

TemContact



*Aparamenta de maniobra y control
Command and Control devices*

*Catálogo general
General catalogue*

TemContact

Minicontactores

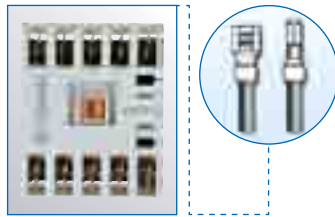
4 variantes de terminales que aseguran un perfecto conexionado de 6 a 16A

4 terminal options that guarantee a perfect connection from 6 to 16A

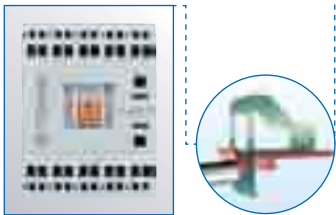
Conexión por tornillo Screw connection



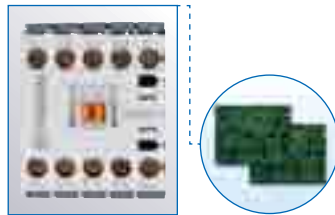
Conexión por fast-on Fast-on connection



Conexión a presión Cage clamps connection



Conexión por pines Solder pins connection

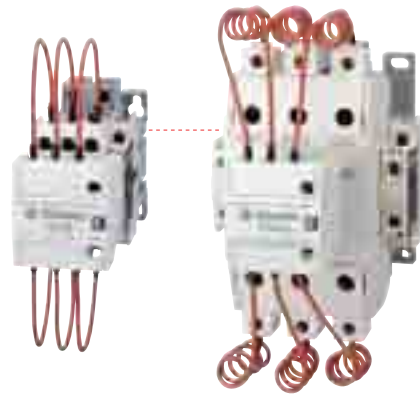


Contadores de corrección de factor de potencia

Special contactors for power factor correction

La mejor solución para instalaciones con baterías de condensadores mediante la adaptación de los Kits resistencia limitadora a los contactores estándar

The best solution for capacitors installations by means of the resistor limiter Kits assembly with the standard contactors



Gama de 5kVA hasta 92kVA en tensiones desde 220V a 690V
Range from 5kVA up to 92kVA, voltages from 220V up to 690V

Contadores y relés térmicos tripolares

3-pole Contactors and Thermal overload relays

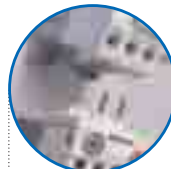


3 Tamaños

3 Dimensiones externas en contactores y relés térmicos.

3 Frame sizes

3 External dimensions for magnetic contactors and TOR.



Relé térmico de montaje directo

Sin necesidad de acoplar un adaptador adicional.

Direct mounting type TOR

No additional fixing bracket required.



Dos tipos de montaje

Montaje sobre rail DIN 35 mm o mediante tornillos.

Two mounting options

Din-rail 35mm mounting or screw mounting.

Contadores y relés térmicos tripolares

3-pole Contactors and Thermal overload relays



Facilidad al reemplazar la bobina

- Bobina tipo cassette extraíble sin necesidad de desinstalar el contactor.

Easy to replace the operational coil

- Withdrawable cassette type, allowing coil replacement without disconnecting contactor.



Facilidad de cableado

- Como característica estándar ofrece terminales de tipo pletina.

Easy to wire

- Clamp terminal. (Standard)

Contadores tetrapolares

4-pole Contactors



Flexibilidad

Accesorios comunes para contactores tripolares y tetrapolares

Flexibility

Common accessories for 3-pole and 4-pole

3 tamaños

Sólo 3 dimensiones externas desde TKC4100~800

3 frame sizes

3 external dimensions from TKC4100~800

TKC49~485

Guardamotores GM

Manual Motor Starter GM



Ventajas del guardamotor

Compacto

Espacio de montaje: Interruptor automático en caja moldeada + relé térmico: 100% Guardamotor: **43% (57% reducción)**

Alto poder de corte

Poder de corte estándar: 25, 50, 100kA - 400V CA
Alto poder de corte: 50, 100kA - 400V CA

Coordinación de protección contra cortocircuito

IEC 60947-4-1 Tipo 1 y 2

Disminución de cableado

Int. automático en caja moldeada + Contactor + relé térmico: 100%
Guardamotor + Contactor: **50% (50% reducción)**

MMS advantages

Compactness

Mounting space: MCCB + Thermal overload relay: 100%
MMS: **43% (57% reduction)**

High breaking capacity

Standard breaking capacity: 25, 50, 100kA - 400V AC
High breaking capacity: 50, 100kA - 400V AC

Short-circuit protective coordination

IEC 60947-4-1 Type 1 and 2

Reduction in wiring work

MCCB + Contactor + Thermal overload relay: 100%
MMS + Contactor: **50% (50% reduction)**

Ahorro de espacio y protección de motor fiable en la combinación de guardamotor y contactor

Space-saving, reliable motor protection achieved by combining a MMS and a magnetic contactor

GM1S10
+
GTC9

4kW

GM1H25
+
GTC25

11kW

GM1H32
+
GTC32

15kW

GM2H50
+
GTC50

22kW

400V CA AC-3 / 400V AC AC-3

Auxiliares de mando y señalización Ø 22

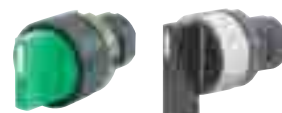
Manual pilot devices Ø 22



Pulsadores normales y luminosos
Buttons



Selectores
Selector switches



Pulsadores de seta con llave
Mushroom key buttons



Selectores de llave
Key selector switches



Pul. doble mando
Double buttons



Manipuladores
Control levers



TemContact

Página
Page

Contadores y Relés térmicos *Counters and Thermal overload relays*

Índice <i>Index</i>	5
Tablas de selección y Características técnicas <i>Selection guides and Technical information</i>	6-37
Dimensiones y esquemas eléctricos <i>Dimensions and wiring diagrams</i>	38-54

Interruptores guardamotores *Manual Motor Starters*

Índice <i>Index</i>	55
Tablas de selección, Características técnicas, Dimensiones y esquemas eléctricos <i>Selection guides, Technical information, Dimensions and wiring diagrams</i>	56-69

Auxiliares de mando y señalización *Manual pilot devices*

Índice fotográfico <i>Photographic summary</i>	70
---	----

TemContact

Página
Page

Contadores y Relés térmicos

Contactors and Thermal overload relays

Tablas de selección y Características técnicas

Selection guides and technical information

Tabla de Selección de Minicontadores

Minicontactors selection guide..... 6-7

Accesorios para Minicontadores

Minicontactors accessories..... 8-9

Características técnicas de Minicontadores

Minicontactors technical information..... 10

Dimensiones de Minicontadores

Minicontactors dimensions..... 11

Tabla de Selección de Contactores de corrección de factor de potencia

Special contactors for power factor correction selection guide..... 12-13

Tabla de Selección de Contactores y Relés térmicos

Contactors and Thermal overload relays selection guide..... 14-16

Características técnicas de Contactores

Contactors technical information..... 17-25

Contactores auxiliares

Contactor relays..... 26

Relés térmicos

Thermal overload relays..... 27-29

Accesorios

Accessories..... 30-32

Contactores inversores

Reversing contactors..... 33

Contactores con retención mecánica

Latching contactors..... 34

Contactores con retardador de apertura capacitivo

Contactors with delay open device..... 35

Cajas para arrancadores directos

Enclosures for direct starters..... 36

Arrancadores estrella-triángulo

Star-delta starters..... 37

Dimensiones y esquemas eléctricos

Dimensions and wiring diagrams

Contactores tripolares

3-pole Contactors..... 38-41

Contactores tetrapolares

4-pole Contactors..... 42-44

Contactores auxiliares

Contactor relays..... 45-46

Relés térmicos

Thermal relays..... 47-48

Bloques de contactos auxiliares

Auxiliary contact blocks..... 49



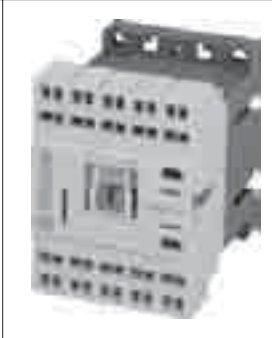

Contactores inversores

Reversing contactors..... 50-51

Contactores conmutadores

Change-over contactors..... 52-54

Minicontactores (CA) / Minicontactors (AC)

					
Tipo de conexión Connection		Tornillo Screw clamps	Fast-on	Conexión a presión Cage clamps	Pines Solder pins
Amperajes Frame size		Tipo / Type	Tipo / Type	Tipo / Type	Tipo / Type
3 P	6A	TKMC6 ■	TKMCF6 ■	TKMCC6 ■	TKMCP6 ■
	9A	TKMC9 ■	TKMCF9 ■	TKMCC9 ■	TKMCP9 ■
	12A	TKMC12 ■	TKMCF12 ■	TKMCC12 ■	TKMCP12 ■
	16A	TKMC16 ■	TKMCF16 ■	TKMCC16 ■	TKMCP16 ■
4 P	6A	TKMC46 ■	TKMC4F6 ■	TKMC4C6 ■	TKMC4P6 ■
	9A	TKMC49 ■	TKMC4F9 ■	TKMC4C9 ■	TKMC4P9 ■
	12A	TKMC412 ■	TKMC4F12 ■	TKMC4C12 ■	TKMC4P12 ■
	16A	TKMC416 ■	TKMC4F16 ■	TKMC4C16 ■	TKMC4P16 ■

Minicontactores auxiliares / Minicontactor relay

- Gama de minicontactores especiales para maniobras de circuitos / Range of special minicontactors for circuit operations.
- Conexiones por tornillo / Connection by screw clamps.



AC1 (Ith)	AC3 380~	Contactos Contacts	CA AC	CC DC
10A	2.2kW 6A	4NO	TKMCR40 ■	TKMDR40 ■
10A	2.2kW 6A	3NO+1NC	TKMCR31 ■	TKMDR31 ■
10A	2.2kW 6A	2NO+2NC	TKMCR22 ■	TKMDR22 ■
10A	2.2kW 6A	1NO+3NC	TKMCR13 ■	TKMDR13 ■
10A	2.2kW 6A	4NC	TKMCR04 ■	TKMDR04 ■

- El código debe complementarse con la cifra de tensión de la bobina.
The code must be complemented with the coil voltage figure.

Las tensiones normalizadas son las siguientes / The rated voltages are the following:

CA / AC 50/60Hz:
24, 110, 220/230, 230/240, 380/400, 440V.

CC / DC:
12, 24, 48, 110, 125, 220V

Opcionalmente se les pueden incorporar hasta 4 contactos auxiliares frontales.
Up to 4 top auxiliary contacts can be fitted optionally.





Nota: NO = NA



Enclavamiento mecánico / Mechanical interlock

	Tipo / Type
Kit de cables y piezas de unión / Cables kit and link pieces	TKMA16

Minicontactores (CA) / Minicontactors (AC)

			
Tornillo Screw clamps	Fast-on	Conexión a presión Cage clamps	Pines Solder pins
Tipo / Type	Tipo / Type	Tipo / Type	Tipo / Type
TKMD6 ••	TKMDF6 ••	TKMDC6 ••	TKMDP6 ••
TKMD9 ••	TKMDF9 ••	TKMDC9 ••	TKMDP9 ••
TKMD12 ••	TKMDF12 ••	TKMDC12 ••	TKMDP12 ••
TKMD16 ••	TKMDF16 ••	TKMDC16 ••	TKMDP16 ••
TKMD46 ■	TKMD4F6 ■	TKMD4C6 ■	TKMD4P6 ■
TKMD49 ■	TKMD4F9 ■	TKMD4C9 ■	TKMD4P9 ■
TKMD412 ■	TKMD4F12 ■	TKMD4C12 ■	TKMD4P12 ■
TKMD416 ■	TKMD4F16 ■	TKMD4C16 ■	TKMD4P16 ■

- El código debe completarse con la configuración deseada del contacto auxiliar:
The code must be complemented with the required auxiliary contact arrangement:
1NC = 01 ó/ or 1NO = 10
- El código debe completarse con la cifra de tensión de la bobina.
The code must be complemented with the coil voltage figure.
- Las tensiones normalizadas son las siguientes:
The rated voltages are the following:

AC3 (IEC60947-4)				AC1 (Ith)	Contactos auxiliares Aux. contacts (Ith)
220 ~ 240V	380 ~ 440V	500 ~ 550V	690V		
1.5kW 7A	2.2kW 6A	3kW 5A	3kW 4A	20A	1 NA / NO ó / or 1 NC (10A)
2.2kW 9A	4kW 9A	3.7kW 6A	4kW 5A	20A	
3kW 12A	5.5kW 12A	4kW 7A	4kW 5A	20A	
4kW 16A	7.5kW 16A	5.5kW 9A	4kW 5A	20A	

CA / AC : 50/60Hz
24, 110, 220/230, 230/240, 380/400, 440V

CC / DC :
12, 24, 48, 110, 125, 220V

CC con ejecución de bajo consumo:
DC with low consumption type:
12V = 12L
24V = 24L
48V = 48L
110V = 110L
120V = 120L

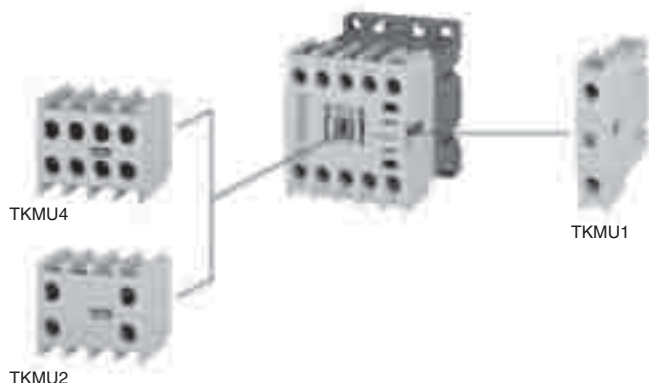
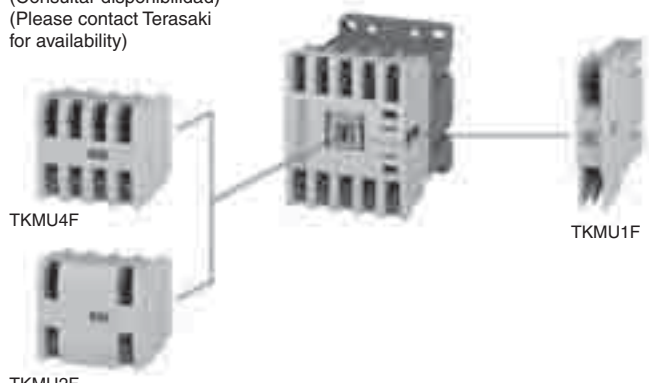
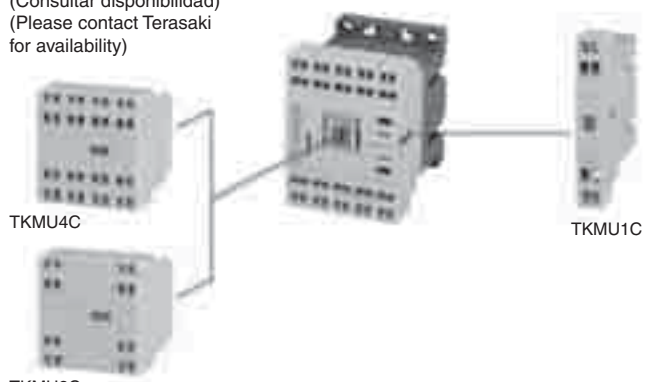



Enclavamiento mecánico / Mechanical interlock

		Tipo / Type
ON (a la conexión)	110~220Vca/ac	TKMT16N 220
ON (a la conexión)	24~48Vcc/dc	TKMT16N 24
OFF (a la desconexión)	110~220Vca/ac	TKMT16O 220
OFF (a la desconexión)	24~48Vcc/dc	TKMT16O 24

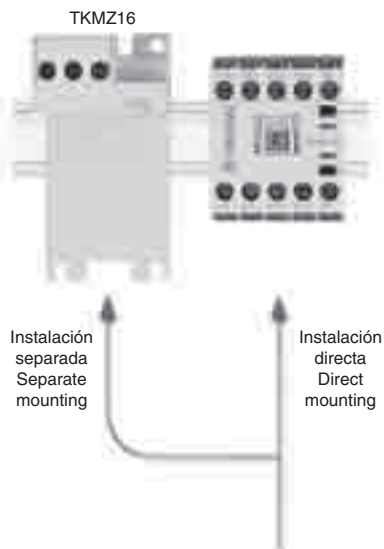
Filtro antiparasitario con led de visualización incorporado Surge suppressor with indicator led built-in

	Tipo / Type
24~48Vca/ac	TKMS16C48
60~127Vca/ac	TKMS16C127
200~240Vca/ac	TKMS16C240
12~24Vcc/dc	TKMS16D24
36~72Vcc/dc	TKMS16D72
100~127Vcc/dc	TKMS16D127
200~240Vcc/dc	TKMS16D240

		Montaje Mounting	Contactos Contacts	Tipo / Type
<p>Conexión por tornillos / Screw clamps connection</p>  <p>TKMU4</p> <p>TKMU2</p> <p>TKMU1</p>		Frontal / Top	4NO 3NO+1NC 2NO+2NC 1NO+3NC 4NC 2NO 2NC 1NO+1NC	TKMU440 TKMU431 TKMU422 TKMU413 TKMU404 TKMU220 TKMU202 TKMU211
		Lateral / Side	1NO 1NC	TKMU110 TKMU101
<p>Conexión Fast-on / Fast-on connection (Consultar disponibilidad) (Please contact Terasaki for availability)</p>  <p>TKMU4F</p> <p>TKMU2F</p> <p>TKMU1F</p>		Frontal / Top	4NO 3NO+1NC 2NO+2NC 1NO+3NC 4NC 2NO 2NC 1NO+1NC	TKMU4F40 TKMU4F31 TKMU4F22 TKMU4F13 TKMU4F04 TKMU2F20 TKMU2F02 TKMU2F11
		Lateral / Side	1NO 1NC	TKMU1F10 TKMU1F01
<p>Conexión a presión / Cage clamps connection (Consultar disponibilidad) (Please contact Terasaki for availability)</p>  <p>TKMU4C</p> <p>TKMU2C</p> <p>TKMU1C</p>		Frontal / Top	4NO 3NO+1NC 2NO+2NC 1NO+3NC 4NC 2NO 2NC 1NO+1NC	TKMU4C40 TKMU4C31 TKMU4C22 TKMU4C13 TKMU4C04 TKMU2C20 TKMU2C02 TKMU2C11
		Lateral / Side	1NO 1NC	TKMU1C10 TKMU1C01
<p>Conexión por pines / Solder pins connection (Consultar disponibilidad) (Please contact Terasaki for availability)</p>  <p>TKMU1P</p>		Lateral / Side	1NO 1NC	TKMU1P10 TKMU1P01

Rangos de Contactos auxiliares / Auxiliary Contacts performance

Clase AC15(11)			Clase DC13(11)	
110V	220V	550V	110V	220V
2.5(0.3)A	2(0.3)A	1(0.3)A	0.28A	0.14A



Descripción / Description

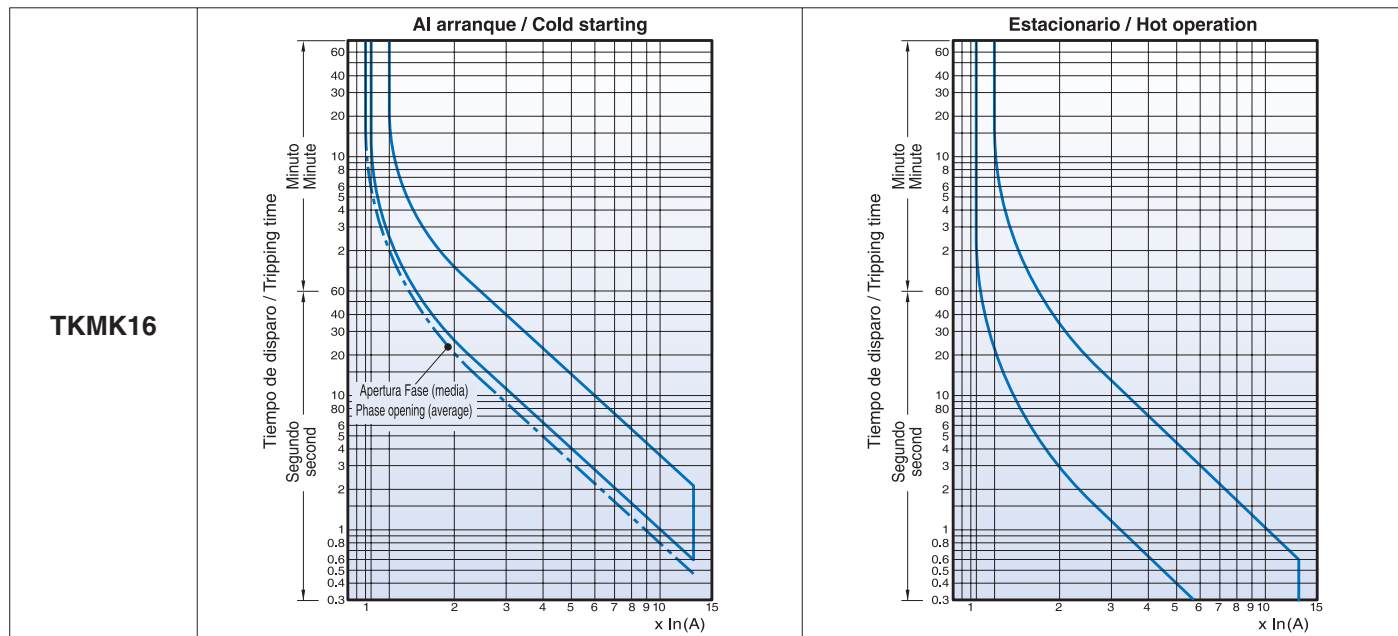
- Montaje directo en el minicontactor con conexión por tornillo.
Direct mounting on the minicontactor by screw connection.
- Instalación en rail DIN o mediante tornillo directo con una base opcional TKMZ16
DIN rail or by direct screw with an optional base TKMZ16.
- Tamaño pequeño: 45mm de anchura / Small size: 45mm.
- Contactos de disparo 1NA+1NC / Tripping contacts: 1NO+1NC
- Clase de disparo 10A conforme la IEC 60947-4-1
Tripping class 10A according to IEC 60947-4-1
- Protección ante defecto diferencial y fallo de fases
Differential failure and phase loss protection
- Rango de temperaturas de trabajo -5° a 40°C / Operating temperature range: -5° to 40°C
- Reset conmutable Manual/Automático / Change over Manual/Automatic reset
- Opción de rearme remoto / Optional remote reset



Enclavamiento mecánico / Mechanical interlock

Intensidad nominal (A) / Rated current (A)	Tipo / Type
0.1~0.16	TKMK16016
0.16~0.25	TKMK16025
0.25~0.4	TKMK1604
0.4~0.63	TKMK16063
0.63~1	TKMK161
1~1.6	TKMK161V6
1.6~2.5	TKMK162V5
2.5~4	TKMK164
4~6	TKMK166
5~8	TKMK168
6~9	TKMK169
7~10	TKMK1610
9~13	TKMK1613
12~16	TKMK1616
Adaptador carril DIN / DIN rail adaptor	TKMZ16

Curvas de disparo de los relés térmicos / Thermal overload relays tripping characteristics



Características de empleo (a 440V CA)
Performance (at 440V AC)



Amperaje Frame size	6A	9A	12A	16A
Corriente de empleo Operation current	6A	9A	12A	16A
Poder de cierre Making current	72A	108A	144A	180A
Poder de corte Breaking current	60A	90A	120A	150A
Ciclos por hora Operation cycles	1800			
Endurancia Endurance	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica: 1 mill. maniobras / Electrical: 1 mil. operations • Mecánica: 12 mill. maniobras / Mechanical: 12 mil. operations 			

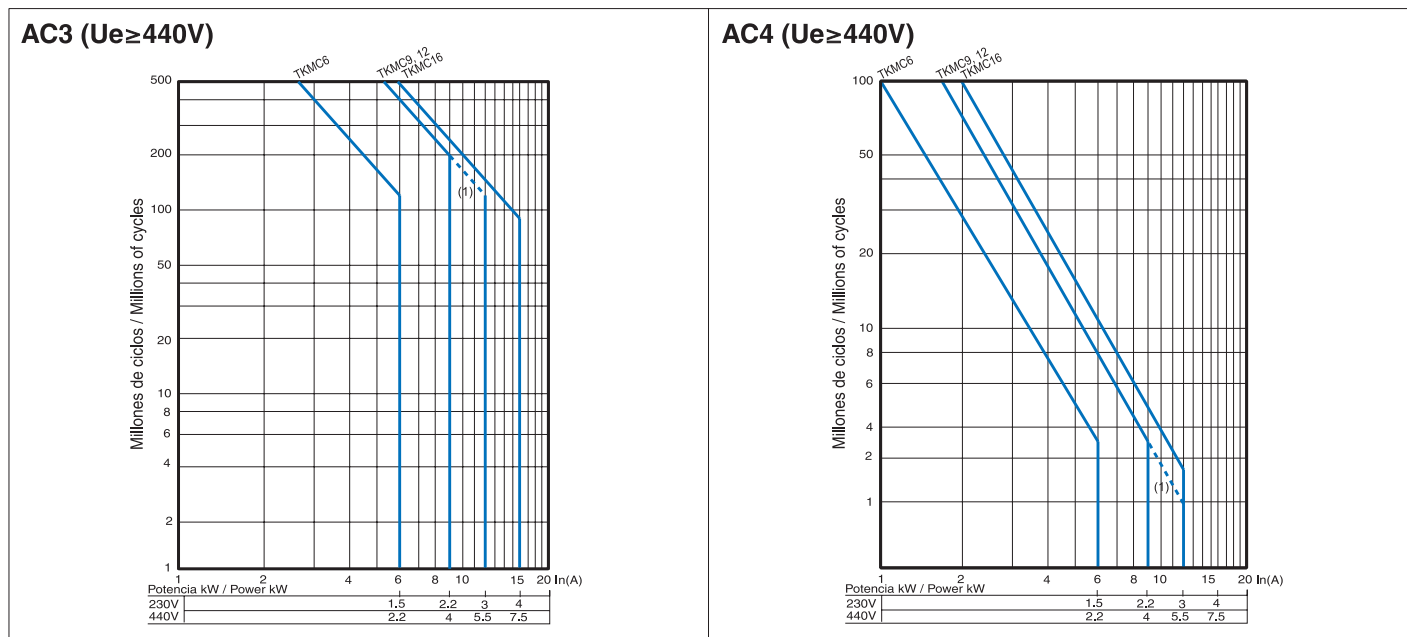
Características de las bobinas / Coil characteristic

Tensión de la bobina Coil voltage	CA AC	CC / DC		
		Estándar Standard	Bajo consumo Low consumption	Ancho voltage Wide voltage
Consumo de la bobina (W) Coil consumption (W)	2	3	1.2	2
Inicio Inrush	32VA	3W	1.2W	2W
Servicio Sealed	6VA	3W	1.2W	2W
Tensión de cierre (%) Closing voltage (%)	80~110	80~110	80~125	70~125
Tensión de apertura (%) Opening voltage (%)	30~40	10~30	10~30	10~30
Tiempo de cierre (ms) Closing time (ms)	10~20	40~50	40~50	40~50
Tiempo de apertura (ms) Opening time (ms)	35~45	35~45	35~45	35~45

Disponible recambios de bobinas. Consultar con Terasaki.
Spare coils available. Please contact Terasaki.








Endurancia eléctrica / Electrical endurance



(1) La línea discontinua sólo es aplicable al contactor TKMC12.
(1) Discontinuous line only for TKMC12 contactor.

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions

Tipo / Type	Externas y de montaje / External and mounting
TKMC	<p>Technical drawing of the TKMC minicontactor. It includes three views: a front view, a side view, and a top view. The front view shows a 45mm wide unit with two rows of terminals. The top row has four terminals with a center-to-center spacing of 8.7mm and a distance of 7.6mm from the left edge. The bottom row has four terminals with a center-to-center spacing of 8.7mm and a distance of 7.6mm from the left edge. The distance between the centerlines of the two rows is 33.5mm. The total height is 58mm. Two M3.5 terminals for the coil are located at the top. The side view shows a total width of 57mm and a mounting flange width of 43.3mm. The top view shows a total width of 37.7mm and a terminal spacing of 35mm. The mounting hole diameter is 4mm and the total height is 50mm.</p>
TKMD	<p>Technical drawing of the TKMD minicontactor. It includes three views: a front view, a side view, and a top view. The front view shows a 45mm wide unit with two rows of terminals. The top row has four terminals with a center-to-center spacing of 8.7mm and a distance of 7.6mm from the left edge. The bottom row has four terminals with a center-to-center spacing of 8.7mm and a distance of 7.6mm from the left edge. The distance between the centerlines of the two rows is 33.5mm. The total height is 58mm. Two M3.5 terminals for the coil are located at the top. The side view shows a total width of 69mm and a mounting flange width of 55.3mm. The top view shows a total width of 37.7mm and a terminal spacing of 35mm. The mounting hole diameter is 4mm and the total height is 50mm.</p>
TKMK	<p>Technical drawing of the TKMK minicontactor. It includes two views: a front view and a side view. The front view shows a 45mm wide unit with two rows of terminals. The top row has four terminals with a center-to-center spacing of 8.8mm and a distance of 8.1mm from the left edge. The bottom row has four terminals with a center-to-center spacing of 7.6mm and a distance of 10.6mm from the left edge. The distance between the centerlines of the two rows is 55.5mm. The total height is 73.2mm. The top row terminals are labeled 95NC, A2/95NC, 97NO, and 98NO. The bottom row terminals are labeled 2T1, 4T2, 6T3, and 14/22. Two M3.5 terminals for auxiliary functions are located at the top. The side view shows a total width of 43.1mm and a mounting flange width of 44.5mm. The mounting hole diameter is 1.9mm and the total height is 63.7mm.</p>

400/440V [kVar]	[A]	Contactador	Ref.	Kit - Resistencia Limitadora Kit - Limiting Resistors	Ref.		
9.7	9A		TKC9 ■		TKM9		
12.5	12A		TKC12 ■				
16.7	18A		TKC18 ■				
18	22A		TKC22 ■				
25	32A		TKC32 ■			TKM50	
33.3	40A		TKC40 ■				
40	50A		TKC50 ■				
45.7	65A		TKC65 ■				
54	75A		TKC75 ■				
60	85A		TKC75 ■				

■ Indicar tensión normalizada: Tensiones normalizadas en Corriente Alterna 50/60Hz: 24-48-110-220-240-380-400-415V.

Para otras tensiones consultar con Terasaki.

■ AC power supply voltages: 50/60Hz: 24-48-110-240-380-400-415V. For other tensions consult with Terasaki.

Características técnicas:

- Temperatura ambiente $\leq 50^{\circ}\text{C}$ / Ambient temperature $\leq 50^{\circ}\text{C}$
- Ciclos/hora ≤ 120 (240/100) c/h / Cycles/hour ≤ 120 (240/100)
- Endurancia eléctrica > 200.000 ciclos / Electrical endurance > 200.000 cycles
- Conforme a norma IEC 60947-4-1 / According to IEC 60947-4-1


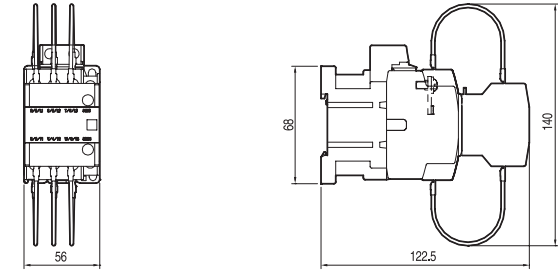

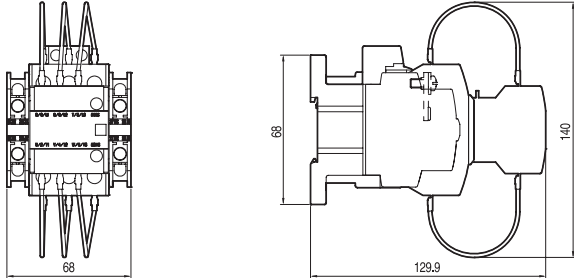

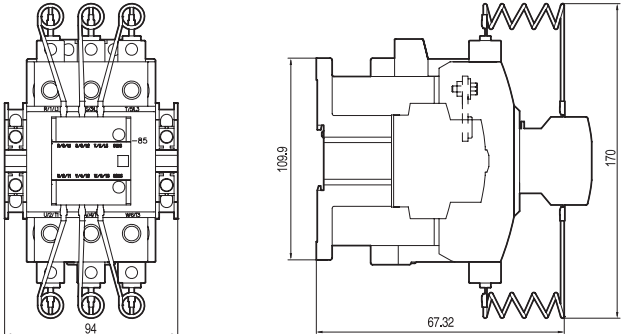
1. El condensador debe estar descargado antes de la alimentación del circuito. (tensión máxima residual en los terminales $< 50\text{V}$)
The capacitor must be unclouded before proceeding to circuit supply.
(terminals maximum residual voltage $< 50\text{V}$)

2. Para una tensión de empleo de 500V ($U_e=500\text{V}$), la endurancia es de 100.000 maniobras para los modelos TKQ9-40 y 80.000 maniobras para los modelos TKQ50-85.
For $U_e=500\text{V}$ the electrical endurance is of 100,000 operations for types TKQ9-40, and 80,000 operations for types TKQ50-85.

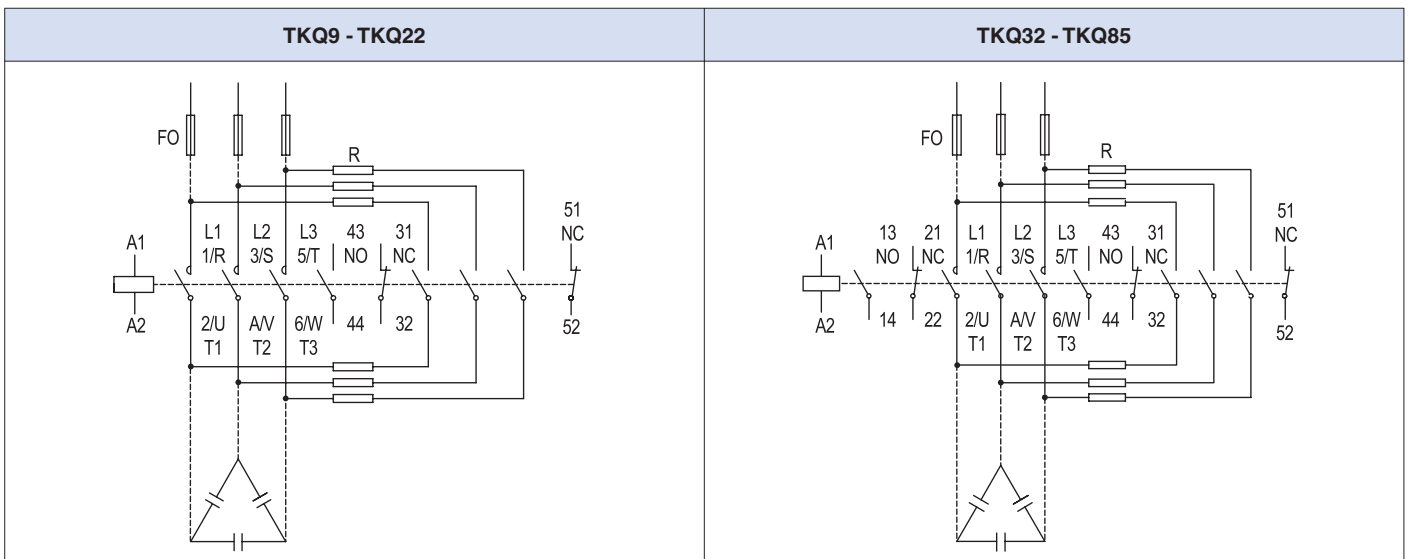
3. Para proteger ante altas corrientes se deben instalar fusibles tipo gG de calibre 1.5-2 veces al calibre del contactor.
To avoid high current values, when fuses type gG are used, these should be 1.5-2 times the contactor ampere frame.

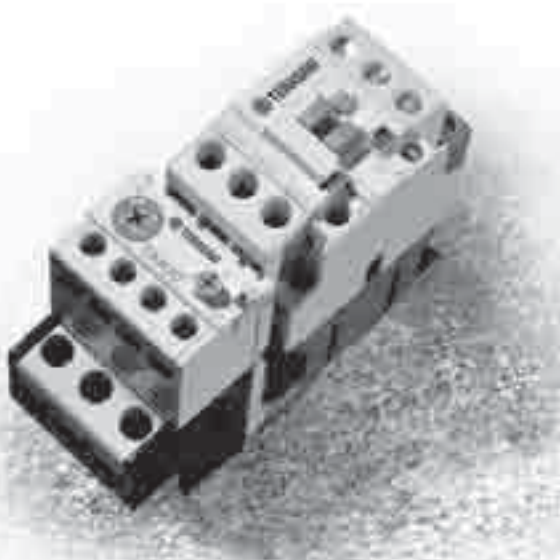
Tabla de Selección del contactor de Corrección de Factor de Potencia Selection Guide

Referencia Reference	In (A)	Valores de potencia reactiva (kVar) Max. reactive power values		
		220/240V	400/440V	600/690V
TKQ9	12	5	9.7	14
TKQ12	16	6.7	12.5	18
TKQ18	20	8.5	16.7	24
TKQ22	25	10	18	26
TKQ32	38	15	25	36
TKQ40	42	20	33.3	48
TKQ50	60	22	40	58
TKQ65	70	25	45.7	66
TKQ75	80	29.7	54	78
TKQ85	96	35	60	92

Conjunto de Contactor + Resistencia limitadora Set of Contactor + Limiting Resistor	Ref.	Dimensiones / Dimensions
	TKQ9	TKQ9, 22
	TKQ12	
	TKQ18	
	TKQ22	
	TKQ32	TKQ9, 22
	TKQ40	
	TKQ50	TKQ9, 22
	TKQ65	
	TKQ75	
	TKQ75	

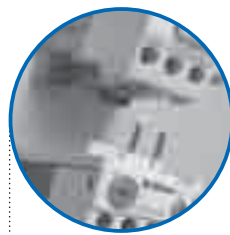
Esquemas eléctricos / Electrical diagrams





3 Tamaños
3 Dimensiones externas en contactores y relés térmicos.

3 Frame sizes
3 External dimensions for magnetic contactors and TOR.



Relé térmico de montaje directo
Sin necesidad de acoplar un adaptador adicional.

Direct mounting type TOR
No additional fixing bracket required.



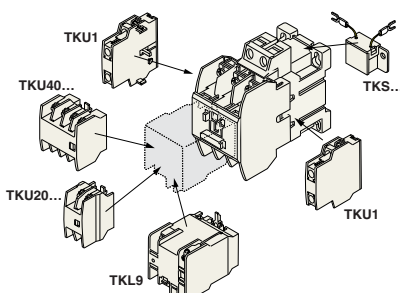
Dos tipos de montaje
Montaje sobre rail DIN 35 mm o mediante tornillos.

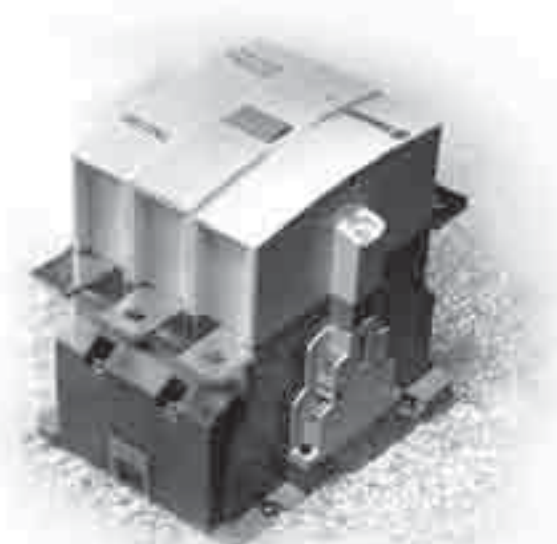
Two mounting options
Din-rail 35mm mounting or screw mounting.

TKC9~85

Tipo / Type			TKC9	TKC12	TKC18	TKC22	TKC32	TKC40	TKC50	TKC65	TKC75	TKC85	
IEC-60947	AC1		20A	20A	25A	32A	50A	60A	80A	100A	110A	135A	
	AC3	200~240V	2.5kW 11A	3.5kW 13A	4.5kW 18A	5.5kW 22A	7.5kW 32A	11kW 40A	15kW 55A	18.5kW 65A	22kW 75A	25kW 85A	
		380~440V	4kW 9A	5.5kW 12A	7.5kW 18A	11kW 22A	15kW 32A	18.5kW 40A	22kW 50A	30kW 65A	37kW 75A	45kW 85A	
		500~550V	4kW 7A	7.5kW 12A	7.5kW 13A	15kW 22A	18.5kW 28A	22kW 32A	30kW 43A	37kW 60A	45kW 64A	45kW 75A	
CE		690V	4kW 5A	7.5kW 9A	7.5kW 9A	15kW 18A	18.5kW 21A	22kW 25A	30kW 33A	37kW 47A	45kW 47A	45kW 52A	
	Intensidad térmica (Ith) / Rated thermal current (Ith)		20A	25A	30A	32A	45A	50A	70A	80A	90A	100A	
UL	Motor CA AC Motor	Unipolar Single phase	115V	0.5 HP	0.5 HP	1 HP	2 HP	2 HP	3 HP	3 HP	5 HP	5 HP	7.5 HP
			230V	1 HP	2 HP	3 HP	3 HP	5 HP	5 HP	7.5 HP	10 HP	15 HP	15 HP
	Trifásico Three phase	200V	2 HP	3 HP	5 HP	7 HP	7.5 HP	10 HP	10 HP	15 HP	20 HP	25 HP	
		230V	2 HP	3 HP	5 HP	7.5 HP	10 HP	10 HP	15 HP	20 HP	25 HP	30 HP	
		460V	5 HP	7.5 HP	10 HP	10 HP	20 HP	25 HP	30HP	40 HP	50 HP	50 HP	
UL			575V	7.5 HP	10 HP	15 HP	15 HP	20 HP	25 HP	30 HP	40 HP	50 HP	
	Endurancia (x10.000 maniobras) Endurance (x10,000 operations)		Eléctrica / Electrical Mecánica / Mechanical	250 2500	250 2500	250 2500	250 2500	200 1500	200 1500	200 1000	200 1000	200 1000	200 1000
Contactos auxiliares (NO = NA) Auxiliary contacts		Estándar / Standard	1NO 1NC	1NO 1NC	1NO 1NC	1NO 1NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	
		Montaje lateral Side mounting	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	
		Montaje frontal Top mounting	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	TKU20, 40...	
Opciones de montaje Mounting options			Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	Rail DIN Torn./Screw	
Dimensiones externas (mm) (Ancho x Alto x Fondo) External Dimensions (mm) (W x H x D)			44x80x86.8	44x80x86.8	44x80x86.8	44x80x86.8	68x82x94.6	68x82x94.6	94x123.5x117.4	94x123.5x117.4	94x123.5x117.4	94x123.5x117.4	
Dimensiones de montaje (Ancho x Alto) Mounting dimensions (Width x Height)			30-35x48-59 35x60	30-35x48-59 35x60	30-35x48-59 35x60	30-35x48-59 35x60	30-35x48-59 35x60	30-35x48-59 35x60	100x50-60 100x60	100x50-60 100x60	100x50-60 100x60	100x50-60 100x60	
Contadores en CC / DC Contactors			TKD9	TKD12	TKD18	TKD22	TKD32	TKD40	TKD50	TKD65	TKD75	TKD85	
Relés térmicos / Thermal overload relays			TKK22	TKK22	TKK22	TKK22	TKK40	TKK40	TKK85	TKK85	TKK85	TKK85	

Accesorios / Accessories





Facilidad al reemplazar la bobina

- Bobina tipo cassette extraíble sin necesidad de desinstalar el contactor.

Easy to replace the operational coil

- Withdrawable cassette type, allowing coil replacement without disconnecting contactor.



Facilidad de cableado

- Como característica estándar ofrece terminales de tipo pletina.

Easy to wire

- Clamp terminal. (Standard)

TKC100~800

Tipo / Type			TKC100	TKC125	TKC150	TKC180	TKC220	TKC300	TKC400	TKC600	TKC800	
IEC-60947	AC1		150A	150A	200A	230A	260A	350A	420A	660A	800A	
	AC3	200-240V	30kW 105A	37kW 125A	45kW 150A	55kW 180A	75kW 250A	90kW 300A	125kW 400A	190kW 630A	220kW 800A	
		380-440V	55kW 105A	60kW 120A	75kW 150A	90kW 180A	132kW 250A	160kW 300A	220kW 400A	330kW 630A	440kW 800A	
		500-550V	55kW 85A	60kW 90A	90kW 140A	110kW 180A	132kW 200A	160kW 250A	225kW 350A	330kW 500A	500kW 720A	
CE		690V	55kW 65A	60kW 70A	90kW 100A	110kW 120A	132kW 150A	200kW 220A	250kW 300A	330kW 420A	500kW 630A	
	Intensidad térmica (Ith) / Rated thermal current (Ith)		160A	160A	210A	230A	275A	350A	450A	660A	840A	
UL	Motor CA	Unipolar Single phase	115V	7.5HP	10HP	15HP	15HP	15HP				
			230V	15HP	20HP	25HP	30HP	40HP				
	AC Motor	Trifásico Three phase	200V	30HP	40HP	40HP	60HP	60HP	100HP	125HP	150HP	200HP
			230V	30HP	40HP	50HP	60HP	75HP	100HP	150HP	200HP	250HP
			460V	60HP	75HP	100HP	125HP	150HP	200HP	300HP	400HP	500HP
		575V	60HP	75HP	100HP	125HP	150HP	200HP	300HP	400H	500HP	
		Endurancia (x10.000 maniobras)	Eléctrica / Electrical	100	100	100	100	100	50	50	50	
		Endurance (x10,000 operations)	Mecánica / Mechanical	500	500	500	500	500	500	500	500	
		Contactos auxiliares (NO = NA)	Estándar / Standard	2NO2NC	2NO2NC	2NO2NC	2NO2NC	2NO2NC	2NO2NC	2NO2NC	2NO2NC	
		Auxiliary contacts	Montaje lateral Side mounting	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	
			Montaje frontal Top mounting	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Montaje / Mounting options		Torn./Screw	Torn./Screw	Torn./Screw	Torn./Screw	Torn./Screw	Torn./Screw	Torn./Screw	Torn./Screw	
		Dimensiones externas (mm) (Ancho x Alto x Fondo)		100x157.4x146.5	100x157.4x146.5	120x166x157	138x203x181	138x203x181	163x243x198	163x243x198	285x290x242	
		External Dimensions (mm) (W x H x D)										
		Dimensiones de montaje (Ancho x Alto)		80x110	80x100	100x125-130	45x190	45x190	50x210	50x210	250x250	
		Mounting dimensions (Width x Height)		90x125	90x125		120x190	120x190	60x220	60x220		
								145x225	145x225			
		Contactores en CC / DC Contactors		Bobina común en CA/CC / AC/DC Common coil								
		Relés térmicos / Thermal overload relays (p. 29)		TKK100	TKK125	TKK150	TKK220	TKK220	TKK400	TKK400	TKK600	



Accesorios

- Contactos auxiliares
- Enclavamiento mecánico
- Retención mecánica
- Dispositivo de retardo, ...

Accessories

- Auxiliary contacts
- Mechanical interlock
- Mechanical latch
- Delayed opening unit

Fácil de usar

- Los bloques de contactos auxiliares pueden ser reemplazados sin necesidad de desinstalar el contactor.
- Los bloques de contactos auxiliares son comunes para los tipos desde TKC100 hasta TKC800.

Easy to use

- Aux. contact can be replaced without uninstll the contactors.
- Aux. contact common for TKC100~800.

Amplio rango en tensiones de bobinas (TKC100~400)

- 100~240V, bobina en CA/CC de uso común. Todos los contactores incorporan bobinas en bifrecuencia 50/60Hz.

Common operating voltage throughout range (TKC100~400)

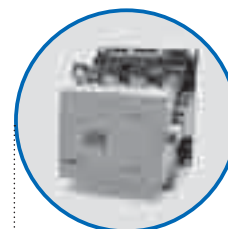
- Suitable for 100~240V AC or DC service, 50/60Hz coil.


Flexibilidad

Accesorios comunes para contactores tripolares y tetrapolares

Flexibility

Common accessories for 3-pole and 4-pole


3 tamaños

Sólo 3 dimensiones externas desde TKC4100~800

3 frame sizes

3 external dimensions from TKC4100~800

TKC49~485

Tipo / Type			TKC49	TKC412	TKC418	TKC422	TKC432	TKC440	TKC450	TKC465	TKC475	TKC485
IEC-60947	AC-1	200~240V	7.5kW 20A	7.5kW 20A	10kW 25A	11kW 32A	18kW 50A	21kW 60A	29kW 80A	34kW 100A	38kW 110A	40kW 135A
		380~440V	13kW 20A	13kW 20A	17kW 25A	20kW 32A	31kW 50A	37kW 60A	50kW 80A	59kW 100A	66kW 110A	69kW 135A
		500~550V	17kW 20A	17kW 20A	22kW 25A	23kW 32A	41kW 50A	49kW 60A	65kW 80A	74kW 100A	82kW 110A	87kW 135A
		690V	22kW 20A	22kW 20A	30kW 25A	34kW 32A	54kW 50A	65kW 60A	86kW 80A	102kW 100A	114kW 110A	120kW 135A
CE												
	Endurancia (x10.000 man.)	Eléctrica / Electrical	200	200	170	170	170	170	150	150	150	150
	Endurance (x10,000 oper.)	Mecánica / Mechanical	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1000	1000	1000	1000
Contactos auxiliares	Estándar / Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auxiliary contacts	Montaje lateral	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1	TKU1
	Montaje frontal	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..	TKU20,40..
Montaje / Mounting options		Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw	Rail DIN Screw
Dimensiones externas (mm) (Ancho x Alto x Fondo)			44 x 80 x 86.8	44 x 80 x 86.8	48 x 80 x 86.8	48 x 80 x 86.8	59 x 83.5 x 94.5	59 x 83.5 x 94.5	91 x 122 x 118	91 x 122 x 118	91 x 122 x 118	91 x 122 x 118
External Dimensions (mm) (W x H x D)												
Dimensiones de montaje (Ancho x Alto)			35 x 60	35 x 60	35 x 60	35 x 60	42 x 60	42 x 60	81 x 100	81 x 100	81 x 100	81 x 100
Mounting dimensions (Width x Height)												
Contactores en CC / DC Contactors			TKD49	TKD412	TKD418	TKD422	TKD432	TKD440	TKD450	TKD465	TKD475	TKD485

TKC4100~4800

Tipo / Type			TKC4100	TKC4125	TKC4150	TKC4180	TKC4220	TKC4300	TKC4400	TKC4600	TKC4800
IEC-60947	AC-1	200~240V	58kW 150A	64kW 155A	76kW 200A	85kW 230A	100kW 260A	120kW 350A	152kW 420A	28kW 660A	350kW 800A
		380~440V	100kW 150A	111kW 155A	132kW 200A	150kW 230A	175kW 260A	210kW 350A	262kW 420A	500kW 660A	600kW 800A
		500~550V	132kW 150A	139kW 155A	173kW 200A	190kW 230A	220kW 260A	270kW 350A	345kW 420A	655kW 660A	750kW 800A
		690V	174kW 150A	191kW 155A	228kW 200A	260kW 230A	300kW 260A	370kW 350A	457kW 420A	86kW 660A	1000kW 800A
CE											
	Endurancia (x10.000 man.)	Eléctrica / Electrical	100	100	100	100	100	100	70	70	70
	Endurance (x10,000 oper.)	Mecánica / Mechanical	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Contactos auxiliares	Estándar / Standard	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC	2NO 2NC
Auxiliary contacts	Montaje lateral	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100	TKU100
	Montaje frontal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montaje / Mounting options		Screw	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw
Dimensiones externas (Ancho x Alto x Fondo)			175 x 203 x 180	175 x 203 x 180	175 x 203 x 180	175 x 203 x 180	175 x 203 x 180	208 x 243 x 199	208 x 243 x 199	346 x 310 x 242	346 x 310 x 242
External Dimensions (mm) (W x H x D)											
Dimensiones de montaje (Ancho x Alto)			120 x 190	120 x 190	120 x 190	120 x 190	120 x 190	145 x 225	145 x 225	308 x 270	308 x 270
Mounting dimensions (Width x Height)											
Contactores en CC / DC Contactors			Bobina común en CA/CC / AC/DC Common coil								



Características de los Contactores / Ratings of Contactors

Tipo / Type Contactores Contactors	Rango / Rating																AC1 (lth) A
	AC3						AC2						AC4				
	200~220V		380~440V		500~550V		200~220V		380~440V		500~550V		200~220V		380~440V		
kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A	kW	A		
TKC9	2.5	11	4	9	4	7	2.5	11	4	9	4	7	1.5	8	2.2	6	20
TKC12	3.5	13	5.5	12	7.5	12	3.5	13	5.5	12	7.5	12	2.2	11	4	9	20
TKC18	4.5	18	7.5	18	7.5	13	4.5	18	7.5	18	7.5	13	3.7	18	4	9	25
TKC22	5.5	22	11	22	15	22	5.5	22	11	22	15	22	3.7	18	5.5	13	32
TKC32	7.5	32	15	32	18.5	28	7.5	32	15	32	18.5	28	4.5	20	7.5	17	50
TKC40	11	40	18.5	40	22	32	11	40	18.5	40	22	32	5.5	25	11	24	60
TKC50	15	55	22	50	30	43	15	55	22	50	30	43	7.5	35	15	32	80
TKC65	18.5	65	30	65	37	60	18.5	65	30	65	37	60	11	50	22	47	100
TKC75	22	75	37	75	45	64	22	75	37	75	45	64	13	55	25	52	110
TKC85	25	85	45	85	45	75	25	85	45	85	45	75	15	65	30	62	135
TKC100	30	105	55	105	55	85	30	105	55	105	55	85	19	80	37	75	150
TKC125	37	125	60	120	60	90	37	125	60	120	60	90	22	93	45	90	150
TKC150	45	150	75	150	90	140	45	150	75	150	90	140	30	125	55	110	200
TKC180	55	180	90	180	110	180	55	180	90	180	110	180	37	150	75	150	230
TKC220	75	220	132	220	132	200	75	220	132	220	132	200	45	180	90	180	260
TKC300	90	300	160	300	160	250	90	300	160	300	160	250	55	220	110	220	350
TKC400	125	400	220	400	225	350	125	400	220	400	225	350	75	300	150	300	420
TKC600	190	630	330	630	330	500	190	630	330	630	330	500	110	400	200	400	660
TKC800	220	800	440	800	500	720	220	800	440	800	500	720	160	630	300	630	800

Características de los Contactos auxiliares / Ratings of Auxiliary contacts

Tipo / Type	Intensidad nominal (A) / Rated current (A)																AC1 (lth) A
	AC 15				DC 13				AC 12				DC 12				
	110V	220V	440V	550V	24V	48V	110V	220V	110V	220V	440V	550V	24V	48V	110V	220V	
TKC(D)9-22	6	3	1.5	1.2	3	1.5	0.55	0.27	10	8	5	5	5	3	2.5	1	16
TKC(D)32-85	6	3	1.5	1.2	3	1.5	0.55	0.27	10	8	5	5	5	3	2.5	1	16
TKC(4)100-800	6	5	3	3	6	3	1.2	0.2	10	10	5	5	5	3	1.5	0.25	16

Nº de Contactos auxiliares / Contact arrangements

Tipo / Type	Estándar / Standard	Opciones / Options
TKC(D)9-22	1NO 1NC	4NO, 3NO1NC, 2NO2NC, 1NO3NC
TKC(D)32-85	2NO 2NC	4NO, 3NO1NC, 2NO2NC, 1NO3NC
TKC(4)100-800	2NO 2NC	2NO 2NC

Nota: NO = NA

Características de las bobinas / Operating coil ratings

Límites de funcionamiento

Una vez aplicada la tensión y la frecuencia nominal a 40°C, la bobina funcionará entre el 85-100% de la tensión nominal.

En el caso de que la bobina sea sometida a un funcionamiento por debajo o por encima de los límites de funcionamiento establecidos, su aislamiento eléctrico y funcionamiento mecánico pueden resultar afectados.

Operating limits

When the operating coil is in the energised state, an operating tolerance of between 85-110% of the coil's rated voltage is permitted, at temperatures up to 40°C at standard operating frequency. Operation out with the above may cause deterioration to electrical insulation and mechanical operation.

9~85A

Tipo / Type	Bobina CA / AC Coil	Bobina / Coil
	50 / 60 Hz	CC / DC
TKC(D)4) 9 - 85	24V	12V
	48V	24V
	110V	48V
TKR(D)40	220V	100V
TKR(D)60	240V	110V
TKR(D)80	380V	125V
	400V	200V
	415V	220V
	440V	250V
	500V	-
	550V	-

100~800A

Tipo / Type	Tensión Nominal	Bobina común en CA/CC / AC/DC common coil	
	Rated voltage	50 / 60Hz	CC / DC
TKC(4)100 ~ 400	24V *)	24~25V	24V
	48V *)	48~50V	48V
	100~200V	100~240V	100~220V
	300V	265~347V	-
	400V	380~450V	-
TKC(4)600 ~ 800	500V	440~575V	-
	100V	100~127V	100~110V
	200V	200~240V	200~220V
	300V	265~347V	-
	400V	380~450V	-
	500V	440~575V	-

Nota*. Las tensiones nominales de 24 y 48V para TKC100-220.

Note*. 24 and 48V rated voltages are available for TKC100-220.

Características de las bobinas en CA / Characteristics of AC coils

Valores en CA 220V / AC 220V

Tipo / Type	Consumo de la bobina (VA)		Disipación térmica (W)	Tensión de empleo (V)		Intensidad bobina	Tiempo de funcionamiento (ms)		
	Coil consumption (VA)			Operational voltage (V)			Coil current	Operational time (ms)	
	Inicio/Inrush	Servicio/Holding		cierre/pick up	apertura/drop out			(mA)	cierre/closing
TKC(4)9, 12, 18, 22	95	9	2	141~156(142~157)	105~125(112~132)	41(36)	10~17	6~9	
TKC(4)32, 40	95	9	2	150~165(151~166)	110~130(117~137)	41(36)	11~19	6~10	
TKC(4)50, 65, 75, 85	220	17	5	145~160(146~161)	100~120(107~127)	77(68)	16~25	8~15	
TKC100, 125	298	12.3	4.4	77	48	56	30~34	63~67	
TKC150	298	12.3	4.4	77	48	56	37~41	47~52	
TKC180, 220	380	11.6	4.7	77	48	53	45	45	
TKC4100, 125, 150, 180, 220									
TKC(4)300, 400	571	14	5	77	48	64	45~50	48~52	
TKC(4)600, 800	1000	29	7.8	150	91	132	66~69	55	

Nota: 1. Valores medios / Average values. 2. () Valores para 50Hz / Values for 50Hz.

Valores en CA 110V / AC 110V

Tipo / Type	Consumo de la bobina (VA)		Disipación térmica (W)	Tensión de empleo (V)		Intensidad bobina	Tiempo de funcionamiento (ms)		
	Coil consumption (VA)			Operational voltage (V)			Coil current	Operational time (ms)	
	Inicio/Inrush	Servicio/Holding		cierre/pick up	apertura/drop out			(mA)	cierre/closing
TKC(4)9, 12, 18, 22	95	8	2	75~85(74~84)	55~65(54~64)	73(73)	11~18	6~9	
TKC(4)32, 40	95	8	2	75~85(74~84)	55~65(54~64)	73(73)	13~20	6~9	
TKC(4)50, 65, 75, 85	220	17	5.5	68~78(67~77)	40~50(39~49)	154(154)	16~25	9~16	
TKC100, 125	162	9.8	3.1	77	48	89	46~50	49~53	
TKC150	162	12.2	3	77	48	111	56~60	44~48	
TKC180, 220	220	9.1	3.4	77	48	83	60	41	
TKC4100, 125, 150, 180, 220									
TKC(4)300, 400	393	14	4.4	77	48	128	64~68	43~47	
TKC(4)600, 800	1000	17	6.3	77	48	155	66~70	45~49	

Nota: 1. Valores medios / Average values. 2. () Valores para 50Hz / Values for 50Hz.

Características de las bobinas en CC / Characteristics of the DC coil

Valores en CC 110V / DC 110V

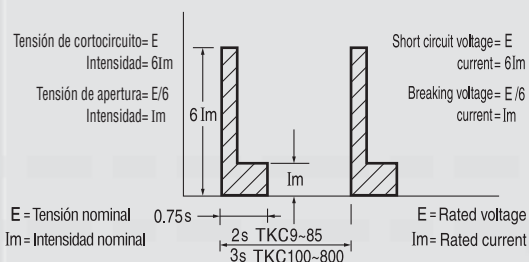
Tipo / Type	Consumo de la bobina (VA)		T. constante (ms)	Tensión de empleo (V)		Intensidad bobina	Tiempo de funcionamiento (ms)		
	Coil consumption (VA)			Operational voltage (V)			Coil current	Operational time (ms)	
	Inicio/Inrush	Servicio/Holding		(ms)	cierre/pick up			apertura/drop out	(mA)
TKD(4)9, 12, 18, 22	9	9	50	60~75	15~35	82	45~55	8~15	
TKD(4)32, 40	9	9	50	60~75	15~35	82	45~55	8~15	
TKD(4)50, 65, 75, 85	220	5	-	65~80	15~35	46	20~30	13~20	

Nota: 1. Valores medios / Average values.

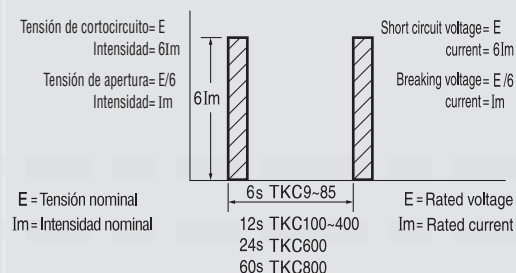
Características de empleo de los Contactores TKC / Performance of TKC Contactors

Tipo / Type	Tensión nominal (V) Rated voltage (V)	Intensidad nominal (A) Rated current (A)	Int. máx. cortocircuito Short circuit max. current (A)	Poder de apertura Breaking capacity (A)	Ciclos por hora en AC3 Cycles per hour at AC3	Endurancia (x10.000 maniobras) Endurance (x10,000 operations)	
						Mecán./Mechan.	Eléct./Elect.
TKC9	220	11	132	110	1800	2500	250
	440	9	108	90			
TKC12	220	13	156	130	1800	2500	250
	440	12	144	120			
TKC18	220	18	216	180	1800	2500	250
	440	18	216	180			
TKC22	220	22	264	220	1800	2500	250
	440	22	264	220			
TKC32	220	32	385	320	1800	1500	200
	440	32	385	320			
TKC40	220	40	480	400	1800	1500	200
	440	40	480	400			
TKC50	220	55	660	550	1200	1000	200
	440	50	600	500			
TKC65	220	65	780	650	1200	1000	200
	440	65	780	650			
TKC75	220	75	900	750	1200	1000	200
	440	75	900	750			
TKC85	220	80	960	800	1200	1000	200
	440	80	960	800			
TKC100	220	105	1050	1050	1200	500	100
	440	105	1050	1050			
TKC125	220	125	1250	1250	1200	500	100
	440	120	1200	1200			
TKC150	440	150	1500	1500	1200	500	100
	440	150	1500	1500			
TKC180	220	180	1800	1800	1200	500	100
	440	180	1800	1800			
TKC220	220	220	2200	2200	1200	500	100
	440	220	2200	2200			
TKC300	220	300	3000	3000	1200	500	100
	440	300	3000	3000			
TKC400	220	400	4000	4000	1200	500	50
	440	400	4000	4000			
TKC600	220	630	6300	6300	1200	500	50
	440	630	6300	6300			
TKC800	220	800	8000	8000	1200	500	50
	440	800	8000	8000			

Test de endurance eléctrica en categoría AC3
Test duty of the electrical endurance (AC3)



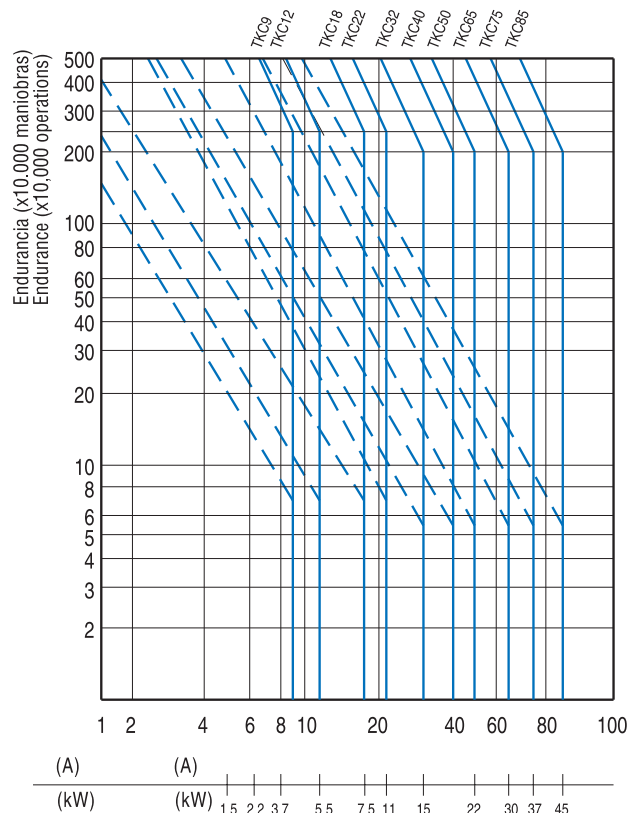
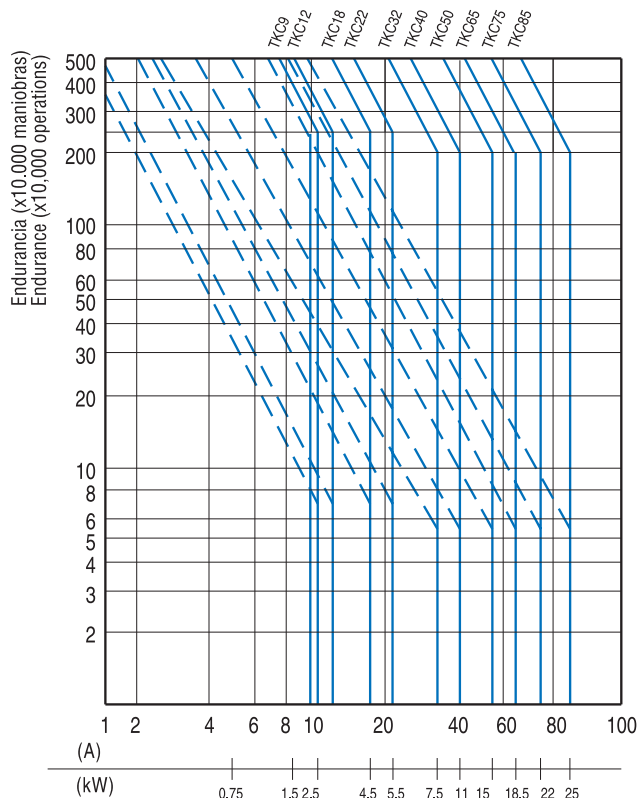
Test de endurance eléctrica en categoría AC4
Test duty of the electrical endurance (AC4)



Endurance eléctrica (TKC9~85) / Electrical endurance (TKC9~85)

3 ∅ AC 200~240V

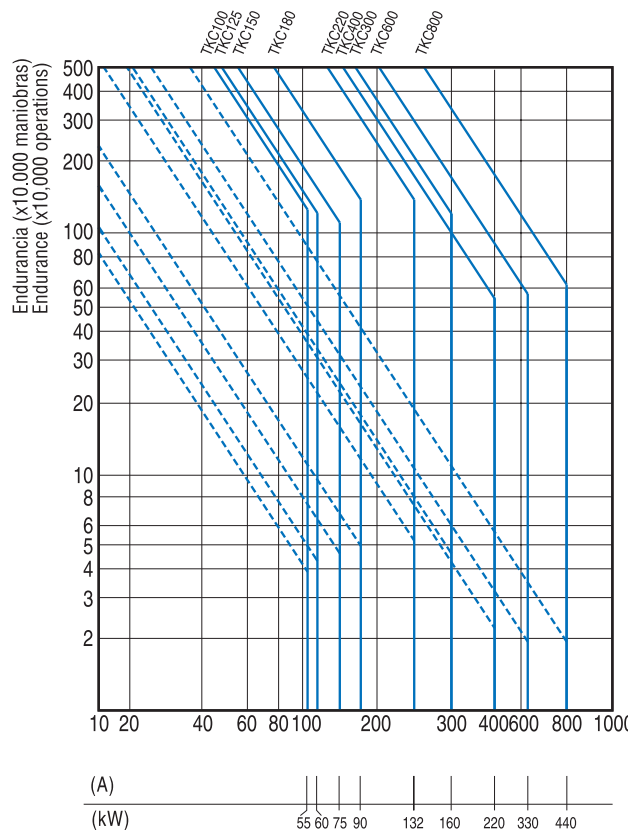
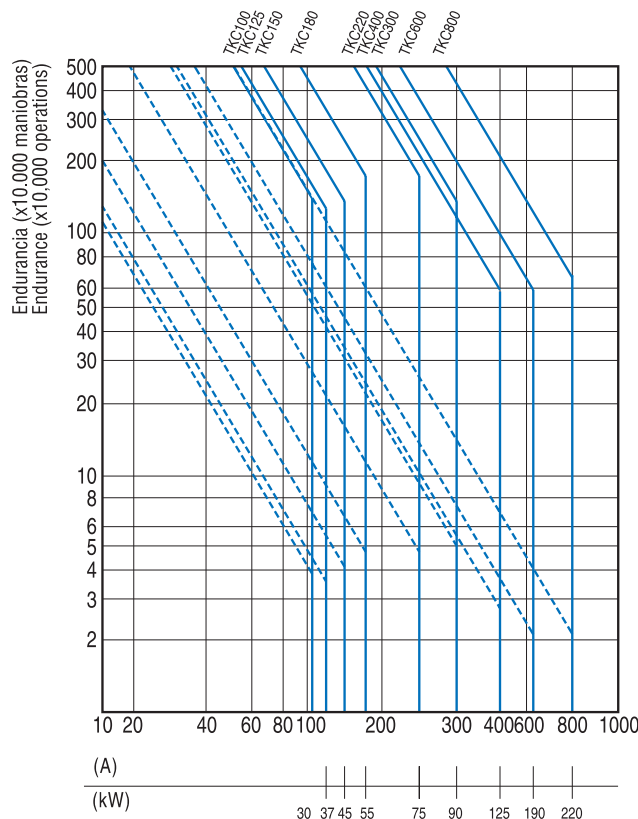
3 ∅ AC 380~440V



Endurance eléctrica (TKC100~800) / Electrical endurance (TKC100~800)

3 ∅ AC 200~240V

3 ∅ AC 380~440V



— Categoría AC3 (estándar) AC3 duty (standard)
- - - Categoría AC4 (Arrancadores inversores) AC 4 duty (Inching, reverse phase breaking duty)

Sección de cable y par de apriete / Cable section and screw torque

Contadores tripolares / 3-pole Contactors

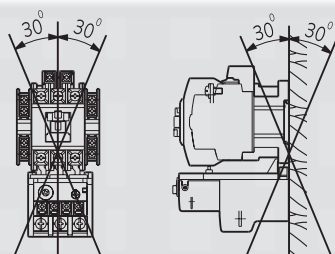
Tipo / Type	Sección de cable / Cable section		Tamaño tornillo / Screw size		Par de apriete / Torque (Nm)		
	AWG/MCM	ISO mm²		Contactor	Bobina / Coil	Principal	Aux.
		MIN	MAX	Terminal	Terminal		
TKC9	10 AWG	1.5	4	M4	M3.5	2.3	2.3
TKC12	10 AWG	1.5	4	M4	M3.5	2.3	2.3
TKC18	10 AWG	1.5	6	M4	M3.5	4	2.3
TKC22	8 AWG	2.5	10	M4	M3.5	4	2.3
TKC32	6 AWG	4	16	M5	M3.5	4	2.3
TKC40	6 AWG	4	16	M5	M3.5	4	2.3
TKC50	4 AWG	6	25	M6	M3.5	5	2.3
TKC65	2 AWG	10	35	M8	M3.5	5	2.3
TKC75	2 AWG	10	35	M8	M3.5	5	2.3
TKC85	0 AWG	10	50	M8	M3.5	5	2.3
TKC100	00 AWG	25	70	M8	M4	9	2.3
TKC125	00 AWG	25	70	M8	M4	9	2.3
TKC150	0000 AWG	35	95	M8	M4	9	2.3
TKC180	250 MCM	50	120	M10	M4	15	2.3
TKC220	300 MCM	70	150	M10	M4	15	2.3
TKC300	500 MCM	95	240	M12	M4	23	2.3
TKC400	N.2 30x5	150		M12	M4	23	2.3
TKC600	N.2 50x5	240		M16	M4	57	2.3
TKC800	N.2 60x5	240		M16	M4	57	2.3

Contadores tetrapolares / 4-pole Contactors

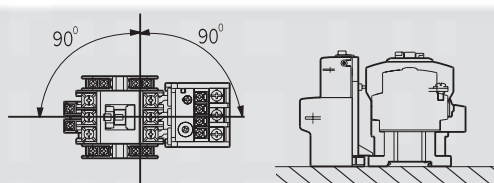
Tipo / Type	Sección de cable / Cable section		Tamaño tornillo / Screw size		Par de apriete / Torque (Nm)	
	AWG/MCM	ISO mm²	Contactor	Bobina / Coil	Principal	Aux.
			Terminal	Terminal		
TKC49	10 AWG	4	M3.5	M3.5	2.3	2.3
TKC412	10 AWG	4	M3.5	M3.5	2.3	2.3
TKC418	8 AWG	6	M4	M3.5	4	2.3
TKC422	8 AWG	10	M4	M3.5	4	2.3
TKC432	6 AWG	16	M5	M3.5	4	2.3
TKC440	6 AWG	16	M5	M3.5	4	2.3
TKC450	4 AWG	25	M6	M3.5	5	2.3
TKC465	2 AWG	35	M8	M3.5	5	2.3
TKC475	2 AWG	35	M8	M3.5	5	2.3
TKC485	0 AWG	50	M8	M3.5	5	2.3
TKC4100	00 AWG	70	M8	M4	9	2.3
TKC4125	00 AWG	70	M8	M4	9	2.3
TKC4150	0000 AWG	95	M8	M4	9	2.3
TKC4180	250 MCM	120	M10	M4	15	2.3
TKC4220	300 MCM	150	M10	M4	15	2.3
TKC4300	500 MCM	240	M12	M4	23	2.3
TKC4400	N.2 30x5	150	M12	M4	23	2.3
TKC4600	N.2 50x5	240	M16	M4	57	2.3
TKC4800	N.2 60x5	240	M16	M4	57	2.3

Instalación / Installation

1) Posición de Trabajo / Operating position



Instalación normal / Normal installation



Instalación horizontal o vertical
Horizontal or vertical installation

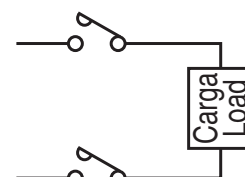
- En instalaciones especiales, la durabilidad y otras características del aparato podrían verse afectadas.
- In special installations, the lifetime and other characteristics may be deteriorated.

Relés térmicos / Thermal overload relays

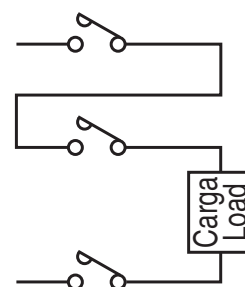
Tipo / Type	Rangos reg. Setting range	Sección de cable Cable section		Par de apriete Torque (Nm)	Tamaño tornillo Screw size
		AWG/MCM	ISO mm2		
TKK22025	0.16-0.25	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK2204	0.25-0.4	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK22063	0.4-0.63	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK221	0.63-1	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK221V6	1-1.6	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK222V5	1.6-2.5	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK224	2.5-4	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK226	4-6	18AWG	1.5	2.3	M4
TKK228	5-8	16AWG	1.5	2.3	M4
TKK229	6-9	16AWG	1.5	2.3	M4
TKK2210	7-10	16AWG	1.5	2.3	M4
TKK2213	9-13	14AWG	1.5-2.5	2.3	M4
TKK2218	12-18	12AWG	2.5	2.3	M4
TKK2222	16-22	10AWG	2.5-4.0	2.3	M4
TKK406	4-6	18AWG	1.5	4	M5
TKK408	5-8	16AWG	1.5	4	M5
TKK409	6-9	16AWG	1.5	4	M5
TKK4010	7-10	16AWG	1.5	4	M5
TKK4013	9-13	14AWG	1.5-2.5	4	M5
TKK4018	12-18	12AWG	2.5	4	M5
TKK4022	16-22	10AWG	2.5-4.0	4	M5
TKK4026	18-26	10AWG	2.5-6.0	4	M5
TKK4036	24-36	10AWG	4.0-10	4	M5
TKK4040	28-40	10AWG	6.0-10	4	M5
TKK8510	7-10	16AWG	1.5	5.1	M6
TKK8513	9-13	14AWG	1.5-2.5	5.1	M6
TKK8518	12-18	12AWG	2.5	5.1	M6
TKK8522	16-22	10AWG	2.5-4.0	5.1	M6
TKK8526	18-26	10AWG	2.5-6.6	5.1	M6
TKK8536	24-36	10AWG	4.0-10	5.1	M6
TKK8540	28-40	10AWG	6.0-10	5.1	M6
TKK8550	34-50	6AWG	10-16	5.1	M6
TKK8565	45-65	4AWG	10-25	5.1	M8
TKK8575	54-75	4AWG	16-25	5.1	M8
TKK8585	63-85	3AWG	16-35	5.1	M8
TKK10050	34-50	6AWG	10-16	9	M8
TKK10057	39-57	6AWG	10-16	9	M8
TKK10065	43-65	4AWG	10-25	9	M8
TKK10080	54-80	4AWG	16-25	9	M8
TKK100100	65-100	2AWG	25-35	9	M8
TKK100125	85-125	1AWG	35-50	9	M8
TKK15050	34-50	6AWG	10-16	9	M8
TKK15057	39-57	6AWG	10-16	9	M8
TKK15065	43-65	4AWG	10-25	9	M8
TKK15080	54-80	4AWG	16-25	9	M8
TKK150100	65-100	2AWG	25-35	9	M8
TKK150125	85-125	1AWG	35-50	9	M8
TKK150150	100-150	00AWG	35-70	9	M8
TKK220100	65-100	2AWG	25-35	15	M10
TKK220125	85-125	1AWG	35-50	15	M10
TKK220160	100-160	00AWG	35-70	15	M10
TKK220180	120-180	000AWG	50-95	15	M10
TKK220240	160-240	250AWG	70-120	15	M10
TKK400125	85-125	1AWG	35-50	23	M12
TKK400160	100-160	00AWG	35-70	23	M12
TKK400180	120-180	000AWG	50-95	23	M12
TKK400240	160-240	250AWG	70-120	23	M12
TKK400300	200-300	400AWG	95-185	23	M12
TKK400400	260-400	500AWG	150-240	23	M12
TKK600300	200-300	400AWG	95-185	57	M16
TKK600400	260-400	500AWG	150-240	57	M16
TKK600600	400-600	N°2 40X5	150-185	57	M16
TKK600800	520-800	N°2 60X5	185-240	57	M16

Aplicación en CC / DC Application

Tipo / Type	Polos en serie Poles in series	Corriente de empleo en categorías DC2, DC4 Carga inductiva (L/R = 15ms) Rated current (DC2, DC4) DC motor load (L/R= 15ms)				Corriente de empleo en categoría DC1 Carga resistiva (L/R = 1 ms) Rated current (DC1) Resistant load (L/R=1ms)				Corriente de empleo en categoría DC11 Carga reactiva (L/R = 100ms) Rated current (DC11) Coil load (L/R=100ms)			
		24V	48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V	24V	48V	110V	220V
		TKC9	2	8	4	2.5	0.8	10	10	6	3	8	4
	3	8	6	4	2	10	10	8	8	8	6	3	0.8
TKC12	2	12	6	4	1.2	12	12	10	7	12	6	3	0.5
	3	12	10	8	4	12	12	12	12	12	10	5	2
TKC18	2	12	6	4	1.2	18	18	13	8	12	6	3	0.5
	3	12	10	8	4	18	18	18	18	12	10	5	2
TKC22	2	20	15	8	2	20	20	15	10	20	12	3	1.2
	3	20	20	15	8	20	20	20	20	20	15	10	4
TKC32	2	25	20	10	3	25	25	25	12	25	15	4	1.2
	3	25	25	20	10	25	25	25	22	25	25	12	4
TKC40	2	35	20	10	3	35	35	25	12	35	15	4	1.2
	3	35	30	20	10	35	35	35	30	35	25	12	4
TKC50	2	45	25	15	3.5	50	40	35	15				
	3	50	35	30	12	50	50	50	40				
TKC65	2	45	25	15	3.5	50	40	35	15				
	3	50	35	30	12	65	65	65	50				
TKC75	2	65	40	20	5	75	65	50	20				
	3	80	60	50	20	75	75	75	55				
TKC85	2	65	40	20	5	80	65	50	20				
	3	80	60	50	20	80	80	80	60				
TKC100	2	100	60	40	30	100	100	80	50				
	3	100	90	80	50	100	100	100	80				
TKC125	2	120	60	40	30	120	100	80	50				
	3	120	90	80	50	120	120	100	80				
TKC150	2	150	100	80	60	150	120	100	100				
	3	150	130	120	80	150	150	150	150				
TKC180	2	180	150	120	80	180	180	150	150				
	3	180	180	150	100	180	180	180	180				
TKC220	2	220	150	120	80	220	180	150	150				
	3	220	220	150	100	220	220	220	220				
TKC300	2	300	200	150	90	300	240	200	200				
	3	300	280	200	150	300	300	300	300				
TKC400	2	400	200	150	90	400	240	200	200				
	3	400	280	200	150	400	400	400	300				
TKC600	2	630	630	630	630	630	630	630	630				
	3	630	630	630	630	630	630	630	630				
TKC800	2	800	630	630	630	800	800	630	630				
	3	800	630	630	630	800	800	800	800				



2 Polos en serie
2 Poles in series



3 Polos en serie
3 Poles in series

Tabla de Selección de contactores para iluminación / Selection Guide for lighting circuit switching

Incandescencia / Incandescent

Cantidad máxima de lámparas por contactor / Maximum quantity of lamps per contactor

Tipo / Type	Consumo Consumption	100V								200V							
		100W	150W	200W	250W	300W	500W	1000W	1500W	100W	150W	200W	250W	300W	500W	1000W	1500W
TKC9		11	7	5	4	3	2	1	-	22	14	11	8	7	4	2	1
TKC12		13	8	6	5	4	2	1	-	26	17	13	10	8	5	2	1
TKC18		18	12	9	7	6	3	1	1	36	24	18	14	12	7	3	2
TKC22		19	12	9	7	6	3	1	1	38	25	19	15	12	7	3	2
TKC32		26	17	13	10	8	5	2	1	52	34	26	20	17	10	5	3
TKC40		35	23	17	14	11	7	3	2	70	46	35	28	23	14	7	4
TKC50		50	33	25	20	15	10	5	3	100	66	50	40	33	20	10	6
TKC65		65	42	32	26	19	13	6	4	130	85	65	52	42	26	13	8

Fluorescente / Fluorescent

Cantidad máxima de fluorescentes de encendido rápido por contactor / Maximum quantity of rapid-start fluorescent lamps per contactor

Tipo / Type	Consumo Consumption	100V								200V							
		40W		60W	80W	110W		220W	40W		60W	80W	110W		220W		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	
(A)		0.95 (1.2)	0.96 (1.1)	0.92	1.17	1.55	2.5	2.7	0.29 (0.6)	0.48 (0.55)	0.46	0.58	0.78	1.3	1.38	2.5	
TKC9		18 (9)	11 (10)	12	9	7	4	4	37 (18)	22 (20)	23	19	14	8	8	4	
TKC12		22 (10)	13 (11)	14	11	8	5	4	44 (21)	27 (23)	28	22	16	10	9	5	
TKC18		30 (15)	18 (16)	19	15	11	7	6	62 (30)	37 (32)	39	31	23	13	13	7	
TKC22		32 (15)	19 (17)	20	16	12	7	7	65 (31)	39 (34)	41	32	24	14	14	7	
TKC32		44 (21)	27 (23)	28	22	16	10	9	89 (43)	54 (47)	56	44	33	20	19	10	
TKC40		59 (29)	36 (31)	38	29	22	14	13	120 (58)	72 (63)	76	60	44	26	25	14	
TKC50		84 (41)	52 (45)	54	42	32	20	18	172 (83)	104 (90)	108	86	64	38	37	20	
TKC65		110 (54)	67 (59)	70	55	41	26	24	224 (108)	135 (118)	141	112	83	50	48	26	

Nota 1. En 1 fluorescente, () es el número de fluorescentes con bajo factor de potencia.
In 1 lamp, () is the number of the lamps with low power factor.

Nota 2. En 2 fluorescentes, () es el número de fluorescentes sin parpadeo.
In 2 lamps, () is the number of the flickerness type lamps.

Lámparas de mercurio / Mercury lamp

Cantidad máxima de lámparas de mercurio por contactor / Maximum quantity of mercury lamps per contactor

Tipo / Type	Consumo Consumption	Bajo factor de potencia - Alto factor de potencia / Low power factor type - High power factor type															
		40W	100W	200W	250W	300W	400W	700W	1000W	40W	100W	200W	250W	300W	400W	700W	1000W
		(A)	1.25 0.55	2.6 1.4	4.6 2.6	5.1 3.0	6.0 3.7	8.0 4.9	14.5 8.5	21 12	0.53 -	1.0 0.65	1.9 1.2	2.1 1.5	2.5 1.8	3.3 2.3	5.9 4.1
TKC9		8/20	4/7	2/4	2/3	1/2	1/1	-/-	-/-	20/-	11/16	5/9	5/7	4/6	3/4	1/2	1/1
TKC12		10/23	5/9	2/5	2/4	2/3	1/1	-/1	-/1	24/-	13/20	6/10	6/8	5/7	3/5	2/3	1/2
TKC18		14/32	6/12	3/6	3/6	3/4	2/3	1/2	-/1	33/-	18/27	9/15	8/12	7/10	5/7	3/3	2/3
TKC22		15/34	7/13	4/7	3/6	3/5	2/3	1/2	-/1	35/-	19/29	10/15	9/12	7/10	5/8	3/4	2/3
TKC32		20/47	10/18	5/10	5/8	4/7	3/5	1/3	1/2	49/-	26/40	13/21	12/17	10/14	7/11	4/6	3/4
TKC40		28/63	13/25	7/13	6/11	5/9	4/7	2/4	1/2	66/-	35/53	18/29	16/23	14/19	10/15	5/8	4/6
TKC50		40/90	19/35	10/19	9/16	8/13	6/10	3/5	2/4	94/-	50/76	26/41	23/33	20/27	15/21	8/12	6/8
TKC65		52/118	25/46	14/25	12/21	10/17	8/13	4/7	3/5	122/-	65/100	34/54	30/43	26/36	19/28	11/15	7/11

Coordinación de cortocircuito de Arrancadores directos con Interruptores automáticos de caja moldeada • Tipo 2 Short-circuit co-ordination • Direct starters with Moulded case circuit breakers • Type 2

50kA - 415V · IEC 947-4-1

Motor		Interruptor automático / MCCB			Contactor		Relé térmico / Thermal overload relay	
[kW]	415V [A]	Tipo / Type	Regulación Rating Ir [A]	Disparo magnético Magnetic trip Im [A]	Tipo / Type	AC3 [A]	Tipo / Type	Regulación Settings range (A)
0.2	0.6	XM30PB	0.7	11.2	TKC9	4.3	TKK22063	0.4-0.63A
0.37	1.2	XM30PB	1.4	22.4	TKC9	5.3	TKK221V6	1-1.6A
0.55	1.6	XM30PB	2	32	TKC9	5.3	TKK222V5	1.6-2.5A
0.75	2	XM30PB	2.6	41.6	TKC9	5.3	TKK222V5	1.6-2.5A
1.1	2.8	XM30PB	4	64	TKC9	9	TKK224	2.5-4A
1.5	3.7	XM30PB	5	80	TKC9	9	TKK224	2.5-4A
2.2	5.3	XM30PB	8	128	TKC18	15	TKK228	5-8A
3	7	XM30PB	8	128	TKC32	22	TKK2210	7-10A
4	9	XM30PB	10	160	TKC32	22	TKK2213	9-13A
5.5	12	XH 125NJ	20	260	TKC32	29	TKK4018	12-18A
7.5	16	XH 125NJ	20	260	TKC32	29	TKK4022	16-22A
9	20	XH 125NJ	32	420	TKC32	29	TKK4026	18-26A
11	23	XH 125NJ	32	420	TKC32	29	TKK4026	18-26A
15	30	XH 125NJ	50	650	TKC40	41	TKK4040	28-40A
18.5	37	XH 125NJ	50	650	TKC40	41	TKK4040	28-40A
22	43	XH 125NJ	63	820	TKC65	58	TKK8550	34-50A
30	59	XH 125NJ	100	1300	TKC85	82	TKK8585	63-85A
37	72	XH 125NJ	100	1300	TKC85	82	TKK8585	63-85A
45	85	XH 125NJ	125	1550	TKC125	130	TKK125125	85-125A
55	105	XH 125NJ	125 *	1550	TKC125	130	TKK125125	85-125A
75	140	XH 160NJ	160	2750	TKC150	155	TKK150150	100-150A
90	170	XH 250NJ	250	2750	TKC180	170	TKK220180	120-180A
110	210	XH 250NJ	250 *	2750	TKC220	227	TKK220240	160-240A
132	250	XS 400NJ	400	4800	TKC600	425	TKK400300	220-300A
160	300	XS 400NJ	400	4800	TKC600	425	TKK400400	260-400A
200	380	XS 400NJ	400	4800	TKC600	420	TKK400400	260-400A
250	435	XS 630NJ	630	7560	TKC800	700	TKK800600	400-600A
315	550	XS 630NJ	630	7560	TKC800	700	TKK800600	400-600A

Nota: * Sólo magnético

Note: * Magnetic only

Coordinación de cortocircuito de Arrancadores directos con Interruptores automáticos de caja moldeada • Tipo 2 Short-circuit co-ordination • Direct starters with Moulded case circuit breakers • Type 2

85kA - 415V · IEC 947-4-1

Motor		Int. automático / MCCB	Contactor	Relé térmico / Thermal overload relay	
[kW]	415V [A]	Tipo / Type	Tipo / Type	Tipo / Type	Regulación Settings range (A)
0.37	1.1	XM30PB/1.4	TKC9	TKK221V6	1-1.6A
0.55	1.5	XM30PB/2.0	TKC9	TKK221V6	1-1.6A
0.75	1.8	XM30PB/2.6	TKC9	TKK222V5	1.6-2.5A
1.1	2.6	XM30PB/4	TKC18	TKK224	2.5-4A
1.5	3.4	XM30PB/5	TKC18	TKK224	2.5-4A
2.2	4.8	XM30PB/8	TKC32	TKK406	4-6A
3	6.5	XM30PB/8	TKC32	TKK408	5-8A
4	8.2	XM30PB/10	TKC32	TKK409	6-9A
5.5	11	TL100NJ/20	TKC32	TKK4013	9-13A
7.5	14	TL100NJ/20	TKC32	TKK4018	12-18
9	17	TL100NJ/32	TKC32	TKK4022	16-22
10	19	TL100NJ/32	TKC32	TKK4026	18-26
11	21	TL100NJ/32	TKC32	TKK4026	18-26
15	28	TL100NJ/50	TKC40	TKK4040	28-40
18.5	34	TL100NJ/50	TKC40	TKK4040	28-40
22	40	TL100NJ/63	TKC40	TKK4040	28-40A
30	55	TL100NJ/100	TKC75	TKK8575	54-75A
37	66	TL100NJ/100	TKC75	TKK8575	54-75A
45	80	TL250NJ/160	TKC125	TKK12580	54-80A
55	100	TL250NJ/160	TKC125	TKK125100	65-100A
75	135	TL250NJ/250	TKC220	TKK220180	120-180A
90	160	TL250NJ/250	TKC220	TKK220125	85-125A
110	200	TL250NJ/250	TKC220	TKK220240	160-240A
132	230	TL400NE/400	TKC220	TKK220240	160-240A
160	270	TL400NE/400	TKC300	TKK300400	260-400A
200	361	TL400NE/400	TKC600	TKK300400	260-400A

Nota: Tablas basadas en una combinación de tests de rangos previos y comparativas técnicas.

Note: Tables are based on a combination of tests on a previous range and technical comparison.

Coordinación de cortocircuito de Contactores con Fusibles de protección • Tipo 2 Short-circuit co-ordination • Contactors with protection fuses • Type 2

Tipo / Type	AC1 (A)	690V AC3 I _e (A)	Test de cortocircuito / Short-circuit test	
			Fusible / Fuse Corriente de falla disponible Available fault current 100,000A	U _e / "r"
TKC9	20	5	gL/gG 25A	690V/1kA
TKC12	20	9	gL/gG 32A	690V/1kA
TKC18	25	9	gL/gG 35A	690V/3kA
TKC22	32	18	gL/gG 50A	690V/3kA
TKC32	50	20	gL/gG 63A	690V/3kA
TKC40	60	23	gL/gG 80A	690V/3kA
TKC50	80	28	gL/gG 100A	690V/3kA
TKC65	100	35	gL/gG 100A	690V/3kA
TKC75	110	42	gL/gG 100A	690V/3kA
TKC85	135	45	gL/gG 200A	690V/3kA
TKC100	150	65	gL/gG 150A	690V/5kA
TKC125	150	70	gL/gG 160A	690V/5kA
TKC150	200	100	gL/gG 200A	690V/5kA
TKC180	230	120	gL/gG 225A	690V/5kA
TKC220	260	150	gL/gG 250A	690V/10kA
TKC300	350	220	gL/gG 355A	690V/10kA
TKC400	420	300	gL/gG 400A	690V/10kA
TKC600	660	420	gL/gG 630A	690V/18kA
TKC800	800	630	gL/gG 800A	690V/18kA

Coordinación de cortocircuito de relés térmicos con fusibles de protección • Tipo 2 Short-circuit co-ordination • Thermal overload relays with protection fuses • Type 2

Tipo / Type	AC1 (A)	690V AC3 I _e (A)	Test de cortocircuito / Short-circuit test	
			Fusible / Fuse Corriente de falla disponible Available fault current 100,000A	U _e / "r"
TKK221V6	32	1,6	gL/gG 4A	690V/1kA
TKK222V5		2,5	gL/gG 6A	690V/1kA
TKK224		4	gL/gG 10A	690V/1kA
TKK2222		22	gL/gG 50A	690V/3kA
TKK406	60	6	gL/gG 16A	690V/1kA
TKK408		8	gL/gG 20A	690V/1kA
TKK409		9	gL/gG 20A	690V/1kA
TKK4040		40	gL/gG 80A	690V/3kA
TKK8518	135	18	gL/gG 35A	690V/3kA
TKK8522		22	gL/gG 50A	690V/3kA
TKK8526		26	gL/gG 63A	690V/3kA
TKK8536		36	gL/gG 80A	690V/3kA
TKK8540		40	gL/gG 80A	690V/3kA
TKK8550		50	gL/gG 100A	690V/3kA
TKK8565		65	gL/gG 160A	690V/5kA
TKK8575		75	gL/gG 160A	690V/5kA
TKK8585		85	gL/gG 200A	690V/5kA
TKK10065		150	65	gL/gG 150A
TKK100125	125		gL/gG 225A	690V/5kA
TKK150100	200	100	gL/gG 200A	690V/5kA
TKK150150		150	gL/gG 250A	690V/10kA
TKK220150	260	150	gL/gG 250A	690V/10kA
TKK220240		240	gL/gG 355A	690V/10kA
TKK400300	420	300	gL/gG 400A	690V/10kA
TKK400400		400	gL/gG 630A	690V/18kA
TKK600400	800	400	gL/gG 630A	690V/18kA
TKK600630		630	gL/gG 800A	690V/18kA
TKK600800		800	gL/gG 800A	690V/18kA
TKK600800		800	gL/gG 1400A	690V/30kA

Características / Characteristics

Gran fiabilidad / High reliability

Alta fiabilidad gracias a que van equipados con contactos de plata puros.

Increased the reliability by use of the pure silver contacts.

Alta endurancia / Long endurance

10 millones de ciclos mecánicos y 0.5~1 millones de ciclos eléctricos según la intensidad nominal.

10 Million mechanical cycles and 0.5~1 Million electrical cycles according to the rated current.

Grado de protección IP-20 / Degree of protection IP-20

Especificaciones / Ratings

		4NO, 3NO1NC, 2NO2NC, 1NO3NC, 4NC	6NO, 5NO1b, 4NO2NC, 3NO3NC, 2NO4NC	8NO, 7NO1NC, 6NO2NC, 5NO3NC, 4NO4NC
Contactos disponibles / Contacts available				
Tensión asignada de aislamiento (Ui) Rated insulation voltage (Ui)		690V		
Corriente de empleo término (Ith) Thermal current (Ith)		16A		
Valores CA AC ratings	Categoría de empleo / Duties	AC15 (carga inductiva) / AC15 (Inductive load)		AC12 (carga resistiva) / AC12 (Resistive load)
	Intensidad nominal (A) Rated current (A)	AC110V	6	10
		AC220V	3	8
		AC440V	1.5	5
		AC550V	1.2	5
	Corriente máx. adm. de cortoc. Short circuit max. perm. current (A)	AC110V	66	66
		AC220V	33	33
		AC440V	16.5	16.5
	AC550V	13.2	13.2	
Valores CC DC ratings	Cat. de empleo / Duties	DC13 (carga inductiva) / DC13 (Inductive load)		DC12 (carga resistiva) / DC12 (Resistive load)
	Intensidad nominal (A) Rated current (A)	DC24V	3	5
		DC48V	1.5	3
		DC110V	1.1	2.5
		DC220V	0.55	1
	Corriente máx. adm. de cortoc. Short circuit max. perm. current (A)	DC24V	3.7	-
		DC48V	1.8	-
		DC110V	1.4	-
	DC220V	0.7	-	
Endurancia (x10.000 maniobras) Endurance (x10,000 operations)	Eléctrica Electrical	50		25
	Mecánica Mechanical		2000	
Frecuencia Frequency	Maniobras / hora Operations / hour		1800	

Nota / Note: TKR6=TKR4 + TKU2, TKR8=TKR4 + TKU4

Características de empleo / Performance

Tipo / Type	Polos Pole	Frecuencia (Mani./hora) Frequency (Oper./hour)	Endurancia mecánica (x10.000 maniobras) Mechanical endurance (x10,000 operations)	Endurancia eléctrica (x10.000 maniobras) / Electrical endurance (x10,000 operations)				
				AC 15		AC 12		AC 13,12
				220V	440V	220V	440V	12-220V
TKR(D)4, 4	4	1800	1000	50	50	25	25	50
TKR(D)6, 6	6	1800	1000	50	50	25	25	50
TKR(D)8, 8	8	1800	1000	50	50	25	25	50

Características de las bobinas / Operating coil ratings

1) Valores en CA 220V / AC Coil (AC 220V, 60Hz)

Tipo / Type	Consumo bobina (VA) Coil consumption (VA)		Disipación térmica (W) Thermal dissipation (W)	Tensión de empleo (V) Operational voltage (V)		Tiempo de funcionamiento (ms) / Operational time (ms)				
	Inicio/Inrush	Servicio/Holding		Operational voltage (V)		Cierre/Closing		Apertura/Opening		
				Cierre/Pick up	Apertura/Drop-out	NO	NC	NO	NC	
TKR40...	4NO	95	9	2	141~156	105~125	10~17	-	7~13	-
	2NO2NC				138~148	110~130	8~15	6~15	7~13	8~15
TKR60...	6NO				145~160	100~120	10~17	-	7~13	-
	3NO3NC				140~155	105~125	10~16	5~13	7~13	8~15
TKR80...	8NO				150~160	90~110	10~18	-	7~13	-
	4NO4NC				148~158	95~115	10~16	5~13	7~13	8~15

2) Valores en CC 110V / DC Coil (DC110V)

TKRD40...	4NO	9	9	50	65~75	15~35	45~55	-	7~13	-
	2NO2NC				63~73	18~38	40~50	20~30	7~13	13~19
TKRD60...	6NO				68~78	15~35	45~55	-	7~13	-
	3NO3NC				63~73	18~38	40~50	20~30	7~13	8~15
TKRD60...	8NO				70~80	15~35	45~55	-	7~13	-
	4NO4NC				63~73	18~38	40~50	20~30	7~3	13~19

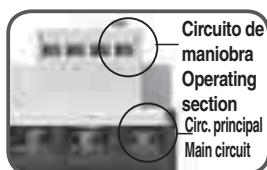
Nota: NO = NA



Los relés térmicos serie TKK incorporan el mecanismo ADL (palanca diferencial ampliada) que protege los motores contra sobrecargas y fallos de fase. TKK series TOR adopt the ADL (Amplified Differential Lever) mechanism and protect motors from overload and phase loss.

Selección de rangos de regulación / Settings range selection

Potencias máx. de motores trifásicos (4polos) Three phase (4 pole) motor max. power							TKK40	TKK85	TKK100	TKK150	TKK220	TKK400	TKK600	
220V	380V	415V	440V	480V	660V									
KW CV	KW CV	KW CV	KW CV	KW CV	KW CV									
•	•	•	•	•	•	0.1 ~ 0.16								
•	•	•	•	•	•	0.16 ~ 0.25								
•	•	•	•	•	•	0.25 ~ 0.4								
•	•	•	•	•	0.37 0.5	0.4 ~ 0.63								
•	•	•	•	0.37 0.5	0.55 0.75	0.63 ~ 1								
•	0.37 0.5	•	0.55 0.75	0.75 1	1.1 1.5	1 ~ 1.6								
0.37 0.5	0.75 1	1.1 1.5	1.1 1.5	1.1 1.5	1.5 2	1.6 ~ 2.5								
0.75 1	1.5 2	1.5 2	1.5 2	2.2 3	3 4	2.5 ~ 4								
1.1 1.5	2.2 3	2.2 3	2.2 3	3 4	4 5.5	4 ~ 6	4 ~ 6							
1.5 2	3 4	3.7 5	3.7 5	4 5.5	5.5 7.5	5 ~ 8	5 ~ 8							
•	•	4 5.5	4 5.5	•	•	6 ~ 9	6 ~ 9							
2.2 3	4 5.5	4 5.5	4 5.5	5.5 7.5	7.5 10	7 ~ 10	7 ~ 10	7 ~ 10						
3 4	5.5 7.5	5.5 7.5	5.5 7.5	7.5 10	10 13.5	9 ~ 13	9 ~ 13	9 ~ 13						
4 5.5	7.5 10	9 12	9 12	10 13.5	15 20	12 ~ 18	12 ~ 18	12 ~ 18						
5.5 7.5	11 15	11 15	11 15	•	•	16 ~ 22	16 ~ 22	16 ~ 22						
5.5 7.5	11 15	11 15	11 15	15 20	18.5 25		18 ~ 26	18 ~ 26						
7.5 10	15 20	15 20	15 20	18.5 25	22 30		24 ~ 36	24 ~ 36						
•	15 20	•	•	18.5 25	•		28 ~ 40	28 ~ 40						
11 15	22 30	25 35	25 35	30 40	37 50			34 ~ 50	34 ~ 50	34 ~ 50				
15 20	25 35	30 40	30 40	37 50	45 60			45 ~ 65	39 ~ 57	39 ~ 57				
18.5 25	30 40	37 50	37 50	45 60	55 75			54 ~ 75	43 ~ 65	43 ~ 65				
22 30	37 50	45 60	45 60	55 75	63 85			63 ~ 85	54 ~ 80	54 ~ 80				
25 35	51 70	55 75	59 80	63 85	90 125				65 ~ 100	65 ~ 100	70 ~ 100			
30 40	59 80	59 80	63 85	80 110	110 150				85 ~ 125	85 ~ 125	85 ~ 125	85 ~ 125		
45 60	80 110	80 110	90 125	100 135	129 175				100 ~ 150	100 ~ 160	100 ~ 160	100 ~ 160		
55 75	90 125	100 135	110 150	110 150	160 220					120 ~ 180	120 ~ 180	120 ~ 180		
63 85	110 150	129 175	140 190	160 220	200 270					160 ~ 240	160 ~ 240	160 ~ 240		
80 110	150 205	160 220	160 220	200 270	257 350							220 ~ 300	200 ~ 300	
110 150	185 250	200 270	220 300	257 350	335 455							260 ~ 400	260 ~ 400	
180 245	315 430	355 480	375 510	425 580	500 680								400 ~ 600	
220 300	400 545	425 580	450 610	500 680	•								520 ~ 800	
Aplicación en contactores para arrancadores directos Applied contactors for direct starters							TKC9 TKC12 TKC18 TKC22	TKC32 TKC40	TKC50 TKC65 TKC75 TKC85	TKC100 TKC120	TKC150	TKC180 TKC220	TKC300 TKC400	TKC600 TKC800

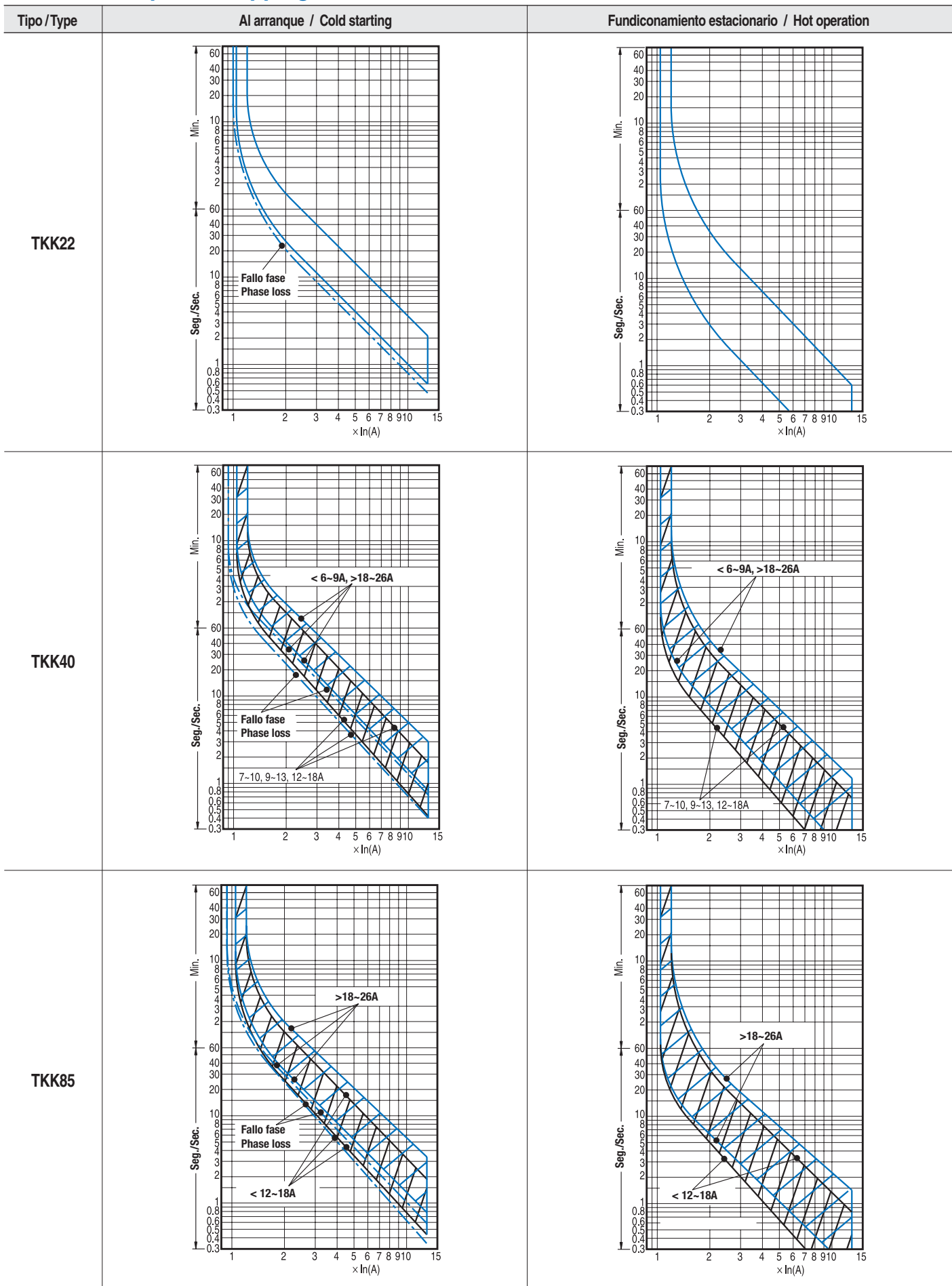


Especificaciones de los contactos auxiliares / Ratings of auxiliary contacts

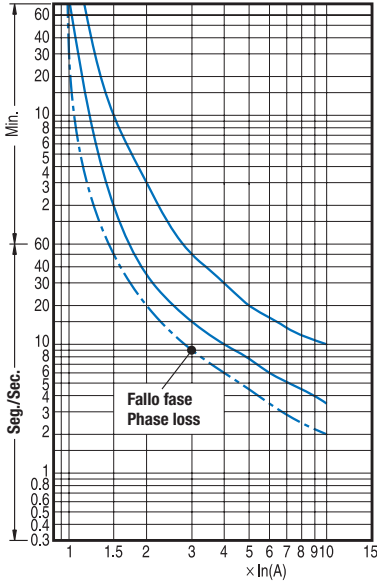
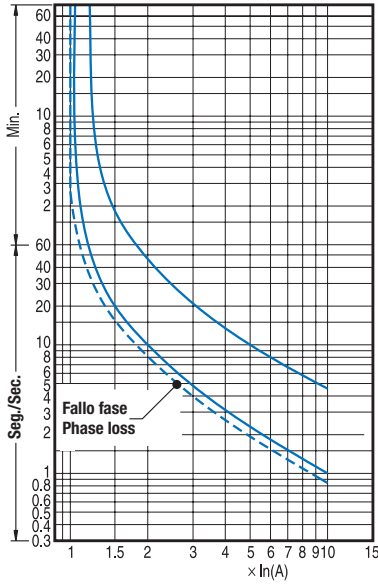
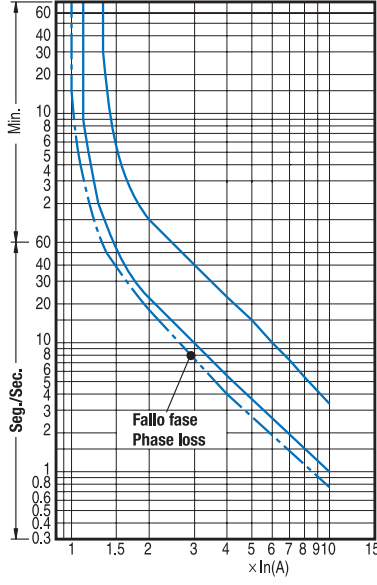
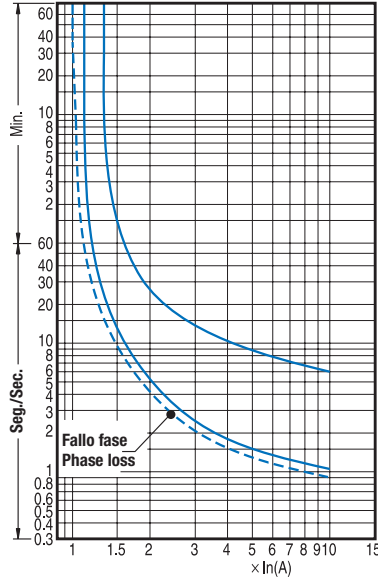
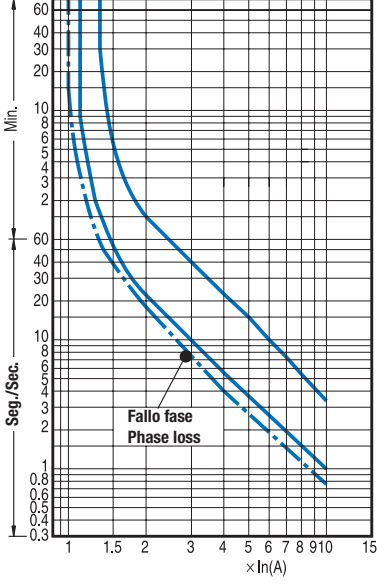
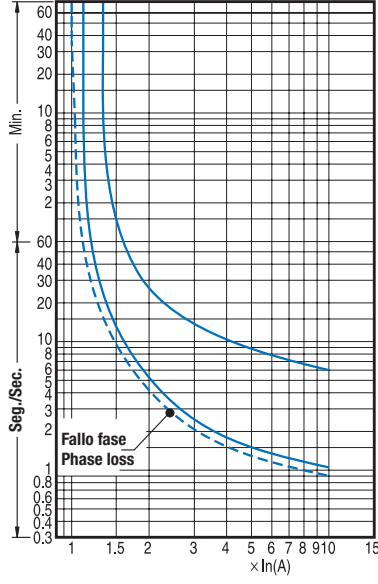
Tipo / Type	Intensidad nominal (A) / Rated current (A)				
	AC15			DC13	
	110V	220V	550V	110V	110V
TKK22, 40, 85	2.5(0.3)	2(0.3)	1(0.3)	0.28(0.28)	0.14(0.14)
TKK100, 150, 220, 400, 600	2.5(0.3)	2(0.3)	1(0.3)	0.28(0.28)	0.14(0.14)

Nota: Los valores corresponden al contacto NO en posición auto-reset.
Note: Values are the ratings of NO contact under auto reset mode.

Curvas de disparo / Tripping characteristics TKK22~85



Curvas de disparo / Tripping characteristics TTK100~600

Tipo / Type	Al arranque / Cold starting	Fundiconamiento estacionario / Hot operation
TKK100 TKK150		
TKK220 TKK400		
TKK600		

Bloques de contactos auxiliares TKU TKU Auxiliary contact blocks



Tipo montaje frontal / Top mounting type

Tipo / Type	Polos / Pole	Configuración de los contactos / Contact configuration	Aplicación en contactores / Combined contactors
TKU20	2	2NO	TKC(D)(4)9-TKC(D)(4)85 + TKR(D)(4)...
TKU11	2	1NO - 1NC	
TKU02	2	2NC	
TKU40	4	4NO	
TKU31	4	3NO - 1NC	
TKU22	4	2NO - 2NC	
TKU13	4	1NO - 3NC	
TKU04	4	4NC	

Nota: NO = NA

Tipo montaje lateral / Side mounting type

Tipo / Type	Polos / Pole	Configuración de los contactos / Contact configuration	Aplicación en contactores / Combined contactors
TKU1	2	1NO - 1NC	TKC(D)(4)9-TKC(D)(4)85 + TKR(D)...
TKU100	2	1NO - 1NC	TKC(4)100-TKC(4)800

Nota: NO = NA

Especificaciones / Ratings

Tipo / Type		Intensidad nominal (A) / Rated current (A)																Intensidad térmica Thermal current (I _{th})
		AC15				-DC13				AC12				DC12				
		110V	220V	440V	550V	24V	48V	110V	220V	110V	220V	440V	550V	24V	48V	110V	220V	
Tipo frontal	TKU20...	6	3	1.5	1.2	3	1.5	0.55	0.27	10	8	5	5	5	3	2.5	1	16
Top type	TKU40...	6	3	1.5	1.2	3	1.5	0.55	0.27	10	8	5	5	5	3	2.5	1	16
Tipo lateral	TKU1	6	3	1.5	1.2	3	1.5	0.55	0.27	10	8	5	5	5	3	2.5	1	16
Side type	TKU100	6	5	3	3	6	3	1.2	0.2	10	10	5	5	5	3	1.5	0.25	16

Características de empleo / Performance

Tipo / Type	Maniobras/Hora Operations/hour	Endurancia mecán. (x10.000 man.) Mechanical endurance (x10,000 oper.)	Endurancia eléctrica (x10.000 maniobras) / Electrical endurance (x10,000 operations)				
			AC15		AC12		DC13,12
			220V	440V	220V	440V	24~220V
TKU2	1800	2000	50	50	25	25	50
TKU4	1800	2000	50	50	25	25	50
TKU1	1800	2500	50	50	25	25	50
TKU100	1800	1000	50	50	25	25	50



Enclavamiento mecánico / Mechanical interlock

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors	3 POLOS / POLE	4 POLOS / POLE
TKA9 (horizontal)		TKC(D)9~TKC(D)85	TKC4(D)9~TKC4(D)85
TKA100 (horizontal)		TKC100~TKC150	-
TKA100V (vertical)		TKC100~TKC150	-
TKA180 (horizontal)		TKC180~TKC400	TKC4100~TKC4400
TKA180V (vertical)		TKC180~TKC400	TKC4100~TKC4400
TKA600H3 (horizontal)		TKC600~TKC800	-
TKA600H4 (horizontal)		-	TKC4600~TKC4800
TKA600V3 (vertical)		TKC600~TKC800	-
TKA600V4 (vertical)		-	TKC4600~TKC4800



Retención mecánica / Mechanical latch

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors	3 POLOS / POLE	4 POLOS / POLE
TKL9		TKC9~40	TKC49~40
TKL50		TKC50~85	TKC450~85
TKL100		TKC100,125	-
TKL150		TKC150	-
TKL220		TKC180, 220	-
TKL400		TKC300, 400	-



Retardador de apertura capacitivo / Delay open device

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors
TKY9	TKD9~TKD40
TKY50	TKD50~TKD85
TKY100	TKC100~TKC220
TKY300	TKC300~TKC400
TKY600	TKC600~TKC800



Separador de polos / Insulation barrier

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors	Unidades envase / Pack of units
TKI100	TKC(4)100, 125, 150	4pcs
TKI180	TKC(4)180, 220, 300, 400	
TKI600	TKC(4)600, 800	



Temporizador neumático / Pneumatic timer

Tipo / Type	Retardo / Delay	Tiempo / Time	Aux.	Aplicación en contactores / Applied contactors
TKT1N	ON	0.1~30 s	1NO1NC	TKC(4)9~TKC(4)85
TKT2N		10~180 s		
TKT1F	OFF	0.1~30 s		
TKT2F		10~180 s		

Nota: NO = NA



Cajas para arrancadores directos / Enclosures for direct starters

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors	Configuración / Configuration
TKW	TKC9~TKC22	Sin pulsadores / Without push buttons
TKWB	TKC9~TKC22	Con pulsadores Marcha y Paro / With start and stop push buttons



Bobinas en CA / AC Coils

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors	3 POLOS / POLE	4 POLOS / POLE
TKCO940 ■		TKC9~TKC40	TKC49~TKC440
TKCO5085 ■		TKC50~TKC85	TKC450~TKC485
TKCO100150 ■		TKC100~TKC150	-
TKCO180220 ■		TKC180~TKC220	TKC4100~TKC4220
TKCO300400 ■		TKC300~TKC400	TKC4300~TKC4400
TKCO600800 ■		TKC600~TKC800	TKC4600~TKC4800

■ Tensiones normalizadas / Standard voltages: 12-24-48-110-240-380-400-415V

Bobinas en CC / DC Coils

Tipo / Type	Aplicación en contactores / Applied contactors	3 POLOS / POLE	4 POLOS / POLE
TKDO940 ■		TKD9~TKD40	TKD49~TKD440
TKDO5085 ■		TKD50~TKD85	TKD450~TKD485

■ Tensiones normalizadas / Standard voltages: 12(TKD9~TKD85)-24+48(TKC(D)9~TKC220)-110-240V



Filtro antiparasitario / Surge suppressor

Tipo / Type	Elementos internos Internal elements	Tensión de funciona. Operational voltage	Especif. Elementos Element Specif.	Aplicación en contactores Applied contactors
TKS11	Varistor	AC/DC 24~48V	Varistor 120V	TKC(4)9~TKC(4)800
TKS12		AC/DC 100~125V	Varistor 270V	
TKS13		AC/DC 200~240V	Varistor 470V	
TKS14		AC 380~440V	Varistor 1000V	
TKS1	CR + Varistor	AC 24~48V	Varistor 120V 0.1 μ F, 100 Ω	TKC(4)9~TKC(4)85
TKS2		AC 100~125V	Varistor 270V 0.1 μ F, 100 Ω	
TKS3		AC 200~240V	Varistor 470V 0.1 μ F, 100 Ω	
TKS4		DC 24~48V	Varistor 120V 0.47 μ F, 100 Ω	TKC(4)9~TKC(4)85
TKS5		DC 100~125V	Varistor 270V 0.47 μ F, 100 Ω	
TKS6		DC 200~220V	Varistor 470V 0.47 μ F, 100 Ω	

Nota: CR=Condensador + Resistencia, AC=CA, DC=CC

Note: CR=Condenser + Resistor

Filtro / Suppressor	Resultado / Performance	Onda sobretensión / Surge wave
Sin filtro Without Unit	Una sobretensión transitoria producida mientras la bobina se encuentra excitada puede provocar daños en ésta. When coil circuits are interrupted, surge voltages can arise, and may provoke misoperation and damages in the circuit.	
Con varistor With Varistor	El varistor instalado en paralelo con la bobina consigue la supresión del pico de tensión. A varistor installed in parallel with the coils has an effect to cut down the peak voltage.	
Con CR+varistor With CR-Varistor	Combinación que consigue la supresión del pico de tensión y de la onda de alta frecuencia. This combination has the effect to cut down the peak voltage and high frequency wave.	



Protección de contactos principales de contactores / Contactors main terminal protector

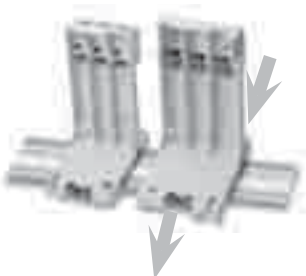
Tipo / Type	Aplicación en contactores 3 polos Applied contactors 3-pole	Tipo / Type	Aplicación en contactores 4 polos Applied contactors 4-pole
TKP125	TKC100~125	TKP4220	TKC100~220
TKP150	TKC150	TKP4400	TKC300~400
TKP220	TKC180~220	TKP4600	TKC600~800
TKP400	TKC300~400		
TKP600	TKC600~800		

Nota: Referencia compuesta de dos piezas para protección de los terminales superiores e inferiores.

Note: The reference contains two pieces for top and bottom protection terminals.

Protección de contactos principales de relés térmicos
Thermal overload relay main terminal protector

Tipo / Type	Aplicación en relés térmicos / Applied thermal overload relay
TKPR100	TKK100
TKPR150	TKK150
TKPR220	TKK220
TKPR400	TKK400
TKPR600	TKK600



Adaptador a rail DIN del relé térmico / TOR DIN rail adapter kit

Tipo / Type	Aplicación a Relé térmico / Applied TOR
TKZ22	TKK22
TKZ40	TKK40
TKZ85	TKK 85

Para montaje independiente del relé térmico sobre rail DIN (también apto para montaje con tornillos).

In the case of installing overload relay independently, separate mounting kits are available for screw or 35 DIN rail mounting.

Un contactor inversor se compone de dos contactores unidos mediante un enclavamiento mecánico.
Reversing magnetic contactor is a combination of two standard magnetic contactors with a mechanical interlock unit.

Aplicación: Inversión del sentido de giro de motores.
Application: Reversing of motors.



Especificaciones / Ratings

Contactores Contactors	Enclavamiento mecánico Mechanical interlock	Potencia nominal (kW) AC3 Rated power (kW) AC3			Intensidad nominal (A) AC3 Rated current (A) AC3			Ith AC1 (A)	Contactos auxiliares Auxiliary contacts		Relé térmico combinado Combined TOR	
		200-220V	380-440V	500-550V	200-220V	380-440V	500-550V		Estándar/Standard	Opcional/Optional	Tipo / Type	Rango(A) / Range(A)
TKC9 x 2	TKA9	2.5	4	4	11	9	7	20	1NO1NC x 2	TKU20... ó / or TKU40...	TKK22	0.1-22
TKC12 x 2	TKA9	3.5	5.5	7.5	13	12	12	20			TKK40	4-40
TKC18 x 2	TKA9	4.5	7.5	7.5	18	18	13	25			TKK85	7-85
TKC22 x 2	TKA9	5.5	11	15	22	22	22	32			TKK100	34-125
TKC32 x 2	TKA9	7.5	15	18.5	32	32	28	50			TKK150	34-150
TKC40 x 2	TKA9	11	18.5	22	40	40	32	60			TKK220	65-240
TKC50 x 2	TKA9	15	22	30	55	50	43	80			TKK400	85-400
TKC65 x 2	TKA9	18.5	30	37	65	65	60	100				
TKC75 x 2	TKA9	22	37	45	75	75	64	110				
TKC85 x 2	TKA9	25	45	45	85	85	75	135				
TKC100 x 2	TKA100	30	55	55	105	105	85	150	2NO2NC x 2	-	TKK100	34-125
TKC125 x 2	TKA100	37	60	60	125	120	90	150			TKK150	34-150
TKC150 x 2	TKA100	45	75	90	150	150	140	200			TKK220	65-240
TKC180 x 2	TKA180	55	90	110	180	180	180	230			TKK400	85-400
TKC220 x 2	TKA180	75	132	132	220	220	200	260				
TKC300 x 2	TKA180	90	160	160	300	300	250	350				
TKC400 x 2	TKA180	125	220	225	400	400	350	420				

Nota: NO = NA

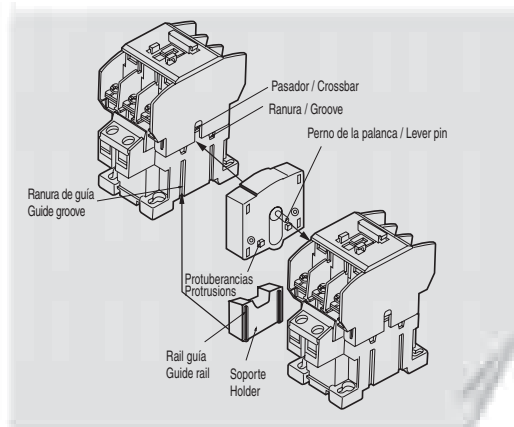
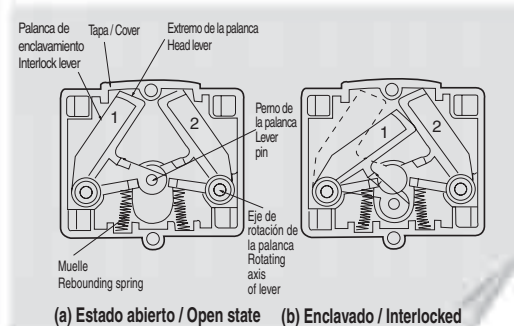
Estructura y funcionamiento del enclavamiento mecánico Structure and operation of the Mechanical interlock

Estructura / Structure

- Los contactores inversores tipos TKC9-85 son para montaje en rail DIN.
TKC9-85 reversing contactors are DIN-rail mounting type.
- El enclavamiento mecánico es común para los tipos TKC9-85.
The mechanical interlock is common in TKC9-85 types.

Funcionamiento / Operation

- Estado abierto / Open state**
Cuando los dos contactores están desexcitados la palanca se mantiene en posición abierta por la fuerza que ejercen los muelles sobre ésta.
When the two contactors are in the "OFF" position, the lever maintains its "OPEN" state by the rebounding springs.
- Enclavamiento / Interlocking**
Cuando un contactor es excitado la palanca 1 gira arrastrada por el pasador bloqueando el posible giro de la palanca 2.
When a any one of the contactors are energised, as the lever pin comes down by the crossbar, the interlock lever revolves around it's axis of rotation and the heads of levers 1 and 2 are interlocked.
- Liberación de enclavamiento / Releasing**
Si el contactor es desexcitado, el pasador arrastra hacia arriba la palanca 1 debido a la fuerza del muelle, entonces la palanca 2 queda liberada para una posible actuación del segundo contactor.
If one of the two contactors is de-energised, crossbar comes up by the power of kick out spring, and then interlock lever goes up by the crossbar, and added with the power of rebounding springs, the interlock lever gets pushed up to the open position.



Empleo / Handling

- El enclavamiento eléctrico se conecta normalmente en los contactos auxiliares NC de los dos contactores.
The electrical interlock should be commonly connected to the "NC" contacts of the two contactors.
- No instalar en posición horizontal.
Do not install horizontally.

Características / Characteristics

Cuando un contactor con retención mecánica es excitado, los contactos principales se mantienen cerrados aunque el contactor sea desexcitado. Cuando se excita la bobina de la retención mecánica los contactos principales vuelven a su posición de reposo (abiertos).

The mechanical latch unit maintains the main contacts in the closed condition after the coil power has been removed. Main contacts are opened via the rebound coil.

Ahorro de potencia y seguridad de cierre.

Power saving and safe closing

Una vez producida la retención mecánica mediante el cierre de la bobina, el contacto NC desconecta (magnetizado instantáneamente)

After it is mechanically latched by the closing coil, the NC contact is turned off (instantaneously magnetized).



Especificaciones / Ratings

Tipo / Type	Frecuencia Frequency	Endurancia (x10.000 man.) / Endurance (x10,000 op.)	
		Eléctrica Electrical	Mecánica Mechanical
TKC9-22 + TKL9	1200 man./hora	50	50
TKC32-40 + TKL9		25	25
TKC50-85 + TKL50		25	25
TKC100,125 + TKL100	1200 op./hour	25	25
TKC150 + TKL150			
TKC180, 220 + TKL220			
TKC300, 400 + TKL400			

Nota: NO = NA

Especificaciones de la bobina de retención Ratings of rebound coil

Tipo / Type	Tensión nominal/Rated voltage	Rangos de tensión / Voltage ranges	
TKC9-85 + TKL...	CA AC	100	100~127V 50/60Hz
		200	200~240V 50/60Hz
		300	260~350V 50/60Hz
		400	380~440V 50/60Hz
		500	460~550V 50/60Hz
	CC DC	12V	DC12V
		24V	DC24V
		48V	DC48V
		100V	DC100~110V
		125V	DC120~125V
	200V	DC200~220V	
TKC100-400 + TKL...	CA AC	100V	100~127V 50/60Hz
		200V	200~240V 50/60Hz

Características de empleo / Operational characteristics

Tipo / Type	Consumo (VA) / Consumption (VA)		Tensión de empleo (V) / Operational voltage (V)		Tiempo de funcionamiento (ms)/Operational time (ms)		Consumo transformador (VA) Transformer consump.(VA)
	Cierre / Close	Apertura / Open	Cierre / Close	Apertura / Open	Cierre / Close	Apertura / Open	
TKC9-22 + TKL9	100	90	160	45	15	11	40~60
TKC32-40 + TKL9	100	90	160	45	15	11	40~60
TKC50-85 + TKL50	120	100	160	45	30	15	40~60
TKC100, 125 + TKL100	298	500	80	150	30~34	10~25	500
TKC150 + TKL150	298	500	80	150	37~41	10~25	500
TKC180, 220 + TKL220	380	500	80	150	45	10~25	500
TKC300, 400 + TKL400	571	500	80	150	45~50	10~25	500

1. CA 220V, 60Hz Los tiempos de funcionamiento corresponden a los valores medios una vez la bobina es excitada.

AC 220V, 60Hz The operational times are the average values after coil is energized

Dimensiones / Dimensions

	An W	Al H	Fo (mm) D (mm)
TKL9	45	46	59,5
TKL50	45	46	59,5
TKL100	150	165	215
TKL150	170	175	222,8
TKL220	188	205	250,1
TKL400	213	245	267,7

Características / Characteristics

El retardador de apertura capacitivo mantiene el contactor en posición ON ante un fallo instantáneo de alimentación o caída de tensión, de 1-4 segundos mediante un circuito de condensadores.

The delayed open device maintains the magnetic contactor in the energised condition during voltage drops in the circuit and for up to 4 seconds during power using capacitors.



Especificaciones / Ratings

Tipo / Type		Potencia nominal (kW) AC3 Rated power (kW) AC3			Intensidad nominal (A) AC3 Rated current (A) AC3			Ith AC 1 (A)	Contacto aux. Aux. contact
Retardador / Delay op. d.	Aplic. contactores / Applied contact.	200~240V	380~440V	500~550V	200~240V	380~440V	500~550V		
TKY9	TKD9	2.5	4	4	11	9	7	20	1NO1NC
	TKD12	3.5	5.5	7.5	13	12	12	20	
	TKD18	4.5	7.5	7.5	18	18	13	25	
	TKD22	5.5	11	15	22	22	22	32	
	TKD32	7.5	15	18.5	32	32	28	50	
TKY50	TKD40	11	18.5	22	40	40	32	60	2NO2NC
	TKD50	15	22	30	55	50	43	80	
	TKD65	18.5	30	37	65	65	60	100	
	TKD75	22	37	45	75	75	64	110	
TKY100	TKD85	25	45	45	85	85	75	135	
	TKC100	30	55	55	105	105	85	150	
	TKC125	37	60	60	125	120	90	150	
	TKC150	45	75	90	150	150	140	200	
TKY300	TKC180	55	90	110	180	180	180	230	
	TKC220	75	132	132	220	220	200	260	
TKY600	TKC300	90	160	160	300	300	250	350	
	TKC400	125	220	225	400	400	350	420	
TKY600	TKC600	190	330	330	630	630	500	660	
	TKC800	220	440	500	800	800	720	800	

Nota: NO = NA

Características de empleo / Performance

Tipo / Type	Intensidad máx. admisible Max. permissible current AC3	Frecuencia Frequency	Endurancia / Endurance		Tiempo retardo Delay time	Endurancia condensador Condensator endurance	Tensión de empleo Operational voltage
			Mec.	Ele.			
TKD9-40 + TKY9 TKD50-85 + TKY50	Cortocircuito / Short circuit: >10 x I _n Apertura / Breaking: >8 x I _n	600 man./hora 600 op./hour	5 Mill.	1 Mill.	1-4 seg/sec	<40°C: 100000 <45°C: 80000 <50°C: 60000	AC 100-110V AC 200-220V 50Hz / 60Hz
TKC100-220 + TKY100 TKC300-400 + TKY300 TKC600-800 + TKY600			5 Mill.	0.5 Mill.			

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKY9~600

Tipo / Type	Externas y de montaje / External and mounting	Esquema eléctrico / Wiring diagram
TKY9		<p>0,85kg</p>
TKY50 TKY100 TKY300 TKY600		<p>0,8kg</p>



Especificaciones / Ratings

Tipo / Type		Potencia nominal (kW) / Rated power(kW)					Intensidad nominal (A) / Rated current(A)			AC1
		Motor (1 polo / pole)		AC 3			AC 3			
Sin pulsadores Without push buttons TKW	Con pulsadores marcha y Paro With start and stop push buttons TKWB	110V	220V	200V~ 220V	380V~ 440V	500V~ 550V	200V~ 220V	380V~ 440V	500V~ 550V	A
TKW(B) + TKC(D)9 + TTK22		0.4	0.8	2.5	4	4	11	9	7	20
TKW(B) + TKC(D)12 + TTK22		0.5	1	3.5	5.5	7.5	13	12	12	20
TKW(B) + TKC(D)18 + TTK22		0.75	1.5	4.5	7.5	7.5	18	18	13	25
TKW(B) + TKC(D)22 + TTK22		0.9	1.8	5.5	11	15	22	22	22	32

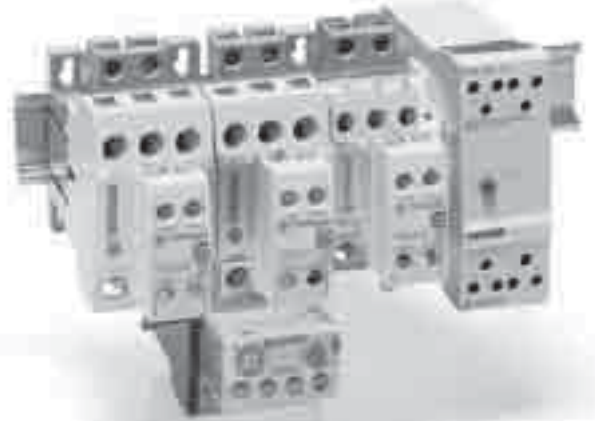
Material: plástico / plastic

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions

Tipo / Type	Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions	
TKW(B)	<p style="text-align: right;">TKW(B)+TKC(D)9, 12+TKK22: 0.83kg TKW(B)+TKC(D)18, 22+TKK22: 0.88kg</p>	
Esquema eléctrico Wiring diagram	TKW	TKWB

Arranadores Estrella-triángulo / Star-delta starters

Tipo / Type	CV / HP	kW	Tensión/Voltage V	Intensidad nominal Rated current (A)
TKC10E	10	7.4	380	15
TKC12E	12	9	380	18
TKC15E	15	11	380	22
TKC20E	20	15	380	30
TKC25E	25	18.4	380	37
TKC30E	30	22	380	43
TKC40E	40	29	380	57
TKC50E	50	37	380	71
TKC60E	60	44	380	84
TKC75E	75	55	380	105
TKC85E	85	63	380	119
TKC100E	100	74	380	140



Relé temporizador electrónico DTHA / Electronic time relay DTHA

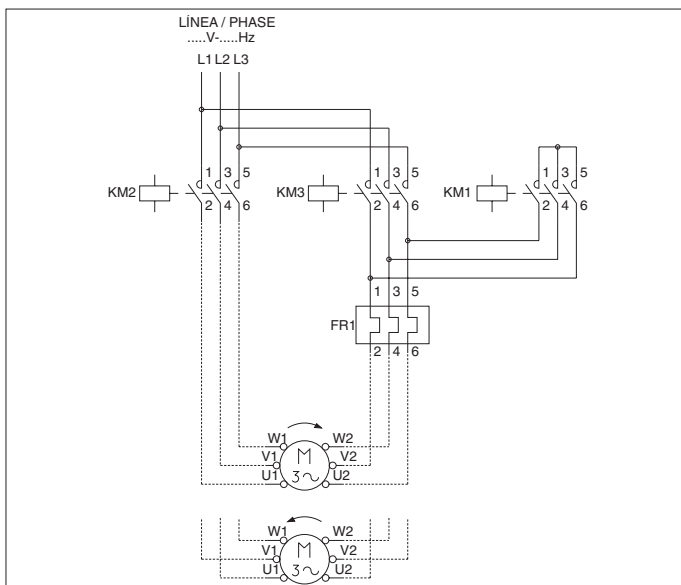
Tipo / Type	Rangos temporización / Time settings
DTHA	0.5 - 30 s. / 0.1 - 60 s.

- Tensiones de alimentación en CA / AC power supply voltages: 24, 110, 230V 50/60Hz
 - Tensiones de alimentación en CC / DC power supply voltages: 24V
- Nota:** Conectando los terminales 5 y 6 el rango de tiempo es de 0.1 - 60 seg.
Note: Connecting terminals 5 and 6 the setting range is 0.1 - 60s.

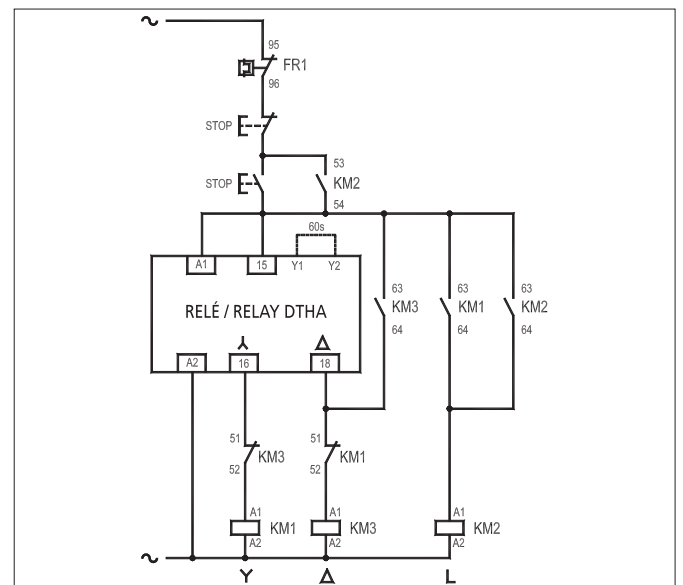
Componentes básicos del Arranador Estrella-triángulo / Basic composition of Star-delta starter

Tipo / Type	CV/HP	kW	Tensión Voltage (V)	Intensidad Nominal Rated Current (A)	Contactor			Contactos Auxiliares Auxiliary contacts	Relé temporizador Time relay	Relé térmico TOR	Regulación Setting (A)
					Línea Phase	Triángulo Delta	Estrella Star				
TKC10E	3	2.2	380	5	TKC9	TKC9	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.4	2.5-4
TKC10E	4	2.9	380	7	TKC9	TKC9	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.6	4-6
TKC10E	5	3.7	380	8	TKC9	TKC9	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.6	4-6
TKC10E	5.5	4	380	9	TKC9	TKC9	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.6	4-6
TKC10E	7.5	5.5	380	12	TKC9	TKC9	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.9	6-9
TKC10E	10	7.4	380	15	TKC9	TKC9	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.10	7-10
TKC12E	12	9	380	18	TKC12	TKC12	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.13	9-13
TKC15E	15	11	380	22	TKC18	TKC18	TKC9	TKU20x1	DTHA	TKK22.18	12-18
TKC20E	20	15	380	30	TKC22	TKC22	TKC12	TKU20x1	DTHA	TKK22.22	16-22
TKC25E	25	18.4	380	37	TKC32	TKC32	TKC12	TKU20x1	DTHA	TKK40.26	18-26
TKC30E	30	22	380	43	TKC32	TKC32	TKC18	TKU20x1	DTHA	TKK40.36	24-36
TKC40E	40	29	380	57	TKC40	TKC40	TKC22	TKU20x1	DTHA	TKK40.40	28-40
TKC50E	50	37	380	71	TKC50	TKC50	TKC32	TKU20x1	DTHA	TKK85.50	34-50
TKC60E	60	44	380	84	TKC50	TKC50	TKC32	TKU20x1	DTHA	TKK85.57	39-57
TKC75E	75	55	380	105	TKC65	TKC65	TKC40	TKU20x1	DTHA	TKK85.65	45-65
TKC85E	85	63	380	119	TKC75	TKC75	TKC40	TKU20x1	DTHA	TKK85.75	54-75
TKC100E	100	74	380	140	TKC85	TKC85	TKC50	TKU20x1	DTHA	TKK85.85	63-85

Esquema de potencia / Power connection diagram



Esquema de maniobra / Control diagram



Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions **TKC9~85**

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC9 TKC12 TKC18 TKC22</p>	<p>M3.5 (Terminal bobina Coil terminal) M4 (Contacto principal Main contact) M3.5 (Contacto aux. Aux. contact)</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole 35mm</p> <p>TKC9,12: 0.33kg TKC18,22: 0.37kg</p>
<p>TKC32 TKC40</p>	<p>M3.5 (Terminal bobina Coil terminal) M4 (Contacto principal Main contact) M3.5 (Contacto aux. Aux. contact)</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole 35mm</p> <p>0.45kg</p>
<p>TKC50 TKC65 TKC75 TKC85</p>	<p>M3.5 (Terminal bobina Coil terminal) M6 (50) M8 (65, 75, 85) M3.5 (Contacto aux. Aux. contact)</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole 35mm</p> <p>1kg</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p>TKC9 ~ 22</p> <p>Nota) * 1 Contactos aux. 2NA 2NC Note) * 1 Aux. contacts 2NO 2NC</p>	<p>TKC32 ~ 85</p>

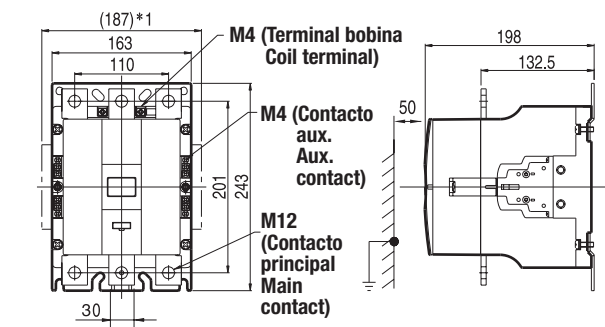
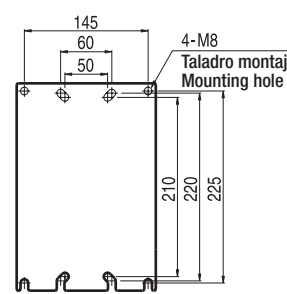
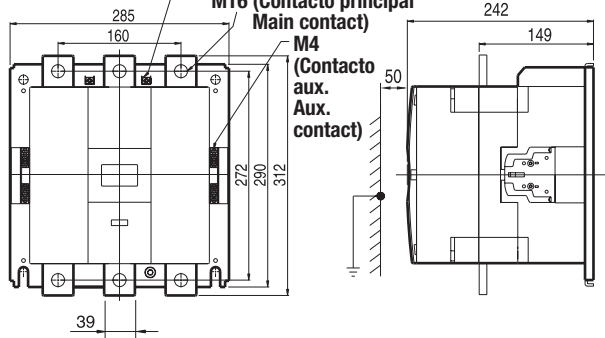
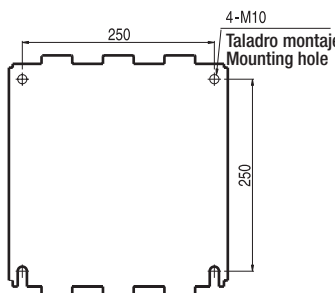
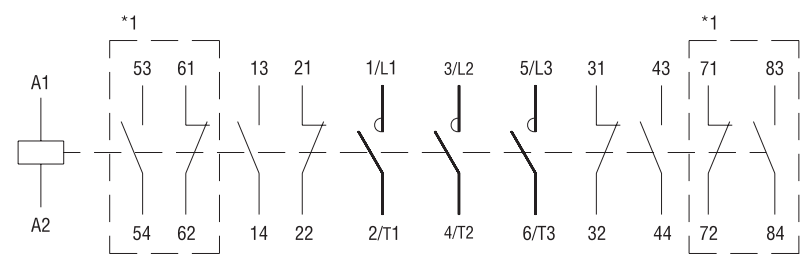
Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKD9~85

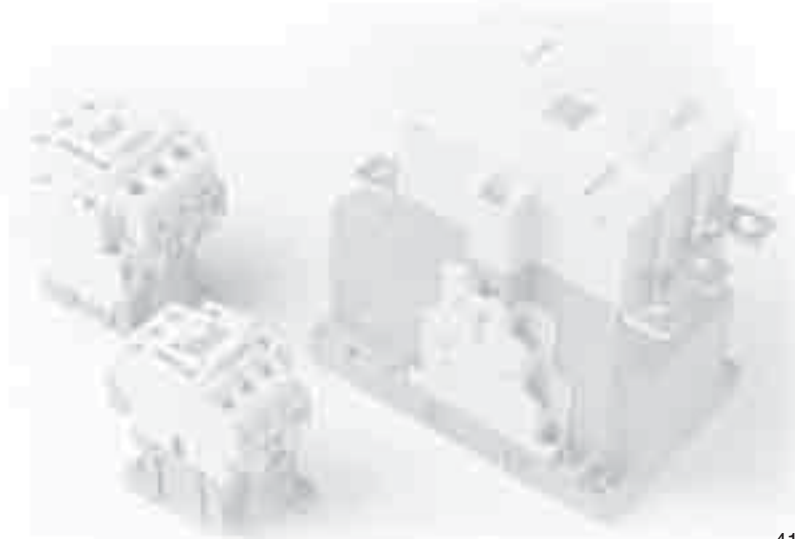
Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKD9 TKD12 TKD18 TKD22</p>		<p>M4 Taladro montaje Mounting hole 35mm</p> <p>TKD9,12: 0.55kg TKD18,22: 0.59kg</p>
<p>TKD32 TKD40</p>		<p>M4 Taladro montaje Mounting hole 35mm</p> <p>0.67kg</p>
<p>TKD50 TKD65 TKD75 TKD85</p>		<p>M4 Taladro montaje Mounting hole 35mm</p> <p>1.06kg</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>TKD9 ~ 22</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>TKD32 ~ 40</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>TKD50 ~ 85</p> </div> <p>Nota *1 Contactos aux. 2NA 2NC Note *1 Aux. contacts 2NO 2NC</p>	

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC100~220

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC100 TKC125</p>	<p>(126)*1 100 64 27.4 130 15 M4 (Terminal bobina Coil terminal) M4 (Contacto aux. Aux. contact) M8 (Contacto principal Main contact)</p> <p>146.5 102.5 30 165.8</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole</p> <p>90 88.5 16.5 125</p> <p>2.9kg</p>
<p>TKC150</p>	<p>(144)*1 120 78 19 147 20 M4 (Terminal bobina Coil terminal) M4 (Contacto aux. Aux. contact) M8 (Contacto principal Main contact)</p> <p>157 106.5 30 175.8</p>	<p>4-M5 Taladro montaje Mounting hole</p> <p>100 29 3.25 130</p> <p>3.4kg</p>
<p>TKC180 TKC220</p>	<p>(162)*1 138 93 164 203 25 M4 (Terminal bobina Coil terminal) M4 (Contacto aux. Aux. contact) M10 (Contacto principal Main contact)</p> <p>181 118 30</p>	<p>4-M6 Taladro montaje Mounting hole</p> <p>120 45 190</p> <p>5.4kg</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p style="text-align: center;">TKC100 ~ 220</p> <p> A1 — [53 61] — [13 21] — [1/L1 3/L2 5/L3] — [31 43] — [71 83] A2 — [54 62] — [14 22] — [2/T1 4/T2 6/T3] — [32 44] — [72 84] </p> <p>Nota) * 1 Contactos aux. 4NA 4NC Note) * 1 Aux. contacts 4NO 4NC</p>	

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC300~800

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
TKC300 TKC400	 <p> M4 (Terminal bobina / Coil terminal) M4 (Contacto aux. / Aux. contact) M12 (Contacto principal / Main contact) </p>	 <p>4-M8 Taladro montaje / Mounting hole</p> <p>9.2kg</p>
TKC600 TKC800	 <p> M4 (Terminal bobina / Coil terminal) M16 (Contacto principal / Main contact) M4 (Contacto aux. / Aux. contact) </p>	 <p>4-M10 Taladro montaje / Mounting hole</p> <p>22.4kg</p>
Esquema eléctrico Wiring diagram	<p style="text-align: center;">TKC300 ~ 800</p>  <p> Nota) * 1 Contactos aux. 4NA 4NC Note) * 1 Aux. contacts 4NO 4NC </p>	



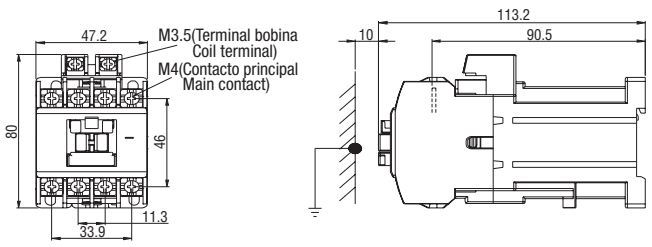
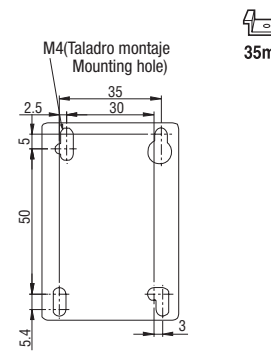
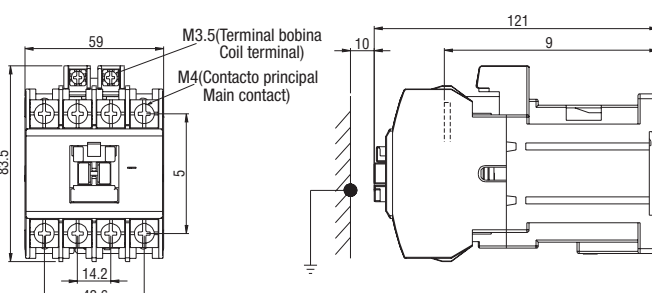
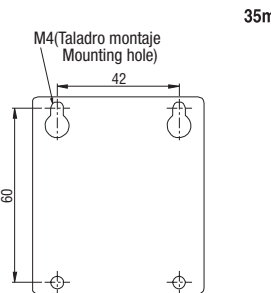
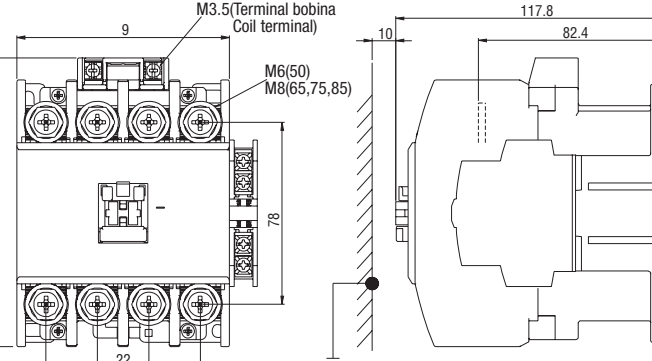
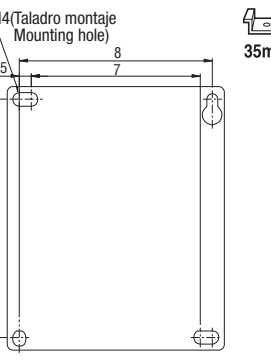
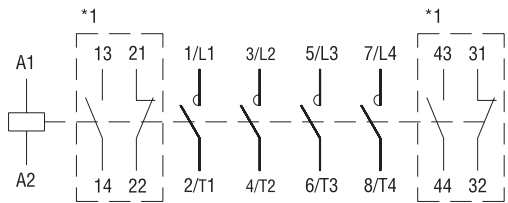
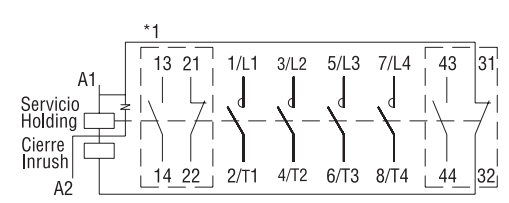
Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC49~85

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
TKC49 TKC412	<p>M3.5(Terminal bobina Coil terminal) M4(Contacto principal Main contact)</p>	<p>M4(Taladro montaje Mounting hole)</p> <p>35mm</p> <p>3.33kg</p>
TKC418 TKC422	<p>M3.5(Terminal bobina Coil terminal) M4(Contacto principal Main contact)</p>	<p>M4(Taladro montaje Mounting hole)</p> <p>35mm</p> <p>0.4kg</p>
TKC432 TKC440	<p>M3.5(Terminal bobina Coil terminal) M4(Contacto principal Main contact)</p>	<p>M4(Taladro montaje Mounting hole)</p> <p>35mm</p> <p>0.59kg</p>
TKC450 TKC465 TKC475 TKC485	<p>M3.5(Terminal bobina Coil terminal) M6(50) M8(65,75,85)</p>	<p>M4(Taladro montaje Mounting hole)</p> <p>35mm</p> <p>1.2kg</p>
Esquema eléctrico Wiring diagram	TKC49~485	
	<p>Nota) *1 Contactos aux. 2NA 2NC Note) *1 Aux. contacts 2NO 2NC</p>	

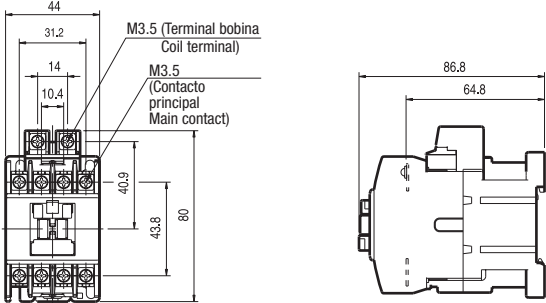
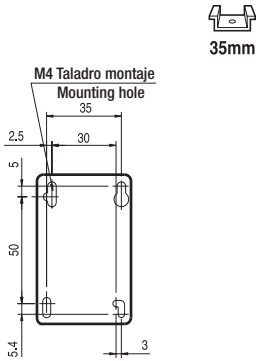
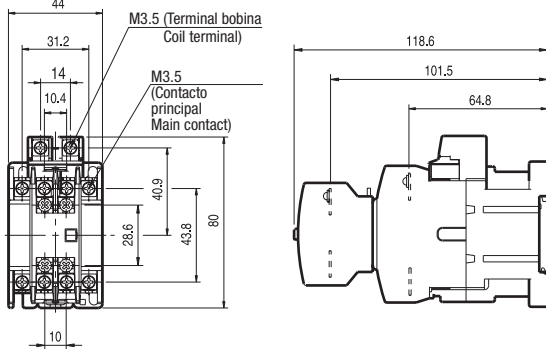
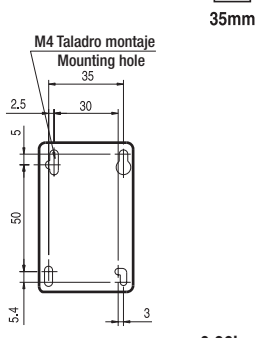
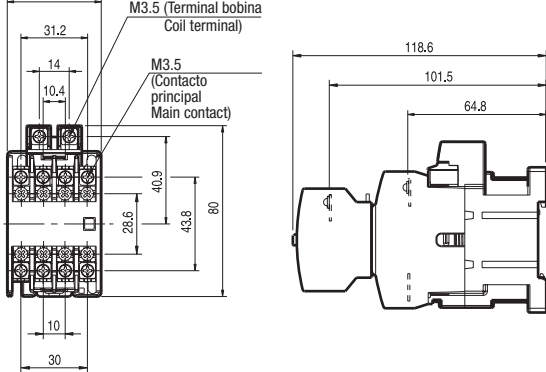
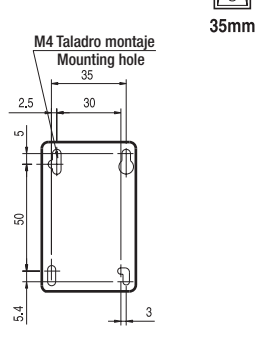
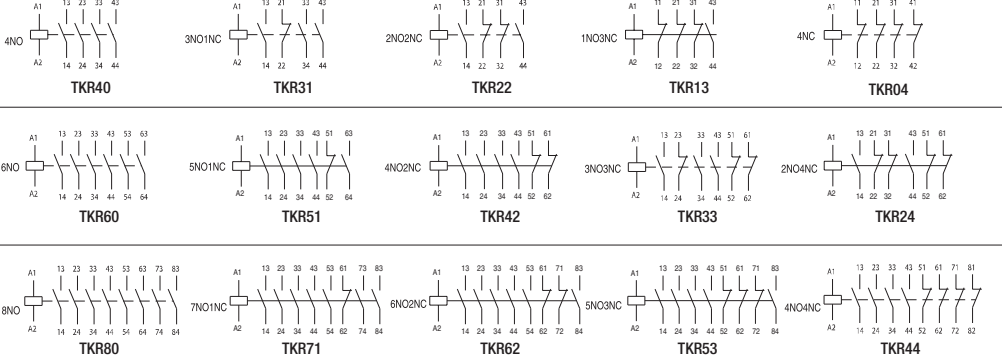
Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC4100~800

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC4100 TKC4125 TKC4150 TKC4180 TKC4220</p>		<p style="text-align: right;">5.6kg</p>
<p>TKC4300 TKC4400</p>		<p style="text-align: right;">9.9kg</p>
<p>TKC4600 TKC4800</p>		<p style="text-align: right;">26.3kg</p>
TKC4100~4800		
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p style="text-align: center;">Nota) * 1 Contactos aux. 4NA 4NC Note) * 1 Aux. contacts 4NO 4NC</p>	

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKD49~85

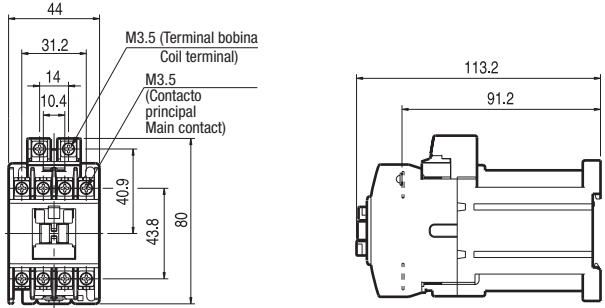
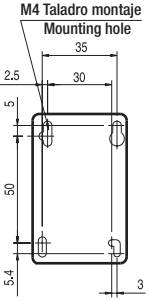
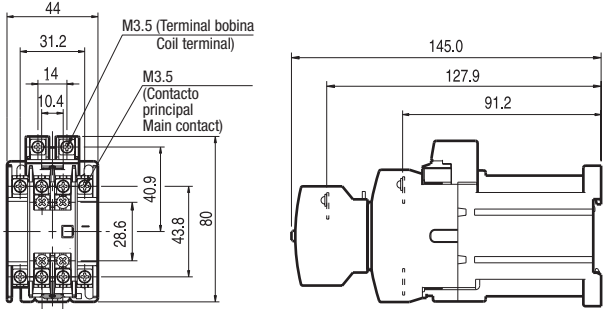
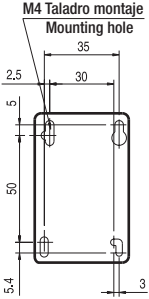
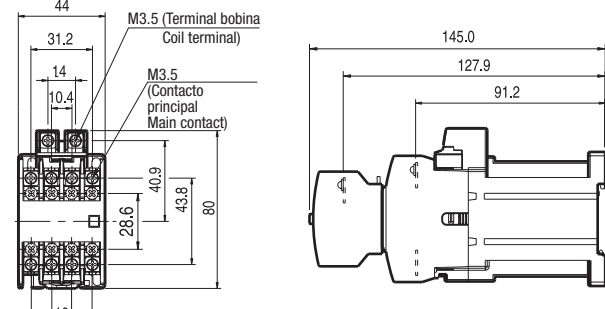
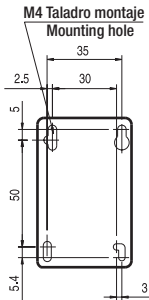
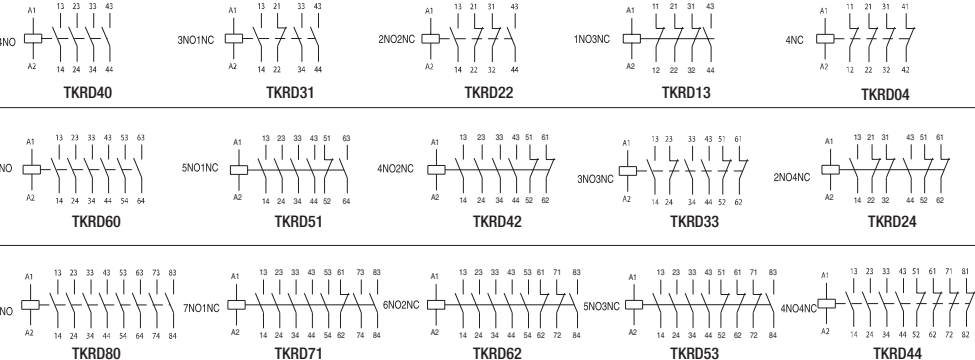
Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKD49 TKD412 TKD418 TKD422</p>		 <p style="text-align: right;">35mm</p> <p style="text-align: right;">0.5kg</p>
<p>TKD432 TKD440</p>		 <p style="text-align: right;">35mm</p> <p style="text-align: right;">0.7kg</p>
<p>TKD450 TKD465 TKD475 TKD485</p>		 <p style="text-align: right;">35mm</p> <p style="text-align: right;">1.29kg</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p style="text-align: center;">TKD49-440</p>  <p>Nota) *1 Contactos aux. 2NA 2NC Note) *1 Aux. contacts 2NO 2NC</p>	<p style="text-align: center;">TKD450-485</p>  <p>Nota) *1 Contactos aux. 2NA 2NC Note) *1 Aux. contacts 2NO 2NC</p>

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions **TKR4, 6, 8**

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
TKR4		 <p>35mm</p> <p>0.33kg</p>
TKR6 (TKR4 + TKU2)		 <p>35mm</p> <p>0.36kg</p>
TKR8 (TKR4 + TKU4)		 <p>35mm</p> <p>0.38kg</p>
Esquema eléctrico Wiring diagram		

Nota: NO = NA

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKRD4, 6, 8

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
TKRD4		 <p style="text-align: right;">35mm 0.55kg</p>
TKRD6		 <p style="text-align: right;">35mm 0.57kg</p>
TKRD8		 <p style="text-align: right;">35mm 0.59kg</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>		

Nota: NO = NA

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions **TKK22~85**

Tipo / Type	Externas / External	Esquema eléctrico / Wiring diagram
TKK22	<p>M3.5 (Contacto aux. Aux. contact, NC) / M3.5 (Contacto aux. Aux. contact, NO) M4 (Contacto principal Main contact)</p>	<p>0.11Kg</p>
TKK40	<p>M3.5 (Contacto aux. Aux. contact, NC) / M3.5 (Contacto aux. Aux. contact, NO) M4 (Contacto principal Main contact)</p>	<p>0.17Kg</p>
TKK85	<p>M3.5 (Contacto aux. Aux. contact, NC) / M3.5 (Contacto aux. Aux. contact, NO) Contacto principal M6 (7-50A) / M8 (54-85A)</p>	<p>0.3Kg</p>

Tipo / Type	Externas y de montaje / External and mounting			
TKZ22	<p>Contacto principal Main contact / Contacto aux. Aux. contact</p>	<p>Contacto principal Main contact / Contacto aux. Aux. contact</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole</p>	<p>35mm 44g</p>
TKZ40	<p>Contacto principal Main contact / Contacto aux. Aux. contact</p>	<p>Contacto principal Main contact / Contacto aux. Aux. contact</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole</p>	<p>35mm 72g</p>
TKZ85	<p>Contacto aux. Aux. contact / Contacto principal Main contact</p>	<p>Contacto aux. Aux. contact / Contacto principal Main contact</p>	<p>M4 Taladro montaje Mounting hole</p>	<p>35mm 144g</p>

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TTK100~600

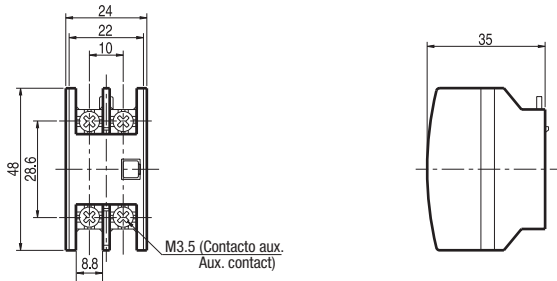
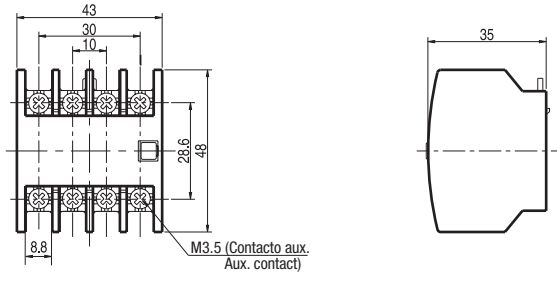
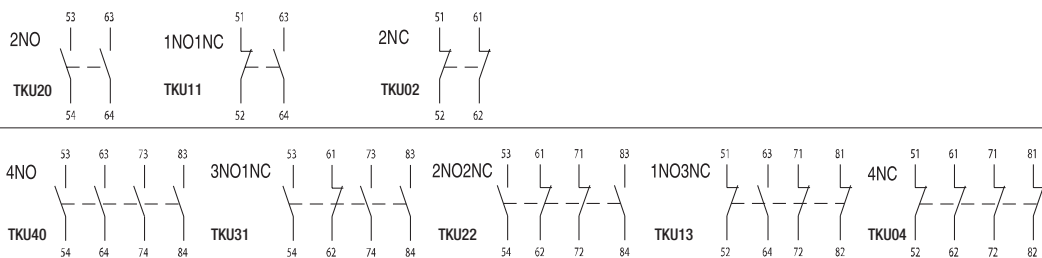
Tipo / Type	Externas / External	Esquema eléctrico / Wiring diagram
TKK100		<p style="text-align: right;">0.48Kg</p>
TKK150		<p style="text-align: right;">0.6Kg</p>
TKK220		<p style="text-align: right;">2.5Kg</p>
TKK400		<p style="text-align: right;">2.6Kg</p>
TKK600		<p style="text-align: right;">5.5Kg</p>

Combinación de contactor y relé térmico / Combination of contactor and thermal relay

	TKC9~150	TDC180~800
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p> <p>Nota * 1 Contactos aux. 2NA 2NC Note * 1 Aux. contacts 2NO 2NC</p>		

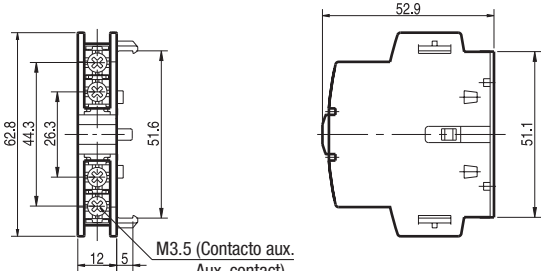
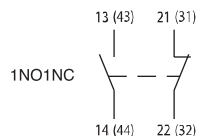
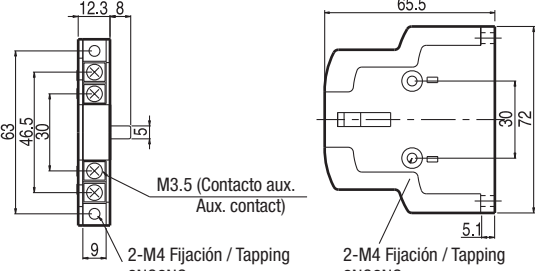
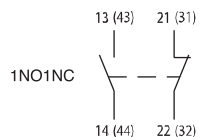
Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions **TKU2, 4**

Montaje frontal / Top mounting

Tipo / Type	Externas / External
TKU2	 <p style="text-align: right;">28g</p>
TKU4	 <p style="text-align: right;">50g</p>
<p>Contactos disponibles Contacts available</p>	

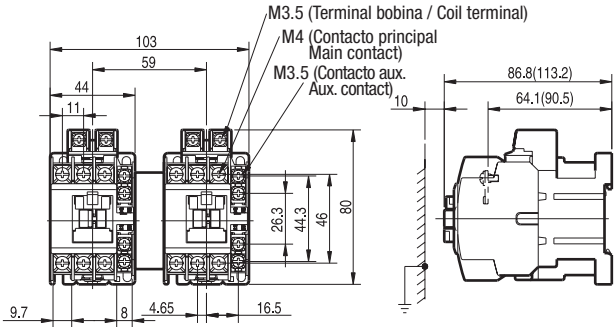
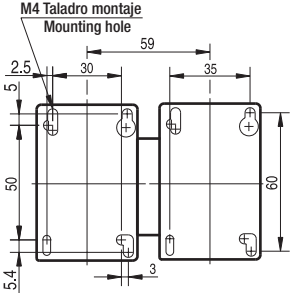
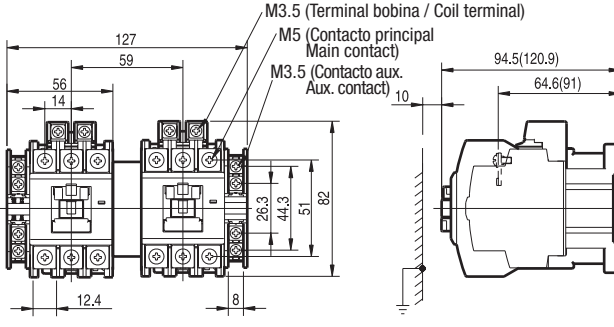
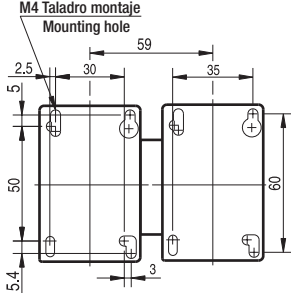
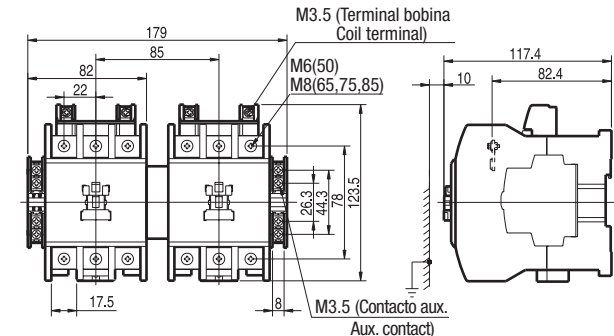
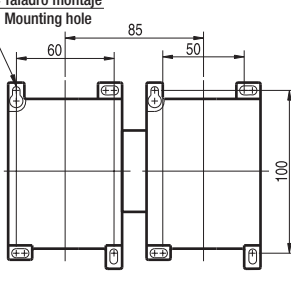
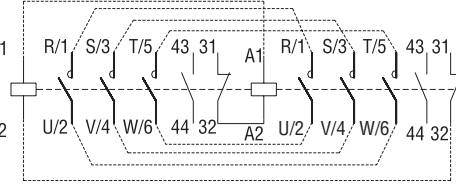
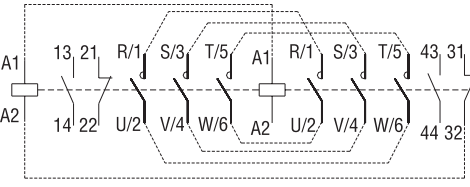
Nota: NO = NA

Montaje lateral / Side mounting

Tipo / Type	Externas y de montaje / External and mounting	Contactos disponibles / Contacts available
TKU1	 <p style="text-align: right;">33g</p>	
TKU100	 <p style="text-align: right;">45g</p>	

Nota: NO = NA

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC9~85

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC(D)9 TKC(D)12 TKC(D)18 TKC(D)22 + TKA9</p>		 <p>TKC(D)9, 12: 0.69(1.13)kg TKC(D)18, 22: 0.77(1.21)kg</p>
<p>TKC(D)32 TKC(D)40 + TKA9</p>		 <p>1.0(1.44)kg</p>
<p>TKC(D)50 TKC(D)65 TKC(D)75 TKC(D)85 + TKA9</p>		 <p>2.1(2.2)kg</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p style="text-align: center;">9~22</p> 	<p style="text-align: center;">32~85</p> 

Nota) * () dimensiones para tipos en CC
 Note) * () dimensions for DC types

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions **TKC100~400**

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC100 TKC125 + TKA100</p>		<p>6.7kg</p>
<p>TKC150 + TKA100</p>		<p>8.1kg</p>
<p>TKC180 TKC220 + TKA180</p>		<p>12.9kg</p>
<p>TKC300 TKC400 + TKA180</p>		<p>21.4kg</p>
	100 ~ 400	
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>		

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC4600~800

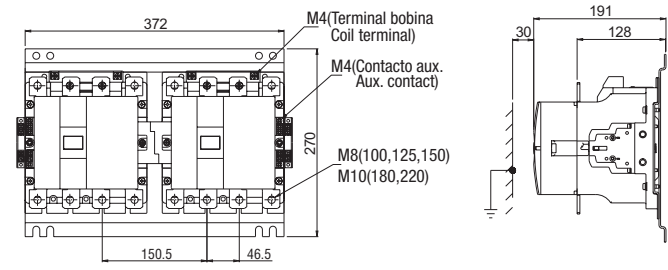
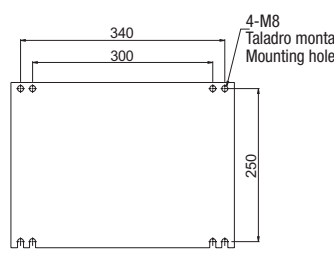
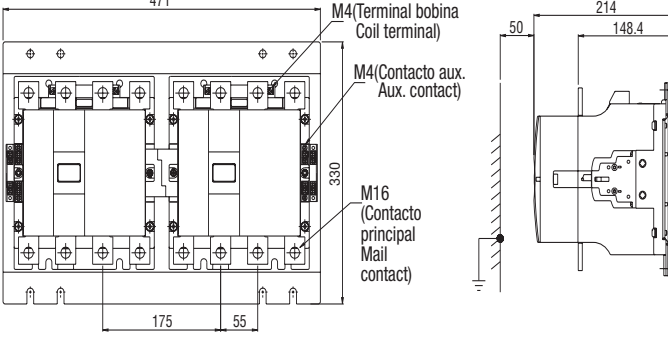
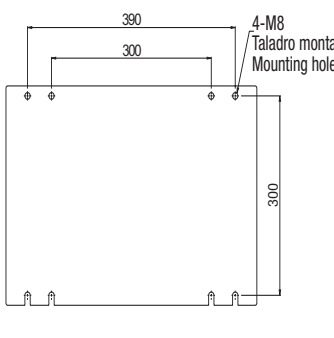
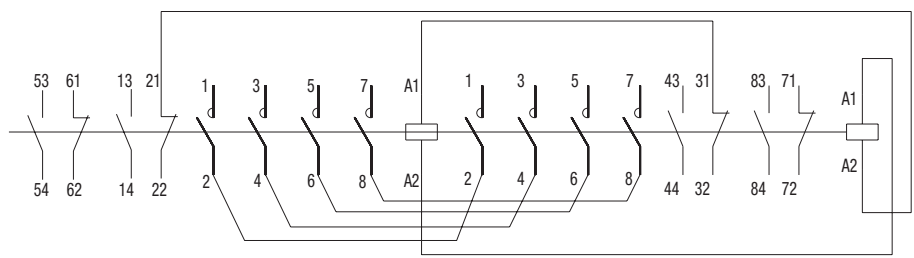
Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC(4)600 TKC(4)800 + TKA600</p>	<p>680 (740) 350 (370) 317.3 223.8 75 M16 (Contacto principal Main contact)</p>	<p>4-M10 (Taladro montaje Mounting hole) 440 (540) 320 (340)</p>
<p>TKC(4)600 TKC(4)800 + TKA600</p>	<p>450-1000 317.3 223.8 M16 (Contacto principal Main contact)</p>	<p>4-M10 (Taladro montaje Mounting hole) 285 (342) 250 (307) 320 350</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p>TKC600~800</p>	<p>TKC4600~4800</p>

Nota * () valores para contactores tetrapolares.
Note * () values for 4-pole contactors.

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions **TKC(D)49~85**

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC(D)49 TKC(D)412</p>		
<p>TKC(D)418 TKC(D)422</p>		
<p>TKC(D)432 TKC(D)440</p>		
<p>TKC(D)450 TKC(D)465 TKC(D)475 TKC(D)485</p>		
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p style="text-align: center;">TKC(D)49~485</p>	

Dimensiones externas y de montaje / External and mounting dimensions TKC4100~400

Tipo / Type	Externas / External	Montaje / Mounting
<p>TKC4100 TKC4125 TKC4150 TKC4180 TKC4220 + TKA180</p>	 <p>372 150.5 46.5 270 M4(Terminal bobina Coil terminal) M4(Contacto aux. Aux. contact) M8(100,125,150) M10(180,220)</p> <p>191 30 128</p>	 <p>340 300 250 4-M8 Taladro montaje Mounting hole</p>
<p>TKC4300 TKC4400 + TKA180</p>	 <p>471 175 55 330 M4(Terminal bobina Coil terminal) M4(Contacto aux. Aux. contact) M16 (Contacto principal Mail contact)</p> <p>50 214 148.4</p>	 <p>390 300 300 4-M8 Taladro montaje Mounting hole</p>
<p>Esquema eléctrico Wiring diagram</p>	<p style="text-align: center;">TKC4100~4400</p>  <p>53 61 13 21 1 3 5 7 A1 1 3 5 7 43 31 83 71 A1 54 62 14 22 2 4 6 8 A2 2 4 6 8 44 32 84 72 A2</p>	



TemContact

Página
Page**Interruptores guardamotores*****Manual Motor Starters***

Tabla de Selección	
Selection Guide	56
Accesorios	
Accessories	57-58
Características técnicas	
Technical information	59-61
Dimensiones	
Dimensions	62-64
Arrancadores con protección de motor	
MMS combined with Contactors for motor protection	65-69

Auxiliares de mando y señalización***Manual pilot devices***

Índice fotográfico	
<i>Photografic summary</i>	70

Ventajas del guardamotor

Compacto	Espacio de montaje: Interruptor automático en caja moldeada + relé térmico: 100% Guardamotor: 43% (57% reducción)
Alto poder de corte	Poder de corte estándar: 25, 50, 100kA - 400V CA Alto poder de corte: 50, 100kA - 400V CA
Coordinación de protección contra cortocircuito	IEC 60947-4-1 Tipo 1 y 2
Disminución de cableado	Int. automático en caja moldeada + Contactor + relé térmico: 100% Guardamotor + Contactor: 50% (50% reducción)
Normas	IEC 60947-1, 60947-2, 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 No.14
Diseño ecológico	Material termoplástico reciclable. / Indicación sobre los materiales usados. Contactos libres de cadmio.



MMS advantages

Compactness	Mounting space: MCCB + Thermal overload relay: 100% MMS: 43% (57% reduction)
High breaking capacity	Standard breaking capacity: 25, 50, 100kA - 400V AC High breaking capacity: 50, 100kA - 400V AC
Short-circuit protective coordination	IEC 60947-4-1 Type 1 and 2
Reduction in wiring work	MCCB + Contactor + Thermal overload relay: 100% MMS + Contactor: 50% (50% reduction)
Standards	IEC 60947-1, 60947-2, 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 No.14
Ecological design	Recyclable thermoplastic resin used in plastic parts. / Indication of materials used. Cadmium-free contacts.

- Protección ante sobrecargas y cortocircuitos para motores hasta 63A (240Vca, 15kW ó 415 Vca, 30kW)
- Dimensiones: 2 módulos, 45mm ó 55mm anchura
- Regulación sobrecarga: 0,1 a 63A
 - GM1S, GM1H: 45mm ancho, ajustes de 0,1 a 32A.
 - GM2S, GM2H: 55mm ancho, ajustes 6,3 a 63A.
- Hasta 32A, versiones con mando rotativo y mando interruptor.



- Protection against overloads and short-circuits for motors up to 63A (240Vac, 15kW or 415 Vac, 30kW)
- Dimensions: 2 modules, 45mm or 55mm width
- Regulation overload: 0.1 to 63A
 - GM1S, GM1H: 45mm width, setting from 0.1 to 32A.
 - GM2S, GM2H: 55mm width, setting from 6.3 to 63A.
- Up to 32A, lever or rotary handle available.



Interrupidores Guardamotores GM / MMS GM

In (A)	Pot. máx./Max. power Motor 3-F/Phase		Icu (kA)		Referencia Reference
	kW (200-240Vac)	kW (380-440Vac)	(240Vac)	(415Vac)	
0.1 - 0.16	-	0.02	100	100	GM1S016
0.16 - 0.25	0.03	0.06	100	100	GM1S025
0.25 - 0.4	0.06	0.1	100	100	GM1S04
0.4 - 0.63	0.06	0.12	100	100	GM1S063
0.63- 1	0.1	0.2	100	100	GM1S1
1-1.6	0.2	0.4	100	100	GM1S1V6
1.6 - 2.5	0.4	0.75	100	100	GM1S2V5
2.5-4.0	0.75	1.5	100	100	GM1S4
4.0 - 6.3	1.5	2.2	100	100	GM1S6V3
6.3 - 10	2.2	3.7	100	100	GM1S10
9- 13	2.2	5.5	100	50	GM1S13
11-16	3.7	7.5	100	25	GM1S16
14-20	3.7	7.5	50	25	GM1S20
19-25	5.5	11	50	25	GM1S25
24-32	7.5	15	50	25	GM1S32
0.1 - 0.16	-	0.02	100	100	GM1H016
0.16 - 0.25	0.03	0.06	100	100	GM1H025
0.25 - 0.4	0.06	0.1	100	100	GM1H04
0.4 - 0.63	0.06	0.12	100	100	GM1H063
0.63- 1	0.1	0.2	100	100	GM1H1
1-1.6	0.2	0.4	100	100	GM1H1V6
1.6 - 2.5	0.4	0.75	100	100	GM1H2V5
2.5-4.0	0.75	1.5	100	100	GM1H4
4.0 - 6.3	1.5	2.2	100	100	GM1H6V3
6.3 - 10	2.2	3.7	100	100	GM1H10
9- 13	2.2	5.5	100	100	GM1H13
11-16	3.7	7.5	100	50	GM1H16
14-20	3.7	7.5	100	50	GM1H20
19-25	5.5	11	100	50	GM1H25
24-32	7.5	15	100	50	GM1H32
6.3 - 10	2.2	3.7	100	100	GM2S10
9- 13	2.2	5.5	100	50	GM2S13
11-16	3.7	7.5	100	25	GM2S16
14-20	3.7	7.5	50	25	GM2S20
19-25	5.5	11	50	25	GM2S25
24-32	7.5	15	50	25	GM2S32
28-40	7.5	18.5	50	25	GM2S40
35-50	11	22	50	25	GM2S50
45-63	15	30	50	25	GM2S63
6.3 - 10	2.2	3.7	100	100	GM2H10
9- 13	2.2	5.5	100	100	GM2H13
11-16	3.7	7.5	100	50	GM2H16
14-20	3.7	7.5	100	50	GM2H20
19-25	5.5	11	100	50	GM2H25
24-32	7.5	15	100	50	GM2H32
28-40	7.5	18.5	100	50	GM2H40
35-50	11	22	100	50	GM2H50
45-63	15	30	100	50	GM2H63

Para guardamotor con protección solamente magnética, consulte con Terasaki.
MMS with magnetic protection only, please contact Terasaki.

Accesorios para Guardamotores / Accessories for MMS

Todos los accesorios pueden instalarse en la serie GM1 (ancho 45mm) y GM2 (ancho 55mm).
Available accessories for series GM1 (width 45mm) and GM2 (width 55mm).

Cubierta de protección IP20 para evitar contactos directos y posibles descargas.
Protection cover IP20 that prevents accidental finger touch to charged parts.

Los contactos externos auxiliares pueden montarse en ambos lados del guardamotor.
The external auxiliary contacts can be mounted on to the MMS both sides.

Disponibles bobinas de mínima tensión con contactos auxiliares adelantados al cierre. Consultar con Terasaki.
Available UVT with early make contacts. Please contact Terasaki.

Contactos auxiliares / Auxiliary contact blocks



GMAX

Montaje Mounting	Contactos Contacts	In (A) 230V	Referencia Reference
interno front. internal front.	1NO 1NC	1.5 1.5	GMAXI10 GMAXI01
lateral izqda. side left	2NO 1NO+1NC 2NC	4 4 4	GMAXL20 GMAXL11 GMAXL02
lateral dcha. side right	2NO 1NO+1NC 2NO	4 4 4	GMAXR20 GMAXR11 GMAXR02

Contactos de alarma / Alarm contact blocks



GMAL

Montaje Mounting	Contactos Contacts	In (A) 230V	Referencia Reference
interno front. dcho. internal front. right	1NO 1NC	1.5 1.5	GMALI10 GMALI01

Contactos auxiliares y de alarma / Aux/Al contact block



GMXL

Montaje Mounting	Contactos Contacts	In (A) 230V	Referencia Reference
lateral izq. side left	aux.1NO / alr.1NO aux.1NC / alr.1NO aux.1NO / alr.1NC aux.1NC / alr.1NC	4 4 4 4	GMXLAA GMXLAB GMXLBA GMXLBB

Contactos indicación cortocircuito / Short-circuit alarm contact block



GMALSAB

Montaje Mounting	Contactos Contacts	In (A) 230V	Referencia Reference
lateral izq. side left	1NO + 1NC	4	GMALSAB

Nota: NO = NA

Contactos indicación cortocircuito / Short-circuit alarm contact block



GMSHT

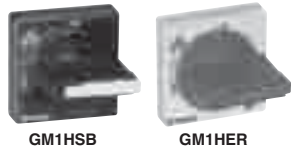
Montaje Mounting	Tensión bobina Coil voltage	Referencia Reference
lateral derecha side right	24V 50/60Hz	GMSHT24
	48V 60Hz	GMSHT48F
	48V 50Hz/60V 60Hz	GMSHT48
	100V 50Hz/100-110V 60Hz	GMSHT100
	110-127V 50Hz/120V 60Hz	GMSHT110
	200V 50Hz/200-220V 60Hz	GMSHT200
	220-230V 50Hz/240-260V 60Hz	GMSHT220
	240V 50Hz/277V 60Hz	GMSHT240
	380-400V 50Hz/400-440V 60Hz	GMSHT380
	415-440V 50Hz/400-440V 60Hz	GMSHT415
	500V 50Hz/600V 60Hz	GMSHT500
	24-60V DC	GMSHT24DC
	110-240V DC	GMSHT110DC

Bobinas de mínima tensión / Undervoltage trip



Montaje Mounting	Tensión bobina Coil voltage	Referencia Reference
lateral derecha side right	24V 50Hz	GMUVT24
	24V 60Hz	GMUVT24F
	48V 50Hz	GMUVT48
	48V 60Hz	GMUVT48F
	100V 50Hz/100-110V 60Hz	GMUVT100
	110-127V 50Hz/120V 60Hz	GMUVT110
	200V 50Hz/200-220V 60Hz	GMUVT200
	220-230V 50Hz/240-260V 60Hz	GMUVT220
	240V 50Hz/277V 60Hz	GMUVT240
	380-400V 50Hz/400-440V 60Hz	GMUVT380
	415-440V 50Hz/400-440V 60Hz	GMUVT415
	500V 50Hz/600V 60Hz	GMUVT500

Manetas externas / External operating handles



Tipo Type	Compatible con Compatible with	Referencia Reference
estándar (negro) / standard (black) emergencia (rojo/amarillo) / emergency (red/yellow)	GM1	GM1HSB
		GM1HER
estándar (negro) / standard (black) emergencia (rojo/amarillo) / emergency (red/yellow)	GM2	GM2HSB
		GM2HER

Accesorios de protección mecánica / Accessories for mechanical protection



Tipo Type	Compatible con Compatible with	Referencia Reference
de terminales tornillos / terminals screws	GM1*	GM1PT
de terminales IP20 / terminals IP20	GM2*	GM2CT
de contactos frontales / contacts for front	GM1* - GM2*	GMPAXI

Cajas para interruptores guardamotores y accesorios Enclosures for MMS and accessories



Tipo Type	Referencia Reference
Caja de superficie IP55 Surface enclosure IP55	GMS55
Caja de empotrar IP55 Flush fitting enclosure IP55	GME55
Dispositivo de enclavamiento Padlocking device	GMDE
Pulsador seta con retorno automático Stop push button	GMPSA
Pulsador seta con retención, desenclavamiento por giro Stop push button with latch, turn	GMPSG
Pulsador seta con retención, desenclavamiento por llave Stop push button with latch, key unlatch	GMPSK
Kit de adaptación para GM1 más bobina UVT con 2NA adelantados Adapter kit for GM1+UVT with 2NO early make contacts	GM1IPR

Nota: Cajas aplicables a modelos GM1S sólo.
Note: Enclosures available for GM1S types only.


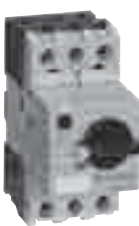



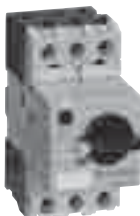


	GM1S	GM1H	GM2S	GM2H
				
	Poder de corte estándar Standard breaking capacity	Alto poder de corte High breaking capacity	Poder de corte estándar Standard breaking capacity	Alto poder de corte High breaking capacity
Nº polos Number of poles	3	3	3	3
Tipo de mando Handle type	mando interruptor lever handle	mando rotativo rotary handle	mando rotativo rotary handle	mando rotativo rotary handle
Int.regulación (A) Rated current Ie	0.16 a/to 32A	0.16 a/to 32A	10 a/to 63A	10 a/to 63A
Tensión de empleo Ue (V) Rated operational voltage Ue (V)	200 a/to 690V	200 a/to 690V	200 a/to 690V	200 a/to 690V
Frecuencia (Hz) Rated frequency	50/60	50/60	50/60	50/60
Tensión de aislamiento Ui (V) Rated insulation voltage Ui (V)	690	690	1000	1000
Tensión de impulso Uimp (V) Rated impulse withstand voltage Uimp (kV)	6	6	8	8
Categoría de utilización: Utilization category:				
IEC 60947-2 Interruptor IEC 60947-2 Circuit breaker	Cat.A			
IEC 60947-4-1 Guardamotor IEC 60947-4-1 Motor starter	AC-3			
Desconexión instantánea Instantaneous trip characteristic	13xIe máx.			
Potencia disipada Power loss	7W: In=0.16 a/to 25A 8.5W:In=32A		11W: In=10 a/to 32A 15W:In=40 a/to 50A 17W:In=63A	
Endurancia mecánica (maniobras) Mechanical endurance (operations)	100000: In=0.16 a/to 25A 70000: In=32A		50000	
Endurancia eléctrica (maniobras) Electrical endurance (operations)	100000: In=0.16 a/to 25A 70000: In=32A		25000	
Máx.maniobra por hora (arranque) Max. operations per hour (motor start-up)	25			
Protección fallo de fase Phase-loss protection	suministrado / provided			
Indicador de disparo Trip indicator	suministrado / provided			
Función de test de disparo Test trip function	suministrado / provided			
Dimensiones (mm) AxHxP Dimensions (mm) WxHxD	45x90x66	45x90x79	55x110x96	55x110x96
Peso (gr.) Weight (g)	350	370	780	780
Accesorios opcionales: Optional accessory:				
Contacto auxiliar Auxiliary contact block	disponible / available		disponible / available	
Contacto de alarma Alarm contact block	disponible / available		disponible / available	
Contacto auxiliar+alarma Auxiliary and alarm contact block	disponible / available		disponible / available	
Contacto alarma cortocircuito Short-circuit alarm contact block	disponible / available		disponible / available	
Bobina de emisión Shunt trip device	disponible / available		disponible / available	
Bobina de mínima tensión Undervoltage trip device	disponible / available		disponible / available	
Mando externo External operating handle	no disponible / not available		disponible / available	
Normas de conformidad Standards	IEC 60947-1, 60947-2, 60947-4-1, UL508, CSA C22.2No.14, TUV			

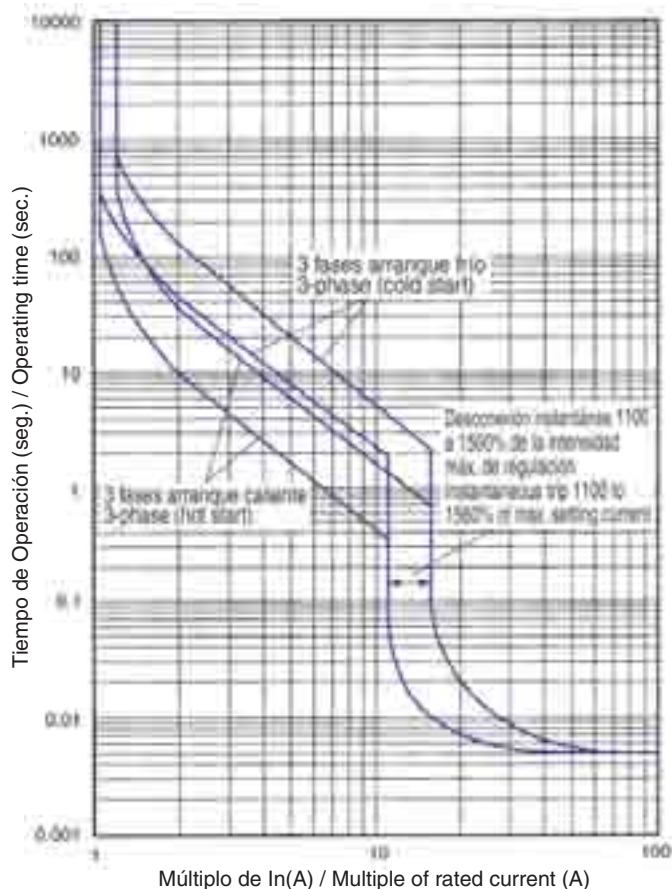
Tabla de valores de poder de corte (kA) / Rated breaking capacity (kA) values table

	GM1S 										GM1H 										
Intensidad de regulación / Adjustable current range	240V 230V		415V 400V		460V 440V		500V		690V 600V		240V 230V		415V 400V		460V 440V		500V		690V 600V		
	le: Min.-Max. (A)	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
0.1-0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0.16-0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0.25-0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0.4-0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0.63-1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1-1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1.6-2.5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3	2	100	100	100	100	100	100	100	100	8	6
2.5-4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3	2	100	100	100	100	100	100	100	100	8	6
4-6.3	100	100	100	100	50	38	50	38	3	2	100	100	100	100	100	100	100	100	6	5	
6.3-10	100	100	100	100	15	11	10	8	3	2	100	100	100	100	50	38	50	38	6	5	
9-13	100	100	50	38	10	8	6	5	3	2	100	100	100	100	50	38	42	32	6	5	
11-16	100	100	25	19	10	8	6	5	3	2	100	100	50	38	35	27	10	8	4	3	
14-20	50	38	25	19	10	8	6	5	3	2	100	100	50	38	35	27	10	8	4	3	
19-25	50	38	25	19	10	8	6	5	3	2	100	100	50	38	35	27	10	8	4	3	
24-32	50	38	25	19	10	8	6	5	3	2	100	100	50	38	35	27	10	8	4	3	
28-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45-63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

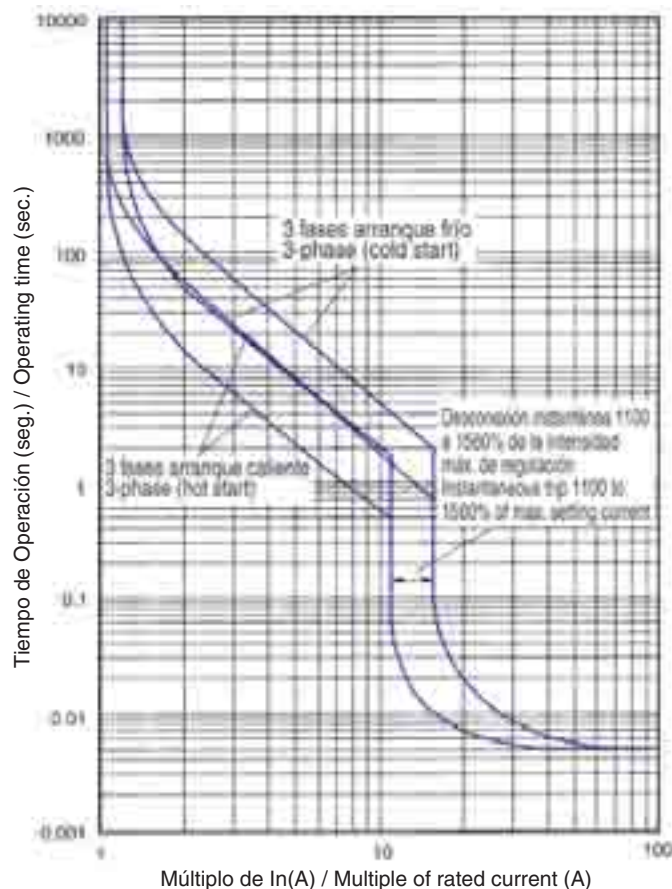
	GM2S 										GM2H 										
Intensidad de regulación / Adjustable current range	240V 230V		415V 400V		460V 440V		500V		690V 600V		240V 230V		415V 400V		460V 440V		500V		690V 600V		
	le: Min.-Max. (A)	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
0.1-0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.16-0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.25-0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.4-0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.63-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6-2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3-10	100	100	100	100	15	12	10	8	4	3	100	100	100	100	50	38	50	38	6	5	
9-13	100	100	50	38	10	8	6	5	4	3	100	100	100	100	50	38	42	32	6	5	
11-16	100	100	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	50	38	12	9	5	4	
14-20	50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	50	38	12	9	5	4	
19-25	50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	35	27	12	9	5	4	
24-32	50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	35	27	10	8	5	4	
28-40	50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	35	27	10	8	5	4	
35-50	50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	35	27	10	8	5	4	
45-63	50	38	25	19	10	8	6	5	4	3	100	100	50	38	35	27	10	8	5	4	

Curvas de funcionamiento / Operating characteristics

GM1S, GM1H



GM2S, GM2H

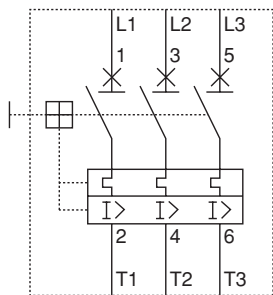


Valores de los accesorios / Ratings of accessories

	Contacto auxiliar frontal Auxiliary contact block / front	Contacto auxiliar lateral Auxiliary contact block / side	Contacto de alarma Alarm contact block	Contacto auxiliar+alarma Aux. and alarm contact block	Contacto de cortocircuito Short-circuit alarm contact block
Accesorio / Accessory	GMAX	GMAX	GMAL	GMX	GMALSAB
Normas de conformidad / Standards	IEC 60947-5-1, UL 508				
Intensidad de funcionamiento (A) Rated operational current (A)					
48Vac AC-15	5	6	5	6	6
125Vac	3	4	3	4	4
230Vac	1.5	4	1.5	4	4
400Vac	-	2.2	-	2.2	2.2
500Vac	-	1.5	-	1.5	1.5
690Vac	-	0.6	-	0.6	0.6
48Vdc DC-13	1.38	5	1.38	5	5
110Vdc	0.55	1.3	0.55	1.3	1.3
220Vdc	0.27	0.5	0.27	0.5	0.5
Tensión y corriente mínimas Min. voltage and current	17V 5mA				

Esquemas de conexión / Wiring diagrams

• **MMS**

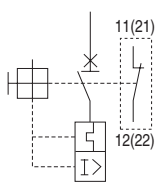
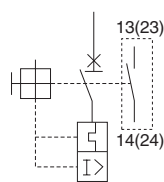


• **Contactos auxiliares / Auxiliary contact blocks**

Montaje frontal / Front mounting

GMAX110

GMAXI01

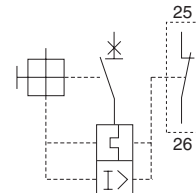
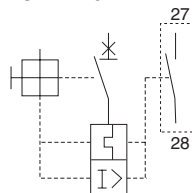


• **Contactos de alarma / Alarm contact blocks**

Montaje frontal / Front mounting

GMAL10

GMAL01



Montaje lateral / Side mounting

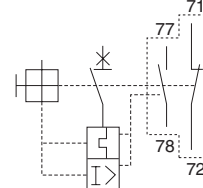
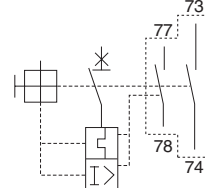
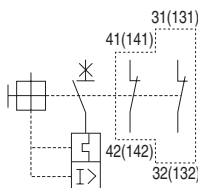
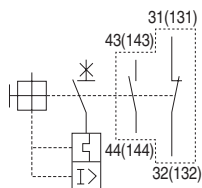
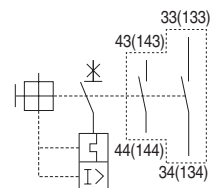
GMAXL20

GMAXL11

GMAXL02

GMXLAA

GMXLAB



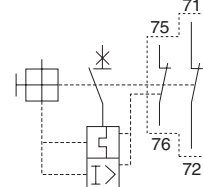
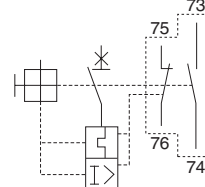
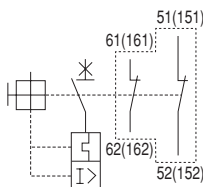
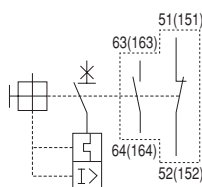
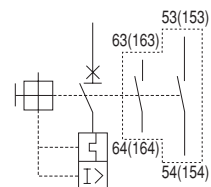
GMAXR20

GMAXR11

GMAXR02

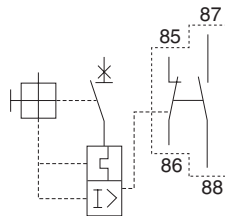
GMXLBA

GMAXLBB



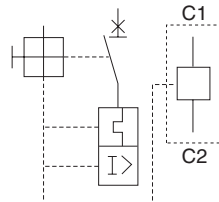
• **Contactos indicación cortocircuito / Short-circuit alarm contact blocks**

GMALSAB



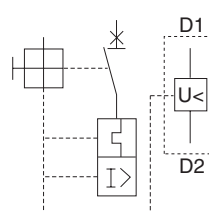
• **Bobina emisión / Shunt trip devices**

GMSHT



• **Bobina mínima tensión / Undervoltage trip devices**

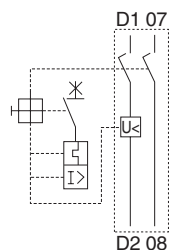
GMUVT



• **Bobina mínima tensión con bloque de contactos / Undervoltage trip devices with contact blocks**

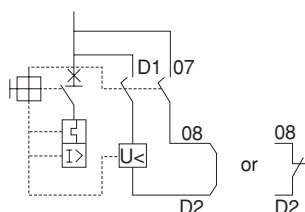
GMUVT

Conexión externa / External connection



No existirá indicación de disparo ni de estado siempre que el guardamotor se encuentre disparado por cortocircuito, sobrecarga o fallo de fase.

There may be no trip indication and no opening of the auxiliary contact even though the MMS is tripped due to short-circuit, overcurrent, or phase-loss.

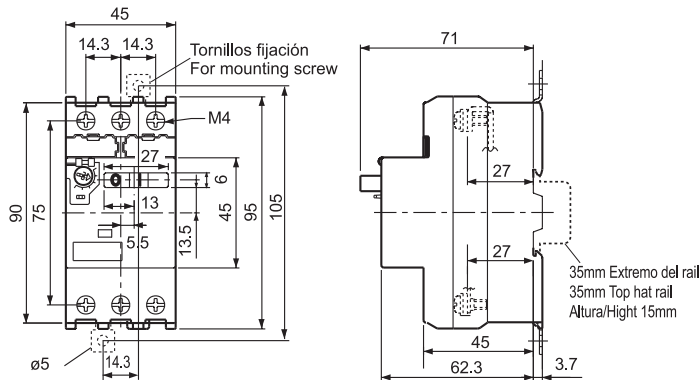


Además de la función de mínima tensión, este accesorio provoca la desconexión total del circuito de potencia como de control cuando el guardamotor está desconectado. No obstante, cuando el guardamotor está disparado por falta de tensión de control, deberá ser reseteado.

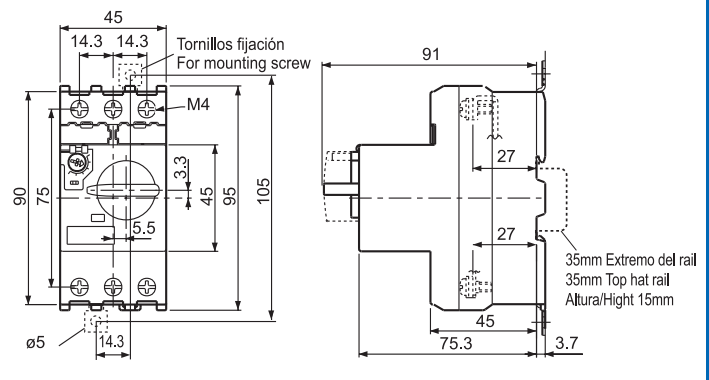
In addition to the functions of the undervoltage trip device, this device completely opens the main circuit and control circuit when the MMS is turned OFF. However, when the MMS is tripped by a drop in the control voltage, it must be reset.

Guardamotor magnetotérmico GM / Manual Motor Starter GM

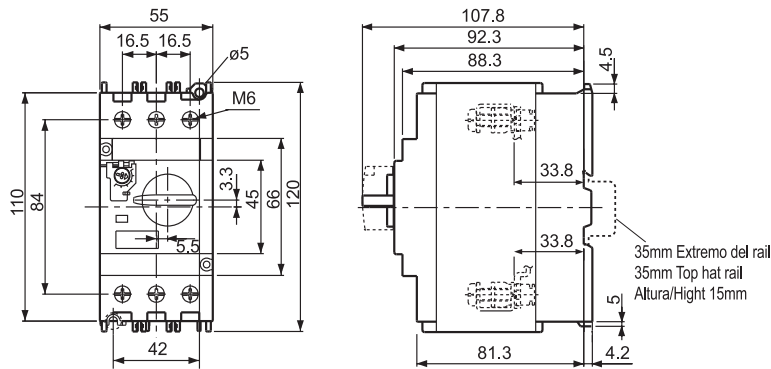
• Mando interruptor GM1S Rocker handle GM1S



• Mando rotativo GM1H Rotary handle GM1H



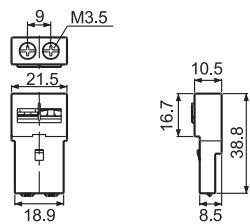
• Mando rotativo GM2S, GM2H / Rotary handle GM2S, GM2H



Accesorios / Accessories

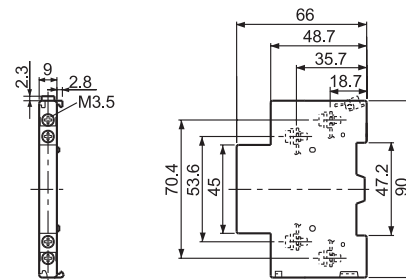
• Contactos auxiliares, montaje frontal Auxiliary contact blocks, front mounting

GMAXI



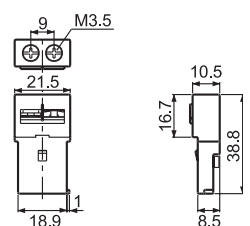
• Contactos auxiliares, montaje lateral Auxiliary contact blocks, side mounting

GMAXL, GMAXR



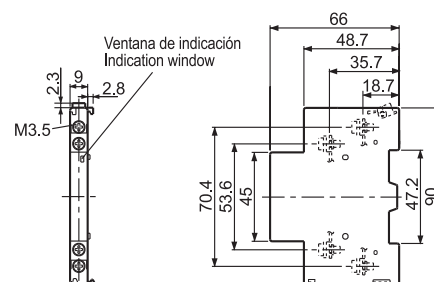
• Contactos de alarma. Montaje frontal Alarm contact blocks, front mounting

GMAL



• Contactos auxiliares, y alarma Auxiliary and alarm contact blocks

GMXL

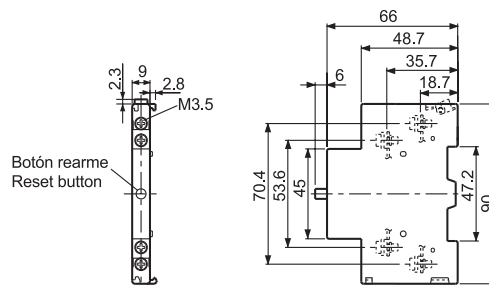


Accesorios de guardamotor GM / Accessories for MMS GM

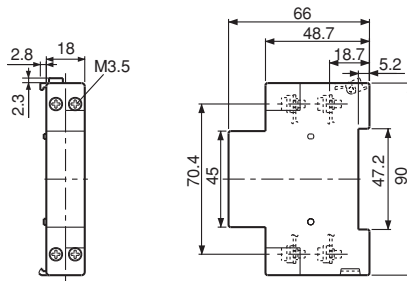
Accesorios / Accessories

- Contactos indicación cortocircuito
Short-circuit alarm contact block

GMALSAB

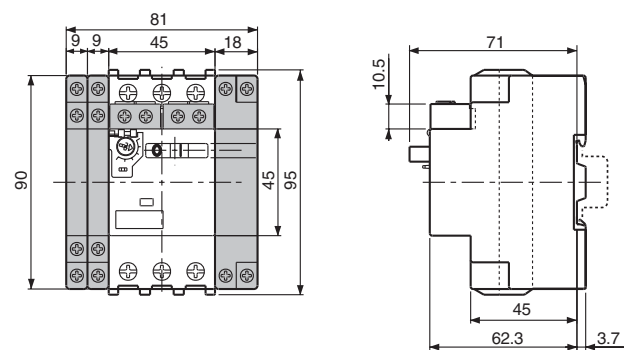


- Bobina de emisión GMSHT
Bobina de mínima tensión GMUVT
- Shunt trip devices BZ0F
Undervoltage trip devices BZ0R

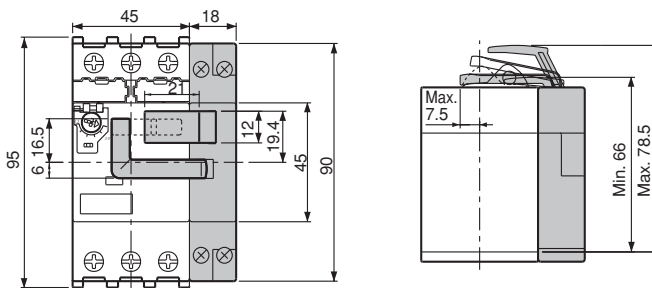


- Guardamotor con accesorios / MMS with accessories

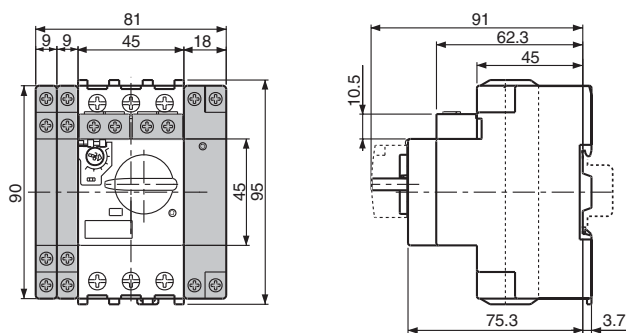
GM1S + GMAX



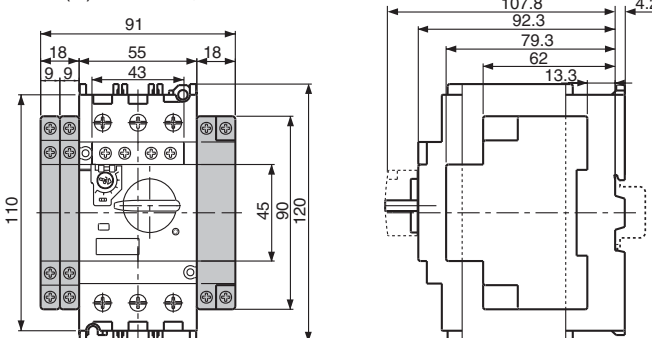
GM1S + GMUVT (Bobina mínima tensión/Undervoltage trip device)



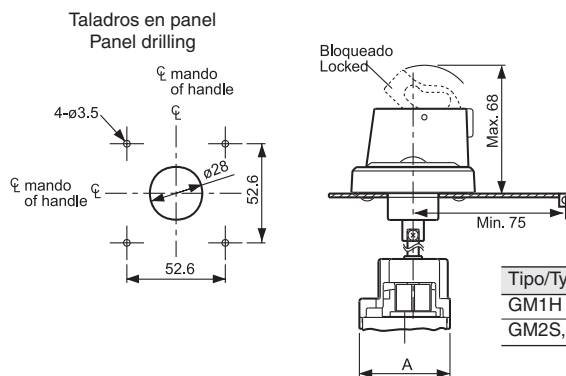
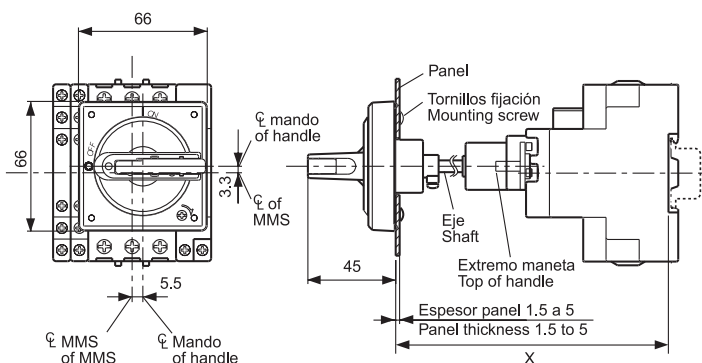
GM1H + GMAX



GM2S(N) + GMAXL, GMAXR



Mando externo GM1HSB, GM1HER, GM2HSB, GM2HER External operation handle GM1HSB, GM1HER, GM2HSB, GM2HER



Tipo/Type	A
GM1H	48.5
GM2S, H	58.5

Tipo / Type	X min.	X max.
GM1HSB, GM1HER	139±2	289±2
GM2HSB, GM2HER	156±2	306±2

GM1S



Guardamotor
MMS



Arrancador
MMS + Contactor

Interruptores Guardamotores
Manual Motor Starter

Interrupor Guardamotor GM Manual Motor Starter GM		GM1S016	GM1S025	GM1S04	GM1S063	GM1S1	GM1S1V6	GM1S2V5	GM1S4	GM1S6V3	GM1S10	GM1S13	GM1S16	GM1S20	GM1S25	GM1S32
In (A)		0.1-0.16	0.16-0.25	0.25-0.4	0.4-0.63	0.63-1	1-1.6	1.6-2.5	2.5-4.0	4.0-6.3	6.3-10	9-13	11-16	14-20	19-25	24-32
Potencia máx. Motor 3-F (kW)	200-240Vac	-	0.03	0.06	0.06	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5
Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	380-440Vac	0.02	0.06	0.1	0.12	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	7.5	11	15
Icu (kA) IEC 60947-2	240Vac	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50
	415Vac	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	25	25	25	25
Dimensiones An x Al x Fo (mm)																
Dimensions W x H x D (mm)		45x90x66														
Peso (g) / Weight (g)		350														

Arranadores con protección de motor
MMS with motor protection

Contactor para Arrancador Contactor for MMS		GTC9					GTC12	GTC18	GTC25	GTC32
Potencia máx. Motor 3-F AC3 (kW)	200-240Vac	2.2					3	4	5.5	7.5
Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	380-440Vac	4					5.5	7.5	11	15
Int. máxima de empleo AC3 (A)	200-240Vac	9					12	18	25	32
Rated oper. current (max.) AC3 (A)	380-440Vac	9					12	18	25	32
Int. Nominal en AC1 (A)		20					20	25	32	50
Rated current AC1 (A)		20					20	25	32	50

Módulo de unión para Arrancador
Link module for MMS

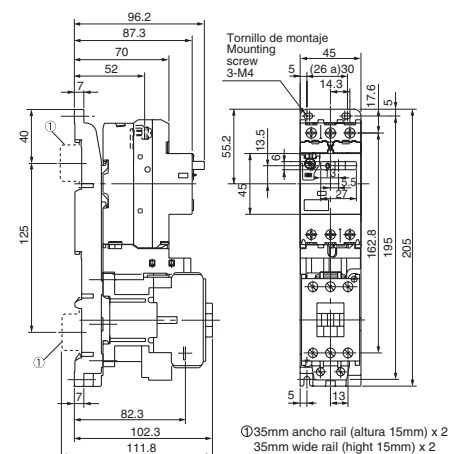
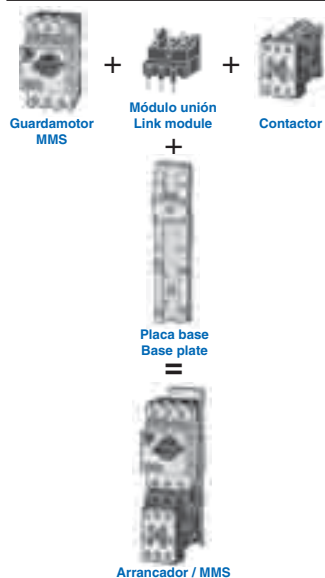
El módulo de unión conecta el guardamotor y el contactor eléctrica y mecánicamente.
The link module connects the MMS with the contactor electrically and mechanically.

GM1LC25					GM1LC32
---------	--	--	--	--	---------

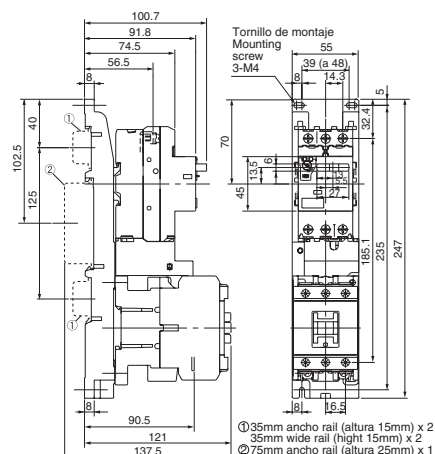
Placa base para Arrancador
Base plate for MMS

La placa base puede ir montada sobre panel mediante tornillos o bien sobre rail DIN.
The base plate can be mounted to a panel with screws or to a DIN rail.

GM1BPR25					GM1BPR32
----------	--	--	--	--	----------



Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM1S..	GT9, 12, 18, 25	GM1LC25	GM1BPR25	820



Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM1S32	GTC32	GM1LC32	GM1BPR32	1,135

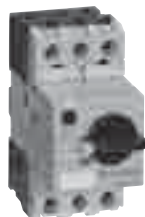
Tabla de Selección

Selection Guide

Arranadores con protección de motor

Combination Starters

GM1H



Guardamotor MMS



Arranador MMS + Contactor

**Interrupores Guardamotores
Manual Motor Starter**

**Interrupor Guardamotor GM
Manual Motor Starter GM**

	GM1H016	GM1H025	GM1H04	GM1H063	GM1H1	GM1H1V6	GM1H2V5	GM1H4	GM1H6V3	GM1H10	GM1H13	GM1H16	GM1H20	GM1H25	GM1H32
In (A)	0.1-0.16	0.16-0.25	0.25-0.4	0.4-0.63	0.63-1	1-1.6	1.6-2.5	2.5-4.0	4.0-6.3	6.3-10	9-13	11-16	14-20	19-25	24-32
Potencia máx. Motor 3-F (kW) Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	200-240Vac 380-440Vac	- 0.02	0.03 0.06	0.06 0.12	0.1 0.2	0.2 0.4	0.4 0.75	0.75 1.5	1.5 2.2	2.2 3.7	2.2 5.5	3.7 7.5	3.7 7.5	5.5 11	7.5 15
Icu (kA) IEC 60947-2	240Vac 415Vac	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100	100 50	100 25	50 25	50 25	50 25
Dimensiones An x Al x Fo (mm) Dimensions W x H x D (mm)	45x90x79														
Peso (g) / Weight (g)	370														

**Arranadores con protección de motor
MMS with motor protection**

**Contactor para Arranador
Contactor for MMS**

	GTC9		GTC12	GTC18	GTC25	GTC32
Potencia máx. Motor 3-F AC3 (kW) Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	2.2 4		3 5.5	4 7.5	5.5 11	7.5 15
Int. máxima de empleo AC3 (A) Rated oper. current (max.) AC3 (A)	9 9		12 12	18 18	25 25	32 32
Int. Nominal en AC1 (A) Rated current AC1 (A)	20		20	25	32	50

**Módulo de unión para Arranador
Link module for MMS**

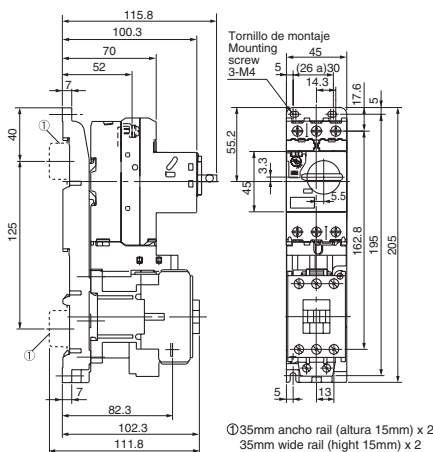
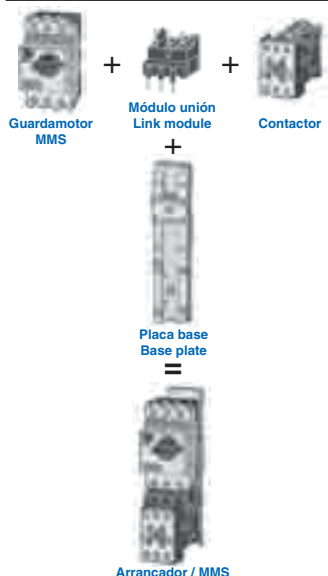
El módulo de unión conecta el guardamotor y el contactor eléctrica y mecánicamente.
The link module connects the MMS with the contactor electrically and mechanically.

	GM1LC25	GM1LC32
--	---------	---------

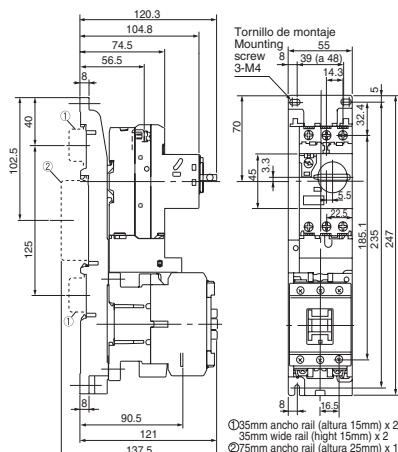
**Placa base para Arranador
Base plate for MMS**

La placa base puede ir montada sobre panel mediante tornillos o bien sobre rail DIN.
The base plate can be mounted to a panel with screws or to a DIN rail.

	GM1BPR25	GM1BPR32
--	----------	----------



Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM1H..	GTC9, 12, 18, 25	GM1LC25	GM1BPR25	840

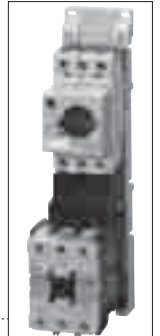


Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM1H32	GTC32	GM1LC32	GM1BPR32	1,155

GM2S



Guardamotor
MMS



Arrancador
MMS + Contactor

Interruptores Guardamotores
Manual Motor Starter

Interruptor Guardamotor GM Manual Motor Starter GM	GM2S10	GM2S13	GM2S16	GM2S20	GM2S25	GM2S32	GM2S40	GM2S50	GM2S63
In (A)	6.3-10	9-13	11-16	14-20	19-25	24-32	28-40	35-50	45-63
Potencia máx. Motor 3-F (kW) Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	200-240Vac 3.7	200-240Vac 5.5	200-240Vac 7.5	200-240Vac 7.5	200-240Vac 11	200-240Vac 15	200-240Vac 18.5	200-240Vac 22	200-240Vac 30
Icu (kA) IEC 60947-2	240Vac 100	240Vac 100	240Vac 100	240Vac 50	240Vac 50	240Vac 50	240Vac 50	240Vac 50	240Vac 50
Dimensiones An x Al x Fo (mm) Dimensions W x H x D (mm)	50x110x96								50x110x96
Peso (g) / Weight (g)	780								780

Arrancadores con protección de motor
MMS with motor protection

Contactor para Arrancador Contactor for MMS	GTC32	GTC40	GTC50	GTC65
Potencia máx. Motor 3-F AC3 (kW) Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	7.5 15	11 18.5	15 22	18.5 30
Int. máxima de empleo AC3 (A) Rated oper. current (max.) AC3 (A)	32 32	40 40	50 50	68 65
Int. Nominal en AC1 (A) Rated current AC1 (A)	50	60	65	100

Módulo de unión para Arrancador
Link module for MMS

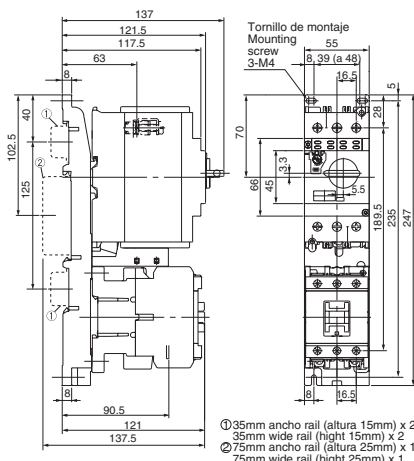
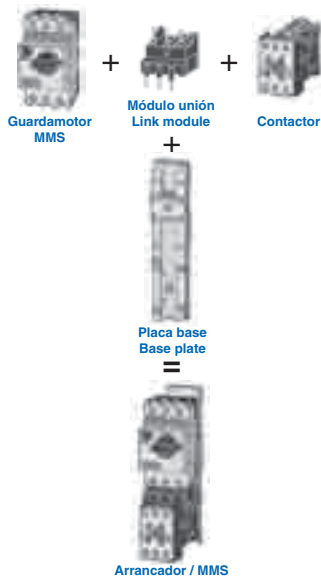
El módulo de unión conecta el guardamotor y el contactor eléctrica y mecánicamente.
The link module connects the MMS with the contactor electrically and mechanically.

GM2LC40	GM2LC65
---------	---------

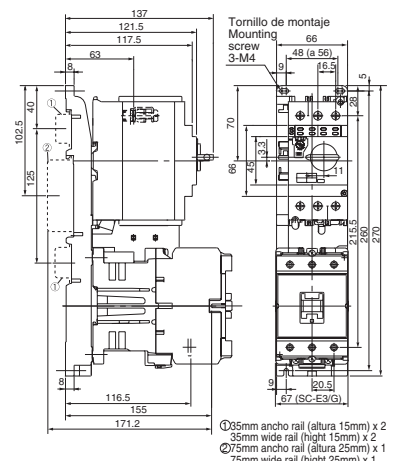
Placa base para Arrancador
Base plate for MMS

La placa base puede ir montada sobre panel mediante tornillos o bien sobre rail DIN.
The base plate can be mounted to a panel with screws or to a DIN rail.

GM2BPR40	GM2BPR65
----------	----------



Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM2S..	GTC32, 40, 50	GM2LC40	GM2BPR40	1,580



Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM2S65	GTC65	GM2LC65	GM2BPR65	2,400

GM2H



Guardamotor
MMS



Arranador
MMS + Contactor

**Interruptores Guardamotores
Manual Motor Starter**

**Interrupor Guardamotor GM
Manual Motor Starter GM**

	GM2H10	GM2H13	GM2H16	GM2H20	GM2H25	GM2H32	GM2H40	GM2H50	GM2H63
In (A)	6.3-10	9-13	11-16	14-20	19-25	24-32	28-40	35-50	45-63
Potencia máx. Motor 3-F (kW) Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	200-240Vac 380-440Vac	2.2 5.5	2.2 7.5	3.7 7.5	3.7 7.5	5.5 15	7.5 18.5	7.5 22	11 30
Icu (kA) IEC 60947-2	240Vac 415Vac	100 100	100 100	100 50	100 50	100 50	100 50	100 50	100 50
Dimensiones An x Al x Fo (mm) Dimensions W x H x D (mm)	50x110x96								50x110x96
Peso (g) / Weight (g)	780								780

**Arranadores con protección de motor
MMS with motor protection**

**Contactor para Arranador
Contactor for MMS**

	GTC32	GTC40	GTC50	GTC65
Potencia máx. Motor 3-F AC3 (kW) Max. motor capacity and full-load current. 3 Phase (kW)	7.5 15	11 18.5	15 22	18.5 30
Int. máxima de empleo AC3 (A) Rated oper. current (max.) AC3 (A)	32 32	40 40	50 50	68 65
Int. Nominal en AC1 (A) Rated current AC1 (A)	50	60	65	100

**Módulo de unión para Arranador
Link module for MMS**

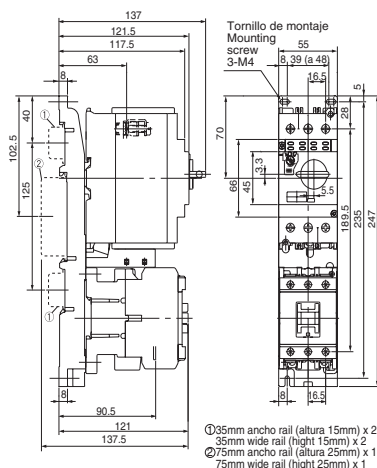
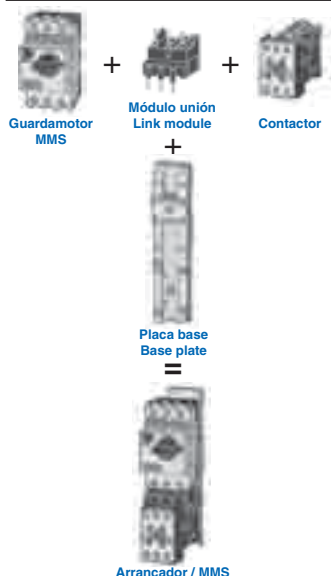
El módulo de unión conecta el guardamotor y el contactor eléctrica y mecánicamente.
The link module connects the MMS with the contactor electrically and mechanically.

	GM2LC40	GM2LC65
--	---------	---------

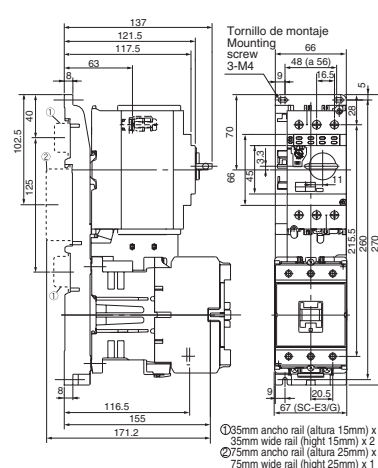
**Placa base para Arranador
Base plate for MMS**

La placa base puede ir montada sobre panel mediante tornillos o bien sobre rail DIN.
The base plate can be mounted to a panel with screws or to a DIN rail.

	GM2BPR40	GM2BPR65
--	----------	----------



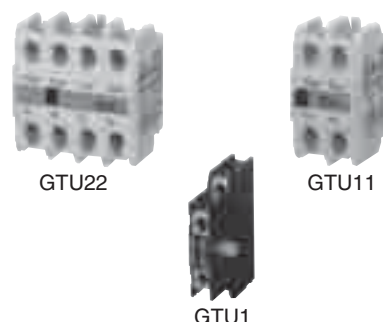
Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM2H..	GTC32, 40, 50	GM2LC40	GM2BPR40	1,580



Guardamotor MMS	Contactor	Mód. unión Link module	Placa base Base plate	Peso (g) Weight (g)
GM2H65	GTC65	GM2LC65	GM2BPR65	2,400

Bloques de contactos auxiliares / Auxiliary contact blocks

Para contactor For contactor	Montaje Mounting	Nº de contactos No. of contacts	Configuración Arrangement	Tipo Type
GTC9-GTC65	Montaje frontal Front mounting	4	4NO	GTU40
			3NO+1NC	GTU31
			2NO+2NC	GTU22
		2	2NO	GTU20
			1NO+1NC	GTU11
GTC9-GTC65	Montaje lateral Side mounting	2	2NC	GTU02
			1NO+1NC	GTU1



Nota: NO = NA

IEC 60947-4-1 Tipo 2 Coordinación de cortocircuito entre guardamotores y contactores Iq=50kA/240Vca, 415Vca IEC 60947-4-1 Type 2 Short-circuit coordination between MMS and contactors Iq=50kA/240Vac, 415Vac

Motor 3 fases / 3-phase				Guardamotor Manual motor starter		Contactor		Módulo de unión Link module	Placa Base Base plate
200–240V AC (A)	380–415V AC (kW)	Referencia Reference	Regulación Rating (A)	Referencia Reference	AC-3 (A)				
0.03	0.24	GM1S025	0.16 a/to 0.25	-	9	-	-	-	
0.06	0.37	GM1S04	0.25 a/to 0.4	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
-	-	GM1S063	0.4 a/to 0.63	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
0.12	0.72	GM1S1	0.63 a/to 1.0	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
-	-	GM1S1	0.63 a/to 1.0	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
0.25	1.4	GM1S1V6	1.0 a/to 1.6	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
-	-	GM1S1V6	1.0 a/to 1.6	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
0.37	2	GM1S2V5	1.6 a/to 2.5	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
-	-	GM1S4	2.5 a/to 4.0	GTC9	9	GM1LC25	GM1BPR25	-	
0.75	3.6	GM1S4	2.5 a/to 4.0	GTC12	12	GM1LC25	GM1BPR25	-	
1.5	6.1	GM1S6V3	4.0 a/to 6.3	GTC18	18	GM1LC25	GM1BPR25	-	
-	-	GM1S10	6.3 a/to 10	GTC18	18	GM1LC25	GM1BPR25	-	
2.2	9.2	GM1S10	6.3 a/to 10	GTC18	18	GM1LC25	GM1BPR25	-	
3	12	GM1S13	9 a/to 13	GTC25	25	GM1LC25	GM1BPR25	-	
4	16	GM1H20	14 a/to 20	GTC25	25	GM1LC25	GM1BPR25	-	
5.5	22	GM1H25	19 a/to 25	GTC32	32	GM1LC32	GM1BPR32	-	
7.5	29	GM2H25	24 a/to 32	GTC32	32	GM2LC40	GM2BPR40	-	
		GM1H32				GM1LC32	GM1BPR32		
11	38	GM2H40	28 a/to 40	GTC40	40	GM2LC40	GM2BPR40	-	

Nota: Las intensidades de carga de los motores trifásicos son valores de referencia. Comprobar el valor real del motor antes de su uso.
Note: The full-load current of each three-phase motor is a reference value. Check the actual full-load current of the motor before use.

Características del Contactor para Arranador con protección de motor Characteristics of the Contactor for the Combination starter

		GTC9	GTC12	GTC18	GTC25	GTC32	GTC40	GTC50	GTC65
Potencia máx. Motor 3-F AC3 (kW)	200-240Vac	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5
Max. power Motor 3-Phase (kW)	380-440Vac	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30
Int. máxima de empleo AC3 (A)	200-240Vac	9	12	18	25	32	40	50	68
Max. operational current (A)	380-440Vac	9	12	18	25	32	40	50	65
Int. Nominal en AC1 (A)		20	20	25	32	50	60	65	100
Rated current (A)									

OPERADORES NORMALES
NORMAL OPERATORS

Pulsadores con protección
Buttons with guard



Pulsadores capuchón de goma
Rubber cap buttons



Pulsadores de seta
Mushroom buttons



Pulsadores de seta con llave
Mushroom key buttons



Selectores de maneta corta
Knob selector switches



Selectores de maneta larga
Lever selector switches



Selectores de llave
Key selector switches



Pulsadores con doble mando
Double buttons



Manipuladores
Control levers



OPERADORES LUMINOSOS
ILLUMINATED OPERATORS

Pulsadores con protección
Buttons with guard



Pulsadores con protección saliente
Buttons with shielded guard



Pulsadores con capuchón
Rubber cap buttons



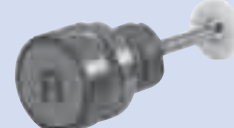
Pulsadores de seta
Mushroom buttons



Selectores de maneta corta
Knob selector switches



Pulsadores de rearme
Reset buttons



Unidad lente protegida abombada
Unit with lens



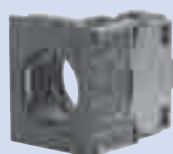
Unidad lente protegida entera
Crowned lens unit with guard



Unidad con lente integral
Flat lens unit with guard



Elementos de contacto con soporte
Flanged contacts



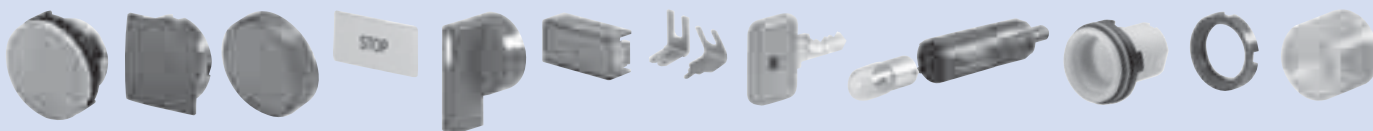
Elementos de contacto sueltos sin soporte
Loose contact elements



Bloques portalámparas
Lampholders



ACCESORIOS / ACCESSORIES



INDICACIONES, PLACAS / INDICATIONS, LABELS



CAJAS / BOXES



Nota: Contactar con Terasaki para más información.
Note: Please contact Terasaki for details.

INTERRUPTORES EN CAJA MOLDEADA (MCCB) / MOULDED CASE CIRCUIT BREAKERS



- Nuevo interruptor de Caja Moldeada / *New series of MCCBs*
- Calibres hasta 2500A
Range with ampere frames up to 2500A (TemBreak series up to 2500A)
- Poderes de corte hasta 150kA Icu=Ics, TemBreak 2 Icu≤200kA
Breaking capacity up to 150kA Icu=Ics, TemBreak 2 Icu≤200kA
- Máxima limitación de energía I²t / *Excellent current limiting ability*
- Altos valores de selectividad / *Enhanced selectivity*
- Funciones adicionales: alarma previa al disparo, función rampa, neutro avanzado-retardado, lectura del verdadero valor eficaz, etc.
Additional features: pre-trip Alarm, adjustable I²t Ramp, early make/late break neutral, true R.M.S. detection, ...



Función rampa
Ramp function



Alarma previa al disparo
Pre-trip Alarm



Neutro avanzado
Early make/late break neutral



Protección defecto a tierra
Earth leakage protection



Inmunización frente Armónicos
Immunitization against harmonics



Señalización de defecto
Fault indication



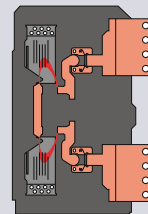
Accesorios y Auxiliares
Wide range of accessories

INTERRUPTORES DE CORTE AL AIRE (ACB) / AIR CIRCUIT BREAKERS



TemPower

- Nuevo interruptor de Corte al Aire
New series of ACBs
- Calibres de 800 a 6300A
Range from 800 up to 6300A
- Poderes de corte hasta 100kA Icu=Ics
Breaking capacity up to 100kA Icu=Ics
- Dos puntos de corte por polo: "double-break"
Very fast interruption by "double-break" system
- Distancia "cero" de seguridad y mínima profundidad
No extra arc space required, vertical stacking permitted
- Máximas prestaciones de regulación y comunicación
High performance of regulation and communication features



"DoubleBreak"



*Unidades de control electrónico "O.C.R."
RMS sensing over-current release "OCR"*

MANIOBRA Y CONTROL INDUSTRIAL / INDUSTRIAL COMMAND & CONTROL DEVICES



Contactores, Minicontadores y Relés térmicos
Contactors, Minicontactors and Thermal Overload Relays



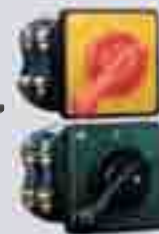
Guardamotores y Arranadores protección motor
MMS Combination starters



Contactores factor potencia
Special Contactors for Power Factor Correction



Seccionadores y Conmutadores industriales
Load Break Switches & Changeover switches



Interruptores rotativos especiales
Special Rotary Cam Switches



Pulsatería industrial
Manual pilot devices

ENVOLVENTES / ENCLOSURES & SWITCHBOARDS



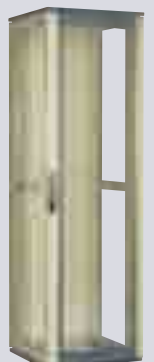
MultiBox



Combi



Tesa Block



Tesa Modular

Más de 80 años

ofreciendo soluciones en Protección

Desde su nacimiento hasta nuestros días el grupo TERASAKI ha creado diferentes productos que le han llevado a situarse entre los líderes mundiales en Protección, siendo **pioneros** en el:

- Desarrollo del primer interruptor automático limitador de corriente en todo el mundo.
- Desarrollo de los primeros Interruptores Electrónicos de Caja moldeada.

Y convirtiéndose en una de las tres únicas empresas en el mundo con tecnología propia en:

- Interruptores de corte al aire
- Interruptores de caja moldeada
- Interruptores magnetotérmicos modulares
- Interruptores magnetotérmicos NEMA

Ofreciendo además una amplísima gama de productos que se adecua a cada una de las necesidades concretas de nuestros clientes.



somos especialistas
tenemos respuestas
aportamos soluciones



Línea gratuita de Atención Comercial

 **900 60 50 70**



TERASAKI ESPAÑA, S.A.U.

Roma, s/n · 08400 Granollers BARCELONA (Spain)
Tel.: +34 93 879 60 50 - Fax.: +34 93 870 39 05
terasaki@terasaki.es - www.terasaki.es

Delegación centro

Avda. Reina Victoria, 15 Esc. Dcha, 1ºD
28003 MADRID (Spain)
Tel.: +34 91 535 37 36 - Fax: +34 91 535 22 36

