

HMMS

Arrancador de motor manual

Características	98
Tabla de selección	100
Accesorios	102
Datos técnicos	104
Dimensiones	109
información del pedido	112

Características

Arrancador de motor manual HMMS

El arrancador de motor manual Hyundai, serie MMS, realiza la función de disyuntor de caja moldeada y relé de sobrecarga térmica en un módulo. Permite una protección perfecta contra sobrecarga, pérdida de fase, cortocircuito y control de arranque poco frecuente de motores trifásicos. MMS también se puede utilizar para la protección de la línea de distribución, así como para cumplir con el estándar internacional IEC 60947-2 y IEC 60947-4-1.



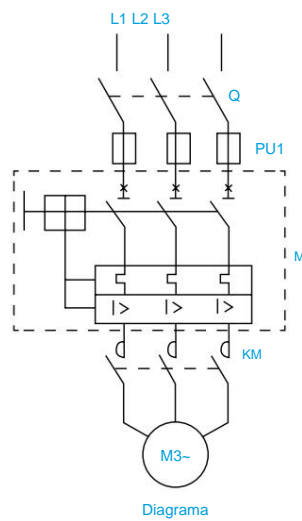


Características del producto

HYUNDAI ELECTRIC presenta el tipo de mando giratorio de nueva clasificación MMS de 1 A a 32 A.

Función

- Protección contra falta de fase
- Protección contra cortocircuitos
- Protección de sobrecarga
- Operación frecuente
- Interruptor de desconexión



Características


- Estándar: IEC 60947-2 / IEC 60947-4
- 50 % menos cableado: MCCB + Contactor + TOR -> MMS + Contactor
- Tamaño compacto: ahorra un 57 % de espacio
- Diseño ecológico: plástico reciclable, sin conexión de cadmio, RoHs
- Instalación sin herramientas: montaje en riel DIN de 35 mm



* 44,5 mm de ancho hasta 32 AF, 61,2 mm de ancho hasta 80 AF.

Tabla de selección

Tipo de HMMS

Modelo			HMMS32K										
													
Tipo de operación			Presionar el botón										
Nº de polos			3										
Corriente nominal (In)			0,1 – 32 A										
Tensión nominal de funcionamiento (Ue)			Hasta 690 V										
Frecuencia nominal (F)			50/60 Hz										
Tensión nominal de aislamiento (Ui)			690 V										
Tensión nominal de impulso (Uimp)			6 kV										
Categoría de utilización	IEC 60947-2 (disyuntor)		Cat. A										
	IEC 60947-4 (arrancador de motor)		AC 3										
Resistencia eléctrica/mecánica (n.º de operaciones) Mínimo			100.000/100.000										
Frecuencia máxima de operación por hora (Oper./h)			25										
Compensación de temperatura (Operación)			-20→+60 °C										
Liberación instantánea de cortocircuito			13 x Ie máx.										
Humedad			95 % de humedad relativa										
Altitud (m)			2,000										
Capacidad de terminales (máx.)			10 mm²										
Par de apriete			2,5 N-m										
Función	Protección de sobrecarga		0										
	Protección de falla de fase		0										
	Botón de prueba		0										
Peso (kg)			0,250										
Dimensiones (Al. x Pr. x An.)			89,0x78,2x44,5										
Montaje			Clip en carril DIN (35 mm x 7,5 mm)										
Posición de instalación			Vertical/horizontal										
Opciones			AUX/AXT/SHT/UVT/Recinto										
Ruptura nominal Capacidad (kA)	Operacional nominal actual (Ie)	Ajuste Rango (A)	AC220V AC230V AC240V		AC400V AC415V		AC440V AC460V		AC500V AC525V		AC600V AC690V		
			Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	
		0.16	0.1-0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		0.25	0,16-0,25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		0.4	0,25-0,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		0,63	0,4-0,63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1	0,63-1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1.6	1-1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		2.5	1.6-2.5	100	100	100	100	100	100	100	3	2.25	
		4	2.5-4	100	100	100	100	100	100	100	3	2.25	
		6.3	4-6.3	100	100	100	100	50	50	50	50	3	2.25
		10	6-10	100	100	100	100	15	15	10	10	3	2.25
		14	9-14	100	100	15	7.5	8	4	6	4.5	3	2.25
		18	13-18	100	100	15	7.5	8	4	6	4.5	3	2.25
		23	17-23	50	50	15	6	6	3	4	3	3	2.25
		25	20-25	50	50	15	6	6	3	4	3	3	2.25
	32	24-32	50	50	10	5	6	3	4	3	3	2.25	
	40	25-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	63	40-63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	80	56-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

HMMS32R









HMMS80K



Giratorio											
3											
0,1 - 32 A											
Hasta 690 V											
50/60 Hz											
690 V											
6kV											
Cat. A											
AC 3											
100.000/100.000											
25											
-20→+60 °C											
13 x le máx.											
95 % de humedad relativa											
2,000											
10 mm²											
2,5 N-m											
0											
0											
0											
0.277											
89,8x89,5x44,5											
Clip en carril DIN (35 mm x 7,5 mm)											
Vertical horizontal											
AUX/AXT/SHT/UVT/mango											
AC220V AC230V AC240V	AC400V AC415V		AC440V AC460V		AC500V AC525V		AC600V AC690V				
Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	3	2.25	-	-
100	100	100	100	100	100	100	100	3	2.25	-	-
100	100	100	100	50	50	50	50	3	2.25	-	-
100	100	100	100	15	15	10	10	3	2.25	-	-
100	100	15	7.5	8	4	6	4.5	3	2.25	-	-
100	100	15	7.5	8	4	6	4.5	3	2.25	-	-
50	50	15	6	6	3	4	3	3	2.25	-	-
50	50	15	6	6	3	4	3	3	2.25	-	-
50	50	10	5	6	3	4	3	3	2.25	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Presionar el botón											
3											
25-80A											
Hasta 690 V											
50/60 Hz											
690 V											
6 kV											
Cat. A											
AC 3											
30.000/50.000											
25											
-20→+60 °C											
13 x le máx.											
95 % de humedad relativa											
2,000											
25 mm²											
4,5 N-m											
0											
0											
0											
0.682											
120,0x113,0x61,2											
Clip en carril DIN (35 mm x 7,5 mm)											
Vertical horizontal											
A											
AC220V AC230V AC240V	AC400V AC415V		AC440V AC460V		AC500V AC525V		AC600V AC690V				
Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	100	50	25	50	25	10	5	5	3	-	-
100	100	50	25	50	25	10	5	5	3	-	-
100	100	15	7.5	10	6	4	4	2	2	-	-

Accesorios

Accesorios	Información sobre pedidos	Diagrama eléctrico	Contacto	Categoría				Peso (gramos)
				Ui (AC / V)	Ue (V)	Ie (A)	VA	
Interruptor auxiliar Montaje frontal 	MMS32K AUX T11		1NA 1NC	250	240	2.5	120	16
	MMS32K AUX T20		2NA					
Interruptor auxiliar Montaje lateral 	MMS32K AUX S11		1NA 1NC	690	690	6	720	40
	MMS32K AUX S20		2NA					
Interruptor auxiliar Montaje lateral 	MMS80K AUX S11		1NA 1NC	690	690	6	720	40
	MMS80K AUX S20		2NA					
Alarma de falla Montaje lateral 	MMS32K AXT 0110		Contacto de falla: NC Contacto auxiliar: NA	690	240	2.5 (95-96 y 97-98) Falla contacto	72	40
	MMS32K AXT 0101		Contacto de falla: NC Contacto auxiliar: NC					
	MMS32K AXT 1010		Fallo de contacto: NA Contacto auxiliar: NA	690	690	6 (51-52 y 53-54) Auxiliar contacto	720	
	MMS32K AXT 1001		Fallo de contacto: NA Contacto auxiliar: NC					
Relé de disparo de derivación 	MMS32K SHT 110		Uc = 110 V, 50/60 Hz				90	
	MMS32K SHT 240		Uc = 220/240 V, 50/60 Hz					
	MMS32K SHT 380		Uc = 380 V, 50/60 Hz					
bajo voltaje Relé de disparo 	MMS32K UVT 110		Uc = 110 V, 50/60 Hz				90	
	MMS32K UVT 240		Uc = 220/240 V, 50/60 Hz					
	MMS32K UVT 380		Uc = 380 V, 50/60 Hz					

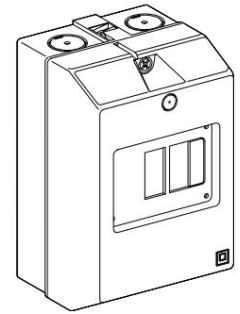
Recinto

• ENC MMS32K

La cubierta de la carcasa del MMS está diseñada específicamente con una estructura a prueba de polvo y corrosión.

Por lo tanto, es el producto óptimo para demandar en áreas polvorientas como plantas de cemento, fábricas de algodón, así como en presencia de gas corrosivo o líquido (ej: explosivo, gas inflamable) como fertilizador, refinería y planta de enchapado.

- Temperatura de funcionamiento: -20 ~ +60 °C
- Grado de protección: IP55
- Conforme a las normas: IEC 60947-2, IRC 60947-4-1
- Tensión de servicio Ue: 690 V
- Material: Policarbonato



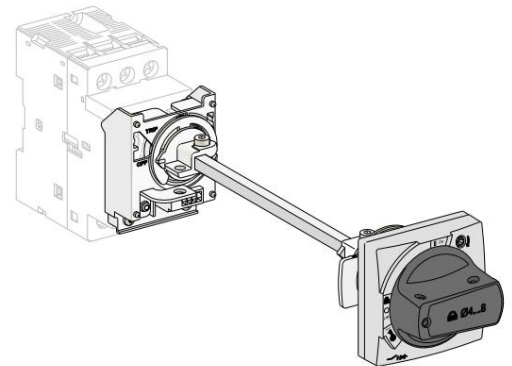
Mango de extensión (TFH)

• TFHMMS32R

La manija de extensión MMS es un accesorio de manija de tipo giratorio que se puede conectar al frente para controlar y verificar la condición de encendido, disparo y apagado del manual.

Arrancadores de motor en situación de cierre de panel.

- Modelo de aplicación: MMS32R
- Temperatura de funcionamiento: -20~+60 °C
- Grado de protección: IP65
- Dispositivo de bloqueo: bloqueable en posición de encendido/apagado
- Material: PA66



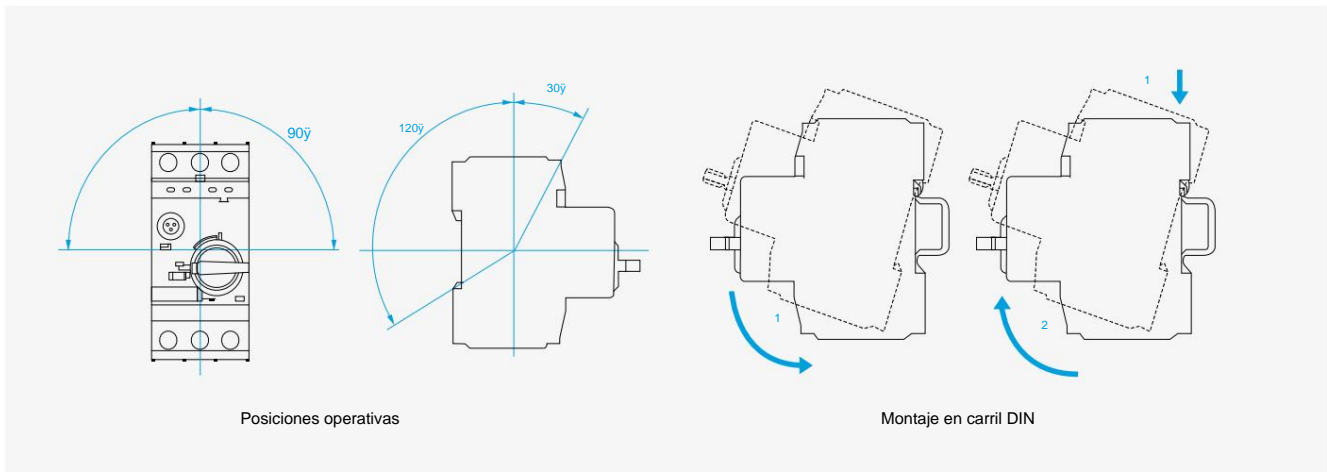
Montaje



Datos técnicos

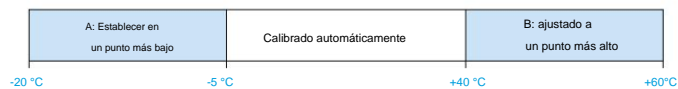
Montaje

Riel DIN de 35 mm para montaje

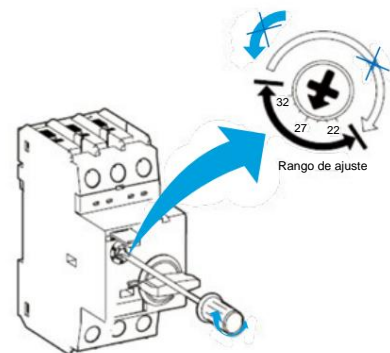


Precaución para los ajustes térmicos

1. Mantenga el rango de configuración como se muestra a continuación.
2. Salir del rango de ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj puede hacer el daño del dispositivo.
3. Calibración por temperatura del aire ambiente



En caso de uso fuera del rango estándar de temperatura del aire (-5°C - + 40°C) necesita ser calibrado por un punto



Método de ajuste de marcación

Ambiente

Temperatura ambiente de

almacenamiento: -50... + 80 °C

funcionamiento: -20... + 60 °C

Compensación de temperatura ambiente: -20... + 60 °C

Altitud máxima de funcionamiento: 2.000 m

Grado de protección: IP20

Resistencia a los golpes: 25 g

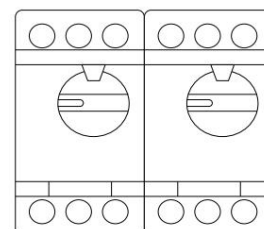
Resistencia a la vibración: 5~150 Hz

Producto uno al lado del otro

Cuando se montan varios productos MMS32K/MMS32R/MMS80K uno al lado del otro, es posible que sea necesario ajustar la configuración de disparo térmico Ir hasta 1,1 XIn.

No supere el ajuste térmico máximo Ir. (ej.: MMS32K 0010,

rango de ajuste térmico: 6...10, no ajuste Ir por encima de 10 A)



Terminales

Modelo	tornillo terminal	Tamaño de cable aplicable (mm ²)	Terminal de lengüeta anular (mm ²)	Par de apriete (kgf.cm)
0,1-0,16 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
0,16-0,25 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
0,25-0,4 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
0,4-0,63 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
0,63-1 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
1-1,6 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
1,6-2,5 A	M4	1-10mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
2,5-4 A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
4-6,3 A	M4	1-10mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
6-10A	M4	1-10 mm ² (Cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
9-14A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
13-18A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
17-23A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
20-25A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
24-32A	M4	1-10 mm ² (cable de cobre duro) 1-6 mm ² (cable blando)	Bore 3.5, Máximo exterior 8.0	1,2 N.M
25-40A	M8	2,5-25 mm ² (cable de cobre duro) 2,5-16 mm ² (cable blando)	-	3,5N.M
40-63A	M8	2,5-25 mm ² (cable de cobre duro) 2,5-16 mm ² (cable blando)	-	3,5 N.M
56-80A	M8	2,5-25 mm ² (cable de cobre duro) 2,5-16 mm ² (cable blando)	-	3,5 N.M

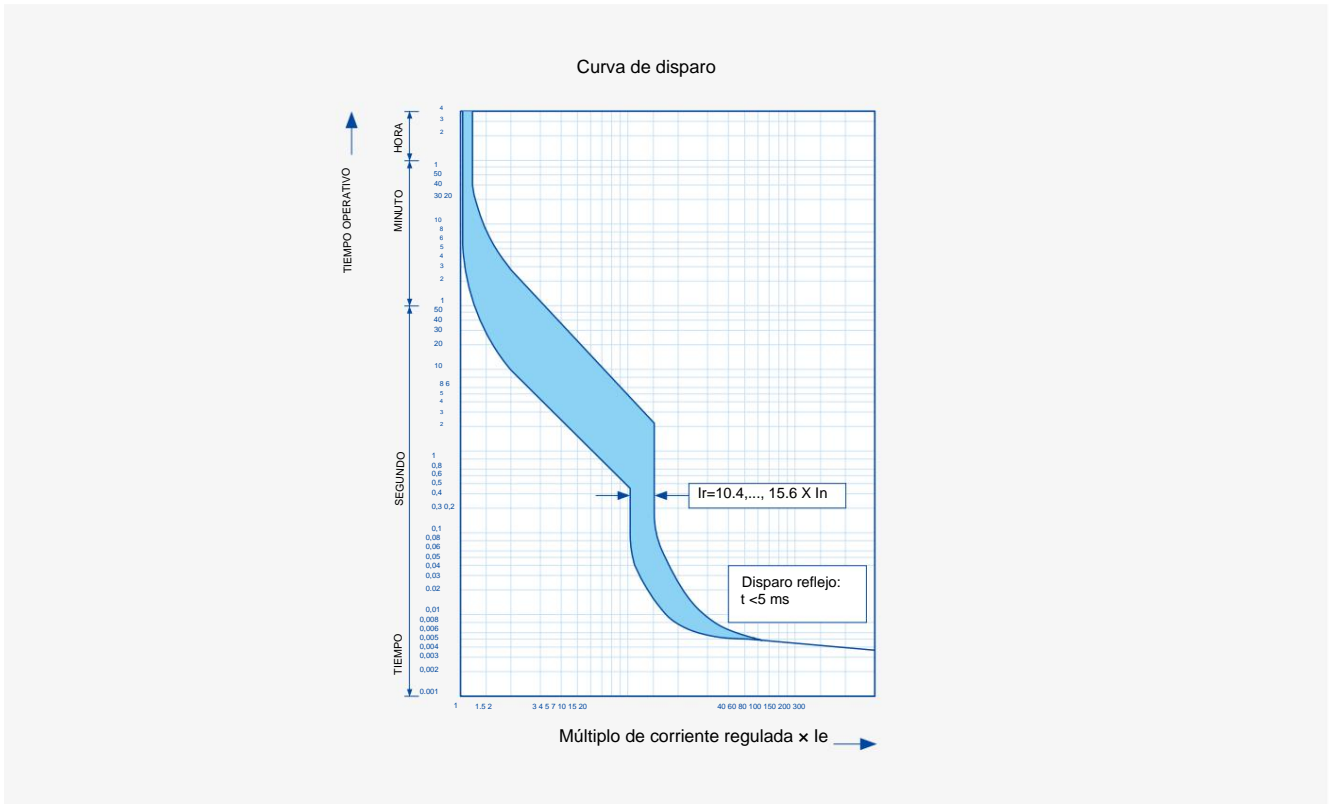
Datos técnicos

Aplicación para motores trifásicos, AC-3

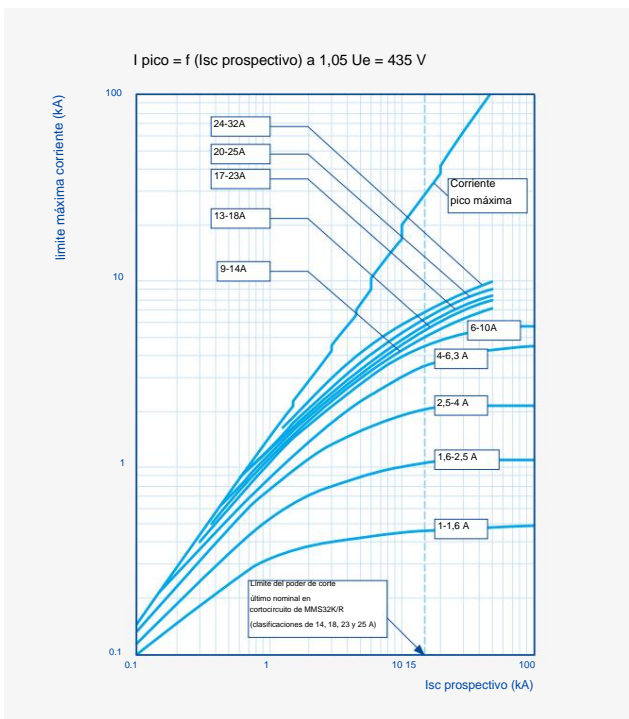
Corriente nominal (A)	Rango de ajuste (A)	Trifásico [kW] (50/60 Hz)					
		230/240 V CA	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V
0.16	0.1-0.16	-	-	-	-	-	-
0.25	0.16-0.25	-	0.06	0.06	-	-	-
0.4	0.25-0.4	-	0.09	0.09	-	-	-
0.63	0.4-0.63	-	0.12	0.12	0.2	0.25	0.37
1	0.63-1	-	0.25	0.25	0.5	0.5	0.55
1.6	1-1.6	-	0.37	0.37	0.55	0.75	1.1
2.5	1.6-2.5	0.5	0.75	0.75	1.1	1.1	1.5
4	2.5-4	0.5	1.5	1.5	2	2.2	3
6.3	4-6.3	1.1	2.2	2.2	3	3.7	4
10	6-10	2.2	4	4	5	5.5	7.5
14	9-14	3	5.5	5.5	7.5	7.5	9
18	13-18	5	7.5	7.5	9	9	15
23	17-23	6.5	11	11	11	11	18.5
25	20-25	6.5	11	11	15	15	18.5
32	24-32	10	15	15	18.5	20	22
40	25-40	10	20	20	25	30	30
63	40-63	20	30	35	40	50	60
80	56-80	25	35	40	50	55	60

HMMS32K/R

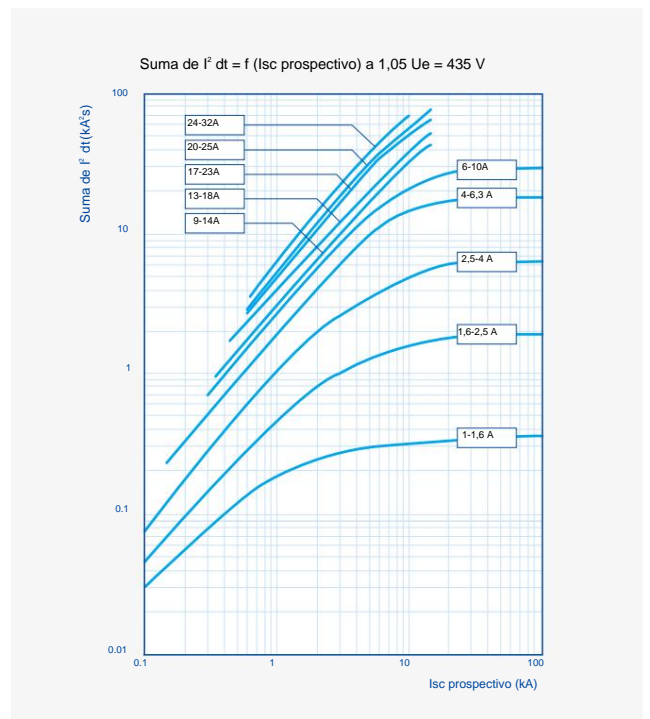
Curva de disparo termomagnético



Limitación de corriente en cortocircuito HMMS32K/R



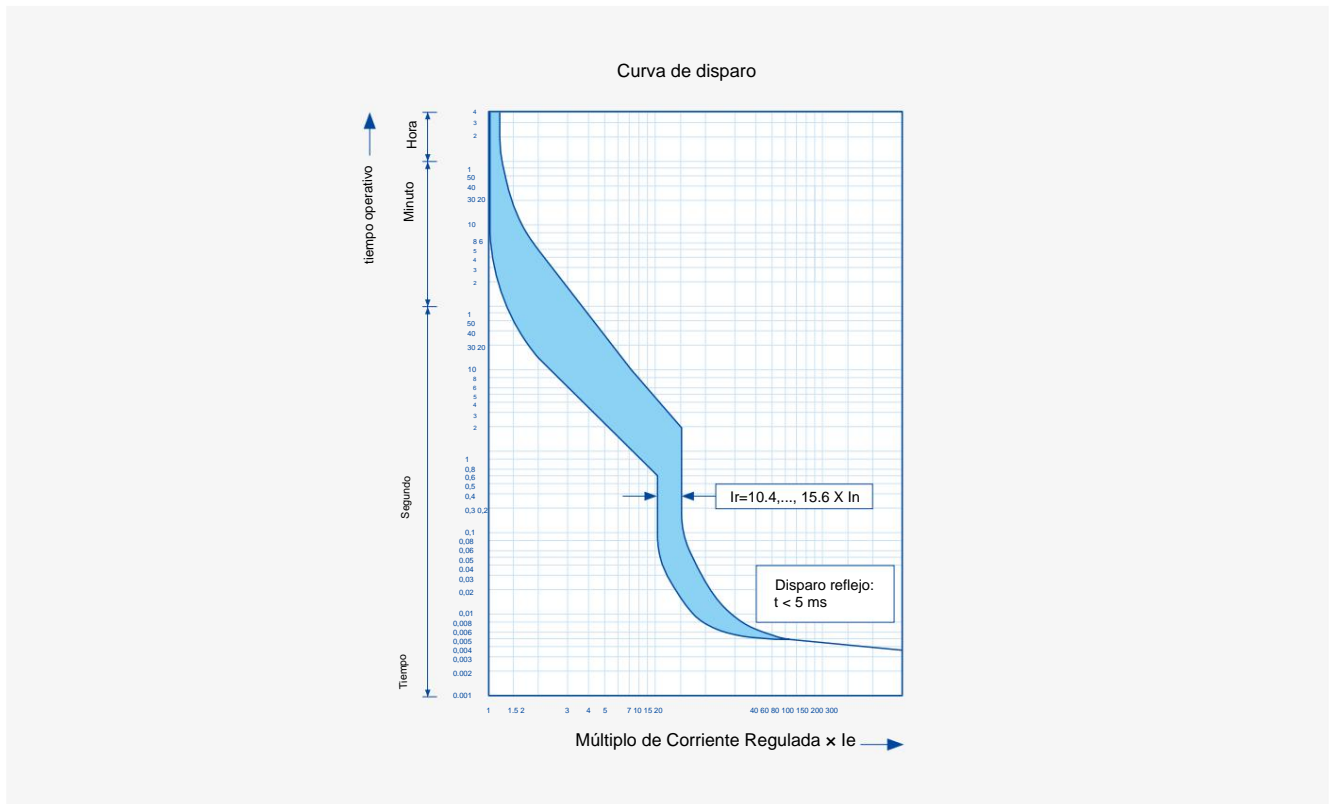
Límite térmico en cortocircuito HMMS32K/R



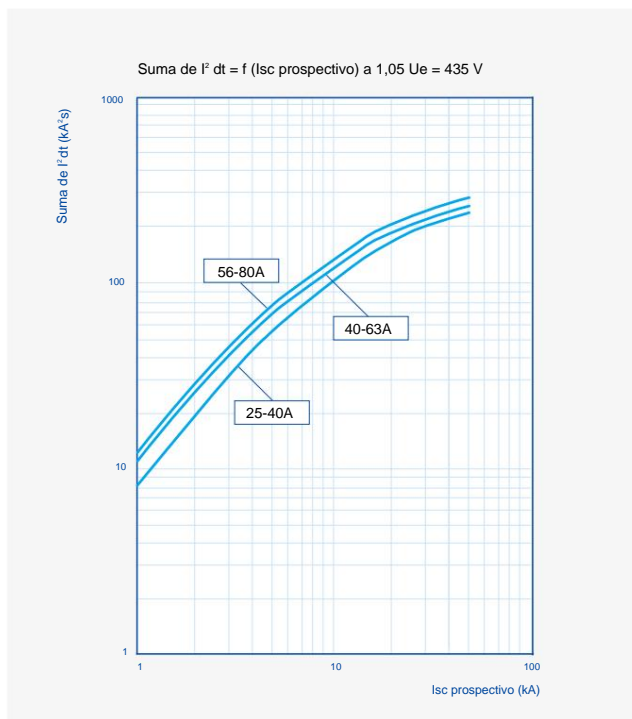
Datos técnicos

HMMS80K

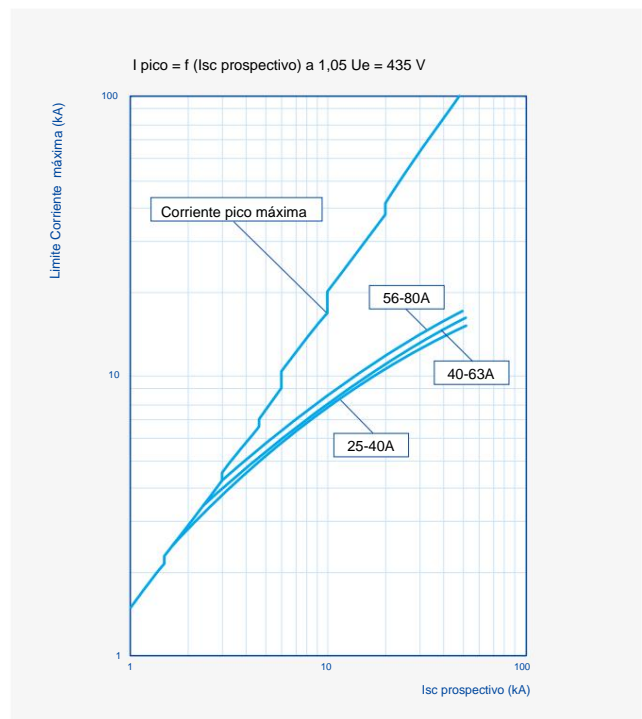
Curva de disparo termomagnético



Limitación de corriente en cortocircuito



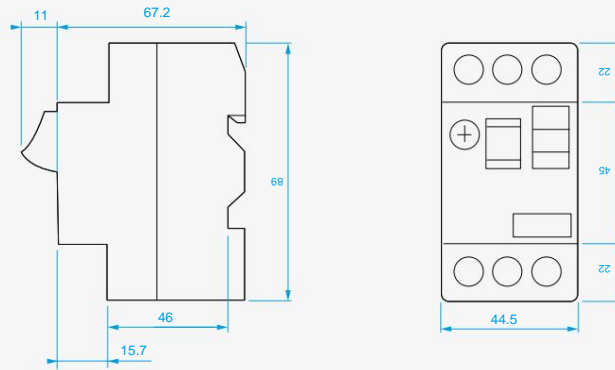
Límite Térmico en kA^2 en la Zona de Operación Magnética



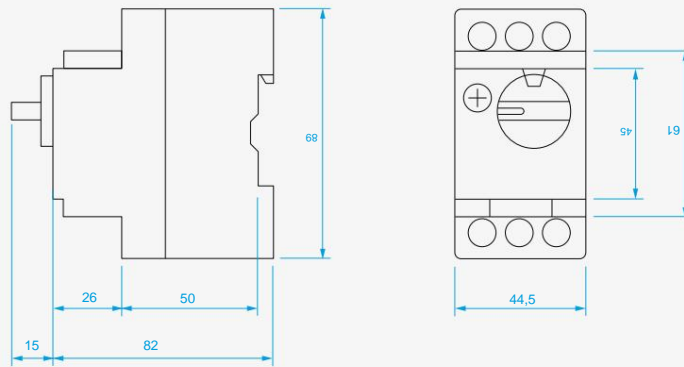
Dimensiones

HMMS

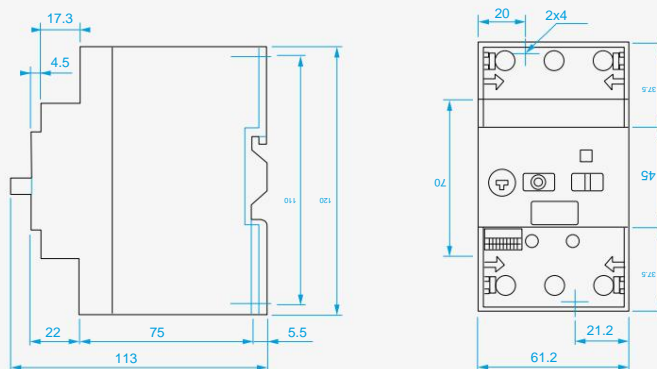
HMMS32K



HMMS32R



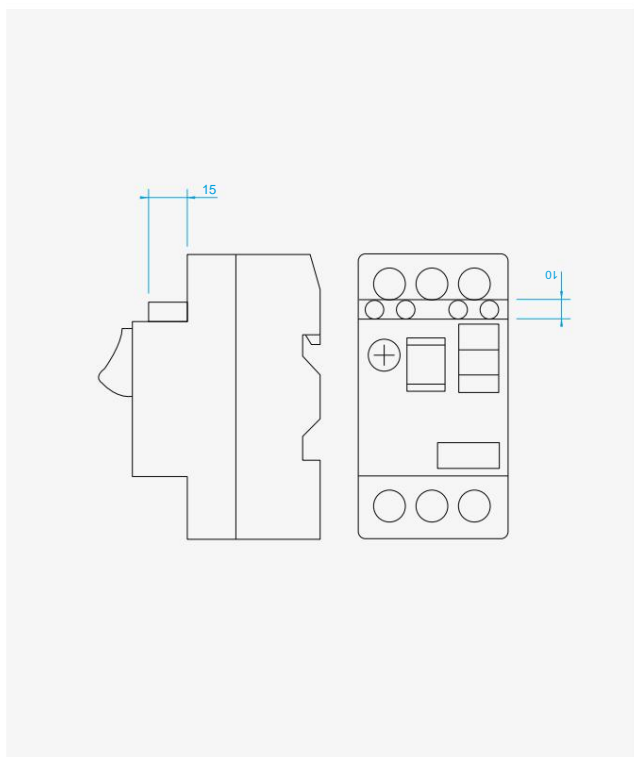
HMMS80K



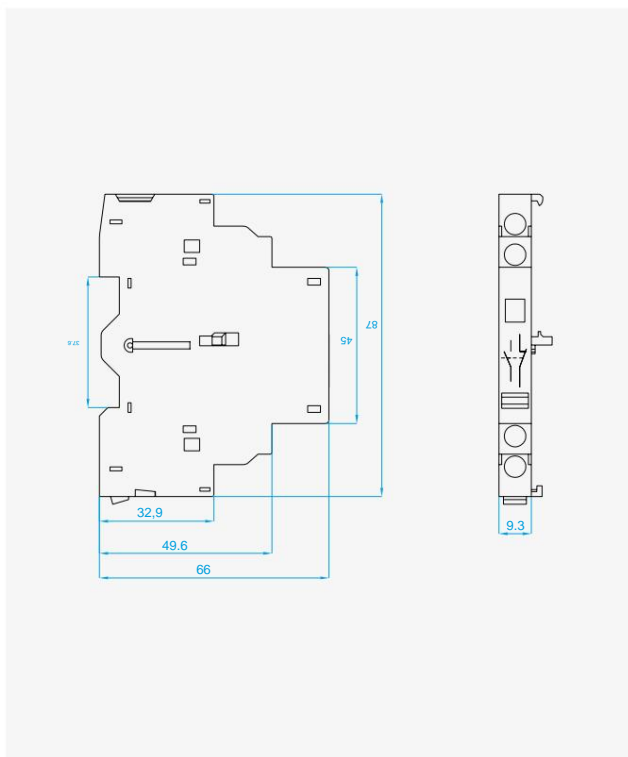
Dimensiones

Accesorios

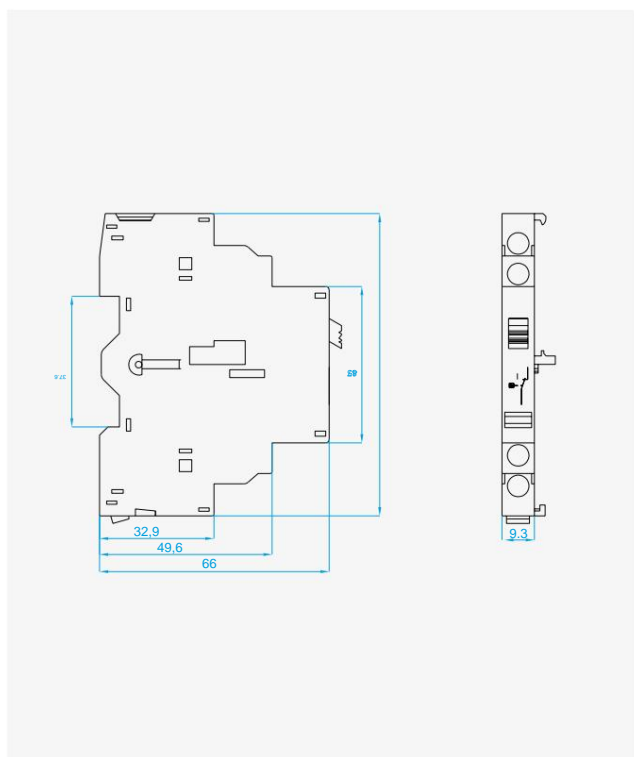
Montaje superior: interruptor auxiliar



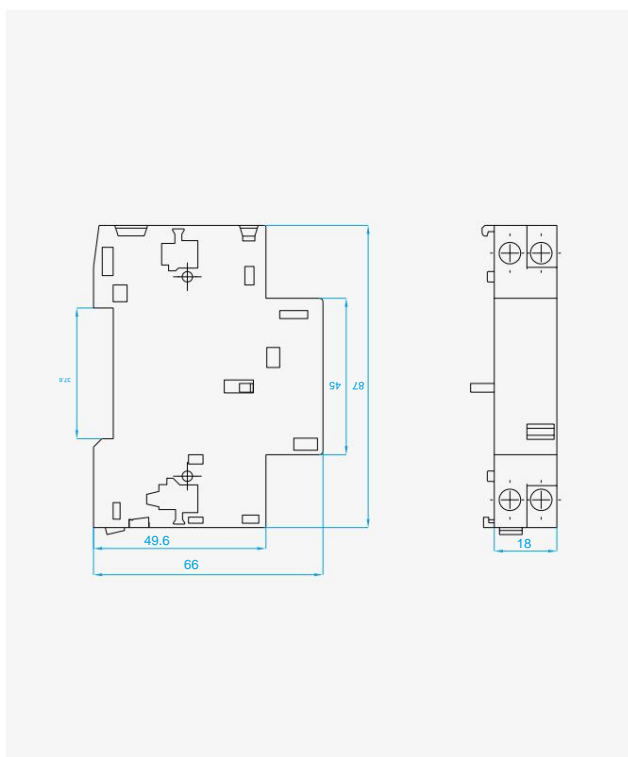
Montaje lateral: interruptor auxiliar



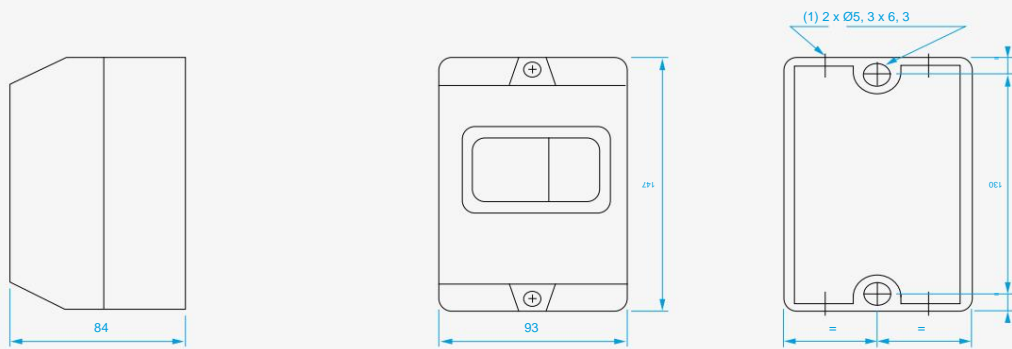
Montaje lateral: interruptor de alarma



Montaje lateral: Disparo en derivación/UVT



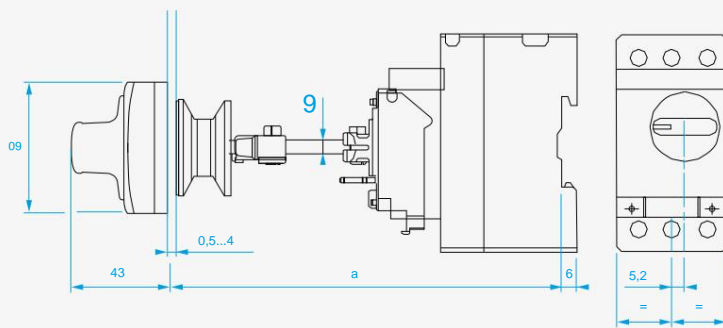
Recinto



- (1) Cara superior: 2 troqueles para prensaestopas ISO20/25 o conductos Pg16 o 16 mm.
 Cara inferior: 2 troqueles para prensaestopas ISO20/25 o conductos Pg16 o 16 mm.

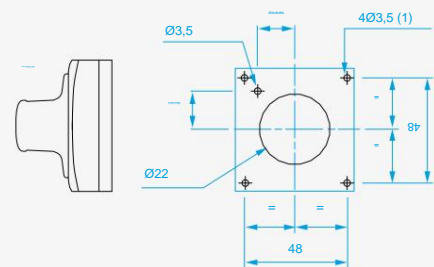
Mango de extensión

Montaje



a Mín: 140 mm
 máx.: 250 mm

recorte de la puerta



(1) Solo para IP65.

Información para pedidos de HMMS

Directrices para pedidos

Código	Rango de ajuste de corriente nominal (A)	Unidos (EA)	Tipo de mango
MMS32K 0P16	0.1-0.16	50	Empujar botón
MMS32K 0P25	0,16-0,25		
MMS32K 0P40	0,25-0,4		
MMS32K 0P63	0,4-0,63		
MMS32K 1P00	0.63-1		
MMS32K 01p6	1-1.6		
MMS32K 02p5	1.6-2.5		
MMS32K 0004	2.5-4		
MMS32K 06p3	4-6.3		
MMS32K 0010	6-10		
MMS32K 0014	9-14		
MMS32K 0018	13-18		
MMS32K 0023	17-23		
MMS32K 0025	20-25		
MMS32K 0032	24-32		
MMS32R 0P16	0.1-0.16		
MMS32R 0P25	0,16-0,25		
MMS32R 0P40	0,25-0,4		
MMS32R 0P63	0,4-0,63		
MMS32R 1P00	0.63-1		
MMS32R 01p6	1-1.6		
MMS32R 02p5	1.6-2.5		
MMS32R 0004	2.5-4		
MMS32R 06p3	4-6.3		
MMS32R 0010	6-10		
MMS32R 0014	9-14		
MMS32R 0018	13-18		
MMS32R 0023	17-23		
MMS32R 0025	20-25		
MMS32R 0032	24-32		
MMS80K 0040	25-40	14	Empujar botón
MMS80K 0063	40-63		
MMS80K 0080	56-80		