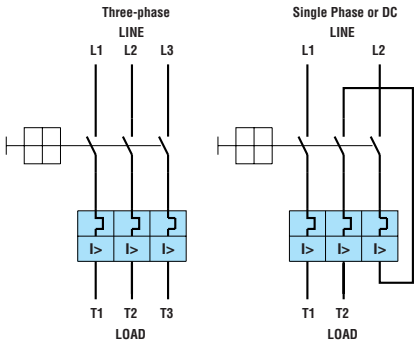


Cuarto polo GSP...AB - GSP...C Terminal neutro GSN... Tierra GSG...

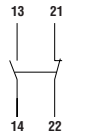


TIPO	DIMENSIONS l x a x h
7 GSZ - 7 GSZ RY	133x86x115
7 GSZ 016 - 7 GSZ 016 RY	133x86x115
7 GSZ 025 - 7 GSZ 025 RY	133x86x115
7 GSZ 032 - 7 GSZ 032 RY	175x125x136
7 GSZ 040 - 7 GSZ 040 RY	175x125x136
7 GSZ 063 - 7 GSZ 063 RY	300x200x167
7 GSZ 080 - 7 GSZ 080 RY	400x300x168
7 GSZ 100 - 7 GSZ 100 RY	400x300x168
7 GSZ 125 - 7 GSZ 125 RY	400x300x168

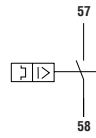
SM1 - SM2 - SM3 - LMS25



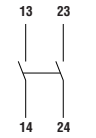
SMX11 11
SMX21 11



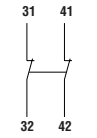
SMX13 11



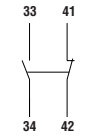
SMX11 20



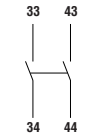
SMX12 02
SMX22 02



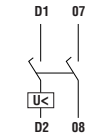
SMX12 11
SMX22 11



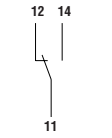
SMX12 20
SMX22 20



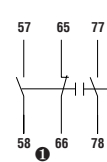
SMX15...
SMX25...



SMX20 11



SMX23 11



1 Conmutan en caso de disparo magnético y/o térmico.
2 Conmutan en caso de disparo magnético.
NOTA: En la operación de test, conmutan sólo los contactos 57-56 y 65-66.

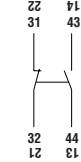
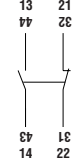
SMX14...
SMX24...
LMU...



SMX16...
SMX26...
LMA...



LMH11



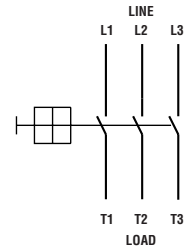
Montaje a la izquierda del interruptor

Montaje a la derecha del interruptor.

Interruptores seccionadores

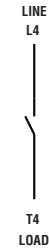
Seccionadores tripolares

GS0... - GS1... - GSZO... - GSZ1...



Cuarto polo

GSP...



Contactos auxiliares

GSX...



Terminal neutro / tierra

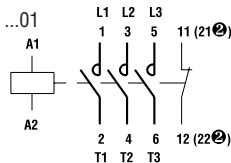
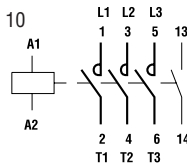
GSG... - GSN...



Contactores

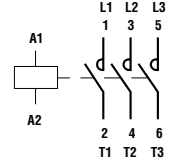
Contactores tripolares

BG06 - BG09 - BG12 - BF9 - BF12 - BF16 - BF20C - BF25C
BGF09 - BGP09

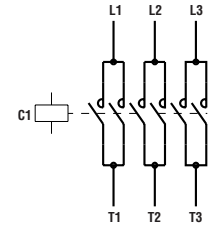


BF20 - BF110

B115 - B630 1000



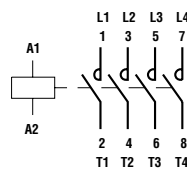
B1250 24 - B1600 24...



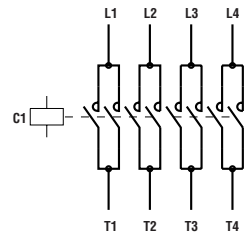
1 El circuito electrónico de la bobina se ha diseñado según la norma IEEEC 62.41 y puede soportar un pulso de tensión igual a 10 kV (1.2/50µs). Para valores superiores se aconseja alimentar la bobina mediante un transformador auxiliar.

Contactores tetrapolares

BG09 T4 - BF9 4 - BF80 4
B115 4 - B630 1004



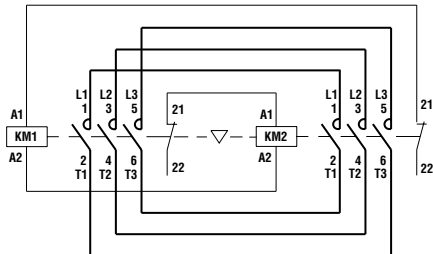
B1250 4 - B1600 4



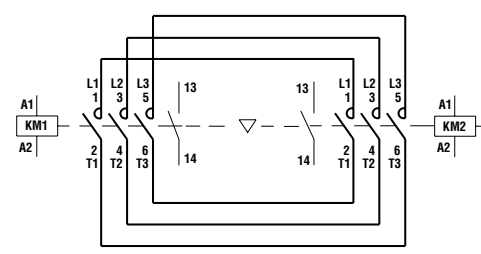
1 El circuito electrónico de la bobina se ha diseñado según la norma IEEEC 62.41 y puede soportar un pulso de tensión igual a 10 kV (1.2/50µs). Para valores superiores se aconseja alimentar la bobina mediante un transformador auxiliar.

Teleinversores

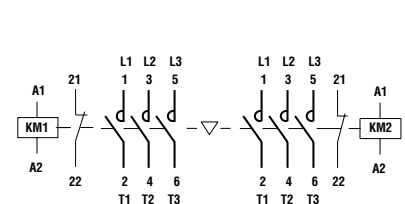
BGR09...



BGT09...



BGTS09...

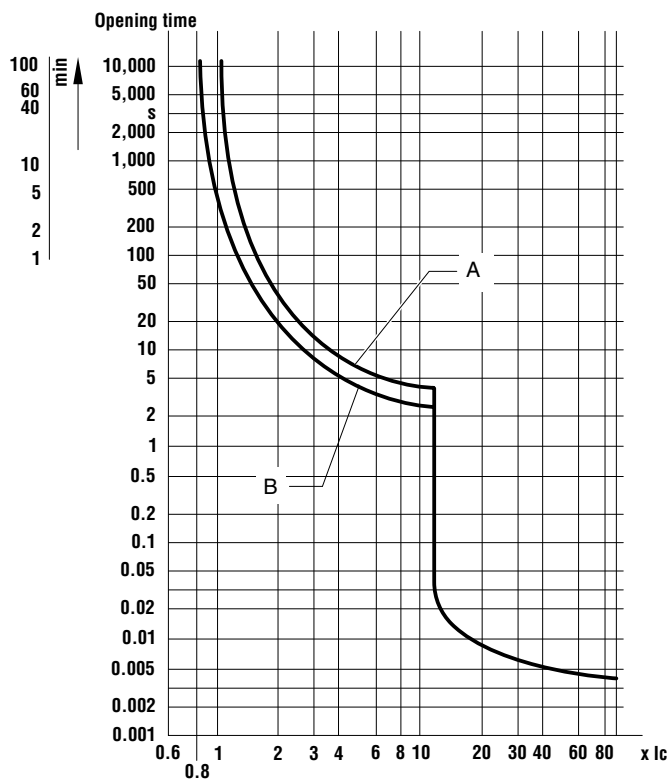


Características de empleo

TIPO		SM1A	SM1B	SM1C	SM2A	SM3A	LMS25	
CARACTERÍSTICAS DE CONTACTOS Y BOBINAS								
Tensión nominal de aislamiento U_i	V	690						
Frecuencia nominal	Hz	50/60						
Tensión de prueba a impulso U_{imp}	kV	6						
Corriente nominal máxima	A	25	25	25	50	100	25	
Número de rangos de ajuste		5	15	15	4	4	13	
Potencia disipada	W	2.2-9.7	2.2-9.7	2.2-9.7	7.1-20	10-38	2-15	
Disparo magnético		12 In	12 In	12 In	13 In	13 In	12 In	
Vida mecánica	ciclos	100,000	100,000	100,000	25,000	25,000	100,000	
Vida eléctrica (le máx. AC3)	ciclos	100,000	100,000	100,000	50,000	50,000	100,000	
Par de apriete máximo para terminales	Nm	2.3	2.3	2.3	4.5	6	2	
	lbft	1.7	1.7	1.7	3.3	4.4	1.5	
Sección de conductor mínima y máxima 1 o 2 hilos								
	AWG	n°	16-10	16-10	16-10	18-3	10-1/0	14-8
	Flexible sin terminal	mm ²	1-6	1-6	1-6	0.75-25	10-50	0.75-4
CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO								
Temperatura ambiente	Operación	°C	-20...+70	-20...+70	-20...+70	-20...+70	-20...+70	-25...+50❶
	Almacenamiento	°C	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+70
	Compensación	°C	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50❶
Altitud máxima	m	3000						
Posición de montaje		Cualquiera						
Montaje		Guía DIN 35mm (IEC/EN 60715)			Tornillo o guía 35mm DIN (IEC/EN 60715)	Tornillo o guía DIN 35mm (IEC/EN 60715) o 75mm (IEC/EN 60715)	Tornillo o guía 35mm DIN (IEC/EN 60715)	

❶ Valor de temperatura al aire libre; -25...+40°C en caja.

Curva de disparo térmico



Los tiempos de disparo en estado frío son indicativos. Los tiempos de intervención en caliente se obtienen multiplicando el valor relativo de la curva por 0.75.
 A = funcionamiento trifásico balanceado
 B = Funcionamiento en 2-fases (fallo de fase)