



HG-MCCB

Disyuntores de caja moldeada y

Disyuntores de fuga a tierra

Imprescindible para hoy, Potencial para el mañana

Hyundai Electric persigue exclusivamente el crecimiento de la capacidad de nuestros clientes. negocio. Desde la generación de energía hasta la distribución de energía, nos enfocamos en desarrollar y comercializar productos y soluciones destinadas a aumentar la eficiencia energética equipo, así como en el seguimiento y control proactivo activos de manera integrada para mejorar la la productividad y la eficiencia de la gestión. Somos muy conscientes que nuestros esfuerzos se suman a la fuerza impulsora detrás de nuestros clientes crecimiento y contribuir a la creación y mantenimiento de un mundo más dinámico. Nos enfocamos en lograr innovación y esforzarse por evolucionar continuamente para dar forma a un mañana mejor basado en el avance tecnológico actual

Solución

INTEGRAL

Energía Solución

El negocio de soluciones energéticas se refiere al negocio de diseñar, adquirir y establecer un sistema que permita el uso eficiente de la energía eléctrica a través de la gestión integrada de la producción, el consumo, las ventas y la operación de la energía.



Gestión de activos Solución

La solución de gestión de activos es un negocio que maximiza la eficiencia comercial general al administrar sistemáticamente el rendimiento, el riesgo, el costo de mantenimiento y otros, así como al proporcionar una solución de gestión de activos adecuada a las circunstancias del cliente según el ciclo de vida del producto (PLC) de varios productos.

Generación

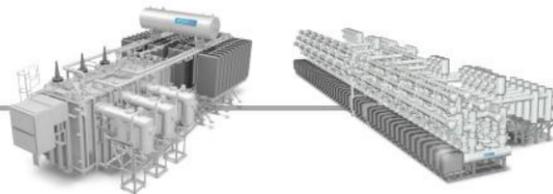
Plantas de energía

Transmisión

Distribución

Subestación Primaria

- Suministró más de 1,2 millones de MVA en total a 70 países de todo el mundo durante los últimos 40 años desde 1978
- Satisface las diversas demandas de los clientes a través de la adquisición de certificaciones de calidad de instituto internacional acreditado
- Participa en el comité técnico clave del mundo como CIGRE y otros, pionero en el establecimiento de estándares tecnológicos relacionados con la red eléctrica



Transformador

· hasta 800 kV, 1.500 MVA

Aparata con aislamiento de gas

· hasta 800 kV

Subestación Secundaria

- Se puede instalar en espacios más pequeños que el tipo abierto de subestación mediante el uso de gas SF6 con excelentes características de aislamiento y extinción de arco
- Asegura una confiabilidad avanzada mediante la producción de productos que son resistentes al ambiente externo y los efectos del clima a través del sellado en la parte de carga
- Amplia experiencia en proyectos en todo el mundo
- Reduce el período de instalación y el costo debido a la instalación y el transporte simples, mantenimiento conveniente
- Diseño considerando la seguridad de los trabajadores como prioridad



Aparata con aislamiento de gas

· GIS para 245 ~ 550 kV

Transformador

· 800 kV, 1.500 MVA

Aparata con aislamiento de gas

· GIS para 170 kV

Utilidad



Cubículo SIG

· hasta 38 kV

- Produce productos de alta calidad utilizando tipos sin ángulo
- Relé de protección digital multifuncional (HIMAP) aplicado
- Alta confiabilidad asegurada, brinda diversa información de operación como protección, medición y control
- Caja externa firme, de tamaño y compacto, lo que la hace segura
- Mantiene alta calidad a través de un estricto sistema de control de calidad e investigación y desarrollo continuos



Transformador de resina fundida

· hasta 36 kV, 20 MVA

- Fiabilidad mejorada y seguridad garantizada con la producción de productos basados en los mejores equipos del mundo y un estricto sistema de calidad
- Logró una alta eficiencia al seleccionar la ranura basada en FEM
- Realizado pequeño y liviano con un diseño óptimo basado en el método de análisis FEM
- Cumple con los estándares de calidad de institutos internacionales acreditados (IEC, IEEE, CSA, NEMA, API, etc.)



Generadores



Generadores

· 2-4 no lo son



Generador síncrono

· 100 ~ 50.000kVA
· 220 ~ 22.000 V, 50/60 Hz
· más de 4 polos



Generador de turbina eólica

· hasta 5 MW



Motor serie H+C

· 150-1.300 CV
· 2.000 ~ 7.200 V, 50/60 Hz
· 2-8 no lo son



Marina

Marina eléctrica Equipo

- Producción de dispositivos marinos de alta calidad que cumplen con las normas y estándares de asociaciones marinas clave (LRS, ABS, DNV, GL, BV, NK, etc.) e institutos de renombre mundial
- Seguridad de alta calidad asegurada a través de equipos de última generación y un estricto sistema de control de calidad
- Realización de una alta eficiencia óptima mediante la convergencia de SWGR, generador, motor, Telecomunicaciones, Automatización y otros



Aparata marina



motor marino



Aparata revestida de metal

- hasta 38 kV
- CEI, ANSI



Aparata de baja tensión y Centro de Control de motores

- H8PU : 660 V, 3.000 A, 80 kA
- H5600: 660 V, 3000 A, 100 kA
- HiMCC: 1000 V, 5000 A, 100 kA



Disyuntor de vacío

- IEC, ANSI, UL
- hasta 36/38 kV, 50 kA, 4000 A



Disyuntor de circuito de aire

- hasta 150 kA, 6.300 A



Caja moldeada Cortacircuitos

- CA: hasta 150 kA, 1600 A
- CC: hasta 100 kA, 800 A



Toma de tierra Cortacircuitos

- hasta 85 kA, 800 A, 1.000 mA



Disyuntor en miniatura

- hasta 10 kA, 125 A



contactor y Relé de sobrecarga

- hasta 800A



Contactador de vacío

- hasta 12 kV, 400 A



Dispositivo de protección contra sobretensiones

- hasta 200kA
- CA, CC



corriente residual Cortacircuitos

- MCB: hasta 10 kA, 125 A
- RCCB: hasta 100 A, 500 mA



Contactador de instalación

- hasta 63A



Arrancador de motor manual

- hasta 100 kA, 80 A



Fusible

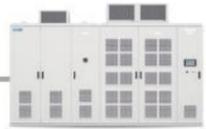
- hasta 1.250 A



Relé de protección y monitoreo del sistema de potencia

- Tipo HGMAP
- Tipo HGCM

• Amplia gama de capacidades de ruptura y marcos para cumplir con todos los requisitos del cliente • Diseño optimizado que proporciona un alto rendimiento • Productos compactos y confiables probados por DEKRA y KERI



Variador de CA de alto voltaje

- 220 ~ 440 V, ~ 132 kW

• Realiza un potente rendimiento de control a través del control vectorial sin sensores y el ajuste automático

• Respuesta de alta velocidad gracias al procesador de señal digital y My Com de alta velocidad • Diseño compacto, que permite la aplicación en varios entornos • Inversor fabricado utilizando tecnología y conocimientos técnicos acumulados (tecnología destacada de desarrollo de inversores para trenes de alta velocidad)



motores digitales Relé de protección

- hasta 60A



Media y Alta Tensión Motor de inducción

- 150-30.000 CV
- 2-30 polos



Motor de escudo inversor

- 1-250 CV
- 2-6 no lo son



SIN prima Motor de eficiencia

- 1-500 CV
- 2-6 no lo son



Motor a prueba de explosiones (Clase 1 Div.1)

- 1-500 CV
- 2-6 no lo son
- Ubicaciones peligrosas

HG

Caja moldeada

Rompedores de circuito &

Toma de tierra

Rompedores de circuito

Características	10
Tabla de selección de modelos	28
Accesorios HGM Tipo General	72
Tipo de ruptura alta HGP	74
Accesorios Internos	76
Accesorios Externos	84
Datos Técnicos Técnicos (HGM/HGE) 110	
Datos Datos técnicos (HGP)	124
Curva característica de operación	149
Dimensiones	166
Código de orden	236
Inspección de manejo y mantenimiento	250
Estándares adquiridos	256

MCCB

Características

Disyuntor de fuga a tierra HGE

Garantiza un rendimiento de ruptura equivalente con MCCB, mantiene la compatibilidad con las dimensiones y los accesorios

• Corriente de ruptura de servicio, $I_{cs} = 100\% I_{cu}$

• Tensión nominal soportada de impulso, $U_{imp} = 6\text{ kV}$

Características de la protección contra fugas a tierra

• Función de prevención de daños causados por la conexión inversa: se ha aplicado un circuito capaz de prevenir daños en la PCB y la bobina de disparo para evitar daños a pesar del uso durante la conexión de reserva causada por el mal uso del usuario.

• El dispositivo es seguro ya que está equipado con una función que evita el mal funcionamiento innecesario del disyuntor de fuga a tierra causado por una caída temporal de voltaje y una señal de ruido.

• Con el método de fuente de alimentación trifásica, se rompe de manera segura incluso durante el voltaje anormal del sistema causado por la fase abierta.

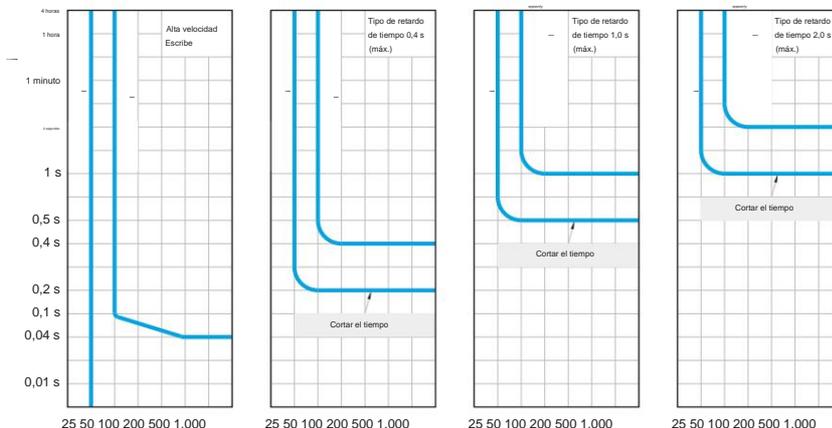
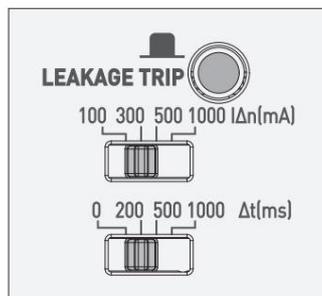
• Al implementar el circuito de filtro en IC, protege de forma segura la carga del inversor de la conexión a tierra.

Corriente residual ajustable/tiempo de funcionamiento

Artículo	Corriente residual ajustable					Cortar el tiempo			
	30mA	100mA	300mA	500mA	1000mA	0 ms	200ms	500ms	1000ms
Anterior (U-ELCB)	Fijado	Ajustable (3 Pasos)			-	Fijado	-	-	-
Producto nuevo (HG-ELCB)	Fijado	Ajustable (4 Pasos)				Ajustable (4 Pasos)			

• Con sensibilidad de corriente de fuga ajustable (4 etapas), se puede tomar una acción rápida sin reemplazar el producto dependiendo de la estado de carga

• La coordinación de protección selectiva entre el interruptor automático aguas arriba y el interruptor automático aguas abajo es posible a través de la corriente residual ajustable y el tiempo de operación, protegiendo el circuito de manera segura



Corriente de fuga (% con respecto a la corriente residual ajustable)

Normas y certificaciones aplicables

Estándares aplicables

Normas coreanas

[Disyuntor de caja moldeada KS C 8321 para usos industriales](#)

(Disyuntor de caja moldeada para usos industriales)

[KS C 4613 Disyuntor que incorpora protección de corriente residual para Usos Industriales \(CBR\)](#)

(Disyuntor que incorpora protección de corriente residual para uso industrial)

Usos (CBR))

Estándares internacionales

[CEI 60947-1](#)

Apararata de control y conmutación de baja tensión, Parte 1 (Reglas generales)

[CEI 60947-2](#)

Apararata de control y conmutación de baja tensión, parte 2 (disyuntores)



Aprobaciones y Certificaciones

El MCCB de la serie HG ha adquirido la prueba/certificación de institutos de prueba certificados registrados en STL de acuerdo con el estándar IEC y las certificaciones de seguridad domésticas (K 60747-2) y se puede instalar y aplicar según el entorno de uso y las condiciones permitidas en el estándar. .

•Certificación CB (Instituto Certificador, DEKRA)

•Certificación de seguridad

Certificación KS

•Aprobaciones marinas (8 clasificaciones)

Certificación de prueba a prueba de vibraciones/golpes adquirida

Nuestro producto ha calificado la prueba a prueba de vibraciones/golpes de acuerdo con IEC 60068-2-6, que es un requisito de IACS, un instituto internacional de inspección de embarcaciones.

•5 ~ 13,2 Hz: Desplazamiento (1 mm)

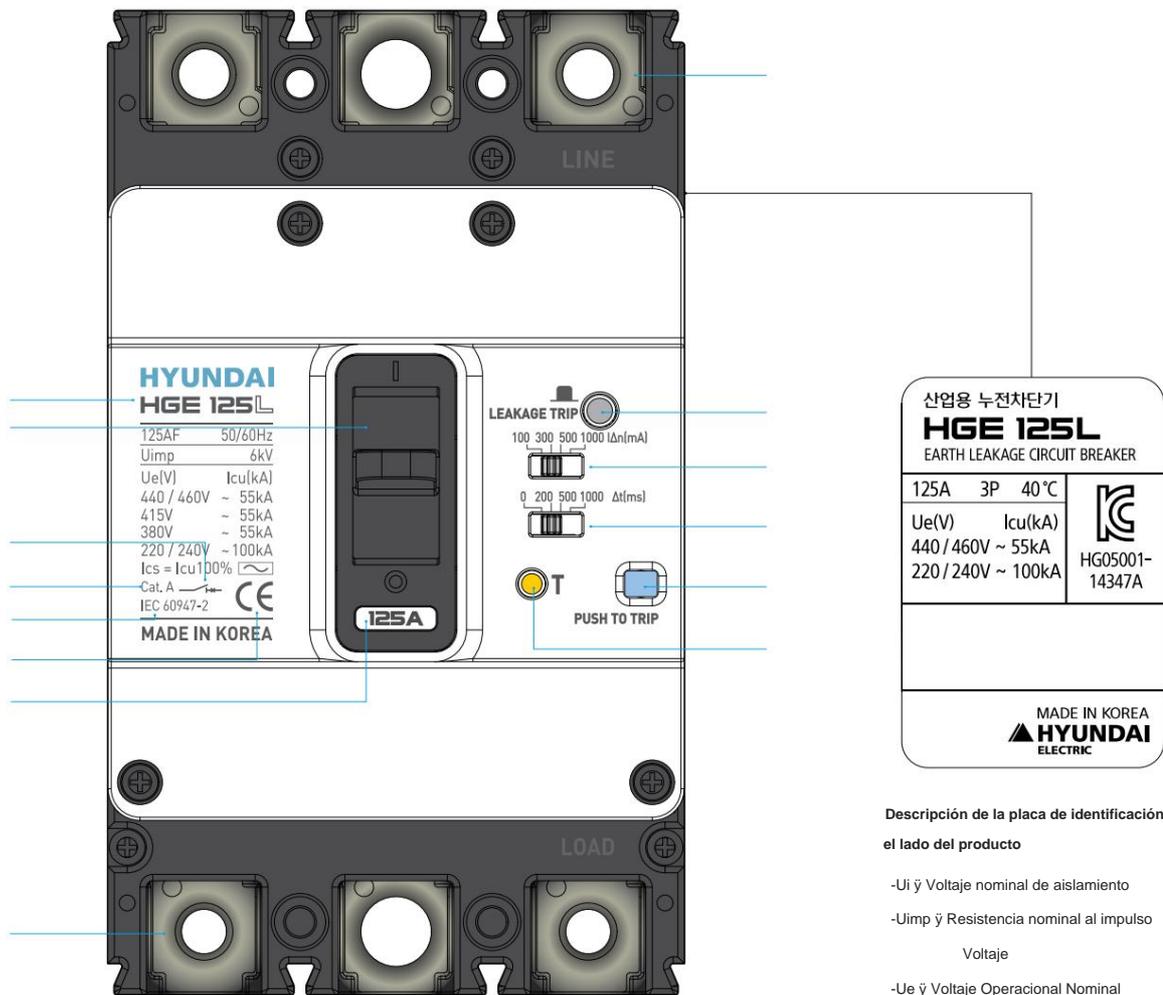
•13,2 ~ 100 Hz: Aceleración (0,7 g)



Nuestros servicios

Pruebas, Inspecciones, Certificación DEKRA proporciona certificación de sistemas de gestión, así como soporte técnico, pruebas y certificación de una amplia gama de productos durante todo el ciclo de vida.

Disyuntores de fuga a tierra (ELCB)



Descripción de la placa de identificación en el lado del producto

- Ui y Voltaje nominal de aislamiento
- Uimp y Resistencia nominal al impulso
Voltaje
- Ue y Voltaje Operacional Nominal
- Icu y Cortocircuito máximo nominal
Capacidad de ruptura (o-co)
- Ics y Cortocircuito de servicio nominal
Capacidad de ruptura (o-co-co)

Disyuntores de fuga a tierra (ELCB)

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1 Fabricante y nombre del producto | 4 Categoría de utilización | 9 Terminal del lado de la línea | 12 Clasificación no operativa
Interruptor de configuración de tiempo |
| 2 Mango de operación | 5 Estándar de referencia | 10 Indicación de disparo de fuga
Dispositivo | 13 Botón de viaje |
| 3 Aislamiento de cables
Idoneidad del rendimiento | 6 Marcado CE | 11 Residual ajustable
Interruptor de configuración actual | 14 Botón de prueba de fugas |
| | 7 Placa de identificación de corriente nominal | | |
| | 8 Terminal del lado de carga | | |

Tabla de selección de modelos

Disyuntor de fuga a tierra (tipo HGE): 32 ~ 250 AF

Clasificaciones comunes

Tensión nominal de funcionamiento, Ue	220/460 V CA	Idoneidad para aislamiento	Sí
Rango de voltaje utilizable	CA 187 ~ 506 V	Categoría de utilización	A
Tensión soportada de impulso nominal, Uimp	6 kV	Grado de contaminación	3
Función de protección	Fuga a Tierra, Sobrecarga, Instantánea, Protección contra cortocircuitos	Estándar de referencia	CEI 60947-2

Nombre del modelo		HGE30	HGE50	HGE60	
Estructura Número	(DE)	32	50	63	
de polos	(P)	2 2), 3, 4	2 2), 3, 4	2 2), 3, 4 1)	
Corriente nominal, a 40 °C Tipo de alta velocidad	(A)	1) 16, 20, 25, 32	1) 16, 20, 25, 32, 40, 50	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	
Corriente residual ajustable Máx. Tiempo operativo	(mA)	30	30	30	
Tiempo de retardo de tiempo	(s)	0.1	0.1	0.1	
Corriente residual ajustable	(mA)	100 - 300 - 500 - 1.000 Ajustable 0,1	100 - 300 - 500 - 1000 Ajustable	100 - 300 - 500 - 1000 Ajustable	
Tiempo operativo máximo	(s)	- 0,4 - 1,0 - 2,0 0 -	0,1 - 0,4 - 1,0 - 2,0	0,1 - 0,4 - 1,0 - 2,0	
Tiempo de retardo inercial	ms	200 - 500 - 1.000 Capacidad	0 - 200 - 500 - 1000 Ajustable	0 - 200 - 500 - 1000 Ajustable	
nominal máxima de interrupción de cortocircuito nominal ajustable [Icu] (kA rms)					
Código de categoría de interrupción de cortocircuito CA 415/440/460 V CA 380 V CA		Y S	Y S	H L Y S H L	
220/240 V Capacidad de interrupción de servicio		16 20	18 20	42 55 18 20 30 31	
[Ics = % Icu]		35 22	35 22	85 100 35 22 50 50	
Capacidad nominal de cierre de cortocircuito [Icm] (kA pico)		100 50 100	100 50 100	100 100 100 50 100 75 50	
415/440/460 V CA		32 40	32 40	80 121 32 40 55 63	
380 V CA 220/240 V		36 47	36 47	89 121 36 47 63 66	
CA Resistencia		74 105	74 105	187 220 74 105 105 105	
[veces] (Durabilidad)					
Mecánica		30,000	30,000	30,000	
Eléctrica (a 460 V)		10,000	10,000	10,000	
Térmico del dispositivo de disparo	Mucho tiempo [LTD]	(1.0)xEn		(1.0)xpulgadas	
Magnético	Instantáneo [INST]	400 A	(1.0)xEntrada 16 - 32 A y 400 A, 40, 50 A y 10xEntrada	16 - 32 A: 400 A, 40 - 63 A: 10 x pulg.	
Accesorio					
Interno	Interruptor auxiliar Aux	••	••	•	
	Interruptor de alarma ALT			•	
	Disparo de derivación SHT	-	-	-	
	Disparo por bajo voltaje UVT	-	-	-	
Externo	Giratorio Contacto frontal TFG	•	•	•	
	Resolver Extensión TFH	•	•	•	
	MOT de dispositivo de apertura/cierre mecánico	•	•	•	
	Enclavamiento mecánico FOMIN	•	••	•	
	Manejar el dispositivo de bloqueo PLD	•		•	
	Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)
		TDM (solo LÍNEA)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)
		TDF (solo LÍNEA)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)
		TDA (1 fila)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)	•(Solo 3P)
	TDA (2 filas)	•(2, Solo 3P) ••	•(Solo 2, 3P)	•(Solo 3P)	•(2, 3P solamente)
Bloque de terminales de jaula CTB	•	•	•		
Cubierta terminal TVC	•	•	•		
Barrera de aislamiento TQQ	•	•	•		
TerminalBusBar TBB	-	-	-		
Instalación y Dimensiones					
Conexión/ Instalación	Conexión frontal	tornillo terminal			
	Conexión trasera	Horizontal Vertical			
Dimensión (mm)	Enchufar	Aparamento (línea y carga, solo línea), panel de distribución			
	Instalación en riel DIN	Posible si se utiliza un adaptador de carril			
Dimensión (mm)	a (2/3/4P)	DIN 75/75/100	75/75/100	90/90/120 75/75/100	
	B			155 130	
	C	68	68	68 68	
Peso (kilogramos)	2/3/4P	0,8/0,9/1,3	0,8/0,9/1,3	1.0/1.1/1.4 0,8/0,9/1,3	
Clasificación detallada y selección				232 Página 232 página	
Curva característica y apariencia		149 / 171 Página	149 / 171 Página	150 / 172 Página 149 / 171 Página	

1) Disposición de 4 polos: especificación básica de RSTN

2) En cuanto a los productos 2P, solo se ha eliminado el polo neutro en el producto 3P por lo que la dimensión es equivalente al producto 3P.

Tabla de selección de modelos

Disyuntor de fuga a tierra (tipo HGE): 400 ~ 800 AF

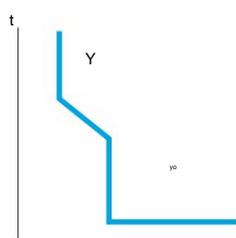
Clasificaciones comunes

Tensión nominal de funcionamiento, Ue	220/460 V CA	Idoneidad para aislamiento	Sí
Rango de voltaje utilizable	CA 187 ~ 506 V	Categoría de utilización	A
Tensión soportada de impulso nominal, Uimp	6 kV	Grado de contaminación	3
Función de protección	Fuga a Tierra, Sobrecarga, Instantánea, Protección contra cortocircuitos	Estándar de referencia	CEI 60947-2

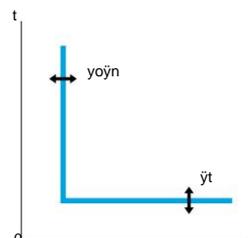
Nombre del modelo		HGE400	HGE630	HGE800								
(DE)		400	630	800								
Estructura Número	POLOS	2 2), 3, 4	2 2),	2 2), 3								
de polos Corriente nominal,	(A)	1) 250, 300, 350, 400	3 500, 630	700, 800								
a 40 °C Tipo de alta												
velocidad Corriente residual	(mA)	30	30	30								
ajustable Máx. Tiempo operativo	(s)	0.1	0.1	0.1								
Tipo de retardo de tiempo												
Corriente residual ajustable	(mA)	100 - 300 - 500 - 1000 Ajustable	100 - 300 - 500 - 1000 Ajustable	100-300-500-1000 Ajustable								
máx. Tiempo operativo	(s)	0,1 - 0,4 - 1,0 - 2,0	0,1 - 0,4 - 1,0 - 2,0	0,1 - 0,4 - 1,0 - 2,0								
Tiempo de retardo inercial	MS	0 - 200 - 500 - 1000 Ajustable	0 - 200 - 500 - 1000 Ajustable	0 - 200 - 500 - 1000 Ajustable								
Capacidad nominal máxima de corte en cortocircuito [Icu] (kA rms)												
Código de categoría de interrupción de cortocircuito	Y	S	H	L	mi 38	S	H	L	S	H	L	
440/460 V CA 38												
CA 380/415 V	45	50 65	70	85	45	50 65	70	85	50 65	70	85	
220/240 V CA	50	75	85 100	100 125	50	75	85 100	100 125	75	85 100	125	
Capacidad de interrupción del servicio [Ics = % Icu]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Capacidad nominal de cierre de cortocircuito [Icm] (kA pico)												
CA 440/460 V	80	105	154	187	80	105	154	187	105	154	187	
CA 380/415 V	95	143	187	220	95	143	187	220	143	187	220	
220/240 V CA	105	165	220	275	105	165	220	275	165	220	275	
Resistencia [veces] (Durabilidad)												
Mecánico		4,000				2,500			2,500			
Eléctrico (a 460 V)		1,000				500			500			
Dispositivo de viaje												
Térmico	Mucho tiempo [LTD]	(1.0)xpulgada				(1.0)xpulgada			(1.0)xpulgadas			
Magnético	Instantáneo [INST]	10xpulgada				10xpulgada			10xpulgadas			
Accesorio												
Interno	Interruptor auxiliar	A	•			•			•			
	Interruptor de alarma	TODO	•			•			•			
	Disparo de derivación	SHT	•			•			•			
	Disparo por bajo voltaje	UVT	•			•			•			
Externo	Giratorio	Contacto frontal TFG	••			••			••			
	Resolver	Extensión TFH	••			••			••			
	MOT de dispositivo de apertura/cierre mecánico		••			••			••			
	Enclavamiento mecánico	FOMIN									•	
	Manejar el dispositivo de bloqueo	PLD									•	
	Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	(Solo 3P) •				(Solo 3P) •			•(Solo 3P)		
		TDM (solo LÍNEA)	(Solo 3P)				(Solo 3P)			•(Solo 3P)		
		TDF (solo LÍNEA)	-				-					
		TDA (1 fila)	-				-					
		TDA (2 filas)	-				-					
Bloque de terminales de jaula	CTB	•			•			•				
Cubierta terminal	TVC	•			•			•				
Barrera de aislamiento	TQQ	••			••			••				
TerminalBusBar	TBB									•		
Instalación y Dimensiones												
Conexión/ Instalación	Conexión frontal	Conmutador de		Tornillo de terminal, TerminalBusBar								
	Conexión trasera	cable horizontal/vertical con		Cables Horizontales/Verticales								
Dimensión (mm)	Enchufe	tornillo de terminal (línea y carga, solo		Aparamenta (línea y carga, solo línea)								
	a (2/3/4P)	línea) 140/140/184 257 110		210/210 210/210								
	b	4/4,5/5,4 232 Página		280 280								
	c	151 / 174 Página		110 110								
Peso (kilogramos)	3/4P			8,7/9,5 8,7/9,5								
Clasificación detallada y selección				232 página 232 página								
Curva característica y apariencia				152 / 175 Página 152 / 175 Página								

1) Disposición de 4 polos: especificación básica de RSTN

2) En cuanto a los productos 2P, solo se ha eliminado el polo neutro en el producto 3P por lo que la dimensión es equivalente al producto 3P.



Protección contra la sobretensión
Características



Características de protección contra fugas a tierra
(Tipo de retardo de tiempo)



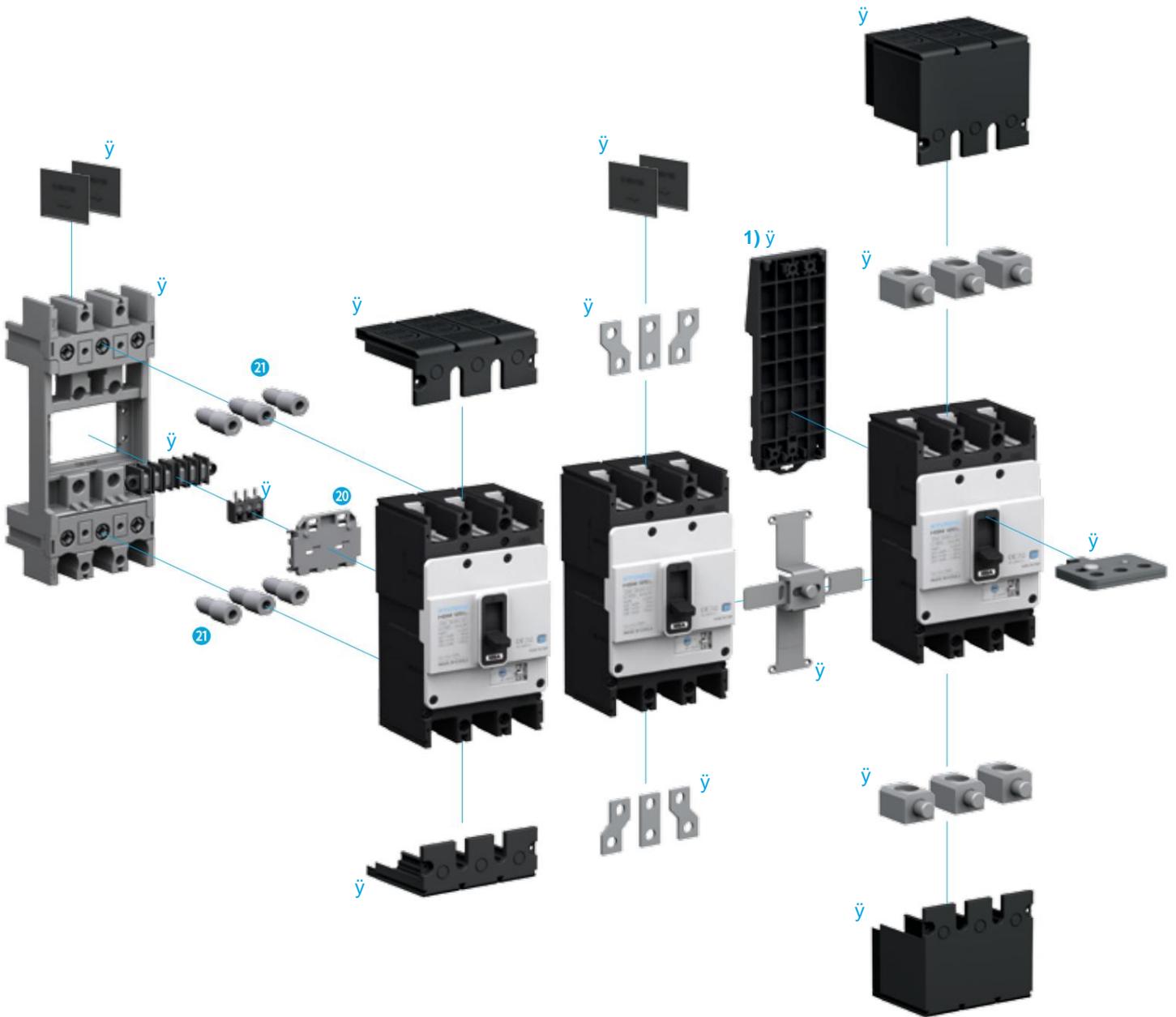
Características de la unidad de disparo: termomagnético

Corriente nominal (A) en		20	25	32	40	50	63	75	80	100	125
ELCB	HGE30	•	•	•	•						
	HGE50	•	•	•	•	•	•				
	HGE60	•	•	•	•	•	•	•			
	HGE100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	HGE125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Momento Características Ir											
Ajuste Valor (A)	1,0 X LN	20	25	32	40	50	63	75	80	100	125
Características Instantáneas Ii											
Ajuste Valor (A)	10xIn (Mín. 400 A)		400			500	630	750	800	1,000	1,250
	máx. Corriente sin disparo (A)		320			400	504	600	640	800	1,000
	mín. Corriente operativa (A)		480			600	756	900	960	1200	1,500
Tiempo No Operativo Nominal I _{yn}											
Tipo de alta velocidad		Fijo: 30 mA									
Tiempo de retardo		Ajustable: 100 - 300 - 500 - 1000 mA									
Tipo Tiempo de propagación inercial $\dot{y}t$		Fijo: 0 ms									
Tipo de alta velocidad		Fijo: 0 ms									
Tipo de retardo de		Ajustable: 0 - 200 - 500 - 1000 ms									
tiempo Protección de polo neutro											
4P3D		Desprotegido									
4P4D		-									

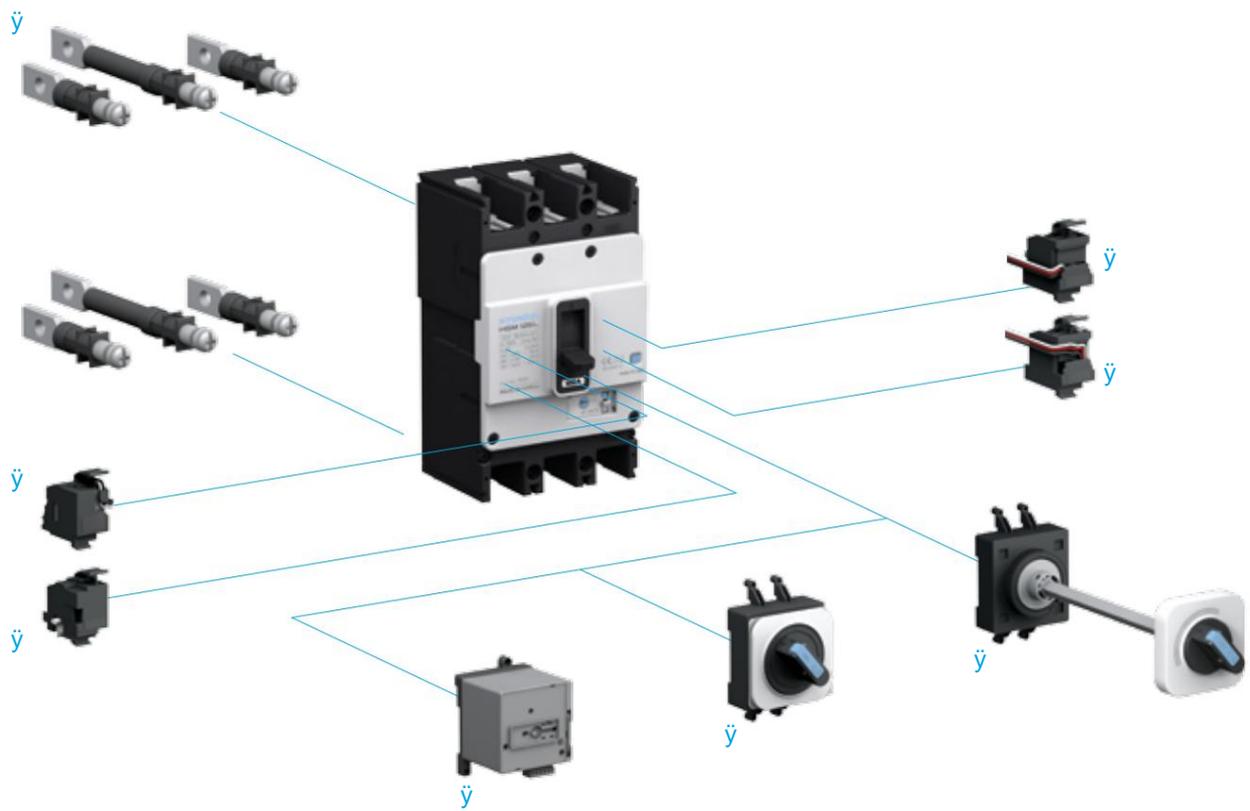
Corriente nominal (A) en		100	125	150	160	175	200	225	250	300	350	400	500	630	700	800
ELCB	HGE160	•	•	•	•	•	•	•	•							
	HGE250	•	•	•	•	•	•	•	•							
	HGE400								•	•	•	•				
	HGE630												•	•		
	HGE800														•	•
Momento Características Ir																
Ajuste Valor (A)	1,0 X In	100	125	150	160	175	200	225	250	300	350	400	500	630	700	800
Características Instantáneas Ii																
Ajuste Valor (A)	^{10xpujadas}	1000	1250	1500	1600	1750	2000	2250	2500	3000	3500	4000	5000	6300	7000	8000
	máx. Corriente de no disparo (A)	800	1000	1200	1280	1400	1600	1800	2000	2400	2800	3200	4000	5040	5600	6400
	mín. Corriente operativa (A)	1200	1500	1800	1920	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4800	6000	7560	8400	9600
Tiempo No Operativo Nominal I _{yn}																
Tipo de alta velocidad		Fijo: 30 mA														
Tiempo de retardo		Ajustable: 100 - 300 - 500 - 1000 mA														
Tipo Tiempo de propagación inercial $\dot{y}t$		Fijo: 0 ms														
Tipo de alta velocidad		Fijo: 0 ms														
Tipo de retardo de		Ajustable: 100 - 200 - 500 - 1000 mA														
tiempo Protección de polo neutro																
4P3D		Desprotegido														
4P4D		-														

Accesorio

Tipo general HGM



y 1) Adaptador de riel DIN (DRA) y Para HGM/HGE100



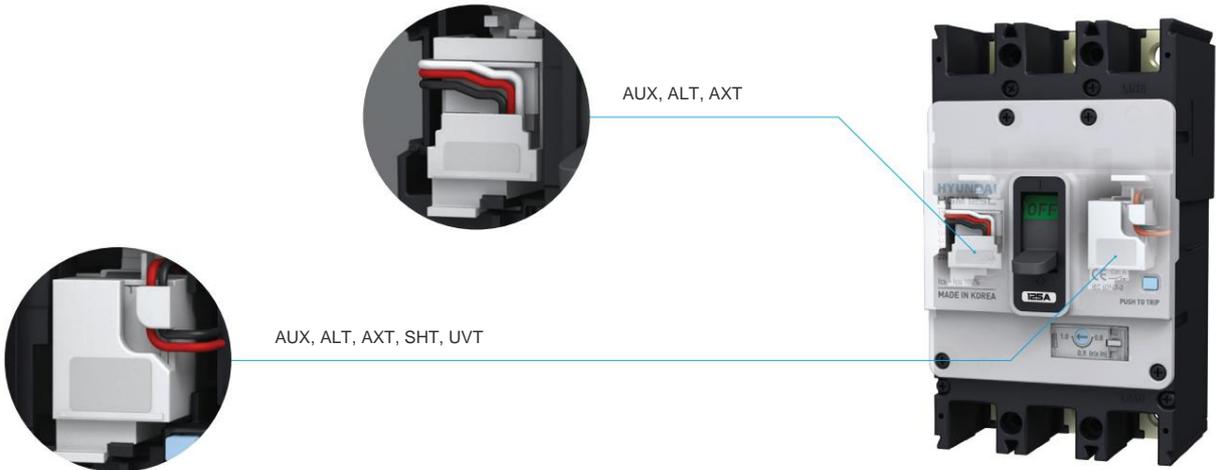
MCCB tipo HGM

• Dispositivo enchufable (TDA, TDM, TDF)
 • Cubierta de terminales (para enchufar) (TCF)
 • Barra colectora (TBB) • Barrera de aislamiento (TQQ) • Adaptador de riel DIN (DRA) • Enclavamiento mecánico (MIF) • Terminal de orejeta (CTB)

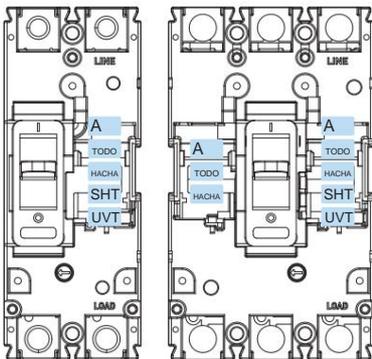
• Cubierta de terminales (tipo general) (TCF) • Candado (PLD) • Terminal de conexión trasera (RCT) • Interruptor de disparo en derivación (SHT) • Interruptor de disparo por bajo voltaje (UVT) • Interruptor auxiliar (AUX) • Interruptor de alarma de disparo (alternativa)

• Operador de motor (MOT) • Manija giratoria de contacto frontal (TFG) • Manija giratoria de extensión (TFH) • Bloque de terminales enchufable (CBM) • Bloque de terminales enchufable (CBB BLOCK UNIT) • Bloque de terminales enchufable (CBB PLATE) • Terminal enchufable (PC MACHO)

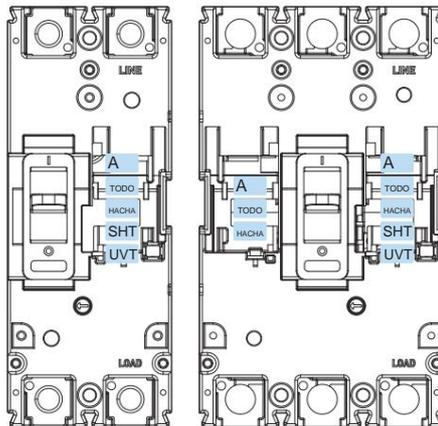
Accesorios Internos (HGM)



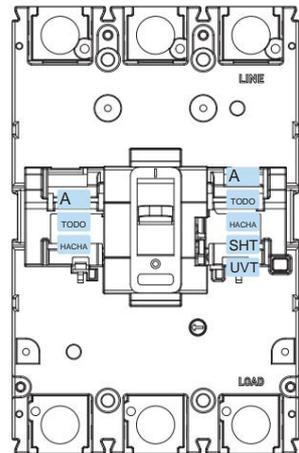
HGM30, 50E/S, 60, 100



HGM50H/L, 125



HGM160, 250



Posibles combinaciones de instalación (por debajo de 250 AF)

Escribe	concentrador auxiliar	TODO	SHT	UVT	HACHA	A	A	SHT	UVT	SHT	UVT	SHT	UVT
						TODO	TODO	A	A	TODO	TODO	HACHA	HACHA
HGM30 ~ HGM125	2												
HGM30 ~ HGM250	3/4												
HGE30 ~ HGE250	2/3/4												

■ y AUX y Interruptor auxiliar / y Interruptor de alarma / SHT y Disparo en derivación / UVT y Disparo por bajo voltaje / AXT y Interruptor de alarma auxiliar (Tipo integrado AUX/ALT)

Accesorios internos del tipo HGM y posible ubicación para la instalación

• Interruptor auxiliar (AUX)

• Interruptor de alarma (ALT)

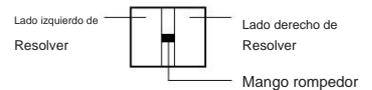
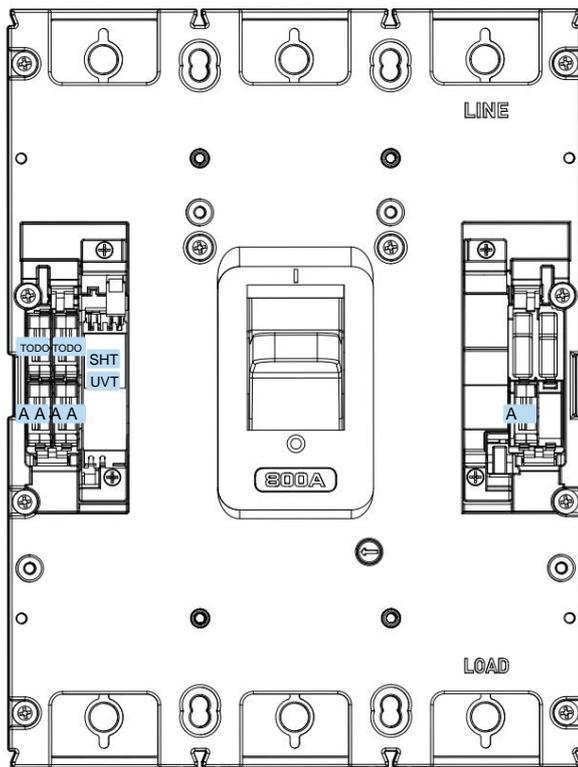
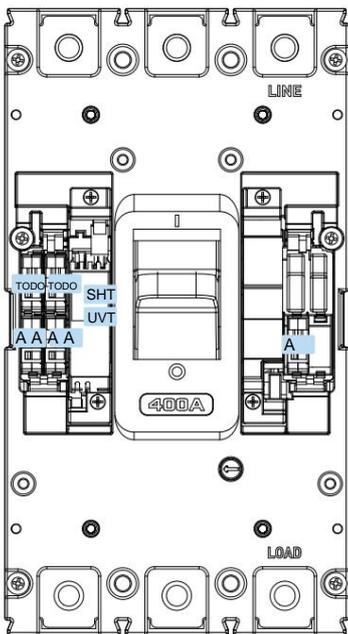
• Auxiliar + Interruptor de alarma de disparo (AXT)

• Bobina de disparo de derivación (SHT)

• Bobina de disparo de bajo voltaje (UVT)

HGM630, 800

HGM400



Posibles combinaciones de instalación (400 ~ 800 AF)

Escribe	no hay	A	todo	SHT	UVT	A	SHT	UVT	SHT	UVT	SHT	UVT
						todo	A	A	todo	todo	A	A
HGM400 2/3/4												
HGM630 HGM800	2/3 4RSTN											
HGM630 HGM800	4NRST											
HGE400 2/3/4												
HGE630 HGE800	2/3											

• AUX: interruptor auxiliar/ALT: interruptor de alarma /SHT: disparo de derivación / UVT y Disparo por bajo voltaje

El tipo de producto integrado ZCT de HGM Type se puede combinar igual que el tipo HGE.

Accesorios Internos (HGM)

Interruptor auxiliar (AUX) / Interruptor de alarma de viaje (ALT)

Es un contacto para indicar el estado del interruptor automático en una posición remota.

Este contacto se puede utilizar para realizar no solo la función de indicación, sino también funciones eléctricas como bloqueo eléctrico y relé.

Interruptor auxiliar (AUX)

Indica el estado ON/OFF del contacto del disyuntor. El estado es APAGADO durante el VIAJE.

Se compone de contacto C.

Interruptor de alarma de viaje (ALT)

Interruptor de alarma de viaje (ALT)

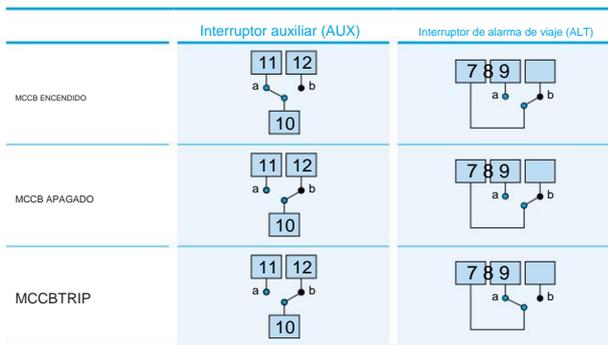
Solo se activa cuando el disyuntor se ha disparado debido a una sobrecarga, un cortocircuito o la operación del interruptor de disparo de derivación y no funciona durante el encendido/apagado general.

Vuelve al estado original cuando se reinicia el disyuntor.

Se compone de contacto C.

Este interruptor es una combinación integrada de interruptor auxiliar y interruptor de alarma de viaje.

Diagrama de circuito de contacto



Calificación de contacto

nominal convencional Corriente Térmica	5A		
Carga mínima	160 mA, 5 VCC		
Operación nominal Actual	Carga resistente	Carga inductiva	
	CA 125 V	5A	3A
	250 V CA	3A	2A
	CC 30 V	4A	3A
	CC 125 V	0,4 A	0,4 A
	250 V CC	0,2 A	0,2 A

Posible ubicación para la instalación

Escribe	no hay	A	TODO	HACHA
HGM30 ~ HGM125	2			
HGM30 ~ HGM250	3/4			
HGE30 ~ HGE250	2/3/4			
HGM400	2/3/4			
HGE400	2/3/4			
HGM630 HGM800	2/3/4			
HGE630 HGE800	2/3			

y AUX: interruptor auxiliar
 ALT: Interruptor de alarma
 AXT: interruptor de alarma auxiliar (Tipo integrado AUX/ALT)



A



TODO

Dispositivo de disparo de derivación (SHT)

El dispositivo de disparo en derivación (SHT) es un dispositivo que dispara de forma remota el interruptor automático al aplicar voltaje a ambos terminales de la bobina.

Condición de uso

ÿU ÿ 0,7xUn (más del 70 % de la tensión nominal aplicada)

ÿEn cuanto a la tensión de tipo impulso, se aplican más de 20 ms

Tensión nominal y características (100 - 250 AF)

Tensión nominal (Un)	El consumo de energía		
	AV (W)	un (un)	
24V	50.2	2.1	
48 voltios	94.6	1.97	
60 V	91.2	1.52	
100-120V	11.8	0.1	
125 V	58.1	0.47	
100-120V	75.2	0.63	
C.A. (50/60 Hz)	200-250V	64.8	0.26
	380-480V	131	0.27
Tensión nominal de funcionamiento	0.7 ~ 1.1xUn		
Tiempo de funcionamiento	50ms		

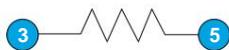
ÿ Voltaje de salida del controlador: CC 45 V

Cableado SHT

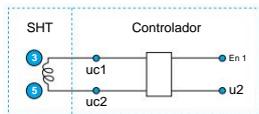
1. Solo SHT

2. HGM400, 630, 800 DE CC 24 V (SHT + controlador)

En 1
u2



ÿ No aplicable a HGM400, 630, 800 DE CC 24 V



Posible ubicación para la instalación

Escribe	no hay	SHT	UVT
HGM30 ~ HGM125	2		
HGM30 ~ HGM250	3/4		
HGE30 ~ HGE250	2/3/4		
HGM400	2/3/4		
HGE400	2/3/4		
HGM630 HGM800	2/3/4		
HGE630 HGE800	2/3		

ÿ SHT ÿ Disparo de derivación

UVT ÿ Disparo por bajo voltaje



SHT

Accesorios Internos (HGM)

Dispositivo de disparo por bajo voltaje (UVT)

En caso de que la tensión del circuito caiga por debajo del 35 % de la tensión nominal (U_n), UVT inicia automáticamente un disparo en el interruptor automático para evitar daños a la carga.

Condiciones de apertura

Se garantiza que las características de funcionamiento se ajustan a la norma IEC 60947-2 criterio estándar.

Condición de disparo del disyuntor: $U \geq 0,35 \times U_n$

Tipo fijo: 50 ms (400 – 800 AF)

Tipo de retardo de tiempo: 500 – 1000 ms (por debajo de 250 AF)

Condición de no disparo del disyuntor: $U \geq 0,7 \times U_n$

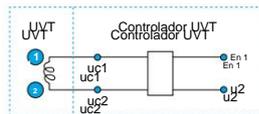
En el intervalo $U = 0,35 \sim 0,7 \times U_n$, el disyuntor puede dispararse pero no se garantiza el funcionamiento.

Función de retardo de tiempo

Se evita el mal funcionamiento durante una breve caída de tensión momentánea de menos de 500 ms. (Por debajo de 250 AF)

Cableado UVT

1. HGM30 – 250 AF (UVT + controlador)



DC 24 V entre HGM400 y productos superiores requieren un controlador.

2. HGM400, 630, 800 AF (solo UVT)



Condiciones de cierre

En caso de interruptores montados con UVT, el circuito

El interruptor no puede estar en ON (cerrando) cuando no se aplica voltaje a la UVT.

La operación de reinicio después del disparo del disyuntor causado por la operación de UVT puede diferir según el tipo de disyuntor y la estructura de UVT.

Para cerrar el disyuntor, se debe aplicar voltaje a UVT.

Condición de cierre: $U \geq 0,85 \times U_n$

Tensión nominal y características (por debajo de 250 AF)

Tensión nominal (U_n)	El consumo de energía	
	AV (W)	A (mA)
24V	0.96	40
48 voltios	1.1	22.7
100-110V	2.2	20
100-120V	5.1	42
200 – 230 V	6	26
C.A. (50/60 Hz)		
380-415V	9.6	23
440-480V	12.5	26
Comenzando Voltaje	Apertura	0.35 – 0.7xUn
	Clausura	0.85xUn
Tensión nominal de funcionamiento		0.85 – 1.1xUn
Tiempo de funcionamiento		500 – 1000ms

No use UVT para el sistema de enclavamiento eléctrico.

Voltaje de salida del controlador: CC 45 V



UVT



Controlador UVT

Accesorios Externos (HGM)

Dispositivo de bloqueo

Dispositivo de bloqueo de manija con candado (PLD)

Este dispositivo se utiliza para bloquear la manija del interruptor automático en la posición de APAGADO mediante el uso de un candado. El candado no se proporciona por separado y se pueden usar hasta 3. Las especificaciones aplicables de los candados son las siguientes.

Escribe	Solicitud	Diámetro del candado 1)
PLD10GM	HGM30 - HGM250	5mm
	HGE30 - HGE250	
PLD40GM	HGM400 - HGM800	6mm
	HGE400 - HGE800	

Enclavamiento mecánico

Este dispositivo enclava dos interruptores automáticos mediante un enclavamiento mecánico.

Características clave

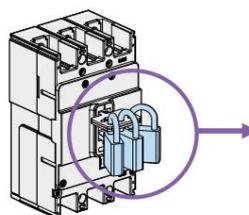
• Evita que dos interruptores se cierren al mismo tiempo.

• Todos los disyuntores están APAGADOS. Las especificaciones aplicables de los candados son las siguientes.

Escribe				Solicitud	Diámetro del candado 1)
2P	3P	4P (RSTN)	4P (NRST)		
FOMIN 10GM 2	FOMIN 10GM 3	FOMIN 10GM R4	FOMIN 10GM N4	HGM/HGE30, 50E/S, 60, 100	5mm
FOMIN 12GM 2	FOMIN 12GM 3	FOMIN 12GM R4	FOMIN 12GM N4	HGM/HGE50H/L, 125	
-	FOMIN 25GM 3	FOMIN 25GM R4	FOMIN 25GM N4	HGM/HGE160, 250	6mm
-	FOMIN 40GM 3	FOMIN 40GM R4	FOMIN 40GM N4	HGM/HGE400	
-	FOMIN 80GM 3	FOMIN 80GM R4	FOMIN 80GM N4	HGM/HGE630, 800	



PLD



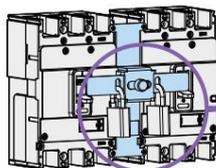
Diámetro del candado
(Consulte la tabla)



Diámetro de bloqueo (ver tabla)



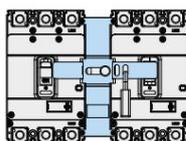
FOMIN



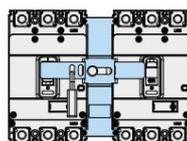
Diámetro del candado
(Consulte la tabla)



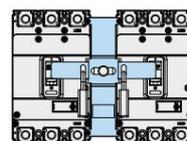
Diámetro de bloqueo (ver tabla)



Derecho de bloqueo



Bloqueo a la izquierda



Bloqueo de doble apagado

1) Candado no incluido

Cubierta terminal

Como parte que aísla el lado vivo y de carga del área de terminales del interruptor automático desde el exterior, evita choques eléctricos y accidentes por cortocircuitos que pueden ocurrir debido al contacto directo de la mano de las personas o herramientas como conductores con la parte de corriente viva. Cuando se utiliza la tapa de terminales, se aplica el grado de protección de IP40 a la parte de potencia. Según el método de conexión del interruptor automático, se puede clasificar en tipo largo o corto para su uso y se pueden combinar varias manijas y dispositivos de enclavamiento para su uso.

Tipo corto

Es adecuado para enchufar o conexión trasera.

Tipo largo

Es adecuado para la conexión frontal mediante el uso de cables, barra colectora o terminal. terminales.

Escribe						Solicitud	Paso (mm)
2P		3P		4P			
Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo		
TCF 10GM S2 TCF 10GM L2 TCF 10GM S3 TCF 10GM L3 TCF 10GM S4 TCF 10GM L4						HGM30, 50E/S, 60, 100 HGE30, 50E/S, 60, 100	25
TCF 12GM S2 TCF 12GM L2 TCF 12GM S3 TCF 12GM L3 TCF 12GM S4 TCF 12GM L4						HGM50H/L, 125 HGE50H/L, 125	30
TCF 25GM S3 TCF 25GM L3 TCF 25GM S3 TCF 25GM L3 TCF 25GM S4 TCF 25GM L4						HGM160, 250 HGE160, 250	35
TCF 40GM S3 TCF 40GM L3 TCF 40GM S3 TCF 40GM L3 TCF 40GM S4 TCF 40GM L4						HGM400 HGE400	44
TCF 80GM S3 TCF 80GM L3 TCF 80GM S3 TCF 80GM L3 TCF 80GM S4 TCF 80GM L4						HGM630, 800 HGE630, 800	70
TCF 10HDS2-		TCF10HDS3-		-	-	HDB30, 50, 100 HDG30, 50, 100	25



Tipo corto



Tipo largo

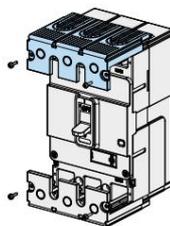
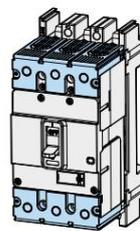
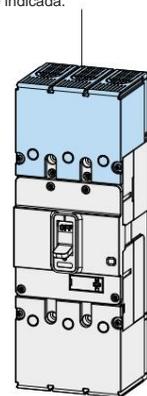


Diagrama de montaje



Tipo corto
(Conexión enchufable)



Tipo largo
(Conexión frontal)

¿ En caso de usar como conexión frontal, utilícelo después de quitar la parte indicada.

Accesorios Externos (HGM)

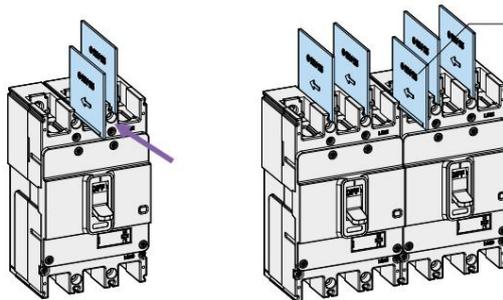
Barrera de aislamiento

Como parte utilizada para prevenir accidentes con respecto al aislamiento y la sustancia extraña conductora entre los terminales del interruptor automático, mejora el rendimiento del aislamiento fase a fase al instalarlo en la ranura entre los terminales del interruptor automático. Se puede ensamblar fácilmente incluso si el interruptor automático ya se ha instalado y, en caso de que los dos interruptores automáticos se hayan instalado uno al lado del otro, también se puede ensamblar en el espacio entre los dos interruptores automáticos. Además, se utiliza en la tapa de terminales y en la base enchufable.

̄ En caso de que la barrera de aislamiento no esté montada entre la terminal del disyuntor, puede causar accidentes de cortocircuito secundario, por lo que debe usarse.

La barrera de aislamiento debe instalarse en la dirección de la parte de indicación de línea del interruptor automático.

Escribe			Solicitud	Nº de piezas (EA/juego)		
2P	3P	4P		2P	3P	4P
TQQ 10GM 2	TQQ 10GM 3	TQQ 10GM 4	HGM30, 50E/S, 60, 100 HGE30, 50E/S, 60, 100	1	2	3
TQQ 10GM 2	TQQ 10GM 3	TQQ 10GM 4	HGM50H/L, 125 HGE50H/L, 125	1	2	3
TQQ 25GM 2	TQQ 25GM 3	TQQ 25GM 4	HGM160, 250 HGE160, 250	1	2	3
TQQ 40GM 2	TQQ 40GM 3	TQQ 40GM 4	HGM400 HGE400	1	2	3
TQQ 40GM 2	TQQ 40GM 3	TQQ 40GM 4	HGM630, 800 HGE630, 800	1	2	3
TQQ 10HD2	TQQ 10HD3	-	HDB30, 50, 100 HDG30, 50, 100	2	4	-



̄ Barrera adicional requerida para cerrar el montaje se proporciona como opciones adicionales. (Puede causar accidentes secundarios, por lo que debe instalarse).

Mango giratorio

La manija giratoria es un producto que puede verificar y operar el ENCENDIDO/APAGADO/DISPARO de MCCB incluso cuando la puerta del panel está cerrada instalando el circuito disyuntor en apartamento cerrado o en panel MCCB y otros. Hay dos tipos de mango giratorio, tipo de contacto frontal y extensión.

y todas las manijas giratorias ofrecen la función de bloqueo de la puerta del panel y la función de bloqueo de la manija. El mando giratorio se puede girar en el sentido de las agujas del reloj para encender el disyuntor y según la dirección de montaje del MCCB, se clasifica en la línea superior, la línea derecha y la línea izquierda. La clasificación IP del mango es IP40/IP54.

Manija giratoria de contacto frontal

ÿ32 ~ 250 AF ÿ El mango se conecta directamente al disyuntor.

ÿ400 ~ 800 AF ÿ La manija unida a la puerta del panel.

Mango giratorio de extensión

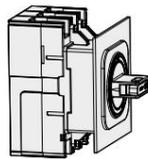
Es adecuado en caso de que la distancia entre el interruptor automático y la puerta del panel es larga. La manija está unida a la puerta del panel y no hay función de botón de disparo.

Escribe			Solicitud
Línea superior	línea derecha	Línea izquierda	
TFG10GM U	TFG10GM R	TFG10GM L	HGM/HGE30, 50E/S, 60, 100
TFG12GM U	TFG12GM R	TFG12GM L	HGM/HGE50H/L, 125
TFG25GM U	TFG25GM R	TFG25GM L	HGM/HGE160, 250
TFG40GM U	TFG40GM R	TFG40GM L	HGM/HGE400
TFG80GM U	TFG80GM R	TFG80GM L	HGM/HGE630, 800

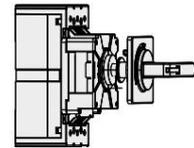
Escribe		Solicitud
TFH 10GM	TFH 12GM	
TFH 10GM	TFH 12GM	HGM/HGE30, 50E/S, 60, 100
TFH 25GM	TFH 40GM	HGM/HGE50H/L, 125
TFH 80GM		HGM/HGE160, 250
		HGM/HGE400
		HGM/HGE630, 800



Mango giratorio de contacto frontal
(TFG-HGM)



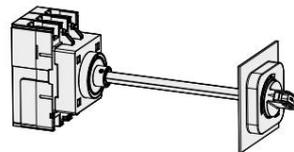
HGM30 - HGM250



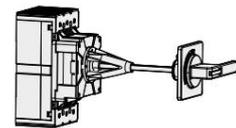
HGM400 - HGM800



Mango giratorio de extensión
(TFH-HGM)



HGM30 - HGM250



HGM400 - HGM800

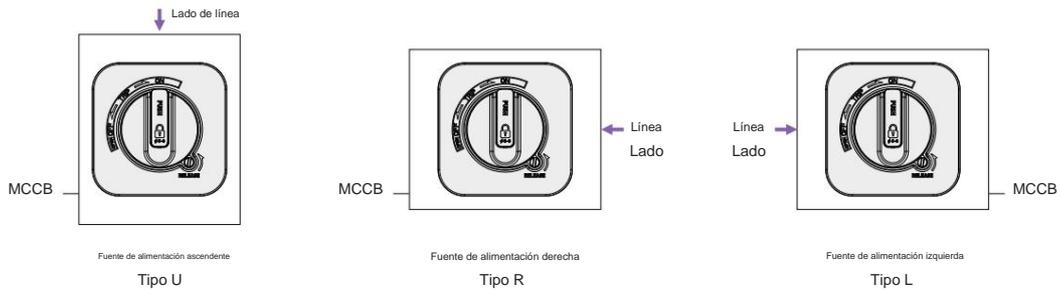
ÿ Al instalar un mango giratorio de extensión, la tolerancia excéntrica del eje impulsor del mango es de 1,5 grados.

Accesorios Externos (HGM)

Mango giratorio

Tipos de manija según el tipo de instalación del interruptor automático

El mando giratorio se divide en los tres tipos siguientes según la dirección de alimentación del interruptor automático.



Cómo operar el mango

Dirección de operación: Gire la manija en el sentido de las agujas del reloj para encender el interruptor.

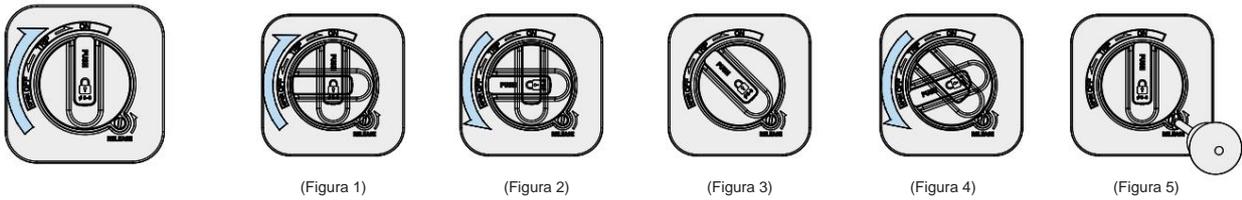
• Disyuntor ENCENDIDO: Gire la manija a la posición ENCENDIDO. (Figura 1)

• Disyuntor APAGADO: Gire la manija a la posición APAGADO. (Figura 2)

• DISPARO del disyuntor: si se dispara el disyuntor, la manija volverá automáticamente a la posición DISPARO. (Figura 3)

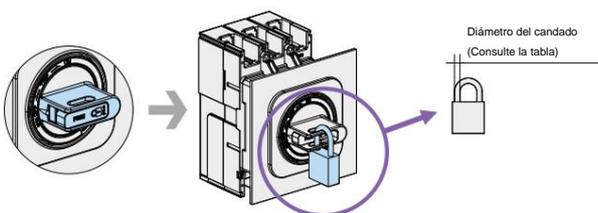
• Después de que se dispare el disyuntor, primero gire la manija a la posición de REINICIO (Figura 4), luego gírela a la posición de ENCENDIDO y el circuito interruptor se encenderá (Figura 1).

• Si necesita abrir la puerta cuando la manija está en el estado ENCENDIDO, gire el tornillo de LIBERACIÓN en la dirección de la flecha y luego abra la puerta. (Figura 5).



Dispositivo de bloqueo de manija

Función de bloqueo	APAGADO Estado Bloqueo de puerta	ON Estado Bloqueo de puerta	Enclavamiento inverso	Manejar Candado
Detalles	<ul style="list-style-type: none"> • Imposible abrir el panel cuando el interruptor está en el estado APAGADO. • Posible en la posición RESET • Posibilidad de abrir el panel después de girar la manija para REINICIAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Imposible abrir el panel cuando el interruptor está en el estado ON • Posibilidad de abrir el panel después de girar la Tornillo de liberación 	<ul style="list-style-type: none"> • Imposible cerrar el disyuntor (ENCENDIDO) en caso de que la puerta del panel Esta abierto 	<ul style="list-style-type: none"> • Función de candado que bloquea usando un candado para evitar el funcionamiento de la manija. • El candado no se proporciona por separado y el número de candados depende del diámetro del candado. (Consulte la tabla a continuación) • En cuanto a las especificaciones de los candados, consulte la siguiente tabla.
Tipo de contacto frontal (TFG)	•	•	• (100/125/250 AF solamente)	•
Tipo de extensión (TFH)	•	•	-	•



Solicitud	Diámetro del candado 1)	Nº de candados eso puede ser usado
HGM/HGE30 ~ 250	6 ~ 8 mm	Ø6, Ø7: 2 c/u Ø8: 1 EA
HGM/HGE400 ~ 800	5 ~ 7 mm	3 c/u

• 1) Candado no incluido

Conexión Frontal de Dispositivos Fijos

Se puede seleccionar la barra colectora recta/espaciador o el terminal de orejeta para su uso según la especificación de tamaño del cable o la barra colectora que se va a utilizar. conectado al disyuntor.

Conexión de barra aislada

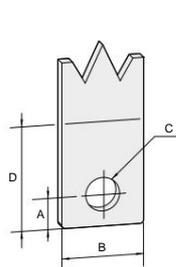
En caso de que el paso de la barra colectora de la aparamenta sea igual al interruptor automático, se puede conectar directamente al interruptor automático utilizando un tubo de aislamiento. Consulte la siguiente especificación de la barra colectora de conexión para la conexión. La barrera de interfase y la cubierta de terminales deben estar usó.

Solicitud	Dimensiones de la barra colectora de conexión (mm)				Perno aplicable y par de apriete	
	A	B	C	D	Especificaciones del perno	máx. Par de apriete (kgfxcn)
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100	7.5	17	Ø5.5 (50 A)	A + 7.5	Tornillo M5 (50 A)	28.5
	7.5	17	Ø9 (>50 A)	A + 7.5	Tornillo M8 (>50 A)	110
HGM/HGE50H/L, 125	7.5	20	Ø9	A + 7.5	Tornillo M8	110
HGM/HGE160, 250	10	27	Ø9	A + 10	Zócalo hexagonal M8	110
HGM/HGE400	12.5	30	Ø11	A + 12,5	Zócalo hexagonal M10	270
HGM/HGE630, 800	12.5	45	Ø13	A + 12,5	Zócalo hexagonal M12	470

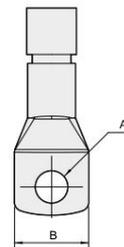
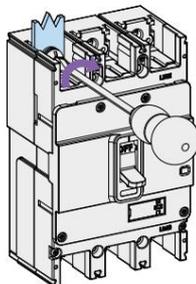
terminal de crimpado

Se debe utilizar el terminal que cumpla con las especificaciones (terminal de tubo de cobre/engarzado) y se debe utilizar la barrera de interfase y la cubierta del terminal. Seleccione el terminal que cumpla con el material y la especificación del cable de acuerdo con la clasificación del disyuntor. El terminal no se proporciona por separado. Consulte la siguiente tabla para conocer las especificaciones de los cables para las clasificaciones principales.

Solicitud	Corriente nominal	Tamaño del cable de cobre (mm ²)	Terminal aplicable Dimensiones (mm)	
			A	B
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100	32	6	Ø5.5	18
	50	10	Ø5.5	
	63	10	Ø9	
	100	35	Ø9	
HGM/HGE50H/L, 125	50	10	Ø9	21
	125	50	Ø9	
HGM/HGE160, 250	160	70	Ø9	<28
	250	120	Ø9	
HGM/HGE400	400	240	Ø11	30
HGM/HGE630, 800	800	240x2	Ø13	45



Barra colectora de conexión



Terminal prensado

Accesorios Externos (HGM)

Conexión Frontal de Dispositivos Fijos

barra colectora

Barra colectora recta

Se utiliza para cumplir con el cable y los estándares de la aparamenta.
(Paso entre los polos mantenido)

Barra colectora esparcidora

Se utiliza para ampliar la distancia de aislamiento interno del
Subestación de control. (Paso entre los polos extendido)

Solicitud		Directo		Esparcidor		Espesor
Escribe	no hay	Escribe	Tono	Escribe	Tono	
HGM/HGE 160, 250	2	TBB25GP 2S	35mm	-	45mm	4mm
	3	TBB25GP 3S		TBB25GP 3E45		
	4	TBB25GP 4S		TBB25GP 4E45		
HGM/HGE 400	2	TBB40GM 2S	44mm	-	59mm	8mm
	3	TBB40GM 3S		TBB40GM 3E59		
	4	TBB40GM 4S		TBB40GM 4E59		
HGM/HGE 630	2	TBB63GM 2S	70mm	-	-	8mm
	3	TBB63GM 3S		-		
	4	TBB63GM 4S		-		
HGM/HGE 800	2	TBB80GM 2S	70mm	-	-	10mm
	3	TBB80GM 3S		-		
	4	TBB80GM 4S		-		

Terminal LUG

Como parte que conecta el cable al disyuntor para que el cable se pueda usar sin terminal de crimpado, debe seleccionarse de acuerdo con la clasificación del producto y el tamaño del cable.

Solicitud		Terminal LUG		Cable aplicable			Par de apriete (kgfxcn)	
Escribe	no hay	Escribe	Material	IEC 60229	Material	mm ²		largo (mm)
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100 (≥ 50 A)	2	CTB10GM 2S50	---	1	Con/Al	2,5 - 16	14	60
	3	CTB10GM 3S50						
	4	CTB10GM 4S50						
HGM/HGE 60, 100 (> 50 A)	2	CTB10GM 2S100	---	1	Con/Al	16 - 50	14	60
	3	CTB10GM 3S100						
	4	CTB10GM 4S100						
HGM/HGE 50H/L, 125	2	CTB12GM 2S	---	1	Con/Al	2,5 - 70	14	60
	3	CTB12GM 3V						
	4	CTB12GM 4S						
HGM/HGE 160, 250	2	CTB25GM 2S	---	1	Con/Al	50 - 180	19	140
	3	CTB25GM 3S						
	4	CTB25GM 4S						
HGM/HGE 400	3	CTB40GM 3S1H	---	1	Con/Al	60 - 240	30 - 60	353
	4	CTB40GM 4S1H				60 - 125		
HGM/HGE 400	3	CTB40GM 3S	---	2	Con/Al	60 - 240	30 - 60	353
	4	CTB40GM 4S						
HGM/HGE 630, 800	3	CTB80GM 3S	---	3	Con/Al	60 - 185	30 - 60	353
	4	CTB80GM 4S						

γ Cantidad por juego: 2P - 2 EA, 3P - 3 EA, 4P - 4 EA

Este tipo es de tipo pulgada. Para HGM100-250, también está disponible el tipo ISO (mm).



Directo
barra colectora



Esparcidor
barra colectora

Terminal LUG



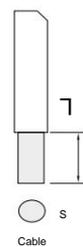
HGM/HGE30 - 250



HGM400



HGM/HGE630, 800



Cable

Dispositivos de conexión enchufables

Si se utiliza el método de conexión enchufable, el disyuntor se puede reemplazar de forma rápida y precisa sin separar el cable de alimentación durante un mal funcionamiento de un disyuntor. Por lo tanto, si se instala un disyuntor de tipo enchufable en instalaciones eléctricas importantes, como envíos, estaciones de transmisión y otras, el disyuntor se puede reemplazar y mantener de manera rápida y conveniente sin desconectar la barra colectora.

•Aplicable a 32 ~ 800 AF.

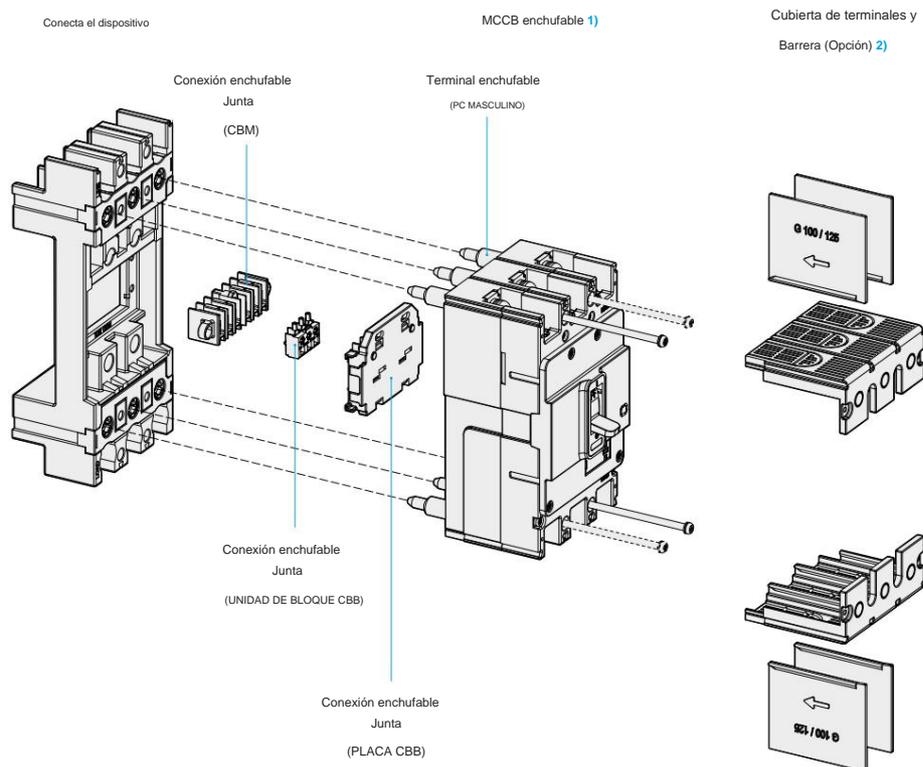
•Ofrece un mantenimiento conveniente de la aparamenta.

•Instalación cómoda y relajada después de la fabricación de la aparamenta.

•El disyuntor se puede quitar o reemplazar rápidamente sin tocar el área de conexión del terminal.

•El bloque de conexión se puede hacer conectando el accesorio interno al disyuntor. •Tipo: para aparamenta (TDM/TDF), para tablero de distribución (TDA)

•Composición: dispositivos enchufables, MCCB enchufable, cubierta de terminales o barrera de aislamiento (opción).



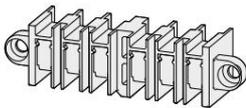
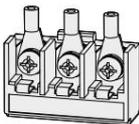
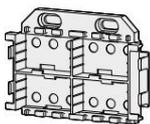
1) Se debe usar MCCB enchufable para aplicar el método de conexión enchufable.

2) En caso de no utilizar la tapa de terminales, asegúrese de instalar una barrera de interfase.

Bloque de conexión enchufable

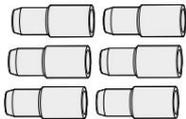
Es un bloque de conexión que permite el método de conexión enchufable y se puede conectar al accesorio interno y externo del circuito.

interruptor automático.

			
HGM100 (y50 A)	CBM 10GM 2PUNIT (2P) UNIDAD CBM 10GM (3P)	UNIDAD CBBLOCK UNIDAD CBBLOCK2C	PLACA CB 10GM
HGM100 (>50 A)			
HGM125			
HGM250			
HGM400			PLACA CB 40GM
HGM800			PLACA CB 80GM
Cantidad por juego	1	1	1

Terminal enchufable

Es una parte que puede implementar el complemento MCCB.

	
HGM100 (y50 A)	PCMALE 10GM 50 A
HGM100 (>50 A)	PCMALE 10GM 100 A
HGM125	PC MACHO 12GM
HGM250	PC MACHO 25GM
HGM400	PC MACHO 40GM
HGM800	PC MACHO 80GM
Cantidad por juego	6

Accesorios Externos (HGM)

Dispositivos enchufables

Es un bloque de conexión para la instalación de MCCB enchufables y está disponible según el panel aplicable y el uso.

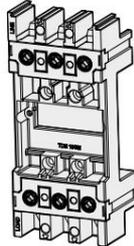
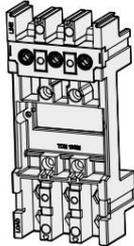
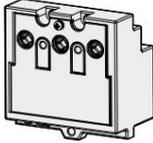
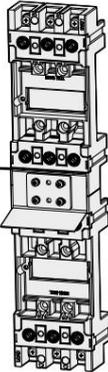
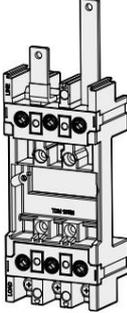
Tipo TDM

•TDM-P: se compone de un terminal enchufable para línea/carga para un uso conveniente del bloque de conexión dependiendo de la estructura de la aparamenta.

•TDM-F: solo se proporcionan partes enchufables del terminal de línea en productos TDM-P.

Tipo TDF

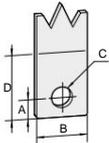
•Solo el terminal de línea se compone de un terminal enchufable, pero el dispositivo enchufable se puede fijar al tablero usando el mismo método como TDM-P.

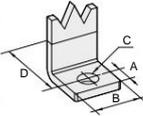
Panel aplicado	Subestación de control		Cuadro de distribución		
Escribe	TDM-P	TDM-F	TDF	TDA (2 filas)	TDA (1 fila)
Composición					
Objetivo	Lado de línea/carga	Lado de línea	Lado de línea	DobleBase	base única
Tipo HGM/HGE	32 - 800 APAGADO	32 - 800 APAGADO	32 - 125 APAGADO	32 - 125 APAGADO	32 - 125 APAGADO
no hay	3P	3P	3P	2P (solo 100 AF), 3P	3P

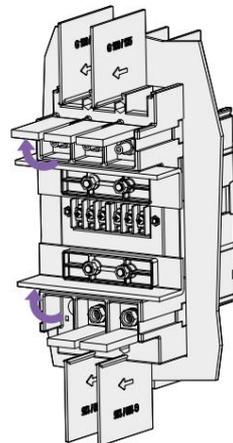
Especificación de la barra colectora de conexión

La barra colectora de la aparamenta se puede conectar directamente al dispositivo enchufable. Las especificaciones de la barra colectora aplicable son las siguientes a continuación y se debe utilizar la barrera de aislamiento o la cubierta de terminales.

Unidad: milímetro

Producto	A	B	C	D	Observación
HGM/HGE30, 50E/S, 60, 100	γ10 γ21	Øγ6,5 γ17,5			
HGM/HGE50H/L, 125 γ10 γ21	Øγ6,5 γ19,5				
HGM/HGE160, 250 γ17,5 γ25	Øγ8,5 γ27,5				
HGM/HGE400	γ22 γ32	Øγ10,5 γ38			
HGM/HGE630, 800 γ30 γ40	Øγ17 γ48,5				

Producto	A	B	C	D	Observación
HGM/HGE30, 50E/S, 60, 100	γ7.5 γ15	Øγ7 γ13			
HGM/HGE50H/L, 125 γ7.5 γ15	Øγ7 γ13				
HGM/HGE160, 250	-	-	-	-	
HGM/HGE400	-	-	-	-	
HGM/HGE630, 800	-	-	-	-	

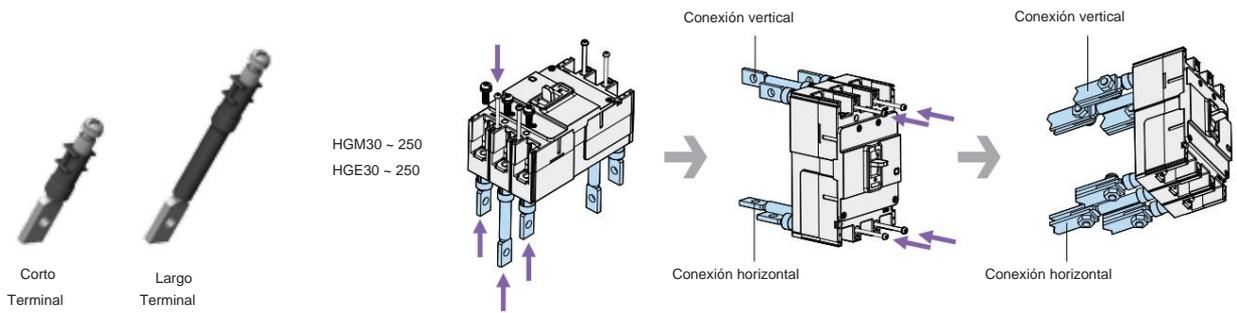


Terminal de conexión posterior

Es una parte para la conexión trasera en lugar del requisito de conexión frontal, aplica el tipo fijo de disyuntor a la aparamenta. La barra colectora de la aparamenta se puede cablear vertical u horizontalmente según la dirección de montaje de la conexión.

Tipo plano

Solicitud		Terminal trasero		Cantidad por juego	
Escribe	no hay	Lado de línea	Lado de carga	Terminal corto	Terminal larga
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100 (y50 A)	2	ECA 05GM F2		1	1
	3	ECA 05GM F3		2	1
	4	ECA 05GM F4		2	2
HGM/HGE 60, 100 (y50 A)	2	ECA 10GM F2		1	1
	3	ECA 10GM F3		2	1
	4	ECA 10GM F4		2	2
HGM/HGE 50H/L, 125	2	ECA 12GM F2		1	1
	3	ECA 12GM F3		2	1
	4	ECA 12GM F4		2	2
HGM/HGE 160, 250	2	ECA 25GM F2		2	0
	3	ECA 25GM F3		2	1
	4	ECA 25GM F4		2	2
HGM/HGE 400	3	LÍNEA RCT 40GM F3	RCT 40GM F3 CARGA	2	1
	4	LÍNEA RCT 40GM F4	RCT 40GM F4 CARGA	2	2
HGM/HGE 630, 800	3	LÍNEA RCT 80GM F3	RCT 80GM F3 CARGA	2	1
	4	LÍNEA RCT 80GM F4	RCT 80GM F4 CARGA	2	2



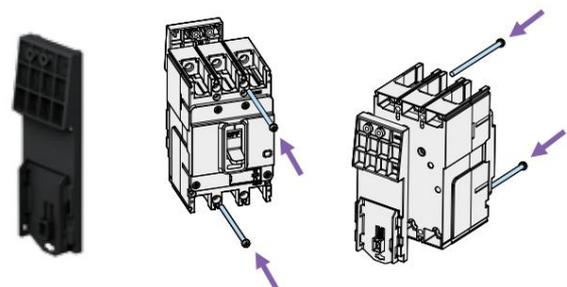
¡Al ensamblar el RCT, retire la barrera trasera con anticipación.

Adaptador de carril DIN

Esta es una parte que permite ensamblar un adaptador separado y montado para conexión trasera con el interruptor automático cuando el disyuntor está montado en el riel DIN.

(Solo HGM/HGE100)

Solicitud		Del adaptador de carril	Cantidad
Escribe	no hay		
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100	2	DR 10GM	1
	3	DR 10GM	1
	4	DR 10GM	2



¡ Al ensamblar el DRA, retire la barrera trasera con anticipación.

Accesorios Externos (HGM)

Operador de motores

Este dispositivo se utiliza para encender/apagar el disyuntor en posición remota.

Es conveniente para establecer un sistema de automatización para un sistema de bajo voltaje y para seleccionar la carga cuando se opera con energía de emergencia.

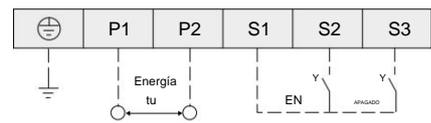
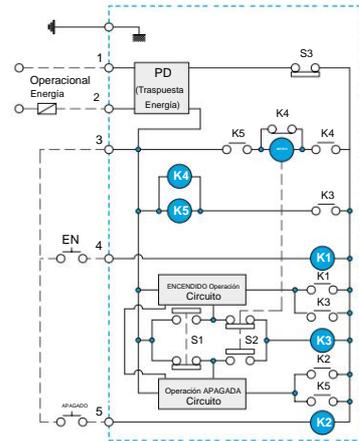
Solicitud		CONTRA		Voltaje
Escribe	no hay			
HGM30, 50E/S, 60, 100	3, 4	CONTRA 10GM		24 V CC CA/CC 110 V CA/CC 240 V
HGM50H/L, 125	3, 4	CONTRA 12GM		
HGM160, 250	3, 4	CONTRA 25GM		
HGM400	3, 4	CONTRA 40GM		
HGM630, 800	3, 4	CONTRA 80GM		

Clasificación y características

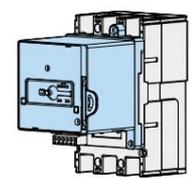
Formato	Mecánico <small>Esperanza de vida</small>	Operacional Voltaje	Operacional Actual (A)	Operando Tiempo (ms)		Energía Consumo (EN)
				Cierre	Apertura	
CONTRA 10GM	10,000	24 V CC	2.5	1,000	1,000	14
		CA/CC 110 V	0.5			
		CA/CC 240 V	0.5			
CONTRA 12GM	10,000	24 V CC	2.5	1,000	1,000	14
		CA/CC 110 V	0.5	PD (Traspuesta Energía)		
		CA/CC 240 V	0.5			
CONTRA 25GM	8,000	24 V CC	2.5	1,000	1,000	14
		CA/CC 110 V	0.5			
		CA/CC 240 V	0.5			
CONTRA 40GM	5,000	24 V CC	6.0	1,200	1,200	14
		CA/CC 110 V	3.0			
		CA/CC 240 V	2.0			
CONTRA 80 g	5,000	24 V CC	6.0	1,200	1,200	14
		CA/CC 110 V	3.0			
		CA/CC 240 V	2.0			

γ Rango de voltaje de funcionamiento: 85 - 110 % (CC 24 V: 95 - 110 %)

Dibujo de circuitos y cableado



- : Motor
- : ENCENDIDO Relé
- : Relé APAGADO
- : Relé para motor
-
-
- S1 : interruptor de límite de encendido
- S2 : interruptor de límite de APAGADO
- S3 : interruptor de límite automático/manual



γ Precaución para el montaje

Al montar el operador de motor en MCCB, debe montarse cuando la posición de la manija del MCCB está en la posición APAGADO. Montar el operador de motor en otras posiciones (ENCENDIDO, DISPARO) puede dañar el motor.

Datos técnicos (HGM/HGE)

Condiciones ambientales de funcionamiento

Reducción de temperatura

La característica de sobrecorriente de MCCB se ha establecido en el

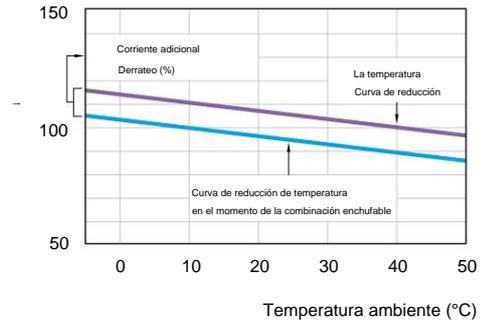
temperatura ambiente de 40 °C. Si la temperatura ambiente es inferior o superior a 40 °C, las características de sobrecorriente pueden diferir.

Si la temperatura ambiente es inferior a 40 °C

Para garantizar que la sobrecorriente del interruptor automático cumpla con curva de reducción a la temperatura ambiente dada, la corriente real (Ir) tiene que ser ajustada. La relación de corrección de temperatura o cada MCCB se muestra en la curva de características del interruptor automático.

Si la temperatura ambiente es superior a 40 °C

Como la temperatura interna de MCCB es una suma de aumento temperatura debido al flujo de corriente y la temperatura ambiente, si la temperatura ambiente supera los 40 °C, el daño térmico de El material de aislamiento interno de MCCB puede ocurrir causando el disyuntor se dispare en una etapa temprana. Al aplicar ambiente temperatura superior a 40 °C, la corriente nominal debe ajustarse como se muestra en la siguiente tabla de reducción de corriente nominal.



En (Corriente nominal) y

Valor nominal del disyuntor a temperatura ambiente de 40 °C

Ir (corriente real):

Clasificación del disyuntor a la temperatura dada

Ir = Relación de corrección (%) x In

Tabla de reducción de corriente nominal: Tipo HG/Montaje estándar

Modelo	Calificado Corriente (A)	Temperatura ambiente (°C)									
		10	20	30	40	45	50	55	60	—	70
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100	18.9	18.9	18.6	17.8	15.2	14.6	14.1	13.6	13.2	12.8	
	20	23.58	23.3	22.2	20	19.1	18.3	17.6	17.0	16.5	16.0
	25	26.8	26.2	25.6	25	24.7	24.4	24.1	23.8	23.5	23.2
	32	34.3	33.5	32.8	32	31.6	31.3	30.9	30.5	30.1	29.7
	40	42.9	41.9	41.0	40	39.5	39.0	38.6	38.1	37.6	37.1
	50	53.6	52.4	51.2	50	49.4	48.8	48.2	47.6	47.0	46.4
	63	67.5	66.0	64.5	63	62.2	61.5	60.7	60.0	59.2	58.5
	75	80.4	78.6	76.8	75	74.1	73.2	72.3	71.4	70.5	69.6
	80	85.8	83.8	81.9	80	79.0	78.1	77.1	76.2	75.2	74.2
	100	107.2	104.8	102.4	100	98.8	97.6	96.4	95.2	94.0	92.8
HGM/HGE 50H/L, 125	18.9	18.9	18.6	17.8	15.2	14.6	14.1	13.6	13.2	12.8	
	20	23.6	23.3	22.2	20	19.1	18.3	17.6	17.0	16.5	16.0
	25	27.3	26.6	25.8	25	24.6	24.2	23.8	23.4	23.0	22.6
	32	35.0	34.0	33.0	32	31.5	31.0	30.5	30.0	29.5	29.0
	40	43.8	42.5	41.3	40	39.4	38.8	38.1	37.5	36.8	36.2
	50	54.7	53.1	51.6	50	49.2	48.4	47.7	46.9	46.1	45.3
	63	68.9	66.9	65.0	63	62.0	61.0	60.1	59.1	58.0	57.0
	75	82.0	79.7	77.3	75	73.8	72.7	71.5	70.3	69.1	67.9
	80	87.5	85.0	82.5	80	78.8	77.5	76.3	75.0	73.7	72.4
	100	109.4	106.3	103.1	100	98.4	96.9	95.3	93.8	92.1	90.5
HGM/HGE 160, 250	125	136.7	132.8	128.9	125	123.1	121.1	119.1	117.2	115.1	113.1
	100	107.8	105.2	102.6	100	96.0	94.0	92.0	88.0	85.5	83.0
	125	134.8	131.5	128.3	125	120.0	117.5	115.0	110.0	106.9	103.8
	150	161.7	157.8	153.9	150	144.0	141.0	138.0	132.0	128.3	124.5
	160	172.5	168.3	164.2	160	153.6	150.4	147.2	140.8	136.8	132.8
	175	188.7	184.1	179.6	175	168.0	164.5	161.0	154.0	149.6	145.3
	200	215.6	210.4	205.2	200	192.0	188.0	184.0	176.0	171.0	166.0
	225	242.6	236.7	230.9	225	216.0	211.5	207.0	198.0	192.4	186.8
250	269.5	263.0	256.5	250	240.0	235.0	230.0	220.0	213.8	207.5	

Tabla de reducción de corriente nominal: Tipo HG/Montaje estándar

Modelo	Calificado Corriente (A)	Temperatura ambiente (°C)									
		10	20	30	40	45	50	55	60	---	70
HGM/HGE 400	250	269.5	263.0	256.5	250	246.8	243.5	240.2	237.0	233.6	230.3
	300	324	316.5	309	300	291	282	273	264	255	246
	350	378	369.25	360.5	350	340	330	320	310	300	290
	400	432	422	412	400	388	376	364	352	340	328
HGM/HGE 630, 800	500	540	527.5	515	500	485	470	455	440	425	410
	630	680.4	664.65	648.9	630	611	592	573	554	535	516
	700	756	738.5	721	700	679	658	637	616	595	574
	800	864	844	824	800	776	752	728	704	680	656

Tabla de reducción de corriente nominal: tipo HG/método de conexión

Modelo	Calificado Corriente (A)	Temperatura ambiente (°C)									
		10	20	30	40	45	50	55	60	---	70
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100	-----	18.5	18.3	17.4	-----	14.9	14.3	13.8	13.3	12.9	12.5
	20	23.1	22.8	21.8	20	18.7	17.9	17.2	16.7	16.1	15.7
	25	26.3	25.7	25.1	25	24.2	23.9	23.6	23.3	23.0	22.7
	32	33.6	32.9	32.1	31	31.0	30.6	30.2	29.9	29.5	29.1
	40	42.0	41.1	40.1	39	38.7	38.3	37.8	37.3	36.8	36.4
	50	52.5	51.4	50.2	49	48.4	47.8	47.2	46.6	46.1	45.5
	63	66.2	64.7	63.2	62	61.0	60.3	59.5	58.8	58.0	57.3
	75	78.8	77.0	75.3	74	72.6	71.7	70.9	70.0	69.1	68.2
	80	84.0	82.2	80.3	78	77.5	76.5	75.6	74.6	73.7	72.8
	100	105.1	102.7	100.4	98	96.8	95.6	94.5	93.3	92.1	90.9
HGM/HGE 50HL, 125	-----	18.5	18.2	17.4	-----	14.9	14.3	13.8	13.3	12.9	12.5
	20	23.1	22.8	21.8	20	18.7	17.9	17.2	16.7	16.1	15.7
	25	26.8	26.0	25.3	25	24.1	23.7	23.4	23.0	22.6	22.2
	32	34.3	33.3	32.3	31	30.9	30.4	29.9	29.4	28.9	28.4
	40	42.9	41.7	40.4	39	38.6	38.0	37.4	36.8	36.1	35.5
	50	53.6	52.0	50.5	49	48.2	47.5	46.7	45.9	45.1	44.4
	63	67.5	65.6	63.7	62	60.8	59.8	58.8	57.9	56.9	55.9
	75	80.4	78.1	75.8	74	72.4	71.2	70.1	68.9	67.7	66.5
	80	85.8	83.3	80.9	78	77.2	76.0	74.7	73.5	72.2	71.0
	100	107.2	104.1	101.1	98	96.5	94.9	93.4	91.9	90.2	88.7
HGM/HGE 160, 250	125	134.0	130.2	126.3	123	120.6	118.7	116.8	114.8	112.8	110.9
	100	103.5	101.0	98.5	96	92.2	90.2	88.3	84.5	82.1	79.7
	125	129.4	126.2	123.1	120	115.2	112.8	110.4	105.6	102.6	99.6
	150	155.3	151.5	147.8	144	138.2	135.4	132.5	126.7	123.1	119.5
	160	165.6	161.6	157.6	154	147.5	144.4	141.3	135.2	131.3	127.5
	175	181.1	176.7	172.4	168	161.3	157.9	154.6	147.8	143.6	139.4
	200	207.0	202.0	197.0	192	184.3	180.5	176.6	169.0	164.2	159.4
HGM/HGE 400	225	232.9	227.3	221.6	216	207.4	203.0	198.7	190.1	184.7	179.3
	250	258.7	252.5	246.2	240	230.4	225.6	220.8	211.2	205.2	199.2
	250	261.4	255.1	248.8	242.5	239.3	236.2	233.0	229.9	226.6	223.4
	300	314.3	307.0	299.7	291.0	282.3	273.5	264.8	256.1	247.4	238.6
	350	366.7	358.2	349.7	339.5	329.8	320.1	310.4	300.7	291.0	281.3
	400	405.2	395.8	387.6	378	373.7	367.9	363.2	357.9	352.6	347.3
	500	523.8	511.7	499.6	485.0	470.5	455.9	441.4	426.8	412.3	397.7
	HGM/HGE 630, 800	630	660.0	644.7	629.4	611.1	592.7	574.2	555.8	537.4	519.0
700		725.8	709.0	692.2	672.0	651.8	631.7	611.5	591.4	571.2	551.0
800		777.8	759.7	744.1	726	717.4	706.3	697.3	687	676.9	666.7

Datos técnicos (HGM/HGE)

Condiciones ambientales de funcionamiento

Reducción de altitud

Las características del interruptor automático no se ven afectadas a una altitud inferior a 2.000 m. Características de aislamiento y refrigeración por aire de el interruptor automático se reducen a una altitud de más de 2.000 m y la corriente nominal y la tensión nominal deben ajustarse como se muestra en la siguiente tabla. Sin embargo, no hay cambio en las características de la capacidad de ruptura.

Cortacircuitos		Altitud	2000 m	3000 m	4.000m	5.000m
MCCB tipo HGM 32 - 800 APAGADO	Tensión soportada (V)		3,000	2,500	2100	1,800
	Voltaje de aislamiento (V)	—	1,000	850	750	600
	Voltaje operativo máximo (V)	tu	690	590	520	460
	Corriente pasante media (A), a 40 °C	en x	1	0,96	0,93	0,9
Tipo HGE ELCB 32 - 800 APAGADO	Tensión soportada (V)		3,000	2,500	2100	1,800
	Voltaje operativo máximo (V)	tu	460	390	345	275
	Corriente pasante media (A), a 40 °C	en x	1	0,96	0,93	0,9

vibraciones

La vibración excesiva puede causar problemas como la disminución de la capacidad de ruptura, menor dinámica, resistencia, reducción de la conductividad de la corriente eléctrica o comprometer la seguridad de las características de funcionamiento. Por lo tanto, se requiere una consideración adecuada con respecto a estas tensiones ambientales cuando se trata de designar los interruptores automáticos. Estas tensiones son generadas por la vibración durante el transporte, el impacto magnético durante la operación de apertura y cierre y la influencia de los dispositivos adyacentes. Nuestro disyuntor ha sido verificado de acuerdo con las normas con respecto a la resistencia a las vibraciones.

Test de vibración

La prueba de vibración se verifica con el estándar solicitado por el instituto de certificación de envío de conformidad con IEC 60068-2-6.

De los elementos de la prueba de vibración, la prueba de resonancia y la prueba de resistencia a la vibración se verificaron según el siguiente estándar.

Prueba de resistencia a vibraciones

Se aplica una onda sinusoidal con frecuencia de 30 Hz durante 90 minutos para comprobar si hay anomalías.

γ30 Hz: 0,7 g Aceleración

prueba de resonancia

Confirma si se genera vibración en la parte característica de MCCB al cambiar lentamente la frecuencia en el sector de frecuencia de la siguiente onda sinusoidal.

γ5 ~ 13,2 Hz: 1 mm de desplazamiento

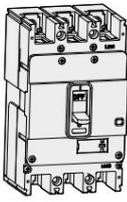
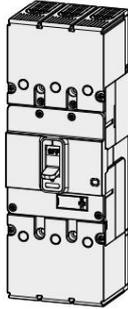
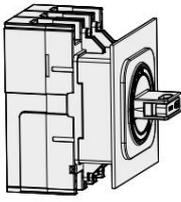
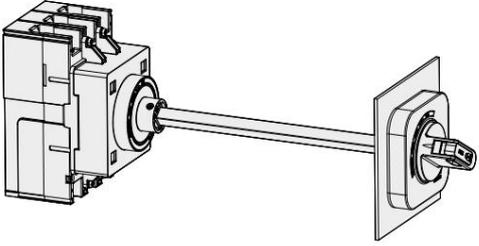
γ13,2 ~ 100 Hz: 0,7 g Aceleración

Tabla de rendimiento sísmico y tolerancia a impactos

Artículo	Sísmico
Prueba Condición	<p>Postura de montaje Dirección de vibración, choque</p> <p>γMontaje vertical γArriba-abajo, izquierda-derecha, delante-atrás</p>
Prueba Resultado	<p>γSin conducción (estado ON o OFF) γEstado en el que se ha conducido la corriente nominal hasta la temperatura de MCCB se vuelve constante y continuo</p> <p>γSi está ENCENDIDO, no debe APAGARSE γSi está APAGADO, no debe encenderse γSin estados anormales como daños, deformaciones o piezas de tornillos sueltas γLas características del interruptor y disparo después de la prueba deben ser normales</p>

Grado de protección

La clasificación IP del MCCB se define en base a IEC 60529. La clasificación IP también depende de las condiciones del producto.

Condición	Cortacircuitos	Disyuntor + Cubierta terminal	Disyuntor + Terminal Tapa + Mando Giratorio (Tipo de contacto frontal)	Disyuntor + Tapa de terminales + Manija giratoria (Tipo de extensión)
Apariencia				
Protección <small>La licenciatara</small>	IP20	IP40	IP40	IP40/IP54

ÿ1) Al aplicar IP54, contáctenos por separado.

Datos técnicos (HGM/HGE)

Pérdida de potencia/resistencia

MCCB tipo HGM

Escribe	Calificado Actual (A)	HGM30, 50E/S, 60, 100		HGM50H/L, 125		HGM160, 250		HGM400		HGM630, 800	
		R / Polo (m Ω)	P / Polo (EN)	R / Polo (m Ω)	P / Polo (EN)	R / Polo (m Ω)	P / Polo (EN)	R / Polo (m Ω)	P / Polo (EN)	R / Polo (m Ω)	P / Polo (EN)
	16.0	16.0	4.10	17.0	4.35						
	20	16.0	6.40	17.0	6.80						
	25	4.0	2.50	4.3	2.69						
	32	4.0	4.10	3.0	3.07						
	40	2.9	4.64	1.9	3.06						
	50	2.3	5.75	1.6	3.90						
	63	1.2	4.88	0.9	3.37						
	75	0.7	4.11	0.6	3.38						
	80	0.9	5.76	0.6	3.84						
	100	0.7	7.30	0.6	5.60	0.6	5.60				
	125			0.5	7.97	0.4	6.72				
	150					0.4	8.55				
	160					0.3	8.70				
	175					0.3	9.80				
	200					0.3	10.80				
	225					0.3	13.67				
	250					0.2	13.75	0.2	14.38		
	300							0.2	18.90		
	350							0.2	23.28		
	400							0.2	27.20		
500									0.1	30.00	
630									0.1	39.60	
700									0.1	53.90	
800									0.1	64.00	
	16.1	16.1	4.12	17.1	4.37						
	20	16.1	6.43	17.1	6.83						
	25	4.1	2.55	4.4	2.74						
	32	4.1	4.18	3.1	3.15						
	40	3.0	4.77	2.0	3.18						
	50	2.4	5.95	1.6	4.10						
	63	1.3	5.20	0.9	3.69						
	75	0.8	4.56	0.7	3.83						
	80	1.0	6.27	0.7	4.35						
	100	0.8	8.10	0.6	6.40	0.6	6.40				
	125			0.6	9.22	0.5	7.97				
	150					0.5	10.35				
	160					0.4	10.75				
	175					0.4	12.25				
	200					0.4	14.00				
	225					0.4	17.72				
	250					0.3	18.75	0.3	19.38		
	300							0.3	26.10		
	350							0.3	33.08		
	400							0.3	40.00		
500									0.2	50.00	
630									0.2	68.40	
700									0.2	93.10	
800									0.2	115.20	

Tipo HGE ELCB

Escribe	Calificado Actual (A)	HGE30, 50E/S, 60, 100		HGE50H/L, 125		HGE160, 250		HGE400		HGE630, 800	
		R / Polo (mý)	P / Polo (EN)	R / Polo (mý)	P / Polo (EN)	R / Polo (mý)	P / Polo (EN)	R / Polo (mý)	P / Polo (EN)	R / Polo (mý)	P / Polo (EN)
	14.3	14.3	3.66	12.9	3.30						
	20	14.3	5.72	12.9	5.16						
	25	4.9	3.04	4.2	2.63						
	32	4.9	4.98	3.9	4.00						
	40	2.9	4.64	2.3	3.75						
	50	2.4	6.03	1.7	4.14						
	63	1.7	6.62	1.2	4.80						
	75	0.8	4.49	0.7	4.15						
	80	1.0	6.65	0.7	4.72						
	100	0.8	8.07	0.8	7.52	0.5	5.44				
	125			0.7	10.16	0.5	7.32				
	150					0.4	8.10				
	160					0.3	8.67				
	175					0.3	10.06				
	200					0.3	11.37				
	225					0.3	14.65				
	250					0.2	15.13	0.3	16.25		
	300							0.2	21.60		
	350							0.2	26.95		
	400							0.2	32.00		
500									0.2	40.00	
630									0.2	54.00	
700									0.1	68.60	
800									0.1	83.20	
	14.3	14.3	3.66	12.9	3.30						
	20	14.3	5.72	12.9	5.16						
	25	4.9	3.04	4.4	2.75						
	32	4.9	4.98	3.9	4.00						
	40	2.9	4.64	3.0	4.85						
	50	2.4	6.03	1.8	4.49						
	63	2.1	8.49	1.7	6.59						
	75	1.3	7.14	1.1	6.40						
	80	1.0	6.65	1.1	7.28						
	100	1.0	9.77	0.8	8.42	0.5	5.44				
	125			0.7	11.56	0.5	7.32				
	150					0.4	8.10				
	160					0.3	8.67				
	175					0.3	10.06				
	200					0.3	11.37				
	225					0.3	14.65				
	250					0.2	15.13	0.3	21.25		
	300							0.3	28.80		
	350							0.3	36.75		
	400							0.3	44.80		
500									0.2	60.00	
630									0.2	82.80	
700									0.2	107.80	
800									0.2	134.40	

Datos técnicos (HGM/HGE)

Tabla en cascada

220/240 V CA

Disyuntor aguas arriba: HGM30, HGM50, HGM60, HGM100, HGM125, HGM160, HGM250, HGM400

Disyuntor aguas abajo: HGD63, HGD125, HGM30, HGM50, HGM60, HGM100

Disyuntor aguas arriba	HGM30		HGM50				HGM60				HGM100			
	Y	S	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	35	50	35	50	85	100	35	50	50	50	35	50	50	50
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada													
HGD63E 10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
HGD63S 15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
HGD63N/M 20			35	40	40	40	35	40	40	40	35	40	40	40
HGD63H/P 25			35	50	50	50	35	40	40	40	35	40	40	40

Disyuntor aguas arriba	HGM125				HGM160				HGM250			
	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	50	---	85	100	50	---	85	100	50	---	85	100
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada											
HGD63E 10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
HGD63S 15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
HGD63N/M 20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
HGD63H/P 25	40	50	50	50	40	50	50	50	40	50	50	50
HGD100S/125 25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Disyuntor aguas arriba	HGM30		HGM50				HGM60				HGM100			
	Y	S	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	35	50	35	50	85	100	35	50	50	50	35	50	50	50
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada													
HGM30E 35		50		50	---	---		50	50	50		50	50	50
HGM50E 35				50	---	70		50	50	50		50	50	50
HGM50S 50					70	85								
HGM50H 85					100	100								
HGM60E 35								50	50	50		50	50	50
HGM100E 35												50	50	50

Disyuntor aguas arriba	HGM125				HGM160				HGM250				HGM400			
	Y	SHL	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L		
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	50	65	85	100	50	65					85	100	50	65		
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada															
HGM30E 35	50	65	65		65	50	65		---	65	50	65		---		
HGM30S 50		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
HGM50E 35	50	---	---	---	70	50	65		---	70	50	65		70		
HGM50S 50		---	70	85		---	70	85		---	70	85		65		
HGM50H 85		---		100		---	100			---	100			100		
HGM60E 35	50	65		70	70	50	65		70	70	50	65	70	70		
HGM60S 50		---	70	70		---	70	70		---	65	70	70	65		
HGM60H 50		---	70	70		---	70	70		---	65	70	70	65		
HGM60L 50		---	70	70		---	70	70		---	65	70	70	65		
HGM100E 35	50	65		70	70	50	65	70	70	50	65	70	70	70		

Disyuntor aguas arriba: HGM125, HGM160, HGM250, HGM400, HGM630, HGM800

Disyuntor aguas abajo: HGM100, HGM160, HGM250, HGM400, HGM630, HGM800

Disyuntor aguas arriba	HGM125				HGM160				HGM250				HGM400					
	Y	SHL			Y	SHL			Y	SHL			Y	SHL				
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	50	65	85	100	50	65	85	100	50	75	100	125						
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada																	
HGM100S	50		65	70	70				65	70	70				65	70	70	
HGM100H	50		65	70	70				65	70	70				65	70	70	
HGM100L	50		65	70	70				65	70	70				65	70	70	
HGM125E	50		65	85	100				65	85	100				65	85	100	
HGM125S	---			85	100					85	100				85	100		85
HGM125H	85				100						100				100			100

Disyuntor aguas arriba	HGM160				HGM250				HGM400			
	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	50	---	85	100	50	---	85	100	50	75	100	125
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada											
HGM160E 50		---	85	100		---	85	100		75	85	100
HGM160S	---		85	100			85	100			85	100
HGM160H	85			100				100			100	125
HGM160L	100											125
HGM250E	50					---	85	100		75	85	100
HGM250S	---						85	100			85	100
HGM250H	85							100			100	125
HGM250L	100											125

Disyuntor aguas arriba	HGM630				HGM800			
	Y	S	H	L	S	H	L	
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	50	75	100	125	75	100	125	
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada							
HGM250E	50	75	85	100	75	85	100	
HGM250S	---		85	100		85	100	
HGM250H	85		100	125		100	125	
HGM250L	100			125			125	
HGM400E	50	75	85	100	75	85	100	
HGM400S	75		85	100		85	100	
HGM400H	100			125			125	
HGM630E	50	75	85	100	75	85	100	
HGM630S	75		85	100		85	100	
HGM630H	100			125			125	
HGM800S	75					70	85	
HGM800H	100						85	

Datos técnicos (HGM/HGE)

Tabla en cascada

CA 440/460 V

Disyuntor aguas arriba: HGM30, HGM50, HGM60, HGM100, HGM125, HGM160, HGM250, HGM400

Disyuntor aguas abajo: HGD63, HGD125, HGM30, HGM50, HGM60, HGM100

Disyuntor aguas arriba	HGM30		HGM50				HGM60				HGM100			
	Y	S	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)		20		20	38	55		20	26	30		20	26	30
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada													
HGD63E 6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
HGD63S	7.5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
HGD63N/M	10			20	20	20		20	20	20		20	20	20
HGD63H/P	15			20	26	26		20	20	20		20	20	20

Disyuntor aguas arriba	HGM125				HGM160				HGM250			
	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	20	26	38	55	20	26	38	55	20	26	38	55
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada											
HGD63E 6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
HGD63S	7.5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
HGD63N/M	10		20	20	20		20	20	20		20	20
HGD63H/P	15		20	26	26		20	26	26		20	26
HGD100S/125	15		20	26	26		20	26	26		20	26

Disyuntor aguas arriba	HGM30		HGM50				HGM60				HGM100			
	Y	S	Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)		20		20	38	55		20	26	30		20	26	30
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada													
HGM30E 16		20		20	26	30		20	20	20		20	20	20
HGM30S	20				30	30			26	26			26	26
HGM50E				20	26	30		20	20	20		20	20	20
HGM50S	20				30	38			26	26			26	26
HGM50H	38					55								
HGM60E								20	20	20		20	20	20
HGM60S	20								26	26			26	26
HGM60H	26									30				30
HGM100E												20	20	20
HGM100S	20												26	26
HGM100H	26													30

Disyuntor aguas arriba	HGM125				HGM160				HGM250				HGM400					
	Y	SHL			Y	S	H	L	Y	S	H	L	Y	S	H	L		
Capacidad de ruptura [Icu] (kA rms)	20	26	38		55	20	26	38	55		20	26	38	55	38	50	70	85
Capacidad de ruptura aguas abajo [Icu] (kA rms)	Capacidad de ruptura mejorada																	
HGM30E 16	20	26	26		30	20	26	26	30	20	26	26	30	26	26	30	30	
HGM30S	20		26	30	30			26	30	30			26	30	30			30
HGM50E	20	26	26		30	20		26	30	30	20	26	30	30				
HGM50S	20		26	38				26	30	38			26	30	38	30	38	38
HGM50H	38				55					55					55		50	70
HGM50L	55																70	70
HGM60E	20	26	26		30	20	26	26	30	20	26	26	30	26	26	30	30	
HGM60S	20		26	30				26	30	30			26	30	30	30	30	
HGM60H	26			30	38				30	38			30	38	30	38	38	38
HGM60L	30				38									38			38	38
HGM100E	20		26	26	30	20	26	26	30	20	26	26	30	26	26	30	30	
HGM100S	20		26	30				26	30	30			26	30	26	30	30	
HGM100H	26			30	38				30	38			30	38	30	38	38	38
HGM100L	26				38									38			38	38

Datos técnicos (HGM/HGE)

Instalación

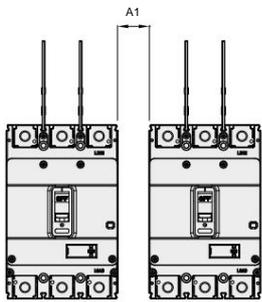
Distancia de aislamiento (distancia de seguridad)

Por seguridad, la distancia de aislamiento debe asegurarse en la instalación. En caso de instalar un interruptor automático, se deben asegurar las distancias de seguridad entre los interruptores automáticos o entre el interruptor automático y el panel, la barra colectora y otros dispositivos adyacentes. Cuando el disyuntor interrumpe un cortocircuito, se genera gas ionizado a alta temperatura y el gas se descarga a través de la salida de descarga del disyuntor. Dado que este gas puede provocar accidentes por cortocircuito y accidentes por conexión a tierra, se requiere una distancia de aislamiento suficiente entre el interruptor automático y el panel.

Y En caso de que no se instale una barrera de aislamiento entre los terminales del disyuntor, puede ocurrir un accidente de cortocircuito secundario, por lo que debe usarse.

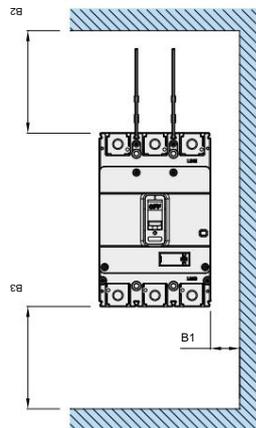
La barrera de aislamiento debe instalarse en la dirección de la parte de indicación de línea del interruptor automático.

Distancia de separación en caso de que el interruptor automático se instale uno al lado del otro

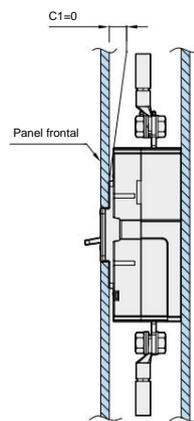


Y En caso de utilizar la separación mínima distancia ($A1 = 0$), la tapa de terminales y la barrera de fase a fase deben montarse entre el producto. Y preste atención a las tolerancias de las dimensiones del recinto.

Distancia arriba/abajo/izquierda/derecha en caso de panel metálico

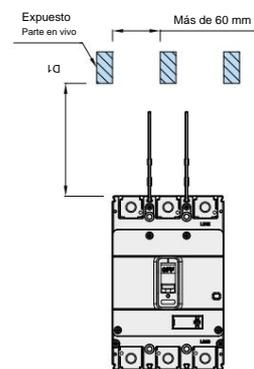


Distancia adelante/atrás en caso de panel metálico



Distancia con disyuntor

en caso de que la parte viva esté expuesta



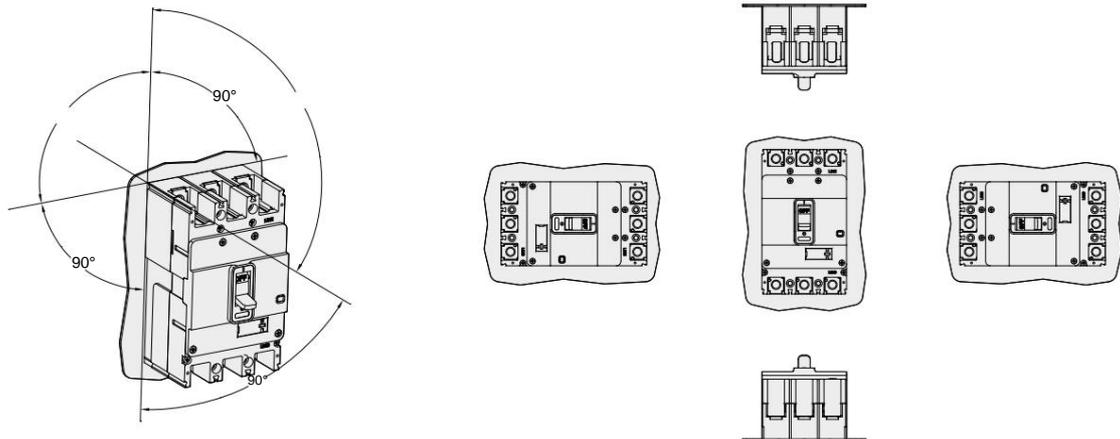
Y Si la distancia entre las partes vivas es inferior a 60 mm, la parte expuesta debe estar aislada.

Distancia mínima de aislamiento del tipo HGM/HGE

Escribe	Espacio libre mínimo (mm)											
	460 V						240 V					
	A1	B1	B2	B3	C1	D1	A1	B1	B2	B3	C1	D1
HGM30 E/S	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGM50 E/S	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGM100 E/S/H/L	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGM50 H/L	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGM125 E/S/A/L	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGM160 E/S	0	25	80	40	0	140	0	15	80	40	0	110
HGM160 H/L	0	40	80	40	0	140	0	20	80	40	0	110
HGM250 E/S	0	25	80	40	0	140	0	15	80	40	0	110
HGM250 alto/bajo	0	40	80	40	0	140	0	20	80	40	0	110
E/S HGE30	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGE50 E/S	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGE100 E/S/H/L	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGE50 alto/bajo	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGE125 E/S/A/L	0	25	50	25	0	85	0	15	50	25	0	70
HGE160 E/S	0	25	80	40	0	140	0	15	80	40	0	110
HGE160 alto/bajo	0	40	80	40	0	140	0	20	80	40	0	110
HGE250 E/S	0	25	80	40	0	140	0	15	80	40	0	110
HGE250 alto/bajo	0	40	80	40	0	140	0	20	80	40	0	110
HGM400 E/S	0	60	120	60	0	200	0	30	120	60	0	160
HGM400 H/L	0	80	120	60	0	200	0	40	120	60	0	160
HGM630, 800 E/S	0	60	120	60	0	200	0	30	120	60	0	160
HGM630, 800 H/L	0	80	120	60	0	200	0	40	120	60	0	160
HGE400 E/S	0	60	120	60	0	200	0	30	120	60	0	160
HGE400 alto/bajo	0	80	120	60	0	200	0	40	120	60	0	160
HGE630, 800 E/S	0	60	120	60	0	200	0	30	120	60	0	160
HGE630, 800 H/L	0	80	120	60	0	200	0	40	120	60	0	160

Ángulo de instalación

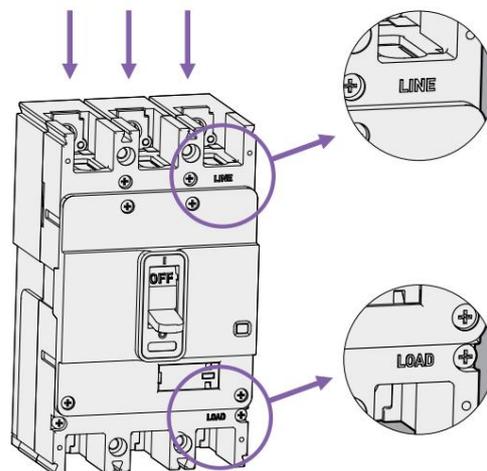
Puede instalarse vertical u horizontalmente sin cambiar ninguna característica de los interruptores automáticos tipo HGM/HGE y en cuanto a la dirección de instalación detallada, consulte la figura a continuación.



Dirección de la fuente de alimentación

Tipo HGM/HGE

Al cablear el terminal entre interruptores, se debe verificar la marca de LÍNEA, CARGA frente a la cubierta del producto.

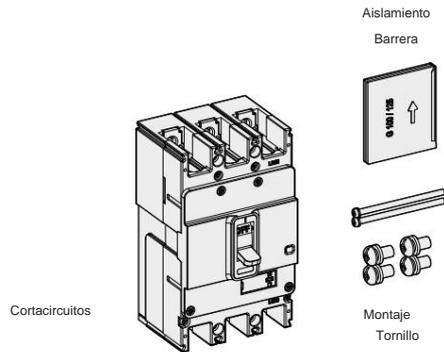


Datos técnicos (HGM/HGE)

Configuración estándar

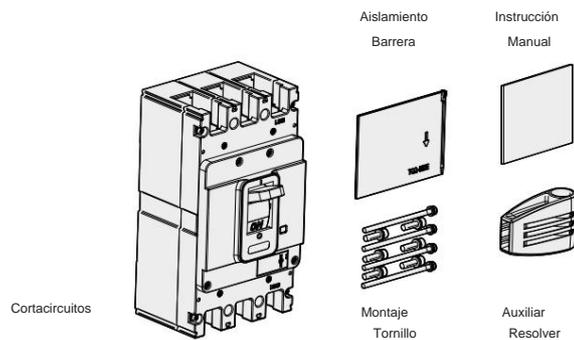
Tipo HGM/HGE

HGM/HGE30 ~ 250



Escribe		Parte				
HGM/HGE 30, 50E/S, 60, 100	2P	2 c/u (M4xL70)	4 c/u	(M5xL15) (15 - 50 A)	(M8xL15) (60 - 100 A)	1 unidad
	3P	2 c/u (M4xL70)	6 c/u			2 c/u
	4P	4 c/u (M4xL70)	8 unidades			3 c/u
HGM/HGE 50H/L, 125	2P	2 c/u (M4xL70)	4 c/u (M8xL15)		1 unidad	
	3P	2 c/u (M4xL70)	6 c/u (M8xL15)		2 c/u	
	4P	4 c/u (M4xL70)	8 c/u (M8xL15)		3 c/u	
HGM/HGE 160, 250	2P	2 c/u (M4xL70)	4 c/u (hueco hexagonal M8xL18)		1 unidad	
	3P	2 c/u (M4xL70)	6 c/u (hueco hexagonal M8xL18)		2 c/u	
	4P	4 c/u (M4xL70)	8 c/u (hueco hexagonal M8xL18)		3 c/u	

HGM/HGE400 ~ 800

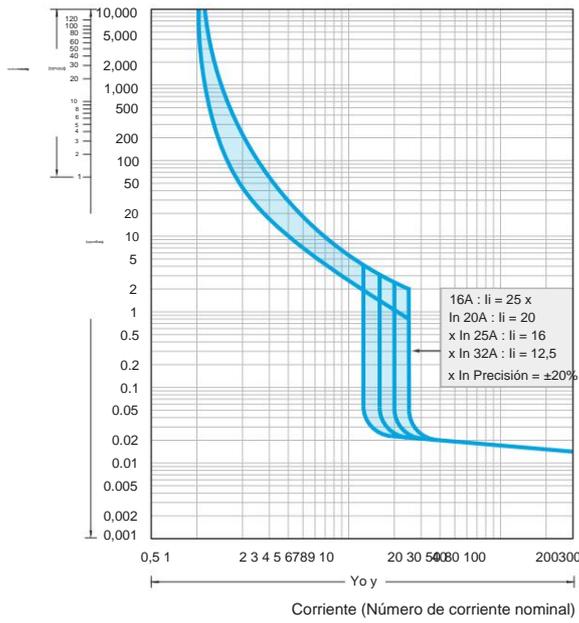


Escribe		Parte				
HGM/HGE 400	2P	4 c/u (M6xL103)	4 c/u (M10xL30)	1 unidad	1 unidad	
	3P	4 c/u (M6xL103)	6 c/u (M10xL30)	2 c/u	1 unidad	
	4P	6 c/u (M6xL103)	8 c/u (M10xL30)	3 c/u	1 unidad	
HGM/HGE 630, 800	2P	4 c/u (M6xL103)	4 c/u (M12xL30)	1 unidad	1 unidad	
	3P	4 c/u (M6xL103)	6 c/u (M12xL30)	2 c/u	1 unidad	
	4P	6 c/u (M6xL103)	8 c/u (M12xL30)	3 c/u	1 unidad	

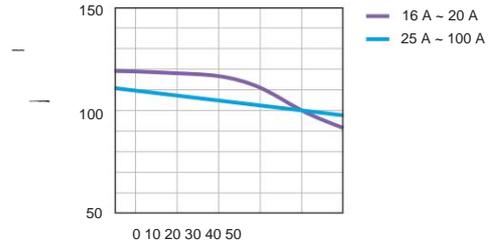
Curva característica de operación

HGM/HGE100 (16 ~ 32 A)

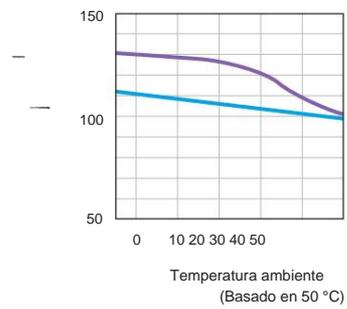
ÿHGM/HGE30, 50E/S, 60, 100



(%)Curva de reducción de temperatura ambiente

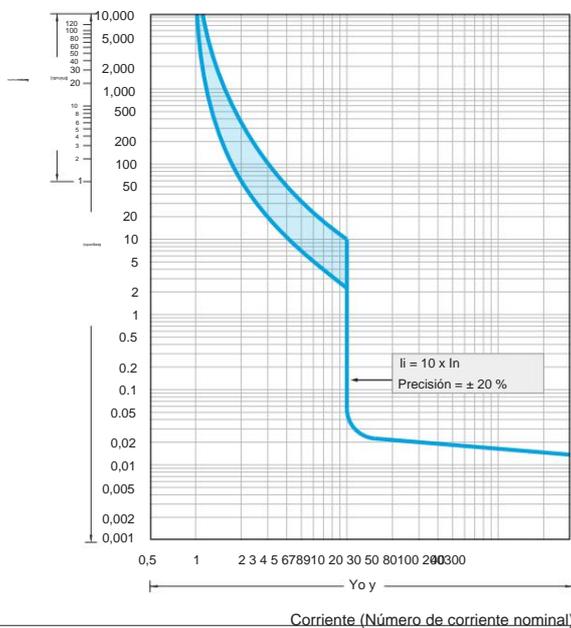


(%)Curva de reducción de temperatura ambiente

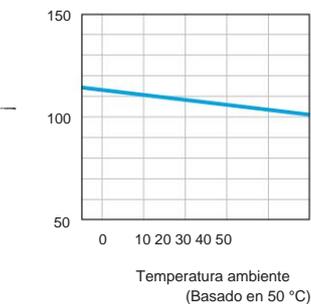
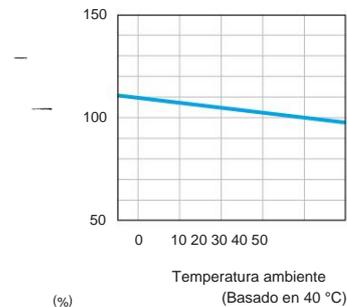


HGM/HGE100 (40 ~ 100 A)

ÿHGM/HGE50E/S, 60, 100



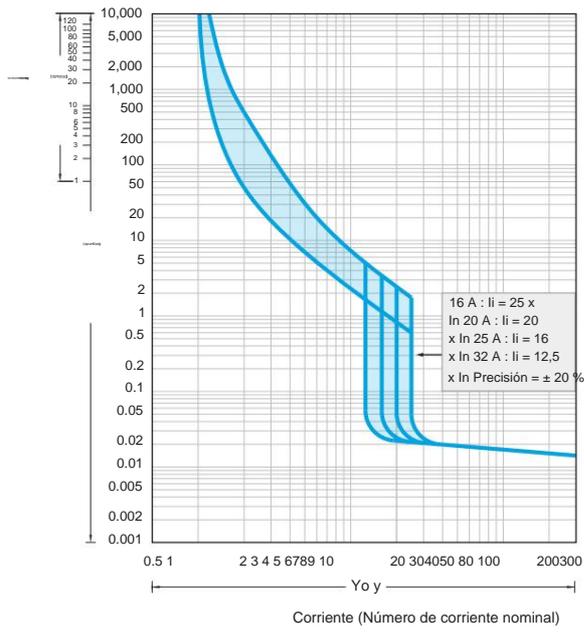
(%)Curva de reducción de temperatura ambiente



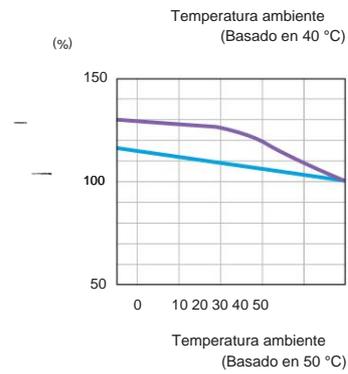
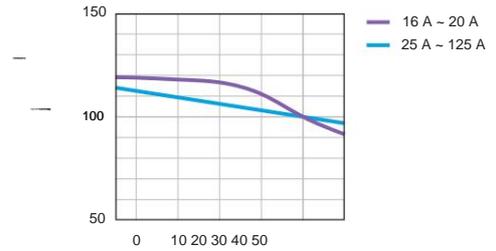
Curva característica de operación

HGM/HGE125 (16 ~ 32 A)

γHGM/HGE50H/L, 125

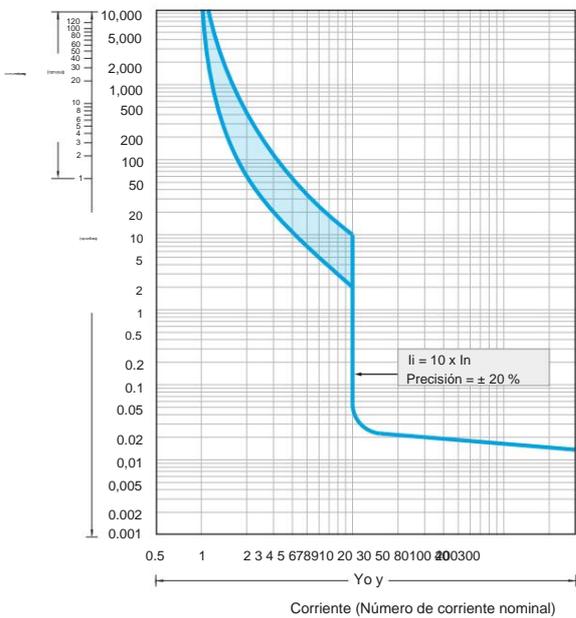


(%)Curva de reducción de temperatura ambiente

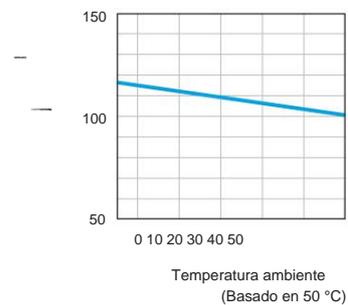
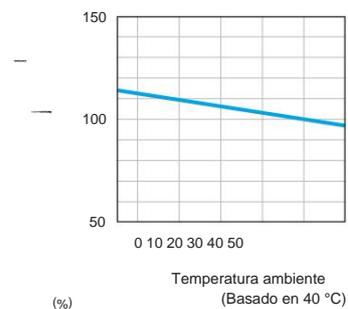


HGM/HGE125 (40 ~ 125 A)

γHGM/HGE50H/L, 125

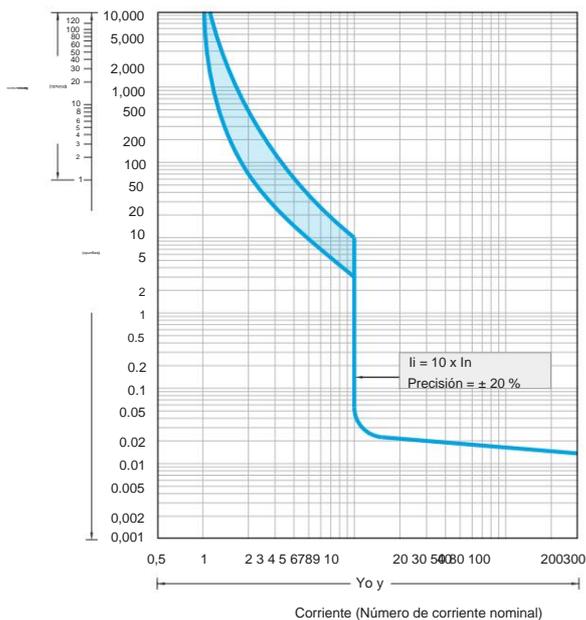


(%)Curva de reducción de temperatura ambiente

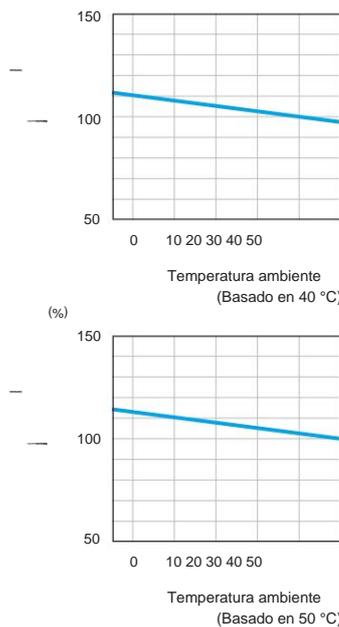


HGM/HGE250 (100 ~ 250 A)

ÿHGM/HGE160, 250

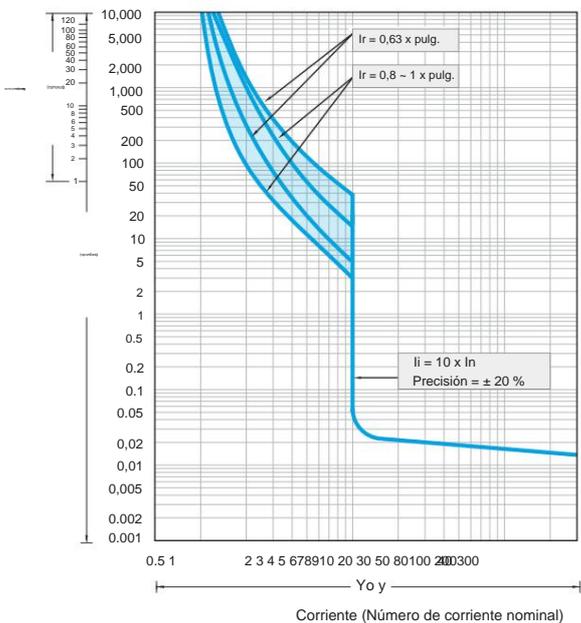


Curva de reducción de temperatura ambiente (%)

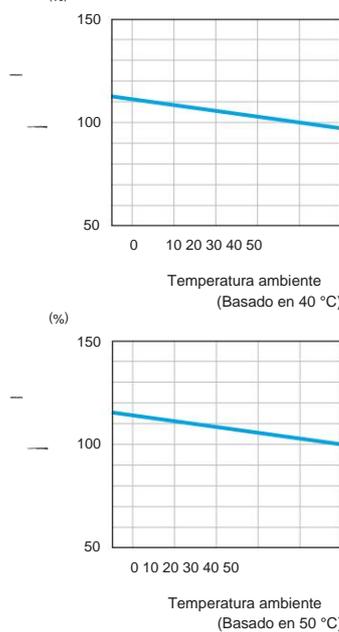


HGM400

ÿHGM400



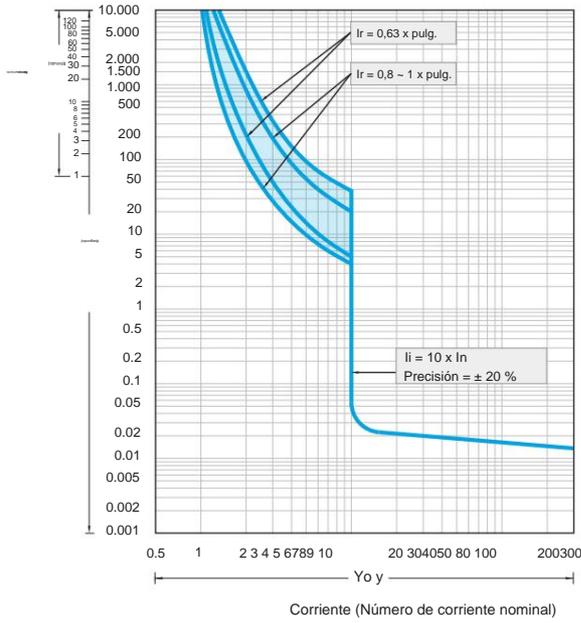
Curva de reducción de temperatura ambiente (%)



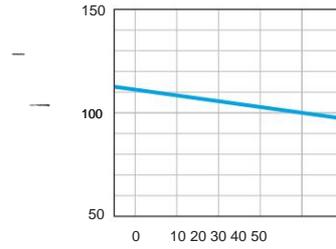
Curva característica de operación

HGM800 (500 ~ 800 A)

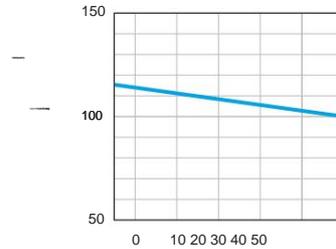
γHGM630, 800



(%) Curva de reducción de temperatura ambiente



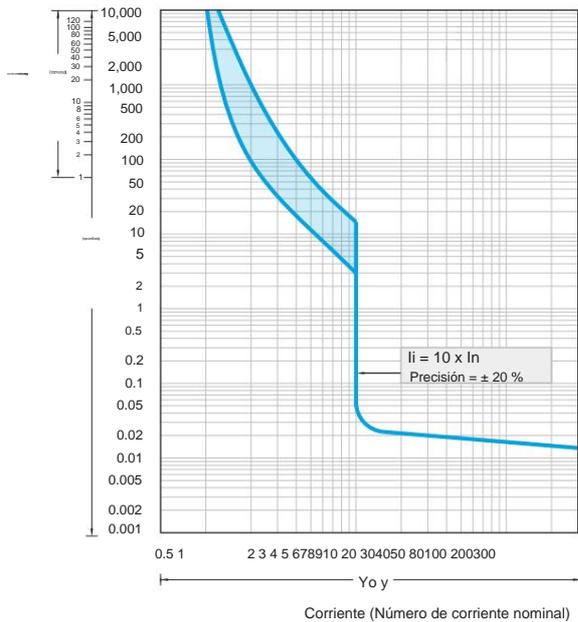
Temperatura ambiente (Basado en 40 °C)



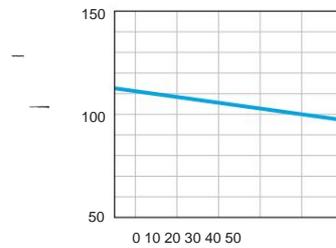
Temperatura ambiente (Basado en 50 °C)

HGE400

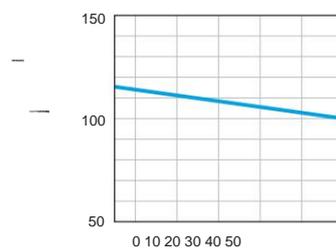
γHGE400



(%) Curva de reducción de temperatura ambiente



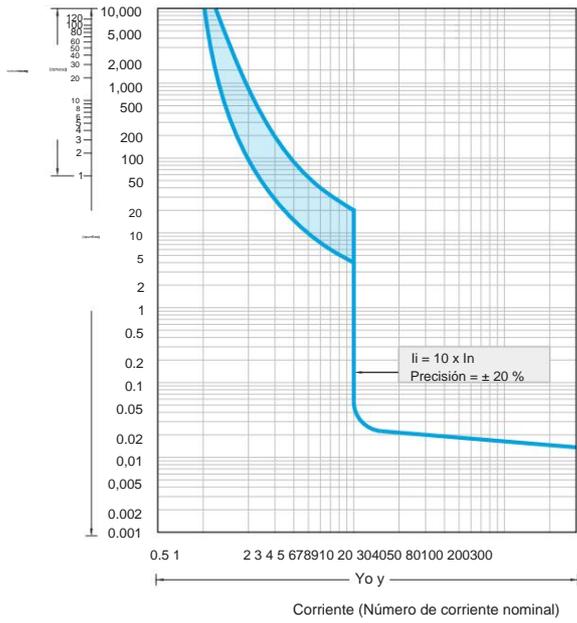
Temperatura ambiente (Basado en 40 °C)



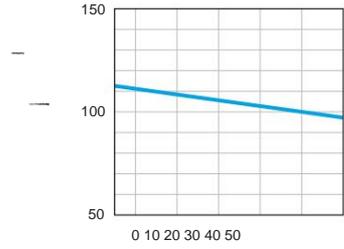
Temperatura ambiente (Basado en 50 °C)

HGE800 (500 ~ 800 A)

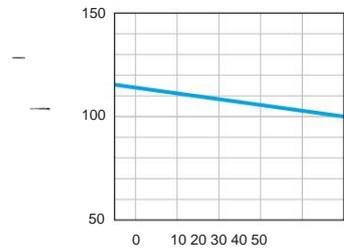
ÿHGE630, 800



(%)Curva de reducción de temperatura ambiente



Temperatura ambiente (Basado en 40 °C)

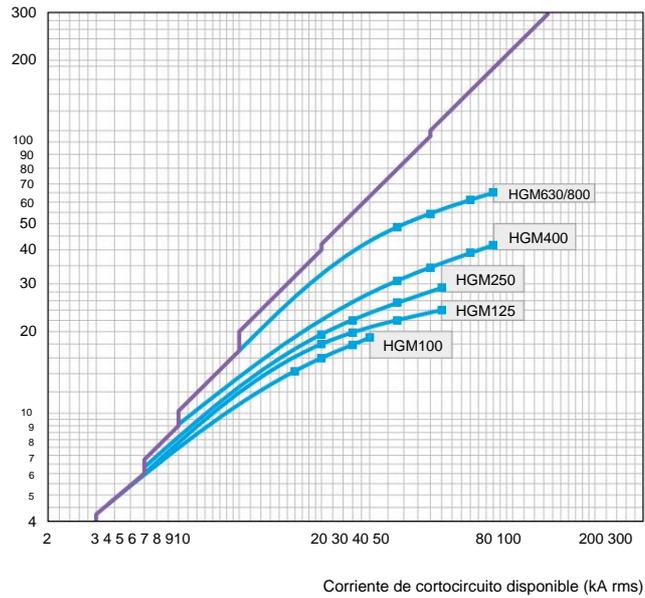


Temperatura ambiente (Basado en 50 °C)

Curva característica de limitación de corriente y energía

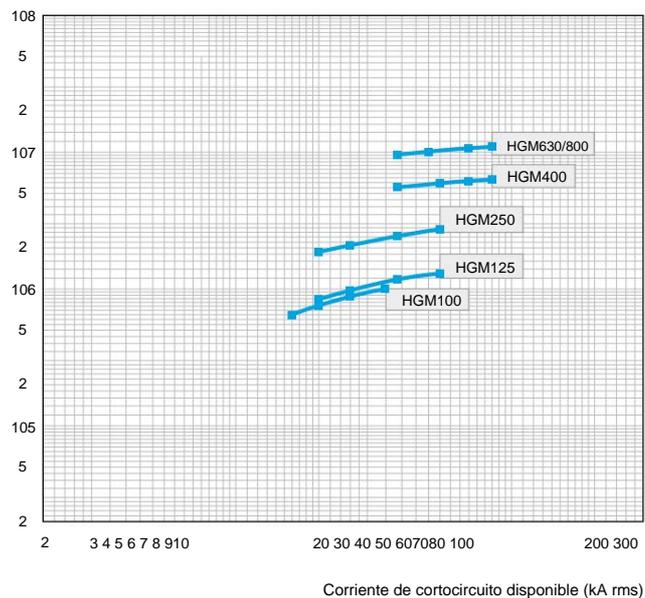
Curva característica de limitación de corriente

Basado en 400/460 V



Curva característica de limitación de energía

Basado en 400/460 V

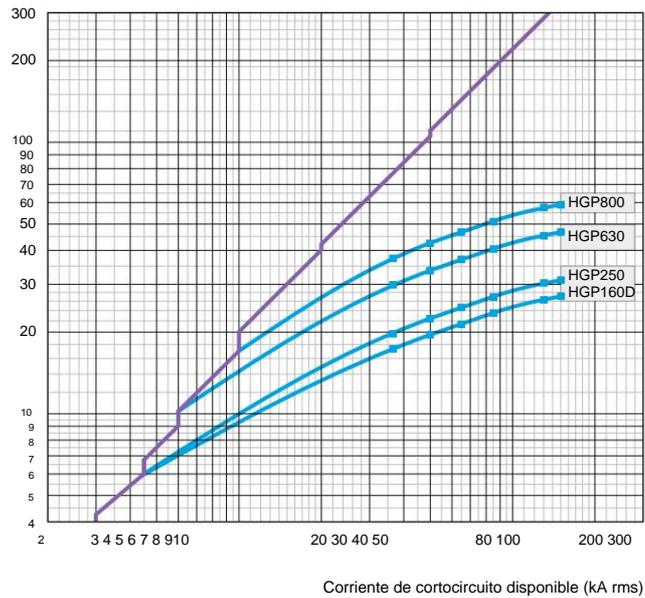




Curva característica de limitación de corriente y energía (HGP)

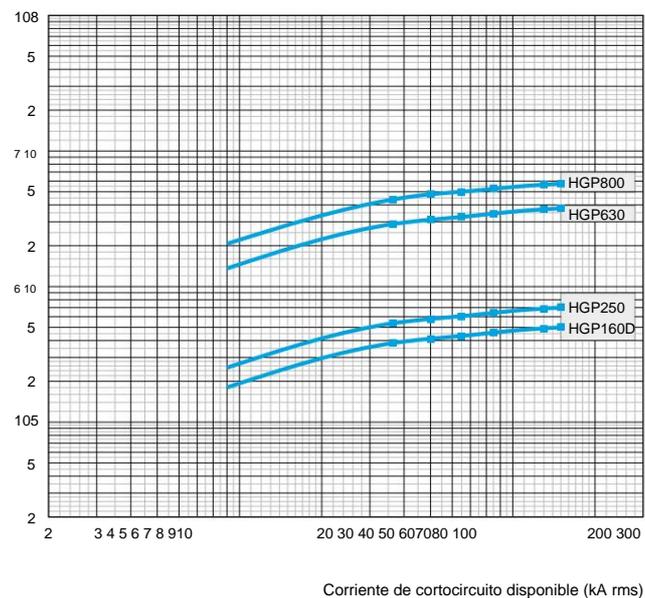
Curva característica de limitación de corriente

Basado en 400/460 V



Curva característica de limitación de energía

Basado en 400/460 V

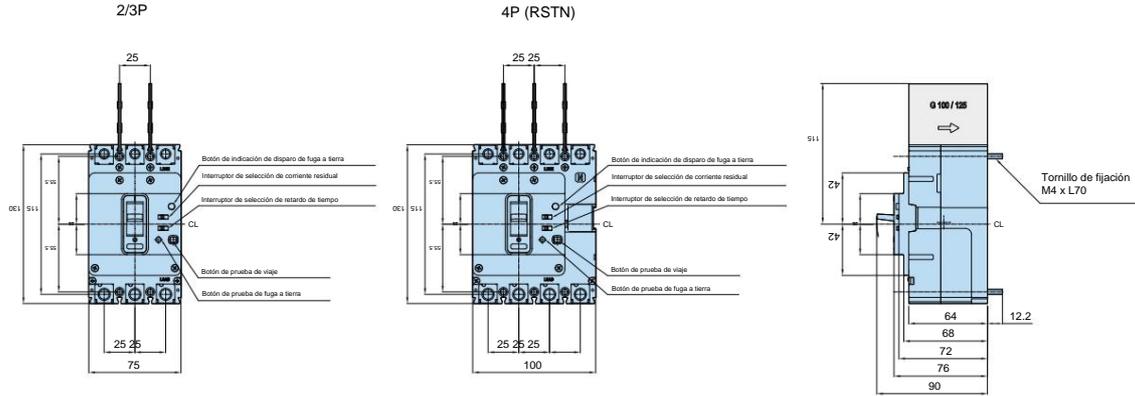


Conexión Frontal HGE100

γHGE30, 50E/S, 60, 100

Dimension externa

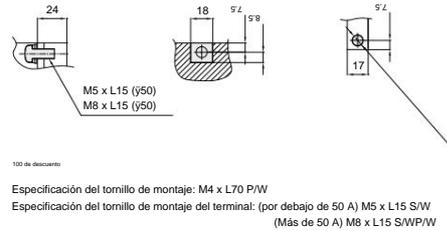
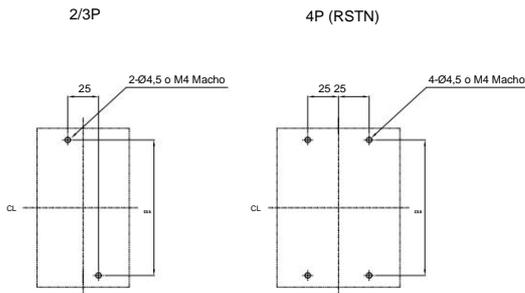
Unidad : mm



γ La barrera de aislamiento en el lado de la línea se proporciona por defecto.

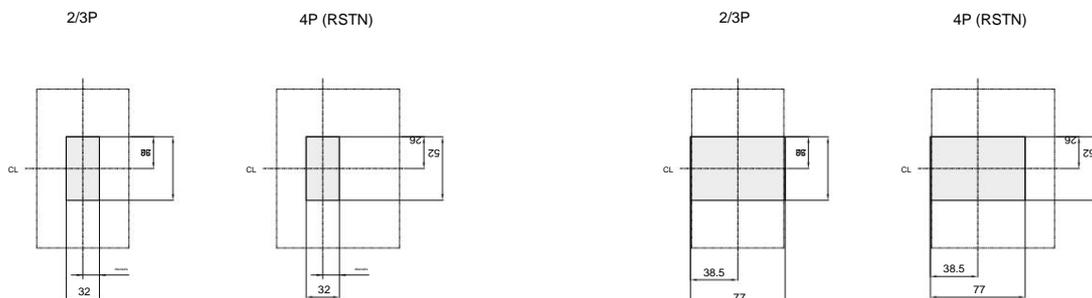
Dimensión de instalación del panel

Dibujo detallado de la parte terminal/Conductor de conexión



Dimensión del corte de la cubierta del panel -
Exposición del mango

Dimensión del corte de la cubierta del panel -
Exposición del mango/botón de prueba



γ Al instalar el producto en estrecho contacto, tenga en cuenta las tolerancias para las dimensiones externas.

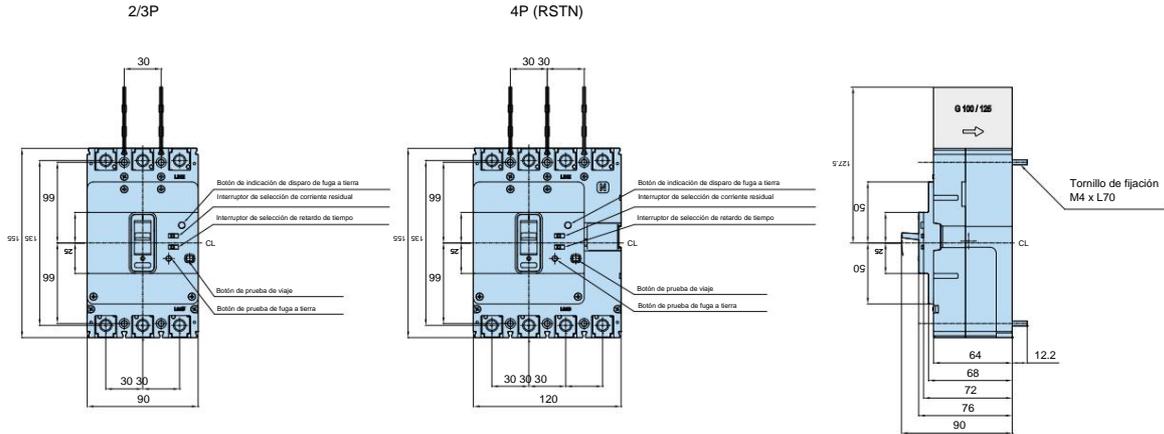
Dimensiones

Conexión Frontal HGE125

γHGE50H/L, 125

Dimensión externa

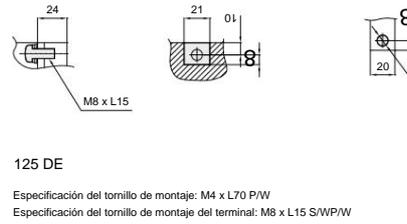
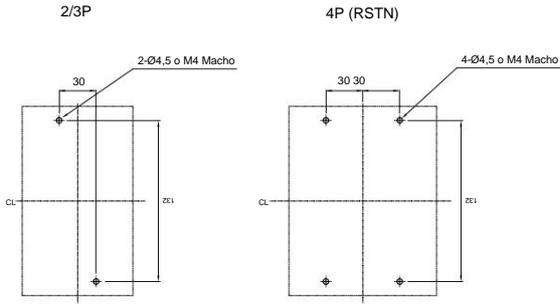
Unidad : mm



γ La barrera de aislamiento en el lado de la línea se proporciona por defecto.

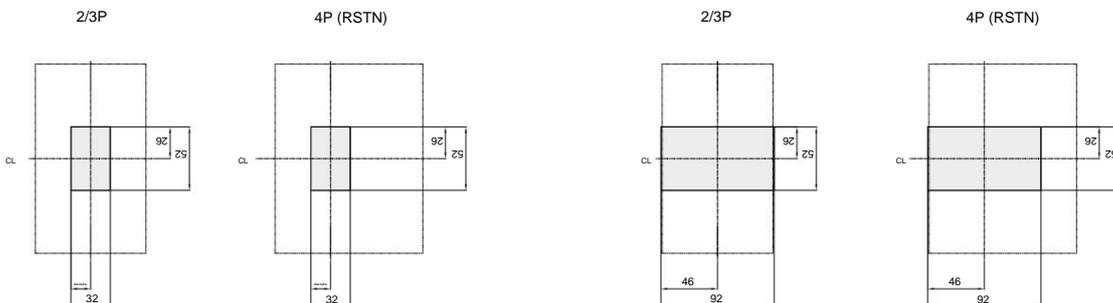
Dimensión de instalación del panel

Dibujo detallado de la parte terminal/Conductor de conexión



Dimensión del corte de la cubierta del panel -
Exposición del mango

Dimensión del corte de la cubierta del panel -
Exposición del mango/botón de prueba



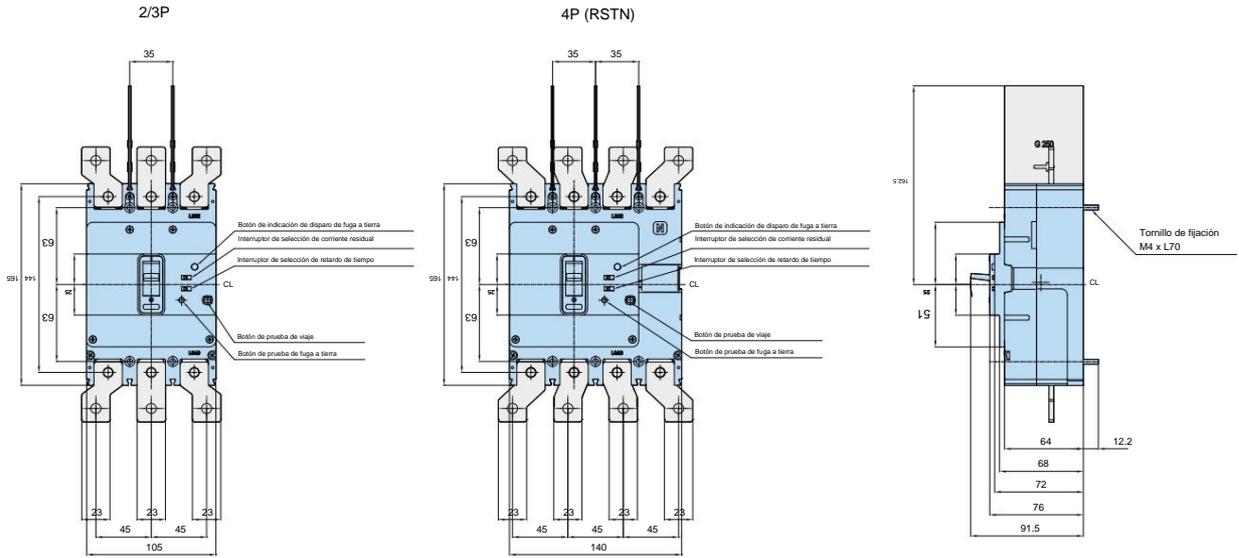
γ Al instalar el producto en estrecho contacto, tenga en cuenta las tolerancias para las dimensiones externas.

Conexión Frontal HGE250

γHGE160, 250

Dimension externa

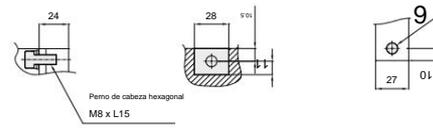
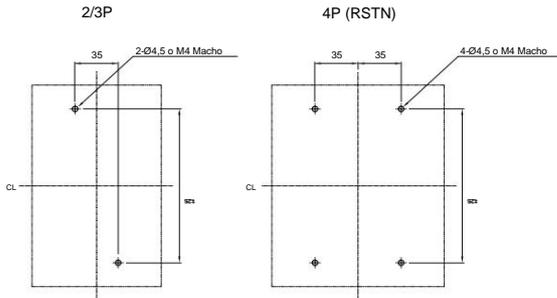
Unidad : mm



γ La barrera de aislamiento en el lado de la línea se proporciona por defecto.

Dimensión de instalación del panel

Dibujo detallado de la parte terminal/Conductor de conexión



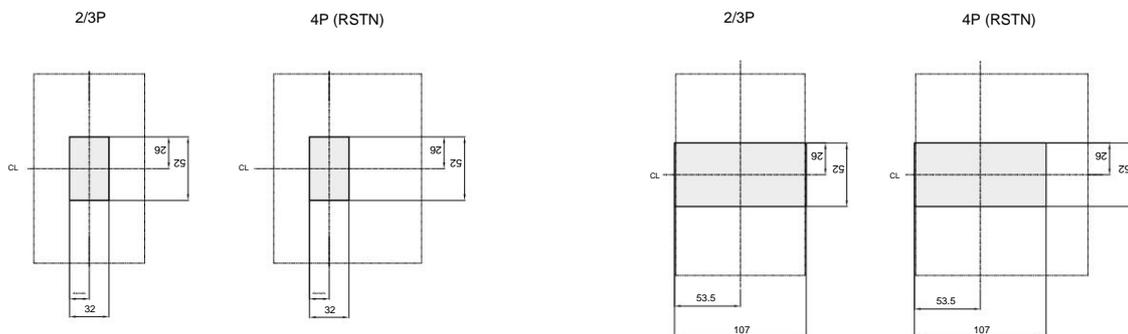
250 APAGADO

Especificación del tornillo de montaje: M4 x L70 P/W

Especificación del tornillo de montaje del terminal: Perno de cabeza hueca hexagonal M8 x L18 W/W

Dimensión del corte de la cubierta del panel -
Exposición del mango

Dimensión del corte de la cubierta del panel -
Exposición del mango/botón de prueba



γ Al instalar el producto en estrecho contacto, tenga en cuenta las tolerancias para las dimensiones externas.

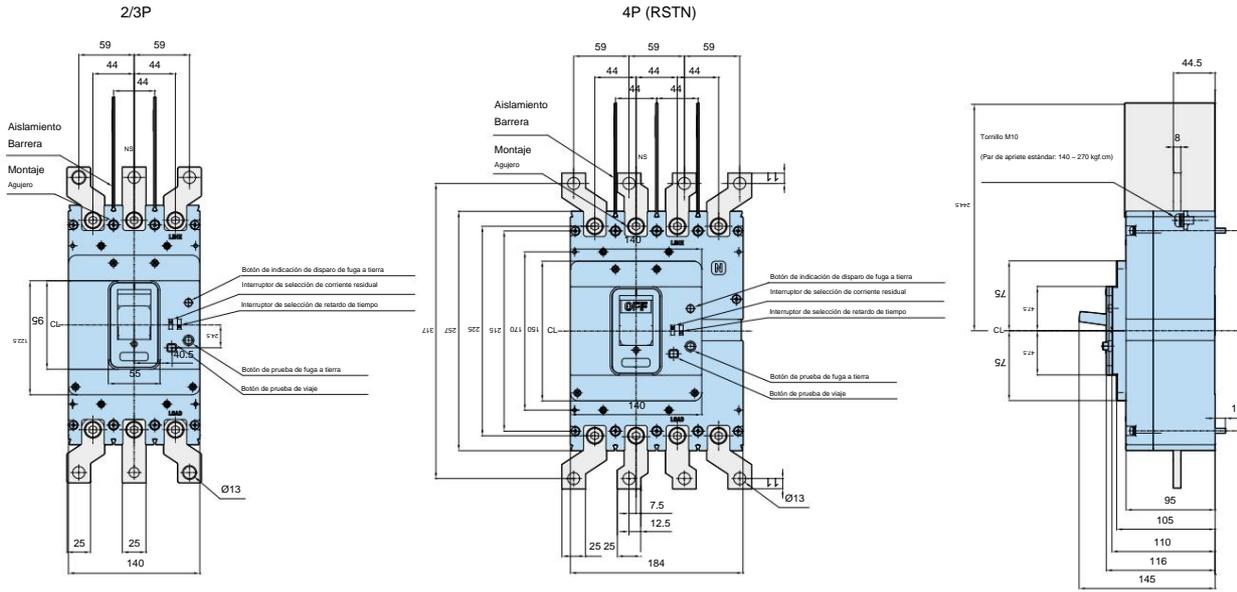
Dimensiones

Conexión Frontal HGE400

γHGE400

Dimension externa

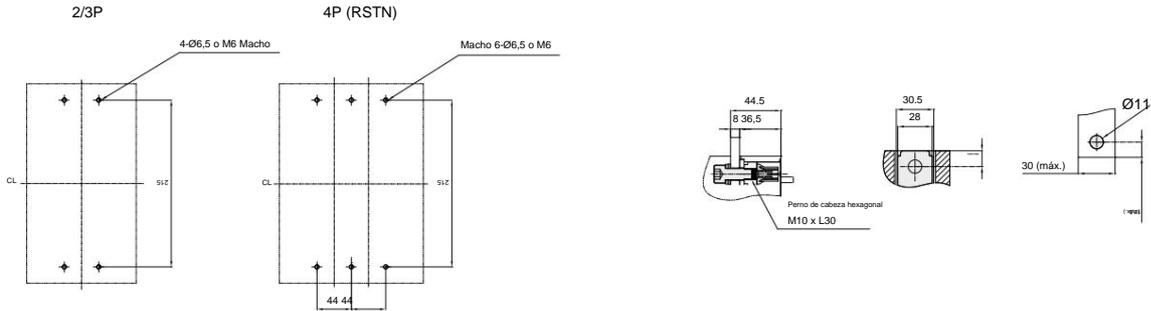
Unidad : mm



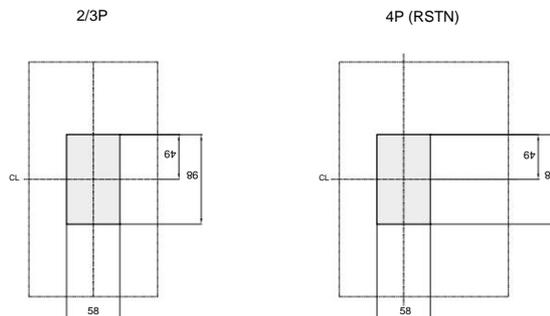
γ La barrera de aislamiento en el lado de la línea se proporciona como producto estándar.

Dimensión de instalación del panel

Dibujo detallado de la parte terminal/Conductor de conexión



Dimensión del corte de la cubierta del panel



γ Al instalar el producto en estrecho contacto, tenga en cuenta las tolerancias para las dimensiones externas.

Código de pedido de accesorios

HGM/HGE Tipo de unidad accesorio

HGM/HGE30, 50E/S, 60, 100

Método de conexión

		2 no hay ninguno	3 Ninguno	4 no hay ninguno
Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	-	TDM 10GM P3	-
	TDM (solo LÍNEA)	-	TDM 10GM F3	-
	TDF (solo LÍNEA)	-	CDT 10GM 3	-
	TDA (1 fila)	-	TDA 10GM S3	-
	TDA (2 filas)	ADL 10GM D2	ADL 10GM D3	-
Conn.Bloque (CBM)	UNIDAD CBM 10GM 2P	UNIDAD CBM 10GM	-	
UNIDAD CBBLOCK	-	UNIDAD CBBLOCK UNIDAD CBBLOCK2C	-	
PLACA CB	-	PLACA CB 10GM	-	
PC MASCULINO	-	PCMALE 10GM 50 A (y50 A) PCMALE 10GM 100 A (y50 A)	-	
Terminal/Barra colectora	Barra colectora recta	-	-	-
<i>(Por confirmación)</i>	Barra colectora esparcidora	-	-	-
Conexión trasera	LÍNEA/CARGA (y50 A)	ECA 05GM F2	ECA 05GM F3	ECA 05GM F4
Terminal (RCT)	LÍNEA/CARGA(>50 A) (y50 A) A)pulgadas (>50 A) pulgadas	ECA 10GM F2	ECA 10GM F3	ECA 10GM F4
Terminal de jaula (CTB)	(y50 A) mm (>50 A) mm	CTB10GM 2S50	CTB10GM 3S50	CTB10GM 4S50
		CTB10GM 2S100	CTB10GM 3S100	CTB10GM 4S100
		CTB10GM 2S50-MM	CTB10GM 3S50-MM	CTB10GM 4S50-MM
	CTB10GM 2S100-MM	CTB10GM 3S100-MM	CTB10GM 4S100-MM	
Adaptador de carril DIN (DRA)	DR 10GM	DR 10GM	DR 10GM	

Accesorio interno

	Interruptor auxiliar (AUX)	Interruptor de alarma (ALT)	Auxiliar/Alarma (AXT)
Indicación Contactos	AUX 10GM C1	TODOS 10GM L1	AXT 10GM L1
	AUX 10GM C2	TODOS 10GM R1	AXT 10GM R1
Disparo remoto	Disparo en derivación (SHT)		Disparo por bajo voltaje (UVT)
	SHT 10GM CC 24 V		UVT 10GM CC 24 V
	SHT 10GM CC 100 - 120 V		UVT 10GM CC 100 - 110 V
	SHT 10GM CC 48 V		UVT 10GM CC 48V
	SHT 10GM CC 60 V		UVT 10GM CA 100 - 120 V
	SHT 10GM CC 125V		UVT 10GM CA 200 - 230 V
	SHT 10GM CA 100 - 120 V		UVT 10GM CA 380 - 415 V
	SHT 10GM CA 200 - 250 V		UVT 10GM CA 440 - 480 V
	SHT 10GM CA 380 - 480 V		-

Accesorio externo

		Contacto frontal (TFG)	Extensión (TFH)	
Mango giratorio	Línea superior	TFG10GMU	TFH 10GM	
	línea derecha	TFG10GM R	TFH 10GM	
	Línea izquierda	TFG10GM L	TFH 10GM	
Operador de motor 1)		-	MOT 10GM CC 24 V	
		-	MOT 10GM AC/DC 110 V	
		-	MOT 10GM AC/DC 240 V	
Cubierta terminal	Corto	TCF 10GM S2	TVC 10GM S3	TVC 10GM S4
	Largo	TCF 10GM L2	TCF 10GM L3	TCF 10GM L4
Dispositivo de bloqueo	Candado	PLD10GM	PLD10GM	PLD10GM
	Enclavamiento mecánico	FOMIN 10GM 2	FOMIN 10GM 3	FOMIN 10GM R4 / FOMIN 10GM N4
Interpole/Barrera	TQQ 10GM 2	TQQ 10GM 3	TQQ 10GM 4	
Mango Auxiliar		-		

y 1) Solo para HGM.

HGM/HGE50H/L, 125

Método de conexión

		2 no hay ninguno	3 Ninguno	4 no hay ninguno
Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	-	TDM 12GM P3	-
	TDM (solo LÍNEA)	-	TDM 12GM F3	-
	TDF (solo LÍNEA)	-	CDT 12GM 3	-
	TDA (1 fila)	-	TDA 12GM S3	-
	TDA (2 filas)	-	TDA 12GM D3	-
Conn.Bloque (CBM)		-	UNIDAD CBM 10GM	-
UNIDAD CBBBLOCK		-	UNIDAD CBBBLOCK UNIDAD CBBBLOCK2C	-
PLACA CB		-	PLACA CB 10GM	-
PC MASCULINO		-	PC MACHO 12GM	-
TerminalBarra colectora <small>(Por confirmes)</small>	Barra colectora recta	-	-	-
	Barra colectora esparcidora	-	-	-
Conexión trasera Terminal (RCT)	LÍNEA/CARGA	ECA 12GM F2	ECA 12GM F3	ECA 12GM F4
Terminal de jaula (CTB)	pulgada	CTB12GM 2S	CTB12GM 3V	CTB12GM 4S
	milímetro	CTB12GM 2S-MM	CTB12GM 3S-MM	CTB12GM 4S-MM
Adaptador de carril DIN (DRA)		-	-	-

Accesorio interno

	Interruptor auxiliar (AUX)	Interruptor de alarma (ALT)	Auxiliar/Alarma (AXT)
Indicación Contactos	AUX 10GM C1	TODOS 10GM L1	AXT 10GM L1
	AUX 10GM C2	TODOS 10GM R1	AXT 10GM R1
Disparo remoto	Disparo en derivación (SHT)		Disparo por bajo voltaje (UVT)
	SHT 10GM CC 24 V		UVT 10GM CC 24 V
	SHT 10GM CC 100 - 120 V		UVT 10GM CC 100 - 110 V
	SHT 10GM CC 48 V		UVT 10GM CC 48V
	SHT 10GM CC 60 V		UVT 10GM CA 100 - 120 V
	SHT 10GM CC 125V		UVT 10GM CA 200 - 230 V
	SHT 10GM CA 100 - 120 V		UVT 10GM CA 380 - 415 V
	SHT 10GM CA 200 - 250 V		UVT 10GM CA 440 - 480 V
SHT 10GM CA 380 - 480 V		-	

Accesorio externo

		Contacto frontal (TFG)	Extensión (TFH)	
Mango giratorio	Línea superior	TFG12GMU	TFH 12GM	
	línea derecha	TFG12GM R	TFH 12GM	
	Línea izquierda	TFG12GM L	TFH 12GM	
Operador de motor 1)		-	MOT 12GM CC 24 V	
		-	MOT 12GM AC/DC 110 V	
		-	ITV 12GM CA/CC 240 V	
Cubierta terminal	Corto	TCF 12GM S2	TVC 12GM S3	TCF 12GM S4
	Largo	TCF 12GM L2	TCF 12GM L3	TCF 12GM L4
Dispositivo de bloqueo	Candado	PLD10GM	PLD10GM	
	Enclavamiento mecánico	FOMIN 12GM 2	FOMIN 12GM 3	FOMIN 12GM R4 / FOMIN 12GM N4
InterpoleBarrera		TQQ 10GM 2	TQQ 10GM 3	TQQ 10GM 4
Mango Auxiliar			-	

1) Solo para HGM.

Código de pedido de accesorios

HGM/HGE Tipo de unidad accesorio

HGM/HGE160, 250

Método de conexión

		2 no hay ninguno	3 Ninguno	4 no hay ninguno
Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	-	TDM 25GM P3	-
	TDM (solo LÍNEA)	-	TDM 25GM F3	-
	TDF (solo LÍNEA)	-	-	-
	TDA (1 fila)	-	-	-
	TDA (2 filas)	-	-	-
Conn.Bloque (CBM)	-	-	UNIDAD CBM 10GM	-
UNIDAD CBBBLOCK	-	-	UNIDAD CBBBLOCK UNIDAD CBBBLOCK2C	-
PLACA CB	-	-	PLACA CB 10GM	-
PC MASCULINO	-	-	PC MACHO 25GM	-
TerminalBarra colector	Barra colector recta	TBB25GP 2S	TBB25GP 3S	TBB25GP 4S
	<small>(Por confirmar)</small> Barra colector esparcidora	-	TBB25GP 3E45	TBB25GP 4E45
Conexión trasera	LÍNEA/CARGA	ECA 25GM F2	ECA 25GM F3	ECA 25GM F4
Terminal (RCT)				
Terminal de jaula (CTB)	pulgada	CTB25GM 2S	CTB25GM 3S	CTB25GM 4S
	milímetro	CTB25GM 2S-MM	CTB25GM 3S-MM	CTB25GM 4S-MM
Adaptador de carril DIN (DRA)		-	-	-

Accesorio interno

	Interruptor auxiliar (AUX)	Interruptor de alarma (ALT)	Auxiliar/Alarma (AXT)
Indicación Contactos	AUX 10GM C1	TODOS 10GM L1	AXT 10GM L1
	AUX 10GM C2	TODOS 10GM R1	AXT 10GM R1
Disparo remoto	<small>Disparo en derivación (SHT)</small>	<small>Disparo por bajo voltaje (UVT)</small>	
	SHT 10GM CC 24 V	UVT 10GM CC 24 V	
	SHT 10GM CC 100 - 120 V	UVT 10GM CC 100 - 110 V	
	SHT 10GM CC 48 V	UVT 10GM CC 48V	
	SHT 10GM CC 60 V	UVT 10GM CA 100 - 120 V	
	SHT 10GM CC 125V	UVT 10GM CA 200 - 230 V	
	SHT 10GM CA 100 - 120 V	UVT 10GM CA 380 - 415 V	
	SHT 10GM CA 200 - 250 V	UVT 10GM CA 440 - 480 V	
SHT 10GM CA 380 - 480 V	-		

Accesorio externo

		Contacto frontal (TFG)	Extensión (TFH)
Mango giratorio	Línea superior	TFG25GMU	TFH 25GM
	línea derecha	TFG25GM R	TFH 25GM
	Línea izquierda	TFG25GM L	TFH 25GM
Operador de motor 1)			ITV 25GM CC 24 V
			ITV 25GM CA/CC 110 V
			ITV 25GM CA/CC 240 V
Cubierta terminal	Corto	TCF 25GM S3	TCF 25GM S4
	Largo	TCF 25GM L3	TCF 25GM L4
Dispositivo de bloqueo	Candado	PLD10GM	PLD10GM
	Enclavamiento mecánico	FOMIN 25GM 3	FOMIN 25GM R4 / FOMIN 25GM N4
InterpoleBarrera		TQQ 25GM 2	TQQ 25GM 3
	Mango Auxiliar		TQQ 25GM 4

y 1) Solo para HGM.

HGM/HGE400

Método de conexión

		2 no hay ninguno	3 Ninguno	4 no hay ninguno
Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	-	TDM 40GM P3	-
	TDM (solo LÍNEA)	-	TDM 40GM F3	-
Conn.Bloque (CBM)		-	UNIDAD CBM 10GM	-
UNIDAD CBBBLOCK		-	UNIDAD CBBBLOCK UNIDAD CBBBLOCK2C	-
PLACA CB		-	PLACA CB 40GM	-
PC MASCULINO		-	PC MACHO 40GM	-
TerminalBarra colectora (Por confirmar)	Barra colectora recta	TBB40GM 2S	TBB40GM 3S	TBB40GM 4S
	Barra colectora esparcidora	-	TBB40GM 3E59	TBB40GM 4E59
Conexión trasera	LÍNEA	-	LÍNEA RCT 40GM F3	LÍNEA RCT 40GM F4
Terminal (RCT)	CARGA	-	RCT 40GM F3 CARGA	RCT 40GM F4 CARGA
Terminal de jaula (CTB)	1 agujero	-	CTB40GM 3S1H	CTB40GM 4S1H
	2 agujeros	-	CTB40GM 3S	CTB40GM 4S

Accesorio interno

		Interruptor auxiliar (AUX)	Interruptor de alarma (ALT)
Indicación Contactos		AUX 40GM C1	TODOS 40GM L1
Disparo remoto		Disparo en derivación (SHT)	Disparo por bajo voltaje (UVT)
		SHT 40GM CC 24 V	UVT 40GM CC 24V
		SHT 40GM CC 100 - 110 V	UVT 40GM CC 100 - 110 V
		SHT 40GM CA 100 - 120 V	UVT 40GM CA 100 - 120 V
		SHT 40GM CA 200 - 230 V	UVT 40GM CA 200 - 230 V
		SHT 40GM CA 380 - 415 V	UVT 40GM CA 380 - 415 V
		SHT 40GM CA 440 - 480 V	UVT 40GM CA 440 - 480 V

Accesorio externo

		Contacto frontal (TFG)	Extensión (TFH)
Mango giratorio	Línea superior	TFG40GMU	TFH 40GM
	línea derecha	TFG40GM R	TFH 40GM
	Línea izquierda	TFG40GM L	TFH 40GM
Operador de motor 1)		-	ITV 40GM CC 24 V
		-	ITV 40GM CA/CC 110 V
		-	ITV 40GM CA/CC 240 V
Cubierta terminal	Corto	TCF 40GM S3	TCF 40GM S4
	Largo	TCF 40GM L3	TCF 40GM L4
Dispositivo de bloqueo	Candado	PLD40GM	PLD40GM
	Enclavamiento mecánico	FOMIN 40GM 3	FOMIN 40GM R4 / FOMIN 40GM N4
InterpoleBarrera		TQQ 40GM 2	TQQ 40GM 3
Mango Auxiliar			SÍ 48GM

1) Solo para HGM.

Código de pedido de accesorios

HGM/HGE Tipo de unidad accesorio

HGM/HGE630, 800

Método de conexión

		2 no hay ninguno	3 Ninguno	4 no hay ninguno
Enchufar	TDM (LÍNEA/CARGA)	-	TDM 80GM P3	-
	TDM (solo LÍNEA)	-	TDM 80GP F3	-
Conn.Bloque (CBM)		-	UNIDAD CBM 10GM	-
UNIDAD CBBBLOCK		-	UNIDAD CBBBLOCK UNIDAD CBBBLOCK2C	-
PLACA CB		-	PLACA CB 80GM	-
PC MASCULINO		-	PC MACHO 80GM	-
TerminalBarra colectora <small>(Por confirmación)</small>	Barra colectora recta	TBB63GM 2S (HGM/HGE630) TBB80GM 2S (HGM/HGE800)	TBB63GM 3S (HGM/HGE630) TBB80GM 3S (HGM/HGE800)	TBB63GM 4S (HGM/HGE630) TBB80GM 4S (HGM/HGE800)
	Barra colectora esparcidora	-	-	-
Conexión trasera	LÍNEA	-	LÍNEA RCT 80GM F3	LÍNEA RCT 80GM F4
Terminal (RCT)	CARGA	-	RCT 80GM F3 CARGA	RCT 80GM F4 CARGA
Terminal de jaula (CTB)		-	CTB80GM 3S	CTB80GM 4S

Accesorio interno

	Interruptor auxiliar (AUX)	Interruptor de alarma (ALT)
Indicación Contactos	AUX 40GM C1	TODOS 40GM L1
Disparo remoto	<small>Disparo en derivación (SHT)</small> SHT 40GM CC 24 V	<small>Disparo por bajo voltaje (UVT)</small> UVT 40GM CC 24V
	SHT 40GM CC 100 - 110 V	UVT 40GM CC 100 - 110 V
	SHT 40GM CA 100 - 120 V	UVT 40GM CA 100 - 120 V
	SHT 40GM CA 200 - 230 V	UVT 40GM CA 200 - 230 V
	SHT 40GM CA 380 - 415 V	UVT 40GM CA 380 - 415 V
	SHT 40GM CA 440 - 480 V	UVT 40GM CA 440 - 480 V

Accesorio externo

		Contacto frontal (TFG)	Extensión (TFH)
Mango giratorio	Línea superior	TFG80GMU	TFH 80GM
	línea derecha	TFG80GM R	TFH 80GM
	Línea izquierda	TFG80GM L	TFH 80GM
Operador de motor 1)		-	MOT 80GM DC 24V
		-	MOT 80GM CA/CC 110 V
		-	ITV 80GM CA/CC 240 V
Cubierta terminal	Corto	TCF 80GM S3	TCF 80GM S4
	Largo	TCF 80GM L3	TCF 80GM L4
Dispositivo de bloqueo	Candado	PLD40GM	PLD40GM
	Enclavamiento mecánico	FOMIN 80GM 3	FOMIN 80GM R4 / FOMIN 80GM N4
InterpoleBarrera		TQQ 40GM 2	TQQ 40GM 3 TQQ 40GM 4
Mango Auxiliar		SÍ 48GM	

¡ 1) Solo para HGM.



Inspección de manejo y mantenimiento

Almacenamiento y Transporte

Precaución de almacenamiento

| **Temperatura ambiente** | - 20 ~ + 60 °C

| **Altitud** | Por debajo de los 1.000 m sobre el nivel del mar

| **Humedad relativa** | Dentro del 45 % ~ 85 %

El entorno circundante puede afectar el aislamiento, función y resistencia de la caja moldeada y la tierra

disyuntores de fuga, por lo que las condiciones ambientales para el uso deben verificarse con precisión antes de la aplicación.



• No almacenar en lugares con gas corrosivo
No lo deje cerca de gas que contenga gas sulfuroso o gas de azufre o amoníaco y otros.



• No almacenar en lugares con mucha humedad durante un largo período de tiempo



• No lo deje expuesto a la luz solar directa durante un largo período de tiempo.



• Evitar lugares con mucho polvo
No lo almacene en lugares expuestos y use una cubierta o material de embalaje para evitar que se acumule polvo en el interruptor automático.



• Evite el almacenamiento a alta o baja temperatura
La temperatura de almacenamiento debe mantenerse entre - 20 °C ~ + 60 °C.
(Excepcionalmente, el HGM/HGP-MCCB en el embalaje original se puede almacenar hasta - 40 °C.)

Precauciones de transporte

▲ Precaución

• No aplique impacto durante el transporte. Dejar caer o aplicar un fuerte impacto puede causar defectos.

• No lo manipule mientras sujeta el accesorio del disyuntor o el cable de conexión externo del accesorio. Puede causar lesiones en el manipulador o un mal funcionamiento del cortacircuitos.



• Sostenga la unidad principal del disyuntor durante el transporte. No manipular sujetando la guía externa, línea del accesorio o la barra terminal.



• Presta atención cuando manejes metal accesorios
Los planos o bordes afilados en el accesorio de metal pueden causar lesiones.



• No aplique impacto durante la transportación
Dejar caer o aplicar un fuerte impacto puede causar defecto.



• Presta atención al embalaje del interruptor automático antes del transporte. Un embalaje inadecuado puede causar daños en el interruptor automático durante el transporte.

Instalación

En cuanto a la dimensión detallada de cada parte necesaria para la instalación, consulte la estructura externa.

⚠ Precaución

Los trabajos eléctricos solo deben ser realizados por una persona calificada para trabajos eléctricos.

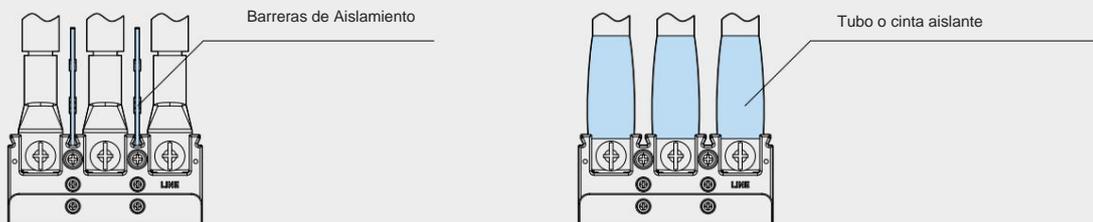
Para trabajos de cableado, el disyuntor superior debe estar cortado (OFF) y ejecutar el trabajo después de verificar que no esté cargado.

En caso de desconectar el cable o la barra de terminales, apriete firmemente el tornillo del terminal con el par de apriete estándar.

Si el tornillo del terminal se aprieta sin apretar, puede causar daños e incendios debido al sobrecalentamiento.

Aísle estrictamente hasta la parte del interruptor automático con barrera de terminales, tubo aislante, cinta aislante y otros entre desnudos conductores con respecto a la conexión frontal del interruptor automático.

En caso de que no esté aislado, puede provocar un cortocircuito.



Asegure suficiente espacio de arco (distancia de aislamiento) para que la salida de descarga de gas del arco no se bloquee.

En caso de que esta salida de descarga esté bloqueada, es posible que no se bloquee la corriente.

No instale el disyuntor en ambientes anormales como alta temperatura, alta humedad, polvo, gas corrosivo, vibración, impacto y otros. Puede causar un incendio o un disparo anormal.

Instálelo de manera que no entren sustancias extrañas (polvo de metal, polvo de hormigón, etc.), agua de lluvia y otros en el interruptor automático.

Dichas sustancias extrañas en el disyuntor pueden provocar un incendio o un mal funcionamiento.

En el caso de un interruptor automático de 4 polos, el cable neutro de 4 cables trifásicos debe conectarse a la fase N (parte del extremo derecho del interruptor automático).

Al montar el producto, la señal de la parte viva (LINE) debe conectarse a la parte viva y la señal de la parte de carga (LOAD) debe estar conectada a la parte de carga. Una conexión incorrecta puede causar daños en el producto y descargas eléctricas.

En caso de que la barrera de aislamiento no esté montada entre los terminales del disyuntor, puede causar accidentes de cortocircuito secundarios, por lo que debe ser usado.

Inspección de manejo y mantenimiento

Instalación

Precauciones de instalación

¡Instale el disyuntor en un lugar que satisfaga las siguientes condiciones ambientales

La instalación del disyuntor en lugares y entornos distintos de los siguientes puede provocar un mal funcionamiento del disyuntor, fuego y otros.

- La temperatura ambiente debe estar entre -5 °C y +40 °C grados. (Sin embargo, la temperatura promedio de 24 horas no debe exceder los 35 °C. Si la temperatura ambiente es de -40 °C a -5 °C, el HGM/HGP MCCB se puede usar en condiciones limitadas).
- Humedad relativa entre 45 y 85 %
- Se deben evitar vibraciones o impactos excesivos
- Altura real por debajo de 2.000 m
- Para ser utilizado en un ambiente sin exceso de vapor de agua, vapor de aceite, humo, polvo, material alcalino, corrosivo y otros
- Para evitar la luz solar directa



¡El orificio de escape de gas del arco no debe estar bloqueado. Puede caer la capacidad de ruptura.



¡Se debe prestar atención al polvo, fragmentos de metal y otros. Después de la instalación, cubierta de protección y cubiertas a cubrir durante el trabajo



¡La placa de aislamiento unida a la parte inferior del interruptor automático no debe apartarse. Puede destruir el aislamiento y disminuir el rendimiento del aislamiento.

Precauciones de conexión



¡Al apretar el tornillo del terminal, debe ajustarse de acuerdo con el par especificado

La fijación incompleta del tornillo del terminal puede causar sobrecalentamiento, por lo que cada tornillo del terminal debe apretarse completamente de acuerdo con el par especificado. Además, un par de apriete excesivo puede causar daños en el tornillo terminal y la caja del disyuntor.



¡Está prohibido el uso de lubricante en la parte del tornillo terminal

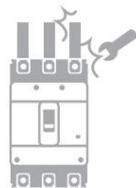
El lubricante reduce la fricción del tornillo, lo que hace que el tornillo se afloje y, en última instancia, provoque un aumento de la temperatura.



¡El conductor expuesto debe estar aislado

Se debe utilizar un tubo aislante o cinta aislante para lograr un aislamiento completo entre el conductores desnudos del MCCB.

En caso de que los terminales no estén aislados, puede causar un cortocircuito secundario durante accidentes de cortocircuito.



¡El montante no debe deformarse

No se debe aplicar una fuerza excesiva al perno en la parte de conexión del conductor del tipo de conexión trasera.

Además, el espárrago no debe deformarse durante el cableado.



¡En el caso de un disyuntor de 4 polos, el cable neutro de los 4 cables trifásicos debe conectarse a la fase N.

Es posible que no funcione en caso de sobrecorriente, lo que puede provocar un incendio.



¡El conductor debe fijarse firmemente en un estado plano.

En cuanto al conductor de conexión, la fuerza electromagnética entre los conductores es generada por una corriente de falla extremadamente grande, por lo que debe fijarse firmemente.

Precauciones de conexión

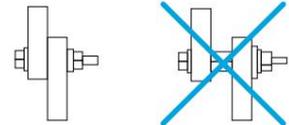
La siguiente tabla es la fuerza electromagnética de impacto generada por la corriente de falla.

Fuerza electromagnética de impacto por 1 m de conductor

Corriente de cortocircuito regulada kA (Factor de potencia)	Fuerza electromagnética (en caso de cortocircuito trifásico) N (kgf)	
	Intervalo de conductor de 10 cm	Intervalo de conductor de 20 cm
10 (0,4)	490 (50)	245 (25)
18 (0,3)	1,863 (190)	932 (95)
25 (0,2)	4,412 (450)	2,206 (225)
35 (0,23)	8,630 (880)	4,315 (440)
42 (0,2)	12,455 (1.270)	6,277 (635)
50 (0,2)	17,652 (1.800)	8,826 (900)
65 (0,2)	29,910 (3.050)	14,955 (1.525)
85 (0,2)	51,190 (5.220)	25,595 (2.510)
100 (0,2)	70,804 (7.220)	35,402 (3.610)
125 (0,2)	110,815 (11.300)	55,408 (5.650)

• La superficie de contacto debe estar limpia

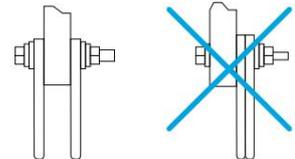
El polvo y otros deben eliminarse de la superficie de contacto para evitar el aumento de la conexión. resistencia en la superficie de contacto.



• El conductor debe estar conectado de modo que tenga contacto directo con la superficie de contacto

No utilice pernos o tuercas entre las superficies de contacto del conductor.

Si no hay contacto directo entre los conductores, puede provocar un aumento de la temperatura y un incendio.



• No superponga los conductores

Cuando se conectan numerosos conductores a la barra de terminales, no se superpongan ni se ensamblen. Ensamble en ambos extremos de la barra terminal.

Inspección de mantenimiento

Inspección inicial

• No deben dejarse alrededor de la terminal del disyuntor

• No debe haber grietas ni daños en la cubierta y la base

• Se debe comprobar el estado de fijación de la pieza de fijación del terminal

• Se debe comprobar si la tensión nominal y el poder de corte del interruptor automático son correctos

• Cuando la resistencia de aislamiento se mide con un comprobador de resistencia de aislamiento de 500 V, debe ser superior a 5 M Ω

Tensión soportada

Circuito principal		Circuito Auxiliar o Circuito de Control 1)	
Voltaje de aislamiento nominal	Voltaje de prueba (Valor Efectivo de Intercambio)	Tensión nominal de aislamiento de Circuito Operativo	Voltaje de prueba (Valor Efectivo de Intercambio)
U _i y 300 V	2000 V durante 1 minuto	U _i y 60 V	1000 V durante 1 minuto
300 y U _i y 600 V	2500 V durante 1 minuto	60 V < U _i y 600 V	2 U _i 1000 V (mínimo 1500 V) durante 1 min

• Según la tabla mencionada anteriormente, no realice una prueba de tensión soportada por encima de ella.

1) Entre terminal y puesta a tierra

Inspección de manejo y mantenimiento

Instalación

Inspección regular

La inspección se realizará una vez cada 1 mes antes o después del comienzo de la operación del equipo para mantener el rendimiento del interruptor automático y evitar accidentes inesperados. Después de eso, se requiere una inspección regular dependiendo de la ambiente.

Período de inspección estándar

Medida	Ambiente	Período de inspección estándar
Estándar Estado de uso	Estado limpio y seco del aire. Lugar sin gas corrosivo aunque haya polvo en el interior	Menos de 10 años después de la instalación - Una vez cada 2 ~ 3 años
		Más de 10 años después de la instalación - Una vez al año
		Más de 15 años después de la instalación - Una vez cada 6 meses
Mal ambiente	Lugar que contiene ácido sulfuroso, sulfuro de hidrógeno, salinidad, vapor y otros Lugares con gases especialmente más corrosivos	Menos de 10 años después de la instalación - Una vez al año
		Más de 10 años después de la instalación - Una vez cada 6 meses
		Más de 15 años después de la instalación - Una vez al mes
		Menos de 5 años después de la instalación - Una vez cada 6 meses
		Más de 5 años después de la instalación - Una vez al año
		Una vez al mes

Artículo de inspección regular

artículo de INSPECCION	Procedimiento	Contramedida
Apriete de tornillo terminal	¿Inspeccione el ajuste del tornillo del terminal, el tornillo de conexión del conductor	¿Apriete de acuerdo con el par especificado Asegúrese de que no esté demasiado apretado
Polvo y Extranjero Sustancia	¿Compruebe si hay sustancias extrañas, como polvo, en la superficie del interruptor automático, especialmente en la parte superior de la parte activa. No debe haber polvo ni sustancias extrañas para asegurar la distancia de aislamiento	¿Elimine el polvo, sustancias extrañas y otros con un paño con tipos de superficie limpia (no use diluyente ni detergente)
Daños en la caja del molde	¿Compruebe si hay daños o grietas en la cubierta y la base del interruptor automático	¿Reemplace el disyuntor
Agujero de escape de arco	¿Compruebe si hay contaminación en el orificio de escape del arco	¿Si hay quemaduras o contaminación excesiva debido a partículas de metal fundido y otros, reemplace el disyuntor
Cambiar Operación	¿Si el disyuntor se mantuvo en estado cerrado en tiempos normales, opere el interruptor varias veces. La fricción causada por la grasa endurecida y otros se reducirá y la resistencia de contacto se puede estabilizar ¿Presione el botón de disparo para disparar el disyuntor varias veces	¿Si hay un problema en la operación del interruptor del disyuntor, reemplácelo o comuníquese con la tienda más cercana ¿Si se ha excedido el valor límite especificado de la operación del interruptor, reemplace
	¿Si se instalaron opciones internas en mccb, las opciones deben verificarse cuando mccb está en funcionamiento de interruptor	¿Si hay un problema de opción interna en la operación del interruptor, reemplace
Decoloración de Parte terminal	¿Compruebe si hay decoloración severa en la parte terminal o parte del conductor ¿Si hay una decoloración severa en el conductor de cobre o en la parte recubierta de plata, verifique el rendimiento del aislamiento causado por el daño térmico	¿Una ligera decoloración en la parte recubierta de plata no es un problema. Si hay un problema en el aislamiento debido a un daño térmico, reemplace el disyuntor
Aislamiento Resistencia	¿Separe todos los conductores conectados al interruptor automático y mida la resistencia de aislamiento entre los polos, terminales y puestas a tierra	¿Si la resistencia de aislamiento no supera los 5 M Ω , sustituya

Inspección y procesamiento después de bloquear la corriente de falla

En caso de que el disyuntor haya bloqueado la corriente de falla, determine si se puede reutilizar o si se debe reemplazar con un producto nuevo dependiendo del tamaño de la corriente de falla.

¿En caso de que el orificio de escape del arco no esté contaminado o no haya otras anomalías, se puede reutilizar. ¿En

caso de que haya contaminación, como quemaduras oscuras, alrededor del orificio de escape del arco y en caso de que la resistencia de aislamiento sea superior a 5 M Ω , hay no hay ruptura dieléctrica cuando se aplica el voltaje soportado especificado y en caso de que no haya un aumento excesivo de temperatura en la parte terminal, se puede reutilizar.

¿Si hay quemaduras en la parte del mango, contaminación severa alrededor del orificio de escape del arco, partículas de metal fundido y otros, reemplace el disyuntor inmediatamente.

Contra medidas con respecto a fenómenos anormales

En caso de que se presente un fenómeno anormal durante el uso de los interruptores automáticos, tome las medidas adecuadas de acuerdo con la siguiente tabla.

Tipo de Anomalia	Fenómeno	Causa supuesta	Acción para ser tomada	
Anormal Calefacción	Parte terminal de calentamiento	γ Tornillo de terminal suelto, tornillo de conexión del conductor	Vuelva a apretar según el par especificado	
		γ Mayor resistencia de contacto	Reemplace el disyuntor	
	Daños en el aislamiento material de la parte terminal	γ Tornillo de terminal suelto, tornillo de conexión del conductor	Reemplace el disyuntor	
		γ Defecto en el contacto entre el terminal del interruptor automático y el terminal Terminales de barra o de cable debido a tornillos sueltos o interferencias causado por una sustancia extraña		
Calentamiento anormal en el disyuntor caja externa	γ Mayor resistencia de contacto	γ Aflojamiento en la parte de conexión interna γ Aumento de la densidad de corriente debido a la desconexión	Reemplace el disyuntor	
		γ Gran consumo en contacto		
		γ Sustancia extraña entre contactos		
desertar Flujo actual	Voltaje anormal en lado de carga	γ Fusión en la parte conductora (excesiva apertura/cierre y corrosión debida a gas corrosivo)	Reemplace el disyuntor	
No es Función	ON no funciona	γ Sin reinicio en estado de disparo	ENCENDIDO después del reinicio	
		γ Daño en el mecanismo de disparo por apertura/cierre excesivo	Reemplace el disyuntor	
		γ Estado desmagnetizado del dispositivo de disparo por bajo voltaje	Aplicar el voltaje especificado	
		γ APAGADO no funciona	Reemplace el disyuntor	
	voltaje γ Fusible en el contacto γ Estado desmagnetizado del dispositivo de disparo por bajo voltaje γ El bimetálico no se ha enfriado lo suficiente			
	RESET no funciona	γ Corrosión o deformación del bimetálico	Reemplace el disyuntor	
		γ Anormalidad en el mecanismo		
		γ No se puede usar debido a una apertura/cierre excesivo		
		γ Daño en el mecanismo debido a una corriente de ruptura excesiva		
	Frecuente Rotura	Viaje subestimado actual	γ Temperatura ambiente alta (superior a 40 °C)	Reducir la temperatura ambiente utilizando el viento y otros
γ Calentamiento anormal debido al aflojamiento del tornillo en la parte terminal			Vuelva a apretar según el par especificado	
γ Calentamiento interno en el disyuntor			Reemplace el disyuntor	
Viaje en corriente corriente		γ En caso de que el área de la sección transversal del conductor de conexión sea más pequeño que el reglamento	Cambiar el conductor de conexión o cambie la corriente nominal del disyuntor	
		γ Disparo en corriente de irrupción en funcionamiento		Cambiar el ajuste de corriente de disparo instantáneo o reemplácelo con un disyuntor más grande Corriente nominal
		γ Disparo durante la conmutación en funcionamiento reversible		
		γ Disparo en corriente de larga duración		Reemplazar con un disyuntor con una clasificación más grande Actual
sobre corriente lo hace No funciona		No funciona arriba especificado corriente operativa	γ Cuando limite la corriente rompiendo el fusible superior o cooperando con disyuntor superior es bajo	Revisar la cooperación de nuevo
			γ Cuando la temperatura ambiente es significativamente baja	Compruebe la corriente de compensación
			γ Corriente nominal inapropiada γ Voltaje anormal del circuito operativo	Compruebe la corriente nominal
Anomalia en Accesorio	Funcionamiento anormal de dispositivo de disparo en derivación (SHT)	γ No funciona debido a una caída de voltaje en el circuito operativo	Compruebe la tensión nominal	
			Mantener la tensión nominal	
		γ Daño en la bobina debido a la diferencia en el voltaje nominal de la bobina, no funcionamiento del interruptor de prevención de daños y otros	Reemplazar accesorio	
	Funcionamiento anormal de viaje por bajo voltaje devíce (UVT)	γ Mecanismo de defecto	Reemplazar accesorio	
		γ Diferencia en el voltaje utilizado	Compruebe la tensión nominal	
		γ Daño en el controlador UVT	Reemplace y verifique la desconexión	
Funcionamiento anormal de interruptor auxiliar (AUX) y interruptor de alarma (ALT)	γ Daño de contacto debido a una clasificación excesiva del microinterruptor	Reemplace y verifique la carga del microinterruptor		
	γ Mecanismo de defecto	Reemplace y repare el accesorio		

Estado actual de los estándares adquiridos

Aprobaciones y Certificados

MCCB

Tipo de Certificación	Aprobaciones				Certificados	
Tipo de estándar	Certificado de seguridad	CEI	ES	DEKRA		
Marca						
Instituto de pruebas	CADENA	KEPCO	ESTE	GB1984	DEKRA	
País de certificación	Corea	Corea	Europa	Paraná	Países Bajos	
HGM30	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	L	●	●	●	●	●
HGM50	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM60	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM100	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM125	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM160	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM250	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM400	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM630	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●
HGM800	Y	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●
	L	●	●	●	●	●

Aprobaciones y certificados marinos

MCCB

Tipo de Certificación		Buque							
Tipo de estándar		Corea	Francia	ciervo	Alemania	Rusia	Italia	Japón	
Marca									
instituto de pruebas		LR	BV	DNV-GL	RMRS	RINA	etc.		
País de certificación		Corea	Francia	ciervo	Alemania	Rusia	Italia	Japón	
HGM30	Y	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
HGM50	Y	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
HGM60	L	●	●	●	●	●	●	●	
	Y	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
HGM100	H	●	●	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●	●	
	Y	●	●	●	●	●	●	●	
HGM125	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●	●	
HGM160	Y	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
HGM250	L	●	●	●	●	●	●	●	
	Y	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
HGM400	H	●	●	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●	●	
	Y	●	●	●	●	●	●	●	
HGM630	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●	●	
HGM800	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●	●	

Estado actual de los estándares adquiridos

Aprobaciones y Certificados

ELCB

Tipo de Certificación	Aprobaciones			Certificados
Tipo de estándar	Certificado de seguridad	CEI	CEI	CEI
Marca				
Instituto de pruebas	CADENA	KG	ESTE	DEKRA
País de certificación	Corea	Corea	Europa	Países Bajos
HGE30	Y	●	●	●
	S	●	●	●
HGE50	Y	●	●	●
	S	●	●	●
	H	●	●	●
HGE60	L	●	●	●
	Y	●	●	●
	S	●	●	●
HGE100	H	●	●	●
	L	●	●	●
	Y	●	●	●
HGE125	S	●	●	●
	H	●	●	●
	L	●	●	●
HGE160	Y	●	●	●
	S	●	●	●
	H	●	●	●
HGE250	L	●	●	●
	Y	●	●	●
	S	●	●	●
HGE400	H	●	●	●
	L	●	●	●
	Y	●	●	●
HGE630	S	●	●	●
	H	●	●	●
	L	●	●	●
HGE800	S	●	●	●
	H	●	●	●
L	●	●	●	

Aprobaciones y Certificados

MCCB

Tipo de Certificación	Aprobaciones				Certificados
Tipo de estándar	Certificado de seguridad	CEI	CEI	ES	CEI
Marca					
Instituto de pruebas	CADENA	KCC	ESTE	ES	DEKRA
País de certificación	Corea	Corea	Europa	Polonia	Países Bajos
HGP50D	F*				
	S				
	H				
HGP125D	X				
	F*				
	S				
HGP160D	H				
	X				
	F*				
HGP100	S				
	H				
	X				
HGP160	F*				
	S				
	H				
HGP250	X				
	F*				
	S				
HGP400	H				
	X				
	F*				
HGP630	S				
	H				
	X				
HGP800	F*				
	S				
	H				
	X				

y El tipo F es para ventas en el extranjero.

y Consulte el certificado para conocer las especificaciones de los productos certificados.

Estado actual de los estándares adquiridos

Aprobaciones y certificados marinos

MCCB

Tipo de Certificación		Buque							
Tipo de estándar		Corea	Francia	ciervo	Alemania	Italia	Japón	Rusia	
Marca									
instituto de pruebas		LR	BV	DNV-GL	RINA	etc.	RMRS		
País de certificación		Corea	Francia	ciervo	Alemania	Italia	Japón	Rusia	
HGP50D	F*	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
HGP125D	X	●	●	●	●	●	●	●	
	F*	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
HGP160D	H	●	●	●	●	●	●	●	
	X	●	●	●	●	●	●	●	
	F*	●	●	●	●	●	●	●	
HGP100	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
	X	●	●	●	●	●	●	●	
HGP160	F*	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
HGP250	X	●	●	●	●	●	●	●	
	F*	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
HGP400	H	●	●	●	●	●	●	●	
	X	●	●	●	●	●	●	●	
	F*	●	●	●	●	●	●	●	
HGP630	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
	X	●	●	●	●	●	●	●	
HGP800	F*	●	●	●	●	●	●	●	
	S	●	●	●	●	●	●	●	
	H	●	●	●	●	●	●	●	
	X	●	●	●	●	●	●	●	

• y El tipo F es para ventas en el extranjero.



HYUNDAI ELECTRIC

Corea

Oficina central	Hyundai Bldg, 75, Yulgok-ro, Jongno-gu, Seúl, Corea	
Oficina de Ventas	5to piso 55, Bundang-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Corea	Teléfono: +82-31-8006-6780, 6786 Fax: +82-31-8006-6629
Fábricas	700, Bangeojinsunhwan-doro, Dong-gu, Ulsan, Corea 223, Sapyong-ro, Nam-gu, Ulsan, Corea (Seonam)	
Centro R	17-10, Mabuk-ro 240beon-gil, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Corea	

Sucursales

atlanta	6100 Atlantic Boulevard, 2nd FL., Norcross, GA30071, EE. UU.	Teléfono: +1-678-823-7839	Fax: +1-678-823-7553
osaka	5.º piso Nagahori Plaza Bldg. 2-4-8 Minami Senba, Chuo-ku, Osaka 542-0081, Japón	Teléfono: +81-6-6261-5766-7	Fax: +81-6-6261-5818
Moscú	World Trade Center, Ent.3, #703, Krasnopresnenskaya Nab.12, Moscú, 123610, Rusia	Teléfono: +7-495-258-1381	
Dubái	Unidad 205, Emaar Square Building No.4 Sheikh Zayed Road, Dubái 252458, Emiratos Árabes Unidos	Teléfono: +971-4-425-7995	Fax: +971-4-425-7996
Fráncfort	Mendelssohn strabe 55-59 Frankfurt 60325, Alemania	Teléfono: +49-69-4699-4988	
bangkok	Piso 19, unidad 1908, torre de oficinas de Sathorn Square, 98 norte Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Tailandia	Teléfono: +66-02-115-7920	Fax: +66-2-115-7898