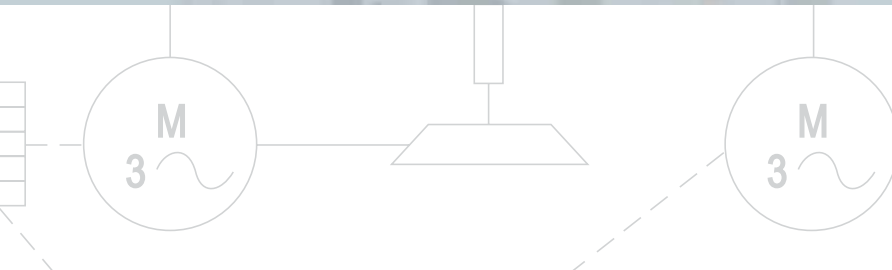
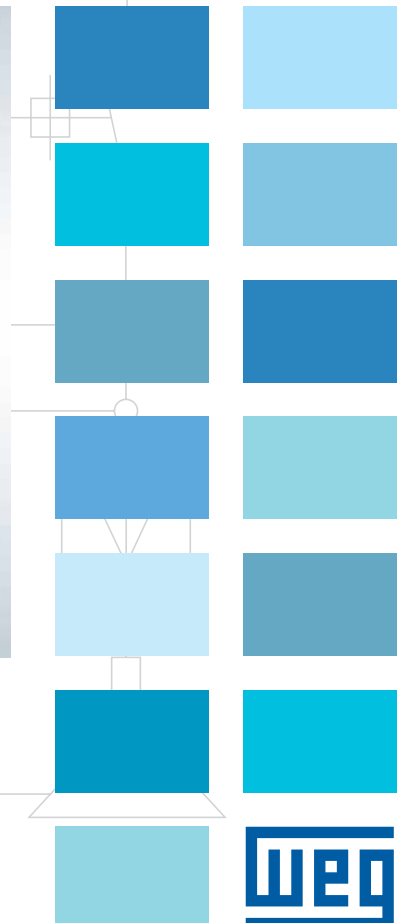
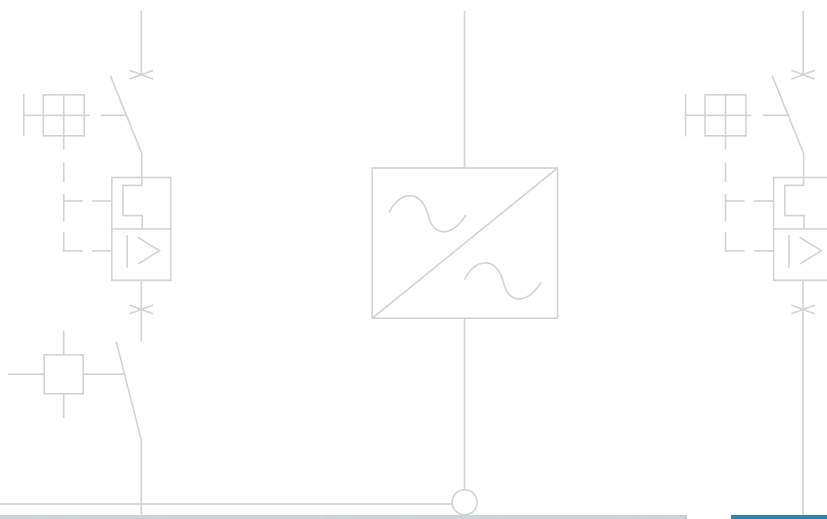





Guardamotores MPW

Maniobra y Protección de Motores hasta 100 A



Característica General de los Guardamotores MPW




Con la más alta tecnología y design, la línea MPW ahorra espacio en el tablero y es adecuado para ser utilizado en aplicaciones de control de motores. Las protecciones de cortocircuito y sobrecarga están combinadas en solamente un aparato. El guardamotor posee una manija rotativa con tres posiciones ON, Trip y OFF, que tiene la posibilidad de poner un candado en la posición OFF garantizando la seguridad en el mantenimiento.

		MPW16 hasta 16 A				MPW25 hasta 32 A			
									
Datos Técnicos Básicos	Corriente Nominal Máxima $I_{n,max}$ (I_n)	16 A				32 A	32		
	Número de polos	3				3	3		
	Cortocircuito Instantáneo	13 x I_n máx	13 x I_n máx		13 x I_n máx	13 x I_n máx	19 x I_n máx		
	Tensión de Trabajo U_n	690 V				690 V	690 V	690 V	
	Frecuencia de Trabajo	50/60 Hz				50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
	Categoría de Utilización	IEC 60 947-2 (Interruptor)	A				A	A	A
		IEC 60 947-4-1 (Arranque de Motores)	AC-3				AC-3	AC-3	AC-3
	Ensayo de Trip	Si				Si	Si	Si	
	Protección de Sobrecarga	Si				No	Si	No	Si
	Sensibilidad a falta de fase	Si				No	Si	No	Si
	Indicación de Trip	Si				Si	Si	Si	
	Clase de Disparo	10				-	10	-	10
	Vida Mecánica	Operaciones	100.000				100.000	100.000	100.000
	Vida Eléctrica	Operaciones	100.000				100.000	100.000	100.000
	Compensación de temperatura	-20...+60° C				-	-20...+60° C	-	-20...+60° C
Tipo de Protección	Termomagnética				Magnética	Termomagnética	Magnética	Termomagnética	
Rango de ajuste de corriente nominal  I_n (A)	Referencias				Referencias		Referencias		
Tipo de terminal	Tornillo	Resorte	Tornillo	Resorte	Tornillo				
0,1...0,16	MPW16-3-C016	MPW16-3-C016	MPW16i-3-C016	MPW16-3-C016	MPW25-3-C016	MPW25i-3-C016	MPW25t-3-C016		
16...0,25	MPW16-3-C025	MPW16-3-C025	MPW16i-3-C025	MPW16-3-C025	MPW25-3-C025	MPW25i-3-C025	MPW25t-3-C025		
0,25...0,4	MPW16-3-D004	MPW16-3-D004	MPW16i-3-D004	MPW16-3-D004	MPW25-3-D004	MPW25i-3-D004	MPW25t-3-D004		
0,4...0,63	MPW16-3-C063	MPW16-3-C063	MPW16i-3-C063	MPW16-3-C063	MPW25-3-C063	MPW25i-3-C063	MPW25t-3-C063		
0,63...1	MPW16-3-U001	MPW16-3-U001	MPW16i-3-U001	MPW16-3-U001	MPW25-3-U001	MPW25i-3-U001	MPW25t-3-U001		
1...1,6	MPW16-3-D016	MPW16-3-D016	MPW16i-3-D016	MPW16-3-D016	MPW25-3-D016	MPW25i-3-D016	MPW25t-3-D016		
1,6...2,5	MPW16-3-D025	MPW16-3-D025	MPW16i-3-D025	MPW16-3-D025	MPW25-3-D025	MPW25i-3-D025	MPW25t-3-D025		
2,5...4	MPW16-3-U004	MPW16-3-U004	MPW16i-3-U004	MPW16-3-U004	MPW25-3-U004	MPW25i-3-U004	MPW25t-3-U004		
4...6,3	MPW16-3-D063	MPW16-3-D063	MPW16i-3-D063	MPW16-3-D063	MPW25-3-D063	MPW25i-3-D063	MPW25t-3-D063		
6,3...10	MPW16-3-U010	MPW16-3-U010	MPW16i-3-U010	MPW16-3-U010	MPW25-3-U010	MPW25i-3-U010	MPW25t-3-U010		
8...12	-	MPW16-3-U012S	-	MPW16i-3-U012S	-	-	-		
10...16	MPW16-3-U016		MPW16i-3-U016		MPW25-3-U016	MPW25i-3-U016	MPW25t-3-U016		
16...20			MPW25-3-U020		MPW25i-3-U020	MPW25t-3-U020			
20...25			MPW25-3-U025		MPW25i-3-U025	MPW25t-3-U025			
25...32			MPW25-3-U032		MPW25i-3-U032	MPW25t-3-U032			
32...40									
40...50	-	-	-	-	-	-	-		
50...65									
55...75									
70...90									
80...100									

Característica General de los Guardamotores MPW

Proyectado para montaje en riel DIN o directa en la placa del tablero con el adaptador para fijación por tornillo que está disponible como accesorio.

Los guardamotores están disponibles en 4 modelos: MPW16 / MPW25 (Ancho: 45mm), MPW65 (Ancho: 54mm) y MPW100 (Ancho: 70mm) y fueron desarrollados de acuerdo a las normas internacionales siendo adecuado para aplicaciones en todo el mundo.

		MPW65 hasta 65 A		MPW100 hasta 100 A
				
Corriente Nominal Máxima I_{nmax} (I_e)		65 A		100 A
Número de polos		3		3
Cortocircuito Instantáneo		13 x I_e máx	13 x I_e máx	13 x I_e máx
Tensión de Trabajo U_e		690 V	690 V	690 V
Frecuencia de Trabajo		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Categoría de Utilización	IEC 60 947-2 (Interruptor)	A	A	A
	IEC 60 947-4-1 (Arranque de Motores)	AC-3	AC-3	AC-3
Ensayo de Trip		Si	Si	Si
Protección de Sobrecarga		Si	No	Si
Sensibilidad a falta de fase		Si	No	Si
Indicación de Trip		Si	Si	Si
Clase de Disparo		10	-	10
Vida Mecánica	Operaciones	50.000	50.000	50000
Vida Eléctrica	Operaciones	25.000	25.000	25000
Compensación de temperatura		-20...+60° C	-	-20...+60° C
Tipo de Protección		Termomagnética	Magnética	Termomagnética
Rango de ajuste de corriente nominal  I_n (A)		Referencias		Referencias
Tipo de terminal		Tornillo		Tornillo
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				
8...12				
10...16				
16...20				
20...25				
25...32				
32...40		MPW65-3-U040	MPW65i-3-U040	
40...50		MPW65-3-U050	MPW65i-3-U050	
50...65		MPW65-3-U065	MPW65i-3-U065	
55...75				MPW100-3-U075
70...90				MPW100-3-U090
80...100				MPW100-3-U100



Guardamotor MPW16 – Tabla de Selección

Guardamotor MPW16 hasta 16 A - Termomagnético y Solamente Magnético


- Protección contra sobrecarga y cortocircuito de motores eléctricos
- Disparador de cortocircuito ajustado en el valor de 13 veces la corriente nominal del guardamotor
- Sensible a falta de fase de acuerdo con norma IEC/EN 60947-4-1 y DIN VDE 0660 T.10Z
- Compensado por temperatura
- Utilización como interruptor general
- Auto protegido contra cortocircuito hasta 6,3 A en 500 Vca
- Capacidad de interrupción de 100 kA hasta 6,3 A en 440 Vca de acuerdo IEC/EN 60947-4-2
- Certificación UL/CSA ¹⁾



Guardamotor MPW16 - Protección Termomagnética

Tabla orientativa para selección da protección de motores trifásicos 50/60 Hz - 4 polos ²⁾						Corriente Nominal In (A)	Rango de Ajuste de Corriente Nominal  In (A)	Disparo Magnético Instantáneo  Im (A)	Referencia		Peso kg
220-240 V cv / kW	380-415 V cv / kW	440-480 V cv / kW	500 V cv / kW	550-600 V cv / kW	690 V cv / kW				Tornillo	Resorte	
-	-	-	-	-	-	0,16	0,1...0,16	2,0	MPW16-3-C016	MPW16-3-C016S	0,28
-	-	-	-	-	0,16 / 0,12	0,25	0,16...0,25	3,25	MPW16-3-C025	MPW16-3-C025S	
-	-	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,4	0,25...0,4	5,2	MPW16-3-D004	MPW16-3-D004S	
-	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,25 / 0,18	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,63	0,4...0,63	8,19	MPW16-3-C063	MPW16-3-C063S	
0,16 / 0,12	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	0,5 / 0,37	0,75 / 0,55	1	0,63...1	13	MPW16-3-U001	MPW16-3-U001S	
0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	1 / 0,75	1 / 0,75	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,6	1...1,6	20,8	MPW16-3-D016	MPW16-3-D016S	
0,5 / 0,37	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	2 / 1,5	2,5	1,6...2,5	32,5	MPW16-3-D025	MPW16-3-D025S	
1 / 0,75	2 / 1,5	2 / 1,5	2 / 1,5	3 / 2,2	4 / 3	4	2,5...4	52	MPW16-3-U004	MPW16-3-U004S	
1,5 / 1,1	3 / 2,2	4 / 3	4 / 3	5 / 3,7	5,5 / 4	6,3	4...6,3	81,9	MPW16-3-D063	MPW16-3-D063S	
3 / 2,2	6 / 4,5	7,5 / 5,5	5,5 / 4	7,5 / 5,5	10 / 7,5	10	6,3...10	130	MPW16-3-U010	MPW16-3-U010S	
4 / 3	7,5 / 5,5	-	10 / 7,5	12,5 / 9,2	12,5 / 9,2	12	8...12	156	-	MPW16-3-U012S	
5 / 3,7	10 / 7,5	12,5 / 9,2	12,5 / 9,2	15 / 11	15 / 11	16	10...16	208	MPW16-3-U016		

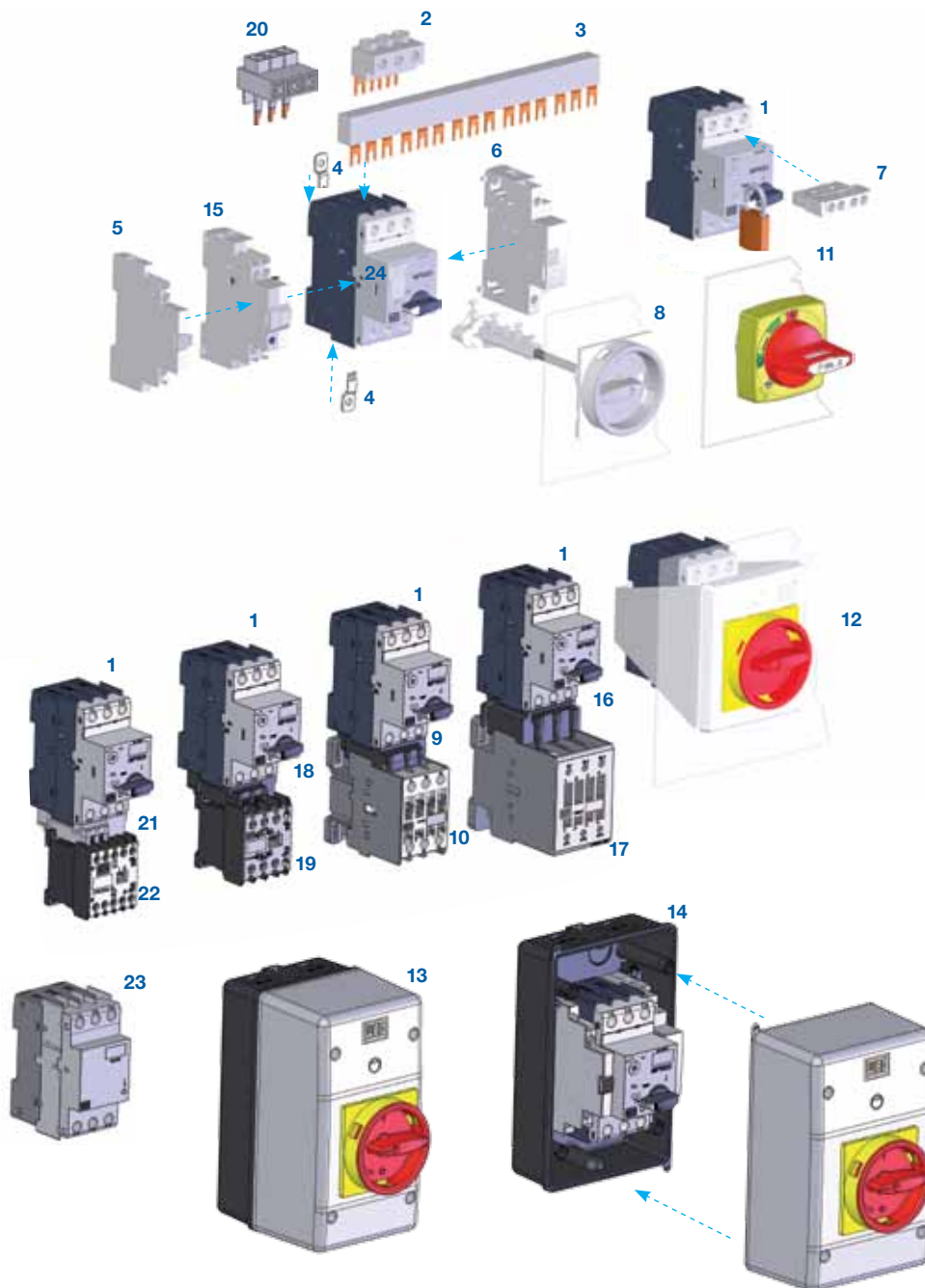
Guardamotor MPW16i - Protección Solamente Magnética

Tabla orientativa para selección de la protección de motores trifásicos 50/60 Hz - 4 polos ²⁾						Corriente Nominal In (A)	Disparo Magnético Instantáneo  Im (A)	Referencia		Peso kg
220-240 V cv / kW	380-415 V cv / kW	440-480 V cv / kW	500 V cv / kW	550-600 V cv / kW	690 V cv / kW			Tornillo	Resorte	
-	-	-	-	-	-	0,16	2,0	MPW16i-3-C016	MPW16i-3-C016S	0,28
-	-	-	-	-	0,16 / 0,12	0,25	3,25	MPW16i-3-C025	MPW16i-3-C025S	
-	-	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,4	5,2	MPW16i-3-D004	MPW16i-3-D004S	
-	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,25 / 0,18	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,63	8,19	MPW16i-3-C063	MPW16i-3-C063S	
0,16 / 0,12	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	0,5 / 0,37	0,75 / 0,55	1	13	MPW16i-3-U001	MPW16i-3-U001S	
0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	1 / 0,75	1 / 0,75	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,6	20,8	MPW16i-3-D016	MPW16i-3-D016S	
0,5 / 0,37	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	2 / 1,5	2,5	32,5	MPW16i-3-D025	MPW16i-3-D025S	
1 / 0,75	2 / 1,5	2 / 1,5	2 / 1,5	3 / 2,2	4 / 3	4	52	MPW16i-3-U004	MPW16i-3-U004S	
1,5 / 1,1	3 / 2,2	4 / 3	4 / 3	5 / 3,7	5,5 / 4	6,3	81,9	MPW16i-3-D063	MPW16i-3-D063S	
3 / 2,2	6 / 4,5	7,5 / 5,5	5,5 / 4	7,5 / 5,5	10 / 7,5	10	130	MPW16i-3-U010	MPW16i-3-U010S	
4 / 3	7,5 / 5,5	-	10 / 7,5	12,5 / 9,2	12,5 / 9,2	12	156	-	MPW16i-3-U012S	
5 / 3,7	10 / 7,5	12,5 / 9,2	12,5 / 9,2	15 / 11	15 / 11	16	208	MPW16i-3-U016	-	

1) Solamente para guardamotor con terminal de tornillo

2) Algunas características de motores pueden variar de acuerdo con el fabricante

Guardamotor MPW25 – Característica General



- | | |
|--|--|
| 1 - Guardamotor MPW25 | 13 - Caja de sobreponer PE55 |
| 2 - Conector trifásico FTBBS | 14 - Caja de sobreponer LPE55 |
| 3 - Barra de Distribución BBS | 15 - Bloque de alarma TSB |
| 4 - Adaptador para fijación con tornillos PLMP | 16 - Conector ECCMP-32) MPW25 + CWM32) |
| 5 - Bloque de contactos auxiliares lateral ACBS | 17 - Contactor CWM32...40 |
| 6 - Bobina de mínima tensión URMP o bobina de disparo a distancia SRMP | 18 - Conector ECCMP-C025 (MPW25 + CW025) |
| 7 - Bloque de contactos auxiliares frontal ACBF | 19 - Minicontactor CWC025 |
| 8 - Manija rotativa para puerta de tablero RMMP | 20 - Conector trifásico para arrancador "Tipo E" de acuerdo con UL LST25 |
| 9 - Conector ECCMP-25 (MPW25 + CWM9...25) | 21 - Conector ECCMP-C0 (MPW25 + CWC07...16) |
| 10 - Contactor CWM9...25 | 22 - Minicontactor CWC07...16 |
| 11 - Manija rotativa para puerta de tablero MRX | 23 - Limitador de corriente CLT25 |
| 12 - Placa Frontal FME55 | 24 - Tapa protectora del dial SCMP |

Guardamotor MPW25 - Tabla de Selección

Guardamotor MPW25 hasta 32A - Termomagnético y Solamente Magnético

- Protección contra sobrecarga y cortocircuito de motores eléctricos
- Disparador de cortocircuito ajustado en el valor de 13 veces la corriente nominal del guardamotor
- Sensible a falta de fase de acuerdo con norma IEC/EN 60947-4-1 y DIN VDE 0660 T.102
- Compensado por temperatura
- Utilización como interruptor general
- Auto protegido contra cortocircuito hasta 6,3 A en 500 Vca
- Capacidad de interrupción de 100kA hasta 6,3 A en 440 Vca de acuerdo IEC/EN 60947-4-
- Certificación UL/CSA



Guardamotor MPW25 - Protección Termomagnética

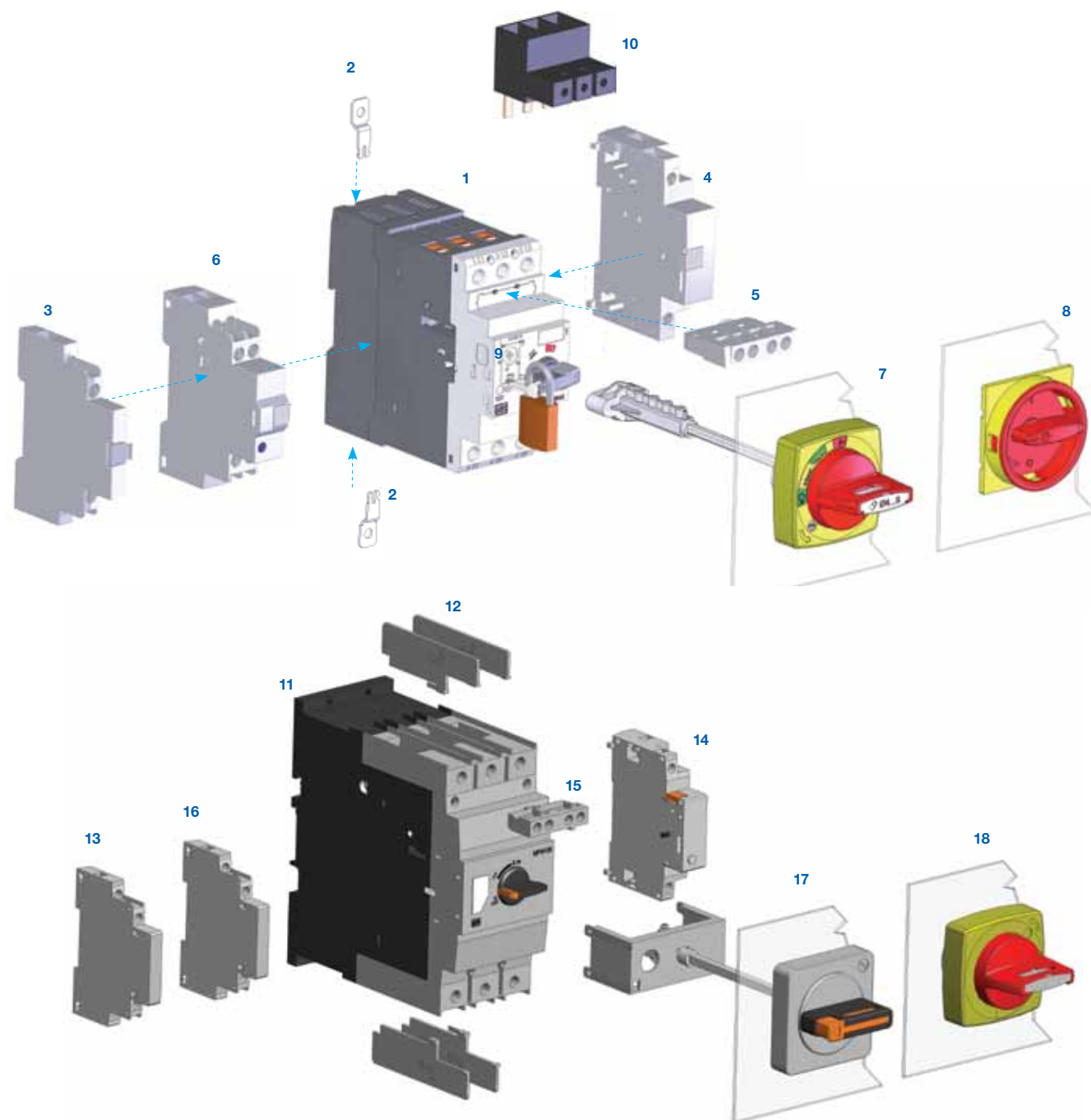
Tabla orientativa para selección de la protección de motores trifásicos 60 Hz - 4 polos ¹⁾						Corriente Nominal In (A)	Rango de Ajuste de Corriente Nominal In (A)	Disparo Magnético Instantáneo Im (A)	Referencia	Peso kg
220-240 V cv / kW	380-415 V cv / kW	440-480 V cv / kW	500 V cv / kW	550-600 V cv / kW	690 V cv / kW					
-	-	-	-	-	-	0,16	0,1...0,16	2,08	MPW25-3-C016	0,36
-	-	-	-	-	0,16 / 0,12	0,25	0,16...0,25	3,25	MPW25-3-C025	
-	-	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,4	0,25...0,4	5,2	MPW25-3-D004	
-	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,25 / 0,18	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,63	0,4...0,63	8,19	MPW25-3-C063	
0,16 / 0,12	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	0,5 / 0,37	0,75 / 0,55	1	0,63...1	13	MPW25-3-U001	
0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	1 / 0,75	1 / 0,75	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,6	1...1,6	20,8	MPW25-3-D016	
0,5 / 0,37	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	2 / 1,5	2,5	1,6...2,5	32,5	MPW25-3-D025	
1 / 0,75	2 / 1,5	2 / 1,5	2 / 1,5	3 / 2,2	4 / 3	4	2,5...4	52	MPW25-3-U004	
1,5 / 1,1	3 / 2,2	4 / 3	4 / 3	5 / 3,7	5,5 / 4	6,3	4...6,3	81,9	MPW25-3-D063	
3 / 2,2	6 / 4,5	7,5 / 5,5	5,5 / 4	7,5 / 5,5	10 / 7,5	10	6,3...10	130	MPW25-3-U010	
5 / 3,7	10 / 7,5	12,5 / 9,2	12,5 / 9,2	15 / 11	15 / 11	16	10...16	208	MPW25-3-U016	
7,5 / 5,5	12,5 / 9,2	15 / 11	15 / 11	-	20 / 15	20	16...20	260	MPW25-3-U020	
-	15 / 11	-	20 / 15	20 / 15	25 / 18,5	25	20...25	325	MPW25-3-U025	
12,5 / 9,2	20 / 15	20 / 15	25 / 18,5	30 / 22	30 / 22	32	25...32	416	MPW25-3-U032	

Disyuntor-motor MPW25i - Protección Solamente Magnética

Tabla orientativa para selección de la protección de motores trifásicos 60 Hz - 4 polos ¹⁾						Corriente Nominal In (A)	Disparo Magnético Instantáneo Im (A)	Referencia	Peso kg
220-240 V cv / kW	380-415 V cv / kW	440-480 V cv / kW	500 V cv / kW	550-600 V cv / kW	690 V cv / kW				
-	-	-	-	-	-	0,16	2,08	MPW25i-3-C016	0,36
-	-	-	-	-	0,16 / 0,12	0,25	3,25	MPW25i-3-C025	
-	-	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,4	5,2	MPW25i-3-D004	
-	0,16 / 0,12	0,25 / 0,18	0,25 / 0,18	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,63	8,19	MPW25i-3-C063	
0,16 / 0,12	0,33 / 0,25	0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	0,5 / 0,37	0,75 / 0,55	1	13	MPW25i-3-U001	
0,33 / 0,25	0,5 / 0,37	1 / 0,75	1 / 0,75	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,6	20,8	MPW25i-3-D016	
0,5 / 0,37	1 / 0,75	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	1,5 / 1,1	2 / 1,5	2,5	32,5	MPW25i-3-D025	
1 / 0,75	2 / 1,5	2 / 1,5	2 / 1,5	3 / 2,2	4 / 3	4	52	MPW25i-3-U004	
1,5 / 1,1	3 / 2,2	4 / 3	4 / 3	5 / 3,7	5,5 / 4	6,3	81,9	MPW25i-3-D063	
3 / 2,2	6 / 4,5	7,5 / 5,5	5,5 / 4	7,5 / 5,5	10 / 7,5	10	130	MPW25i-3-U010	
5 / 3,7	10 / 7,5	12,5 / 9,2	12,5 / 9,2	15 / 11	15 / 11	16	208	MPW25i-3-U016	
7,5 / 5,5	12,5 / 9,2	15 / 11	15 / 11	-	20 / 15	20	260	MPW25i-3-U020	
-	15 / 11	-	20 / 15	20 / 15	25 / 18,5	25	325	MPW25i-3-U025	
12,5 / 9,2	20 / 15	20 / 15	25 / 18,5	30 / 22	30 / 22	32	416	MPW25i-3-U032	

Nota: 1) Algunas características de motores pueden variar de acuerdo con el fabricante

Guardamotores MPW65 y MPW100 - Característica General



- 1 - Guardamotor MPW65
- 2 - Adaptador para fijación con tornillos PLMP
- 3 - Bloque de contactos auxiliares lateral ACBS
- 4 - Bobina de mínima tensión URMP o bobina de disparo a distancia SRMP
- 5 - Bloque de contactos auxiliares frontal ACBF
- 6 - Bloque de alarma TSB
- 7 - Manija rotativa en puerta de tablero MRX65
- 8 - Manija rotativa en puerta de tablero RMMP65
- 9 - Tapa protectora del dial SCMP
- 10 - Conector trifásico para arrancador "tipo E" de acuerdo con UL LST65

- 11 - Guardamotor MPW100
- 12 - Isoladores IB
- 13 - Bloque de contacto auxiliar lateral ACBS_ MPW100
- 14 - Bobina de mínima tensión URMP_ MPW100 o bobina de disparo a distancia SRMP_ MPW100
- 15 - Bloque de contacto auxiliar frontal ACBF_ MPW100
- 16 - Bloque de señalización de trip TSB_ MPW100
- 17 - Manija rotativa para puerta de tablero MR MPW100
- 18 - Manija rotativa para puerta de tablero MRX100



Guardamotor MPW65 - Tabla de Selección

Guardamotor MPW65 hasta 65 A - Termomagnético y Solamente Magnético


- Protección contra sobrecarga y cortocircuito de motores eléctricos
- Disparador de cortocircuito ajustado en el valor de 13 veces la corriente nominal del guardamotor
- Sensible a falta de fase de acuerdo con norma IEC/EN 60947-4-1 y DIN VDE 0660 T.10Z
- Compensado por temperatura
- Utilización como interruptor general
- Capacidad de interrupción de 50 kA en todos los rangos en 440 V de acuerdo IEC/EN 60947-Z
- Certificación UL/CSA



Guardamotor MPW65 - Protección Termomagnética

Tabla orientativa para selección de la protección de motores trifásicos 60 Hz - 4 polos ¹⁾						Corriente Nominal In (A)	Rango de Ajuste de Corriente Nominal  In (A)	Disparo Magnético Instantáneo  Im (A)	Referencia	Peso kg
220-240 V cv / kW	380-415 V cv / kW	440-480 V cv / kW	500 V cv / kW	550-600 V cv / kW	690 V cv / kW					
15 / 11	25 / 18,5	30 / 22	30 / 22	-	50 / 37	40	32...40	520	MPW65-3-U040	1,07
-	30 / 22	40 / 30	40 / 30	50 / 37	60 / 45	50	40...50	650	MPW65-3-U050	
25 / 18,5	40 / 30	50 / 37	60 / 45	60 / 45	75 / 55	65	50...65	845	MPW65-3-U065	

Guardamotor MPW65i - Protección Solamente Magnética

Tabla orientativa para selección de la protección de motores trifásicos 60 Hz - 4 polos ¹⁾						Corriente Nominal In (A)	Disparo Magnético Instantáneo  Im (A)	Referencia	Peso kg
220-240 V cv / kW	380-415 V cv / kW	440-480 V cv / kW	500 V cv / kW	550-600 V cv / kW	690 V cv / kW				
15 / 11	25 / 18,5	30 / 22	30 / 22	-	50 / 37	40	520	MPW65i-3-U040	1,07
-	30 / 22	40 / 30	40 / 30	50 / 37	60 / 45	50	650	MPW65i-3-U050	
25 / 18,5	40 / 30	50 / 37	60 / 45	60 / 45	75 / 55	65	845	MPW65i-3-U065	



Guardamotor MPW100 - Tabla de Selección

Guardamotor MPW100 hasta 100 A - Termomagnético

- Protección contra sobrecarga y cortocircuito de motores eléctricos
- Disparador de cortocircuito ajustado en el valor de 13 veces la corriente nominal del guardamotor
- Sensible a falta de fase de acuerdo con norma IEC/EN 60947-4-1 y DIN VDE 0660 T.10-2
- Compensado por temperatura
- Auto protegido contra cortocircuito hasta 100 A en 400-415 Vca
- Capacidad de interrupción de 50 kA (Icu) en 440 Vca de acuerdo IEC/EN 60947-2
- Certificación UL/CSA



Guardamotor MPW100 - Protección Termomagnética

Tabla orientativa para selección de la protección de motores trifásicos 60 Hz - 4 polos ¹⁾						Corriente Nominal In (A)	Rango de Ajuste de Corriente Nominal  In (A)	Disparo Magnético Instantáneo  Im (A)	Referencia	Peso kg
230V cv / kW	400V cv / kW	460V cv / kW	500V cv / kW	575V cv / kW	690V cv / kW					
25 / 18,5	50 / 37	60 / 45	-	75 / 55	75 / 55	75	55...75	975	MPW100-3-U075	2,2
30 / 22	60 / 45	75 / 55	-	75 / 55	100 / 75	90	70...90	1170	MPW100-3-U090	
40 / 30	60 / 45	75 / 55	-	75 / 55	125 / 90	100	80...100	1300	MPW100-3-U100	

Nota: 1) Algunas características de motores pueden variar de acuerdo con el fabricante

Guardamotor MPW25t - Tabla de Selección

Guardamotor MPW25t para protección de transformadores o motores con elevadas corrientes de arranque.

- Protección contra sobrecarga y cortocircuito de motores eléctricos
- Disparador de cortocircuito ajustado en el valor de 19 veces la corriente nominal del guardamotor
- Sensible a falta de fase de acuerdo con norma IEC/EN 60947-4-1 y DIN VDE 0660 T.102
- Compensado por temperatura
- Utilización como interruptor general



Tabla orientativa para selección					Corriente Nominal In (A)	Rango de Ajuste de Corriente Nominal In (A)	Disparo Magnético Instantáneo Im (A)	Capacidad de Interrupción 400/415VAC Icu (kA)	Referencia	Peso kg
220-240 V hp / kW	380-415 V hp / kW	440-480 V hp / kW	500 V hp / kW	690 V hp / kW						
-	-	-	-	-	0.16	0.1...0.16	3	100	MPW25t-3-C016	0.36
-	-	-	-	0.16 / 0.12	0.25	0.16...0.25	4.8	100	MPW25t-3-C025	
-	-	0.16 / 0.12	0.16 / 0.12	0.25 / 0.18	0.4	0.25...0.4	7.6	100	MPW25t-3-D004	
-	0.16 / 0.12	0.25 / 0.18	0.25 / 0.18	0.33 / 0.25	0.63	0.4...0.63	12	100	MPW25t-3-C063	
0.16 / 0.12	0.33 / 0.25	0.33 / 0.25	0.5 / 0.37	0.75 / 0.55	1	0.63...1	19	100	MPW25t-3-U001	
0.33 / 0.25	0.5 / 0.37	1 / 0.75	1 / 0.75	1.5 / 1.1	1.6	1...1.6	30.4	100	MPW25t-3-D016	
0.5 / 0.37	1 / 0.75	1.5 / 1.1	1.5 / 1.1	2 / 1.5	2.5	1.6...2.5	47.5	100	MPW25t-3-D025	
1 / 0.75	2 / 1.5	2 / 1.5	2 / 1.5	4 / 3	4	2.5...4	76	100	MPW25t-3-U004	
1.5 / 1.1	3 / 2.2	4 / 3	4 / 3	5.5 / 4	6.3	4...6.3	119.7	100	MPW25t-3-D063	
3 / 2.2	6 / 4.5	7.5 / 5.5	5.5 / 4	10 / 7.5	10	6.3...10	190	100	MPW25t-3-U010	
5 / 3.7	10 / 7.5	12.5 / 9.2	12.5 / 9.2	15 / 11	16	10...16	304	50	MPW25t-3-U016	
7.5 / 5.5	12.5 / 9.2	15 / 11	15 / 11	20 / 15	20	16...20	380	50	MPW25t-3-U020	

Aplicación de guardamotors MPW25t para protección de transformadores:

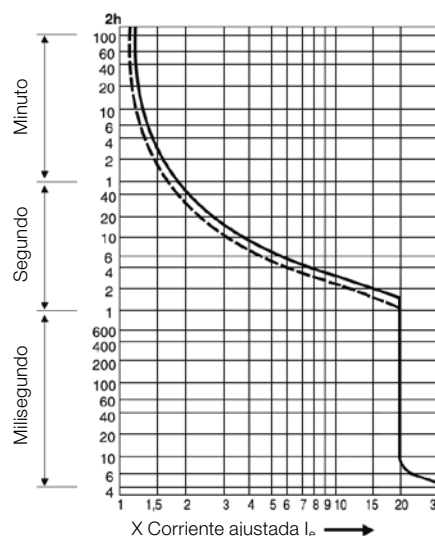
Cuando transformadores de comando son protegidos en su primario, las altas corrientes de "inrush" generadas en el momento en que el transformador es conectado normalmente causan disparos indeseados en los mecanismos de protección.

En función de esto, los guardamotors de la línea MPW25t son proyectados con disparadores de sobre corriente que son permanentemente ajustados en un factor de valor equivalente a aproximadamente 19 veces la corriente nominal, permitiendo de esta manera, que estos guardamotors posan ser usados para protección de los transformadores.

Curva Característica

La característica de disparo presenta el tiempo de disparo del guardamotor en relación a corriente nominal.


Las curvas muestran valores medios de los rangos de tolerancias para temperatura ambiente de 20° C, iniciando del estado frío. El tiempo de disparo térmico cuando trabajando en la temperatura de operación son reducidos para aproximadamente 25% de los valores presentados. Bajo condiciones normales de operación, todas las 3 fases de los interruptores deben estar conduciendo.




Nota: 1) Algunas características de motores pueden variar de acuerdo con el fabricante

Guardamotores MPW - Accesorios

Bloque de Contactos Auxiliares Frontal - ACBF

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Contactos Auxiliares		Referencia	Peso kg
		NA	NF		
MPW16/16i, MPW25/25i/25t ⁽¹⁾ , MPW65/65i ⁽¹⁾		1	1	ACBF-11	0,024
MPW16_S/16i_S				ACBF-11S	
MPW100	ACBF-11 MPW100			0,018	

Bloque de Contactos Auxiliares en la Lateral Izquierda - ACBS



Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Contactos Auxiliares		Referencia	Peso kg
		NA	NF		
MPW16/16i, MPW25/25i/25t MPW65/65i ⁽¹⁾		1	1	ACBS-11	0,045
		2	-	ACBS-20	
		-	2	ACBS-02	
MPW16_S/16i_S		1	1	ACBS-11S	
		2	-	ACBS-20S	
		-	2	ACBS-02S	
MPW100	1	1	ACBS-11 MPW100	0,030	
	2	-	ACBS-20 MPW100		
	-	2	ACBS-02 MPW100		

(1) Pueden ser acoplados al mismo tiempo en el MPW25: 1(ACBF-11) + 1(ACBS-11/ACBS-20/ACBS-02) + 1(URMP/SRMP) + 1(TSB).





Guardamotores MPW - Accesorios

Bloque de señalización de disparo - TSB

Modelo aplicável	Foto ilustrativa	Descrição	Referência	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t MPW65/65i 1)		<ul style="list-style-type: none"> - Posee 2 contactos (1NA+1NF) para señalización de disparo y otros 2 contactos (1NA+1NF) para señalización de disparo por cortocircuito. - Para reconectar el interruptor después de un cortocircuito, el señalizador debe ser reprogramado manualmente después de la causa de la falla ser solucionada. - Contactos Auxiliares Laterales pueden ser montados juntos con el Bloque de Alarma. - Montaje en la Lateral Izquierda. 	TSB	0,130
MPW100		<ul style="list-style-type: none"> - Posee 2 contactos (1NA+1NF) para señalización de disparo - Montaje en la Lateral Izquierda 	TSB AT11 MPW100	0,040
		<ul style="list-style-type: none"> - Posee 2 contactos (1NA+1NF) para señalización de cortocircuito - Montaje en la Lateral Izquierda 	TSB SC-11 MPW100	



Bobinas de mínima tensión - URMP

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Tensiones y Frecuencias	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t MPW65/65i 1)	 <ul style="list-style-type: none"> - Tensión de operación > 0,85 x Ue - Tensión de desconexión 0,35...0,7 x Ue - Montaje en la lateral derecha 	95V 50 Hz / 110V 60 Hz 24V 50/60 Hz 110-115 V 50 Hz / 127V 60 Hz 230-240 V 50 Hz / 277V 60 Hz 380V 50 Hz / 440V 60 Hz 400-415 V 50Hz / 480V 60 Hz 500 V 50 Hz / 600 V 60 Hz 110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz 220 V 50 Hz / 255 V 60 Hz 325 V 50 Hz / 380 V 60 Hz 220 V 50/60 Hz 208 V 50 Hz / 240V 60 Hz	URMP V15 URMP D02 URMP V19 URMP V37 URMP V42 URMP V47 URMP V56 URMP V18 URMP V32 URMP V41 URMP D23 URMP V30	0,130
MPW100	 <ul style="list-style-type: none"> - Tensión de operación > 0,85 x Ue - Tensión de desconexión 0,35...0,7 x Ue - Montaje en la lateral derecha 	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz 220-230 V 50 Hz / 240-260 V 60 Hz 380-400 V 50 Hz / 440-460 V 60 Hz 200 V 50 Hz / 200-220 V 60 Hz	URMP V18 MPW100 URMP V33 MPW100 URMP V43 MPW100 URMP VD1 MPW100	0,018


Nota: (1) Pueden ser acoplados al mismo tiempo 1(ACBF-11) + 1(URMP/SRMP) + 1(TSB) o 1(ACBS) + 1(URMP/SRMP) + 1(TSB)

Guardamotores MPW - Accesorios

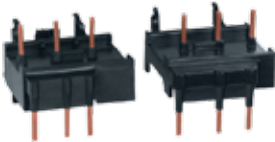

Bobinas de disparo a distancia - SRMP

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Tensiones y Frecuencias	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i MPW65/65i 1)	 <p>Obs: - Tensión de operación > 0,7 x Ue - Montage en la lateral derecha</p>	20-24 V 50/60 Hz 40-48 V 50/60 Hz 100-127 V 50/60 Hz 200-240 V 50/60 Hz 365-440 V 50/60 Hz	SRMP D51 SRMP D54 SRMP D59 SRMP D65 SRMP D69	0,130
MPW100	 <p>Obs: - Tensión de operación > 0,7 x Ue - Montage en la lateral derecha</p>	110V 50 Hz / 120V 60 Hz 220-230 V 50 Hz / 240-260 V 60 Hz 380-400 V 50 Hz / 440-460 V 60 Hz 200 V 50 Hz / 200-230 V 60 Hz	SRMP V18 MPW100 SRMP V33 MPW100 SRMP V43 MPW100 SRMP V01 MPW100	0,040

Aisladores para UL - IB

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso kg
MPW100		Aisladores para aumento de la distancia de escoamento (creepage distance) y de la distancia segura (clearances) para UL. Embalaje con 4 piezas	IB MPW100	0,010

Conectores para montaje del guardamotor + contactor – ECCMP, C2075 e C20100

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Contactores	Referencia	Peso kg
MPW16/16i		- Para conexión directa (eléctrica y mecánica) de los interruptores a los contactores. - Solamente para contactores CWM con bobina CA.	CWC07...16	ECCMP-C016	0,025
MPW25/25i/25t			CWC07...16 CWC025 CWM9...25 CWM32	ECCMP-C0 ECCMP-C025 ECCMP-25 ECCMP-32	
MPW25/25i/25t		Ancho: 45mm Corriente Nominal: 20 A Longitud: 75mm	CWC07...16	C2075	0,025
			CWM9...25	C20100	

Nota: 1) Pueden ser acoplados al mismo tiempo en el MPW25: 1(ACBF-11) + 1(ACBS-11/ACBS-20/ACBS-02) + 1(URMP/SRMP) + 1(TSB).

Guardamotores MPW - Accesorios

Manija Rotativa para Puerta de Tablero - RMMP y MR






Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Color Manija	Referencia	Peso Kg
MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Grado de protección IP55 - Indica posición del interruptor "I"(conectado) o "O"(desconectado) - Permite apertura de la puerta del tablero solamente en la posición desconectado. - Longitud del eje ajustable. Posee 2 tamaños de ejes estándar, en longitudes: 130-155mm (Modelo 130) y 330-355mm (Modelo 330). Para realizar montaje de la manija al interruptor el eje deberá poseer al mínimo 80mm de longitud. - Permite uso de hasta 3 candados en la posición desconectado. Traba la maniobra del interruptor y apertura de la puerta del tablero. - Permite montaje de la manija en tableros con espesor de 1 a 3,5mm - Manija puede ser montada mismo con el interruptor en la posición de 90° 	Negro	RMMP-130	0,140
			Rojo/Amarillo	RMMP-330	0,175
MPW65/65i		<ul style="list-style-type: none"> - Grado de protección IP55 - Indica posición del interruptor "I"(conectado) o "O"(desconectado) - Permite apertura de la puerta del tablero solamente en la posición desconectado. - Longitud del eje ajustable. Posee 2 tamaños de ejes estándar, en longitudes: 130-155mm (Modelo 130) y 330-355mm (Modelo 330). Para realizar montaje de la manija al interruptor el eje deberá poseer al mínimo 80mm de longitud. - Permite uso de hasta 3 candados en la posición desconectado. Traba la maniobra del interruptor y apertura de la puerta del tablero. - Permite montaje de la manija en tableros con espesor de 1 a 3,5mm - Manija puede ser montada mismo con el interruptor en la posición de 90° 	Negro	RMMP65-130	0,205
			Rojo/Amarillo	RMMP65-330	0,235
MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Grado de protección IP55 - Indica posición del interruptor "I"(conectado) o "O"(desconectado) - Permite apertura de la puerta del tablero solamente en la posición desconectado. - Longitud del eje ajustable. Posee 2 tamaños de ejes estándar, en longitudes: 130-155mm (Modelo 130) y 330-355mm (Modelo 330). Para realizar montaje de la manija al interruptor el eje deberá poseer al mínimo 80mm de longitud. - Permite uso de hasta 3 candados en la posición desconectado. Traba la maniobra del interruptor y apertura de la puerta del tablero. - Permite montaje de la manija en tableros con espesor de 1 a 3,5mm - Manija puede ser montada mismo con el interruptor en la posición de 90° 	Negro	MRX-130	0,185
			Rojo/Amarillo	MRX-330	0,220
MPW65/65i		<ul style="list-style-type: none"> - Grado de protección IP55 - Indica posición del interruptor "I"(conectado) o "O"(desconectado) - Permite apertura de la puerta del tablero solamente en la posición desconectado. - Longitud del eje ajustable. Posee 2 tamaños de ejes estándar, en longitudes: 130-155mm (Modelo 130) y 330-355mm (Modelo 330). Para realizar montaje de la manija al interruptor el eje deberá poseer al mínimo 80mm de longitud. - Permite uso de hasta 3 candados en la posición desconectado. Traba la maniobra del interruptor y apertura de la puerta del tablero. - Permite montaje de la manija en tableros con espesor de 1 a 3,5mm - Manija puede ser montada mismo con el interruptor en la posición de 90° 	Negro	MRX65-130	0,250
			Rojo/Amarillo	MRX65-330	0,280
MPW100		<ul style="list-style-type: none"> - Grado de protección IP55 - Indica posición del interruptor "I"(conectado) o "O"(desconectado) - Permite apertura de la puerta del tablero solamente en la posición desconectado. - Longitud del eje ajustable. Posee 2 tamaños de ejes estándar, en longitudes: 130-155mm (Modelo 130) y 330-355mm (Modelo 330). Para realizar montaje de la manija al interruptor el eje deberá poseer al mínimo 80mm de longitud. - Permite uso de hasta 3 candados en la posición desconectado. Traba la maniobra del interruptor y apertura de la puerta del tablero. - Permite montaje de la manija en tableros con espesor de 1 a 3,5mm - Manija puede ser montada mismo con el interruptor en la posición de 90° 	Negro	MRX100-130	0,151
			Rojo/Amarillo	MRX100-130E	0,170
				MR MPW100-115	0,170
				MR MPW100-315	0,200

Placa frontal de montaje - FME55


Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Color de la manija	Referencia	Peso kg
MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Para montaje del guardamotor en puerta o lateral de tablero. - Grado de protección IP55. - Encaje do MPW25 directamente en la base. - Manija rotativa en la tapa con encaje directo en la manija del MPW25. - Manija bloqueable con hasta 3 candados en la posición desconectado. - Permite instalación de los accesorios: ACBF-11 + ACBS y + bobina URMP / SRMP. - Permite instalación de la lámpara de señalización en la tapa (sin ACBF-11). 	Negro	FME55	0,2
			Rojo con fondo amarillo	FME55E	0,2

Guardamotores MPW - Accesorios


Cajas de sobrepor - MPE

Para uso con	Foto ilustrativa	Descripción	Terminales	Color manija	Referencia	Peso Kg
MPW16/16i		- Grado de protección IP41 - Dos entradas/salidas PG16 arriba y en suelo - Aloja un MPW16 + ACBF11/Lámpara PL+ACBS	Con terminal tierra	-	MPE41G	0,510
			Con terminales tierra y neutro		MPE41GN	
		- Grado de protección IP66 - Dos entradas/salidas PG16 arriba y en suelo - Aloja un MPW16 + ACBF11/Lámpara PL+ACBS	Con terminal tierra	-	MPE66G	0,510
			Con terminales tierra y neutro		MPE66GN	
		- Capuchón para cambiar el grado de protección del PE41 (IP41) para IP66	-	-	KITIP66	0,010
		- Botón de emergencia con destrabamiento por gire y grado de protección IP66	-	-	FESTPE	0,080
MPW25/25i/25t		- Grado de protección IP55 - Utilización en interruptores de emergencia para IEC/EN 60204 - Aloja un MPW25 + ACBF11/Lámpara PL + ACBS - Dos entradas/salidas PG16 arriba y en suelo - Manija puede ser trabada con hasta 3 candados en la posición "Desconectado"	Con terminal tierra	Negro	MPE55G	0,510
				Rojo con base amarilla	MPE55GE	0,510
			Con terminales tierra y neutro	Negro	MPE55GN	0,420
				Rojo con base amarilla	MPE55GNE	0,420

Cajas de sobrepor - MLPE


Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Terminales	Color de la Manija	Referencia	Peso Kg
MPW25/25i/25t		- Grado de protección IP55. - Acomoda un MPW25, un ACBF-11, un ACBS y uno URMP o SRMP. - 2 entradas para prensa cables en la parte superior o inferior ØPG16, y fondo 2xØM20. - Encaje rápido del MPW25. - Manija rotativa en la tapa con encaje directo en la manija del MPW25. - Manija bloqueable con hasta 3 candados en la posición desconectado. - Permite instalación de las lámparas de señalización PL en la tapa. - Puede ser suministrada con terminales de neutro y puesta a tierra.	Sin terminales	Negro	MLPE55	0,44
				Rojo con fondo amarillo	MLPE55E	0,44
			Con terminales de puesta a tierra	Negro	MLPE55G	0,415
				Rojo con fondo amarillo	MLPE55G-E	0,415
			Con terminales de neutro y puesta a tierra	Negro	MLPE55GN	0,45
				Rojo con fondo amarillo	MLPE55GN-E	0,45

Bloque modular para placa de circuito impreso - CIC


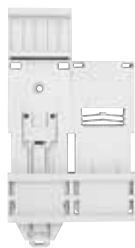
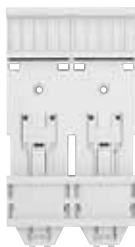
Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso Kg
MPW16/16i		Conexión de contactos principales	CIC16	0,023
		Conexión de contactos principales con conexión de contactos auxiliares	CIC16A	0,045

Guardamotores MPW - Accesorios

Lámparas para señalización - PL



Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Color de la lámpara	Tensiones y Frecuencias	Referencia	Peso kg
Todos los modelos		Rojo	24 V 50/60 Hz / DC	PL24-E26	0,005
			110...130 V 50/60 Hz	PL130-D61	
			210...230 V 50/60Hz	PL230-D78	
			400...560 V 50/60Hz	PL560-D79	
		Verde	24 V 50/60 Hz / DC	PL24G-E26	
			110...130 V 50/60 Hz	PL130G-D61	
			210...230 V 50/60 Hz	PL130G-D78	
			400...560 V 50/60 Hz	PL560G-D79	
		Blanca	24 V 50/60 Hz / DC	PL24W-E26	
			110...130 V 50/60 Hz	PL130W-D61	
			210...230 V 50/60 Hz	PL130W-D78	
			400...560 V 50/60 Hz	PL560W-D79	

Adaptador de montaje del guardamotor + contactor - MA

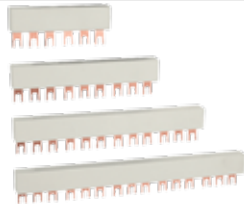
Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Contactores	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t		Usado para arranques directos de motores. Ancho de 45mm	CWC07...25 o CWM9...25	MA45D0L	0,025
MPW16/16i MPW25/25i/25t		Usado para arranques reversos de motores. Ancho de 90mm	CW107	MA90RVS	0,025
MPW16/16i MPW25/25i/25t		Usado para arranques estrella-triángulo de motores. Ancho de 90mm	2 x CWM9...25	MA90SDS	0,025

Guardamotores MPW - Accesorios

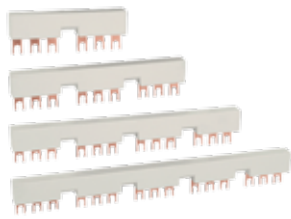
Conectores trifásicos – FTBBS y LST25

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Para alimentación de las barras de distribución. - Tensión nominal de aislamiento: 690 Vca. - Corriente máxima de empleo: 63 A. - Terminales: 6-25mm² hilo rígido y 6-16mm² hilo flexible con terminal 	FTBBS	0,042
MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Conector para "Combination Motor Controller - Type E" conforme UL - Tensión nominal de aislamiento: 690 Vca. - Corriente máxima de empleo: 63 A. Terminales: 8-20AWG 	LST25	0,042
MPW65/65t		<ul style="list-style-type: none"> - Conector para "Combination Motor Controller - Type E" conforme UL - Tensión nominal de aislamiento: 690 Vca. - Corriente máxima de empleo: 65 A. Terminales: 4-8AWG 	LST65	0,179


Barras de distribución para guardamotores sin contactos auxiliares montados lateralmente – BBS45

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Contactores	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Para conexión en paralelo de guardamotor montados lado a lado, sin contactos auxiliares laterales. - Permite la utilización del bloque de contactos auxiliares frontal ACBF-11. - Tensión nominal de aislamiento: 690 Vca. - Corriente máxima de empleo: 63 A 	2	BBS45-2	0,044
			3	BBS45-3	0,071
			4	BBS45-4	0,102
			5	BBS45-5	0,122

Barras de distribución para guardamotores con contactos auxiliares montados lateralmente – BBS54


Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Contactores	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Para conexión en paralelo de guardamotormontados lado-a-lado. - Permite un bloque de contactos auxiliares lateral ACBS-11/ ACBS-20/ACBS-02 montado en cada guardamotor. - Tensión nominal de aislamiento: 690 Vca. - Corriente máxima de empleo: 63 A. 	2	BBS54-2	0,047
			3	BBS54-3	0,077
			4	BBS54-4	0,102
			5	BBS54-5	0,134

Limitador de Corriente - CLT25


Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso kg
MPW25/25i/25t		<ul style="list-style-type: none"> - Para protección de circuitos eléctricos donde es necesario mayor capacidad de interrupción: 100 kA en 500 Vca <p>Nota: Este accesorio solamente debe ser usado em conjunto com el guardamotor.</p>	CLT25	0,310

Guardamotores MPW - Accesorios


Capa de protección – CSD

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso kg
BBS45 e BBS54		Protección contra contacto directo de los terminales sin uso de las barras de distribución BBS45 y BBS54 energizadas.	CSD	0,020

Protector del “dial” de ajuste de corriente - SCMP

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t MPW65/65i		Protege el “dial” de ajuste de corriente de un contacto directo y la visualización de la corriente ajustada.	SCMP	0,005

Adaptador para fijación del guardamotor por tornillos - PLMP

Modelo aplicable	Foto ilustrativa	Descripción	Referencia	Peso kg
MPW16/16i MPW25/25i/25t MPW65/65i		Para fijación directa del guardamotor en alguna superficie a través de tornillos.	PLMP	0,005

Datos Técnicos

Modelos		MPW16	MPW16i	MPW16_S	MPW16i_S
Corriente Nominal Máxima I_{nmax} (I_n)		16 A	16 A	16A	16A
Número de polos		3	3	3	3
Cortocircuito Instantáneo		13 x I_g máx.	13 x I_g máx.	13 x I_g máx.	13 x I_g máx.
Tensión de Trabajo U_e		690 V ¹⁾	690 V ¹⁾	690V ¹⁾	690V ¹⁾
Frecuencia de Trabajo ²⁾		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz
Tensión de Aislamiento U_i		690 V	690 V	690V	690V
Tensión de impulso nominal soportable U_{imp}		6 kV	6 kV	6kV	6kV
Categoría de Utilización	IEC 60 947-2 (Guardamotor)	A	A	A	A
	IEC 60 947-4-1 (Arranque de motores)	AC-3	AC-3	AC-3	AC-3
Ensayo de Trip		Si	Si	Yes	Yes
Protección de Sobrecarga		Si	No	Yes	No
Sensibilidad a falta de fase		Si	No	Yes	No
Indicación de Trip		Si	Si	Yes	Yes
Clase de Disparo		10	-	10	-
Máxima frecuencia de maniobra	Op./h	15	15	15	15
Altitud	m	2000	2000	2000	2000
Grado de protección		IP20	IP20	IP20	IP20
Vida Mecánica	Operaciones	100.000	100.000	100,000	100,000
Vida Eléctrica	Operaciones	100.000	100.000	100,000	100,000
Temperaturas Ambientes Permitidas					
Transporte y almacenado		-50...+80° C	-50...+80° C	-50...+80°C	-50...+80°C
Operación ³⁾		-20...+70° C	-20...+70° C	-20...+70°C	-20...+70°C
Compensación de temperatura		-20...+60° C	-	-20...+60°C	-
Resistencia al Impacto:	g	15	15	15	15
Normas					
IEC/EN 60 947-1, DIN VDE 0660 (parte 100)		Si	-	Yes	Yes
IEC/EN 60 947-2, DIN VDE 0660(parte 101)		Si	-	Yes	Yes
IEC/EN 60 947-4-1, DIN VDE 0660(parte 102)		Si	-	Yes	Yes
Conexión					
Tipo del terminal		Plano	Plano	-	-
Par de aprieto	N.m	1,2...1,7	1,2...1,7	-	-
	lb.in	11...16	11...16	-	-
Tipo de tornillo		Fenda-Phillips (N°2)	Fenda-Phillips (N°2)	-	-
Dimensiones					
Ancho	mm	45	45	45	45
Altura	mm	90	90	100	100
Profundidad	mm	77	77	77	77

Altitudes - factores de corrección

Hasta una altitud de 1000 m arriba del nivel del mar los guardamotors de la línea MPW no sufren cualquier alteración en su desempeño especificado.

Conforme esta altitud aumenta, las propiedades atmosféricas se alteran en términos de la rigidez dieléctrica y presión.

De esta manera, para altitudes arriba de 1000 m, se debe aplicar factores de corrección a la corriente y la tensión conforme tabla a la derecha:

Altitud (arriba del nivel del mar) h	Tensión nominal de operación U_e	Factor de corrección de la corriente I_u
$h \leq 2000$ m	690 V	1 x I_n
$2000 < h \leq 3000$ m	550 V	0,96 x I_n
$3000 < h \leq 4000$ m	480 V	0,93 x I_n
$4000 < h \leq 5000$ m	420 V	0,90 x I_n

Notas: 1) 500V con capa plástica

2) Bajo consulta: 0 hasta 400 Hz

3) Reducción de corriente para temperaturas arriba de +60° C/(87% para 70° C)

Guardamotores - Datos Técnicos

Modelos		MPW25	MPW25i	MPW25t	MPW65	MPW65i	MPW100
Corriente Nominal Máxima $I_{nmax} (I_g)$		32 A	32 A	32 A	65 A	65 A	100 A
Número de polos		3	3	3	3	3	3
Cortocircuito Instantáneo		13 x I_g máx.	13 x I_g máx.	19 x I_g máx.	13 x I_g máx.	13 x I_g máx.	13 x I_g máx.
Tensión de Trabajo U_e		690 V ¹⁾	690 V ¹⁾	690 V ¹⁾	690 V	690 V	690 V
Frecuencia de Trabajo ¹⁾		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60 Hz
Tensión de Aislamiento U_i		690 V	690 V	690 V	690 V	690V	1000 V
Tensión de impulso nominal soportable U_{imp}		6 kV	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV	8 kV
Categoría de Utilización	IEC 60 947-2 (Guardamotor)	A	A	A	A	A	A
	IEC 60 947-4-1 (Arranque de Motores)	AC-3	AC-3	AC - 3	AC-3	AC-3	AC-3
Ensayo de Trip		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Protección de Sobrecarga		Si	No	Si	Si	No	Si
Sensibilidad a falta de fase		Si	No	Si	Si	No	Si
Indicación de Trip		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Clase de Disparo		10	-	10	10	-	10
Máxima frecuencia de maniobra	Op./h	15	15	15	15	15	25
Altitud	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grado de protección		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Vida Mecánica	Operaciones	100.000	100.000	100.000	50.000	50.000	50.000
Vida Eléctrica	Operaciones	100.000	100.000	100.000	25.000	25.000	25.000
Temperaturas Ambientes Permitidas							
Transporte y almacenado		-50...+80° C	-50...+80° C	-50...+80° C	-50...+80° C	-50...+80° C	-50...+80° C
Operación ²⁾		-20...+70° C	-20...+70° C	-20...+70° C	-20...+70° C	-20...+70° C	-20...+60° C
Compensación de temperatura		-20...+60° C	-	-20...+60° C	-20...+60° C	-	-20...+60° C
Resistencia a Impacto:	g	15	15	15	15	15	25
Normas							
IEC/EN 60 947-1, DIN VDE 0660 (parte 100)		Si	-	Si	Si	-	Si
IEC/EN 60 947-2, DIN VDE 0660 (parte 101)		Si	-	Si	Si	-	Si
IEC/EN 60 947-4-1, DIN VDE 0660 (parte 102)		Si	-	Si	Si	-	Si
Conexión							
Tipo del terminal		Plano	Plano	Plano	Box	Box	Box
Par de aprieto	N.m	2...2,5	2...2,5	2...2,5	4...6	4...6	4...6
	lb.in	18...22	18...22	18...22	35...55	35...55	35...53
Tipo de tornillo		Fenda-Phillips (Nº2)	Fenda-Phillips (Nº2)	Fenda-Phillips (Nº2)	Allen (4mm)	Allen (4mm)	Allen (4mm)
Dimensiones							
Ancho	mm	45	45	45	54	54	70
Altura	mm	97	97	97	125	125	165
Profundidad	mm	98	98	98	157	157	171

Maniobra en Corriente Continua

Los guardamotores MPW16, MPW25 y MPW65 también pueden ser utilizados para maniobrar cargas en corriente continua, siendo que para tal es necesario conectar 2 o 3 polos en serie.

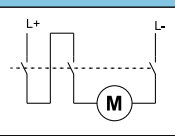
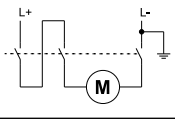
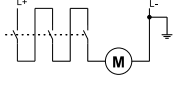
Siguen al lado, los circuitos recomendados y sus límites de tensión.

Constante de tiempo $t = 5$ ms

Capacidad de interrupción de cortocircuito $I_{cu} = 10$ kA para todas las configuraciones

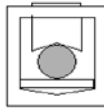
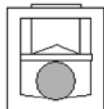
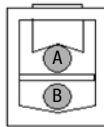
Notas: 1) Bajo consulta: 0 hasta 400 Hz

2) Reducción de corriente para temperaturas arriba de +60° C/(87% para 70° C)

Circuitos	Máxima tensión continua	Notas
	150 Vcc	Sistema sin tierra. 2 polos en serie
	300 Vcc	Sistema sin tierra. 2 polos en serie
	450 Vcc	Sistema a tierra. 3 polos en serie

Guardamotores MPW - Datos Técnicos

Sección de los terminales de conexión de los conductores del circuito principal.

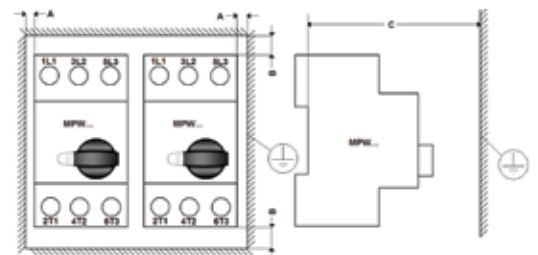
Modelo aplicable	Tipo	Número de conductores	Tamaño	
MPW16/16i	Cable rígido o flexible	1 o 2	1...4 mm ² 18...12 AWG	
MPW25/25i/25t	Cable rígido o flexible	1 o 2	1...2.5 mm ² 2.5...6 mm ² 14...8 AWG ¹⁾	
MPW65/65i	Tipo	Conexión de 1 conductor solamente en la parte superior		
	Cable rígido		1...35 mm ²	
	Cable sin terminal		1.5...35 mm ²	
	Cable con terminal		1...35 mm ²	
	Cable flexible		1.5...35 mm ² 17...2 AWG	
	Tipo	Conexión de 1 conductor solamente en la parte inferior		
	Cable rígido		2.5...35mm ²	
	Cable sin terminal		6...35mm ²	
	Cable con terminal		2.5...35mm ²	
	Cable flexible		6...35mm ² 13...2 AWG	
	Tipo	Conexión de 2 conductores		
	Cable rígido		Conductor en la parte superior (A)	1...35mm ²
	Cable sin terminal			1.5...35mm ²
	Cable con terminal			1...35mm ²
	Cable flexible			1.5...35mm ² 17...2 AWG
	Tipo		Conductor en la parte inferior (B)	Tamaño
Cable rígido	2.5...35mm ²			
Cable sin terminal	6...35mm ²			
Cable con terminal	2.5...35mm ²			
Cable flexible	6...35mm ² 13...2 AWG			
MPW100	Tipo	Número de conductores		
	Cable rígido	1	2.5...70 mm ²	
		2	12...2/0 AWG	
	Cable flexible	2	2.5...50 mm ²	
		1	12...1/0 AWG	
		1	2.5...50 mm ²	
2		12...1/0 AWG		
		2.5...35 mm ²		
		10...2 AWG		

Nota: 1) Cables flexibles 8 AWG solamente

Configuraciones de montaje para el guardamotor

Distancias de partes o aterrizadas en relación al guardamotor

Modelo	U _e	Distancia mínima del guardamotor entre partes vivas aterrizadas (mm)		
		B	C	A
MPW16	Hasta 690 V	20	75	9
MPW25	Hasta 500 V	30	95	9
	Hasta 690 V	50	95	30
MPW65	Hasta 690 V	50	150	10
MPW100	Hasta 690 V	150	167	30



El guardamotor puede ser armado en cualquier posición, pero de acuerdo con la norma IEC 60447 o indicador de "conectado - I" debe estar del lado derecho o para arriba.

Guardamotores MPW - Datos Técnicos

Bloque de Contactos Auxiliares

Referencias	ACB-11			ACBS-11, ACBS-20, ACBS-02, TSB-22			
Modelo aplicable	MPW16, MPW25, MPW65/65i						
Régimen:	24 Vca	220-230 Vca		24 Vca	230 Vca	400 Vca	690 Vca
AC-15	2 A	0,5 A		6 A	6 A	3 A	1 A
AC-12	2,5 A	2,5 A		10 A	10 A	10 A	10 A
DC-13	24 Vcc	48 Vcc	60 Vcc	24 Vcc	110 Vcc	220 Vcc	440 Vcc
	1 A	0,3 A	0,15 A	2 A	0,5 A	0,25 A	0,1 A
Tipo del terminal	Plano						
Tipo de Tornillo	Fenda-Phillips (Nº2)						
Par de aprieto	0,8...1,2 N.m (7...10 lb.in)						
Cable rígido	1 o 2 x (0,5...1,5 mm ²), 1 o 2 x (0,75...2,5 mm ²), 2 x (18...14 AWG)						
Cable flexible							
Fusibles de Backup gG, gL	10 A						

Referencias	ACBF-11 MPW100		ACBS-11/ACBS-20/ACBS-02/TSB AT-11 MPW100	
Modelo aplicable	MPW100			
Régimen:	240 Vca		24 Vca	240 Vca
AC-15	3 A		6 A	4 A
DC-13	24 Vcc	220 Vcc	24 Vcc	220 Vcc
	1 A	0,1 A	2 A	0,25 A
Tipo de Tornillo	Fenda-Phillips (Nº2)			
Par de aprieto	0,8...1,2 N.m (7...10 lb.in)			
Cable rígido	1(0,5...2,5 mm ² / 20...14 AWG)		1 o 2 x (0,5...2,5 mm ² / 20...14 AWG)	
Cable flexible	1(0,5...4 mm ² / 20...10 AWG) o 2(0,75...2,5 mm ² / 18...14 AWG)			
Fusibles de Backup gG, gL	16 A			

Bobinas de Mínima Tensión

Referencias	URMP		URMP-K__ MPW100	
Modelo aplicable	MPW16,MPW25 y MPW65		MPW100	
Tensión de Operación (Permite conectar guardamotor)	0,85...1,1xUs			
Tensión de desconexión (Garantiza desconexión del guardamotor)	0,7...0,35xUs			
Consumo en la Energización	20,2 VA / 13 W		8,5 VA / 6 W	
Consumo en Régimen	7,2 VA / 2,4 W		3 VA / 1,2 W	
Tiempo máximo de apertura	20 ms			
Tipo del terminal	Plano			
Tipo del Tornillo	Fenda-Phillips (Nº2)			
Par de aprieto	0,8...1,2 N.m (7...10 lb.in)			
Cable rígido	1 o 2 x (0,5...1,5 mm ²), 1 o 2 x (0,75...2,5 mm ²), 2 x (18...14 AWG)		1 o 2 x (0,5...2,5 mm ² / 20...14 AWG)	
Cable flexible	1 (0,5...4 mm ² / 20...10 AWG) o 2 x (0,75...2,5 mm ² / 18...14 AWG)			
Fusibles de Backup gG, gL	10 A			

Bobinas de Disparo a Distancia


Referencias	SRMP		SRMP-K__ MPW100	
Modelo aplicable	MPW16,MPW25 y MPW65		MPW100	
Tensión de Operación (Garantiza desconexión del guardamotor)	0,7...1,1xUs			
Consumo - Energización	20,2 VA / 13 W		8,5 VA / 6 W	
Tiempo máximo de apertura	20 ms			
Tipo del terminal	Plano			
Tipo de tornillo	Fenda-Phillips (Nº2)			
Par de aprieto	0,8...1,2 N.m (7...10 lb.in)			
Cable rígido	1 o 2 x (0,5...1,5 mm ²), 1 o 2 x (0,75...2,5 mm ²), 2 x (18...14 AWG)		1 o 2 x (0,5...2,5 mm ² / 20...14 AWG)	
Cable flexible	1 (0,5...4 mm ² / 20...10 AWG) o 2 x (0,75...2,5 mm ² / 18...14 AWG)			
Fusible de Backup gG, gL	10 A			

Guardamotores MPW25 - Tablas de coordinación

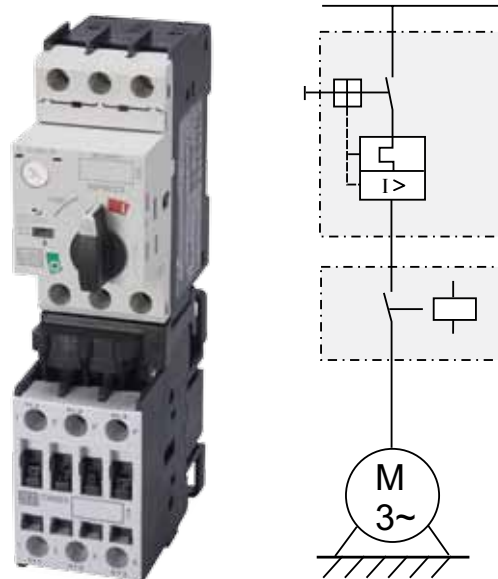
Coordinación Tipo 1 - Condición para corriente de cortocircuito $I_q = 50 \text{ kA}$ en 400-415 V

Arrancadores directos

Arrancadores directos consiste en el conjunto guardamotor MPW25 y contactor CWM, los cuales están conectados eléctricamente y mecánicamente a través del conector ECCMP.

Potencia nominal de operación 400-415 V (kW)	Corriente nominal de operación AC-3 I_b (A)	Rango de corriente de sobre- carga  I_r (A)	Referencia Guardamotor	Referencia contactores actuando con tensión (230 V 50/60 Hz)
0.06	0.21	0.16...0.25	MPW25-3-C025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.09	0.31	0.25...0.4	MPW25-3-D004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.12	0.41	0.4...0.63	MPW25-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.18	0.6	0.4...0.63	MPW25-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.25	0.8	0.63...1.0	MPW25-3-U001	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.37	1.1	1.0...1.6	MPW25-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.55	1.5	1.0...1.6	MPW25-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.75	1.9	1.6...2.5	MPW25-3-D025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.1	2.6	2.5...4.0	MPW25-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.5	3.6	2.5...4.0	MPW25-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
2.2	5	4.0...6.3	MPW25-3-D063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
3.0	6.6	6.3...10	MPW25-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
4.0	8.5	6.3...10	MPW25-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
5.5	11.3	10...16	MPW25-3-U016	CWM12-10-30D24(230V 50/60Hz)
7.5	15.2	10...16	MPW25-3-U016	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)
9.2	17.8	16...20	MPW25-3-U020	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)
11	21.7	20...25	MPW25-3-U025	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
15	29.3	25...32	MPW25-3-U032	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)

Ejemplo: Para dimensionar los aparatos para un arrancador, con Coordinación Tipo 1, de potencia 2,2 kW / 400-415 Vac y corriente presumida de cortocircuito de la instalación menor o igual a 50 kA, encuentre la potencia 2,2 kW en la columna "Potencia nominal de operación" y mire la descripción de los aparatos: MPW25-3-D063 + CWM9-10-30D24 (230V 50/60Hz).



Guardamotores MPW25 - Tablas de coordinación

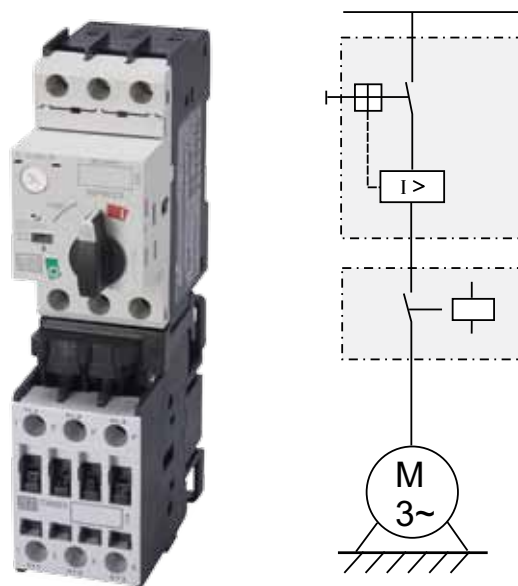
Coordinación Tipo 1 - Condición para corriente de cortocircuito $I_q = 50 \text{ kA}$ en 400-415 V

Arrancadores directos

Arrancadores directos consiste en el conjunto guardamotor MPW25i y contactor CWM, los cuales están conectados eléctricamente y mecánicamente a través del conector ECCMP.

Potencia nominal de operación 400-415 V (kW)	Corriente nominal de operación AC-3 le (A)	Corriente instantánea de operación I_u (A)	Referencia Guardamotor	Referencia contactores actuando con tensión (230 V 50/60 Hz)
0.06	0.21	0.25	MPW25i-3-C025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.09	0.31	0.4	MPW25i-3-D004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.12	0.41	0.63	MPW25i-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.18	0.6	0.63	MPW25i-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.25	0.8	1.0	MPW25i-3-U001	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.37	1.1	1.6	MPW25i-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.55	1.5	1.6	MPW25i-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.75	1.9	2.5	MPW25i-3-D025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.1	2.6	4.0	MPW25i-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.5	3.6	4.0	MPW25i-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
2.2	5	6.3	MPW25i-3-D063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
3.0	6.6	10	MPW25i-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
4.0	8.5	10	MPW25i-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
5.5	11.3	16	MPW25i-3-U016	CWM12-10-30D24(230V 50/60Hz)
7.5	15.2	16	MPW25i-3-U016	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)
9.2	17.8	20	MPW25i-3-U020	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)
11	21.7	25	MPW25i-3-U025	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
15	29.3	32	MPW25i-3-U032	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)

Ejemplo: Para dimensionar los aparatos para un arrancador, con Coordinación Tipo 1, de potencia 2,2 kW / 400-415 Vac y corriente presumida de cortocircuito de la instalación menor o igual a 50 kA, encuentre la potencia 2,2 kW en la columna "Potencia nominal de operación " y mire la descripción de los aparatos: MPW25i-3-D063 + CWM9-10-30D24 (230 V 50/60 Hz).




Guardamotor MPW25 - Tablas de coordinación

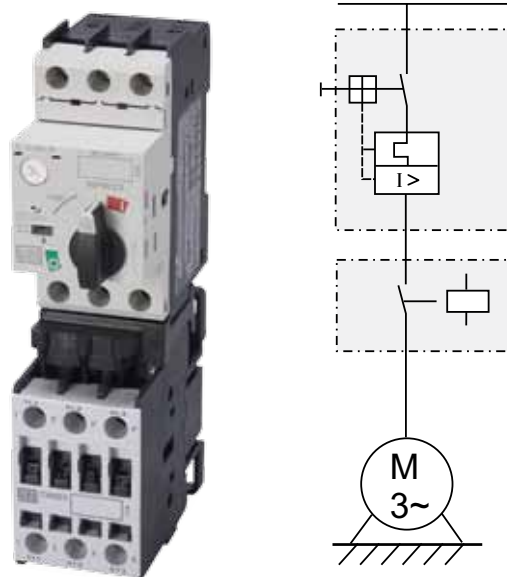
Coordinación Tipo 2 - Condición para corriente de cortocircuito $I_q = 50/65\text{kA}$ en 400-415V

Arrancadores directos

Arrancadores directos consiste en el conjunto guardamotor MPW25 y contactor CWM, los cuales están conectados eléctricamente y mecánicamente a través del conector ECCMP hasta 32 A.

Potencia nominal de operación 400-415 V (kW)	Corriente nominal de operación AC-3 I_e (A)	Corriente instantánea de operación  I_s (A)	Referencia Guardamotor	$I_q = 50 \text{ kA}$	$I_q = 65 \text{ kA}$
				Referencia contactores actuando con tensión (230 V 50/60 Hz)	Referencia contactores actuando con tensión (230 V 50/60 Hz)
0.06	0.21	0.16...0.25	MPW25-3-C025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.09	0.31	0.25...0.4	MPW25-3-D004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.12	0.41	0.4...0.63	MPW25-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.18	0.6	0.4...0.63	MPW25-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.25	0.8	0.63...1.0	MPW25-3-U001	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.37	1.1	1.0...1.6	MPW25-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.55	1.5	1.0...1.6	MPW25-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.75	1.9	1.6...2.5	MPW25-3-D025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.1	2.6	2.5...4.0	MPW25-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.5	3.6	2.5...4.0	MPW25-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
2.2	5	4.0...6.3	MPW25-3-D063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
3.0	6.6	6.3...10	MPW25-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
4.0	8.5	6.3...10	MPW25-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
5.5	11.3	10...16	MPW25-3-U016	CWM12-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
7.5	15.2	10...16	MPW25-3-U016	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
9.2	17.8	16...20	MPW25-3-U020	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
11	21.7	20...25	MPW25-3-U025	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM40-10-30D24(230V 50/60Hz)
15	29.3	25...32	MPW25-3-U032	CWM50-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM50-10-30D24(230V 50/60Hz)

Ejemplo: Para dimensionar los aparatos para un arrancador, con Coordinación Tipo 2, de potencia 2,2 kW / 400-415 Vac y corriente presumida de cortocircuito de la instalación menor o igual a 65 kA, encuentre la potencia 2,2 kW en la columna "Potencia nominal de operación" y mire la descripción de los aparatos: MPW25-3-D063 + CWM25-10-30D24 (230 V 50/60 Hz).



Guardamotor MPW25 - Tablas de coordinación

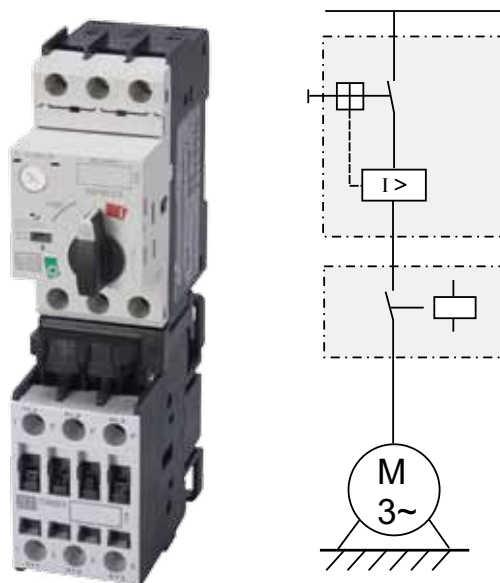
Coordinación Tipo 2 - Condición para corriente de cortocircuito $I_q = 50/65 \text{ kA}$ en 400-415 V

Arranadores directos

Arranadores directos en el conjunto guardamotor MPW25i y contactor CWM, los cuales están conectados eléctricamente y mecánicamente a través del conector ECCMP hasta 32A

Potencia nominal de operación 400-415 V (kW)	Corriente nominal de operación AC-3 I_b (A)	Corriente instantánea de operación I_u (A)	Referencia Guardamotor	$I_q = 50 \text{ kA}$	$I_q = 65 \text{ kA}$
				Referencia contactores actuando con tensión (230 V 50/60 Hz)	Referencia contactores actuando con tensión (230 V 50/60 Hz)
0.06	0.21	0.25	MPW25i-3-C025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.09	0.31	0.4	MPW25i-3-D004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.12	0.41	0.63	MPW25i-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.18	0.6	0.63	MPW25i-3-C063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.25	0.8	1.0	MPW25i-3-U001	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.37	1.1	1.6	MPW25i-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.55	1.5	1.6	MPW25i-3-D016	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
0.75	1.9	2.5	MPW25i-3-D025	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.1	2.6	4.0	MPW25i-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
1.5	3.6	4.0	MPW25i-3-U004	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
2.2	5	6.3	MPW25i-3-D063	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)
3.0	6.6	10	MPW25i-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
4.0	8.5	10	MPW25i-3-U010	CWM9-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
5.5	11.3	16	MPW25i-3-U016	CWM12-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
7.5	15.2	16	MPW25i-3-U016	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
9.2	17.8	20	MPW25i-3-U020	CWM18-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM32-10-30D24(230V 50/60Hz)
11	21.7	25	MPW25i-3-U025	CWM25-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM40-10-30D24(230V 50/60Hz)
15	28.93	32	MPW25i-3-U032	CWM50-10-30D24(230V 50/60Hz)	CWM50-10-30D24(230V 50/60Hz)

Ejemplo: Para dimensionar los aparatos para un arrancador, con Coordinación Tipo 2, de potencia 2,2 kW / 400-415 Vac y corriente presumida de cortocircuito de la instalación menor o igual a 65 kA, encuentre la potencia 2,2 kW en la columna "Potencia nominal de operación" y mire la descripción de los aparatos: MPW25i-3-D063 + CWM25-10-30D24 (230 V 50/60 Hz).



Guardamotores MPW - Capacidad de interrupción de cortocircuito (IEC 60947-2) - Función Limitadora

MPW16 / MPW25 / MPW65

Referencia	Rango de ajuste de corriente nominal (A)	220-230VCA			380-415VCA			440VCA			460-500VCA			630-690VCA		
		I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
MPW16	0.10...0.16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
	0.16...0.25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
	0.25...0.4	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
	0.4...0.63	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
	0.63...1	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
	1...1.6	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
	1.6...2.5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	25
	2.5...4	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	35
	4...6.3	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	50
	6.3...10	100	100	-	50	10	100	50	10	80	10	10	63	5	5	50
8...12	100	100	-	50	10	100	50	10	80	10	10	63	5	5	50	
10...16	100	100	-	10	10	100	10	10	80	10	8	80	4	3	63	
MPW25	0.10...0.16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0.16...0.25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0.25...0.4	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0.4...0.63	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	0.63...1	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1...1.6	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
	1.6...2.5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	25
	2.5...4	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	35
	4...6.3	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	8	8	50
	6.3...10	100	100	-	100	100	-	50	25	80	42	21	63	8	8	50
	10...16	100	100	-	50	25	100	50	15	80	10	8	80	5	5	63
	16...20	100	100	-	50	25	125	50	15	80	10	8	80	5	5	63
	20...25	100	100	-	50	25	125	50	15	100	10	8	80	5	5	63
25...32	100	100	-	50	25	125	25	15	100	10	8	80	5	5	63	
MPW65	32...40	100	100	-	65	65	160	65	65	125	35	35	100	8	8	63
	40...50	100	100	-	65	65	160	65	65	125	35	35	100	8	8	80
	50...65	100	100	-	65	65	160	65	65	125	35	35	100	8	8	80

MPW100

Referencia	Rango de ajuste de corriente nominal (A)	220-240VCA			380-415VCA			440-460VCA			500-525VCA			600-690VCA		
		I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
MPW100	55...75	100	100	-	75	50	-	50	38	200	12	9	160	6	6	125
	70...90	100	100	-	75	50	-	50	38	200	12	9	160	6	6	160
	80...100	100	100	-	75	50	-	50	38	200	12	9	160	6	6	160

 Autoprotegido contra cortocircuito hasta 100 kA

- No se requiere fusible de seguridad

Nota: valores de UL bajo pedido

Guardamotores MPW - Capacidad de interrupción de cortocircuito (IEC 60947-2) - Función Limitadora

MPW25 + CLT25

Referencia	Rango de ajuste de corriente nominal (A)	380-415VCA			440VCA			460-500VCA			630-690VCA		
		I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gL/gG)
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
MPW25 + CLT25	0.10...0.16	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-
	0.16...0.25	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-
	0.25...0.4	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-
	0.4...0.63	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-
	0.63...1	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-
	1...1.6	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-
	1.6...2.5	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	50	50	-
	2.5...4	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	50	50	-
	4...6.3	◆	◆	-	◆	◆	-	◆	◆	-	50	50	-
	6.3...10	◆	◆	-	100	100	-	100	100	-	50	50	-
	10...16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	50	50	-
	16...20	100	100	-	100	100	-	100	100	-	50	50	-
20...25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-	
25...32	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-	

MPW65 + MPW65i

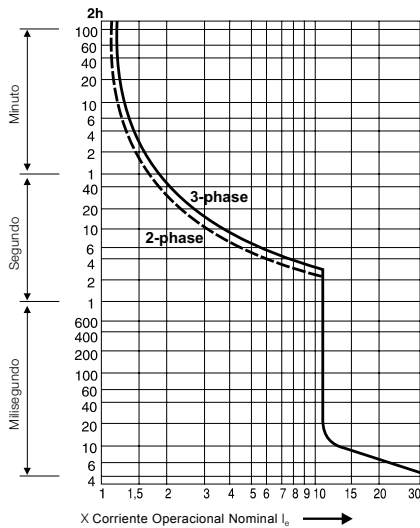
Referencia	Rango de ajuste de corriente nominal (A)	380-415VCA			440VCA			460-500VCA			630-690VCA		
		I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gG/gL)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gG/gL)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gG/gL)	I_{cu}	I_{cs}	Fusible máx. (gG/gL)
		kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
MPW65 + MPW65i-3-U065	32...40	65	65	-	65	65	-	65	65	-	25	25	-
	40...50	65	65	-	65	65	-	65	65	-	25	25	-
	50...65	65	65	-	65	65	-	65	65	-	25	25	-

- Autoprotegido contra cortocircuito hasta 100 kA
- No se requiere fusible de seguridad
- ◆ No es aplicable en MPW25/MPW65 ya que tiene 100 kA de I_{cu} / I_{cs} en los rangos mencionados

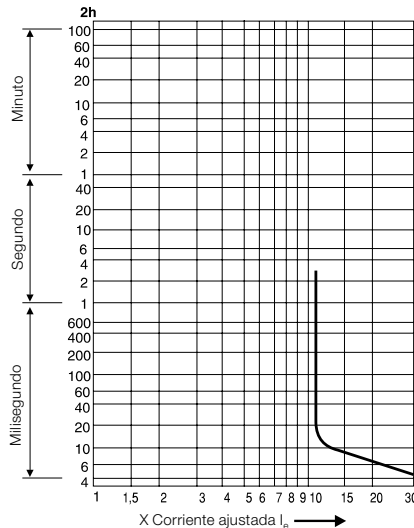
Guardamotores MPW - Curvas Características

La característica de disparo presenta el tiempo de disparo del guardamotor en relación a corriente nominal. Las curvas muestran valores medios de los rangos de tolerancias para temperatura ambiente de 20° C, iniciando del estado frío. El tiempo de disparo térmico cuando trabajando en la temperatura de operación son reducidos para aproximadamente 25% de los valores presentados. Bajo condiciones normales de operación, todas las 3 fases de los interruptores deben estar conduciendo.

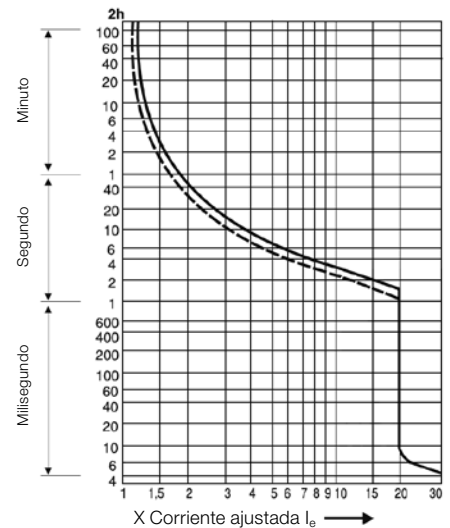
MPW16/25/65



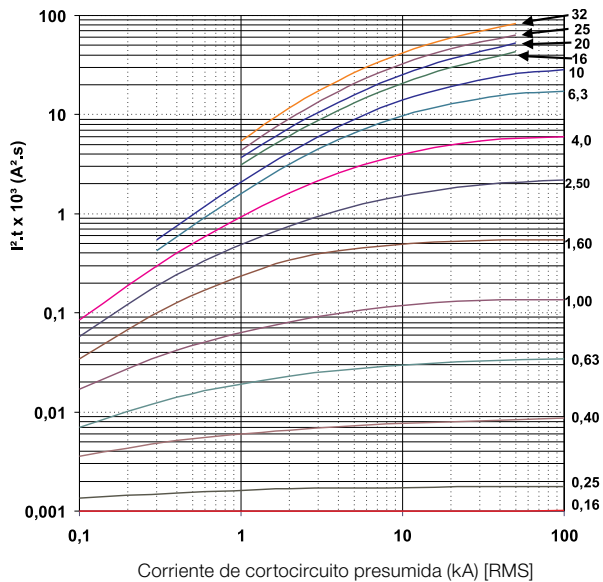
MPW16i/25i/65i



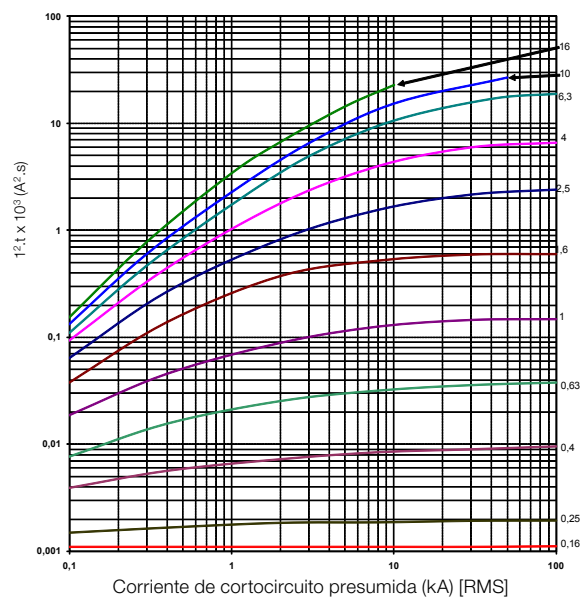
MPW25t



I²t en 415 V - MPW16/16i



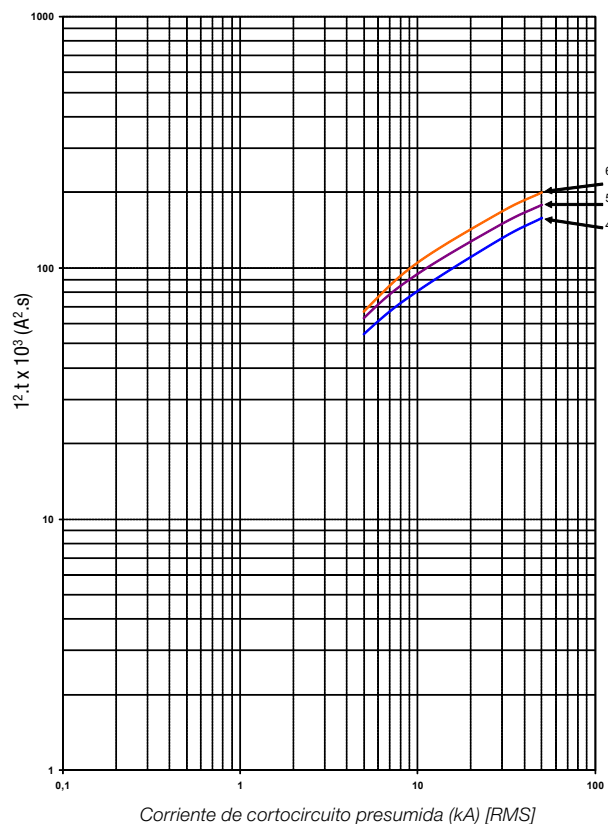
I²t en 415 V - MPW25/25i



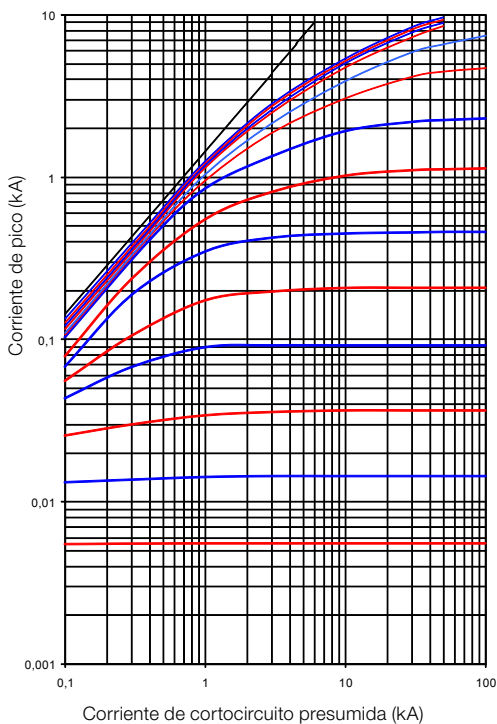
Nota: 1) Curvas características de otros modelos bajo consulta

Guardamotores MPW - Curvas Características

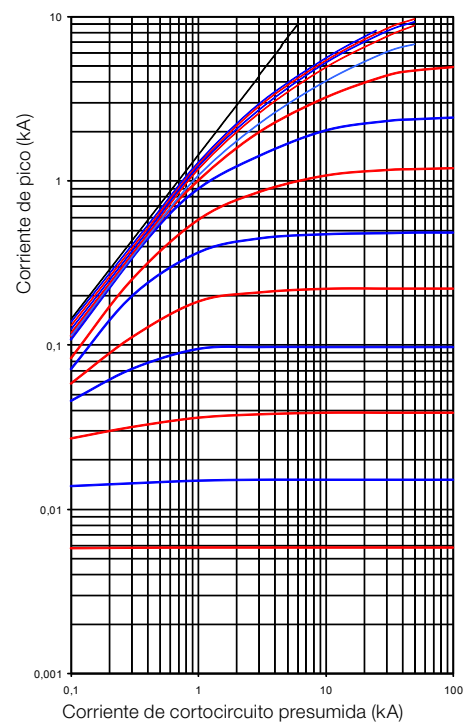
I²t en 415 V- MPW65/65i



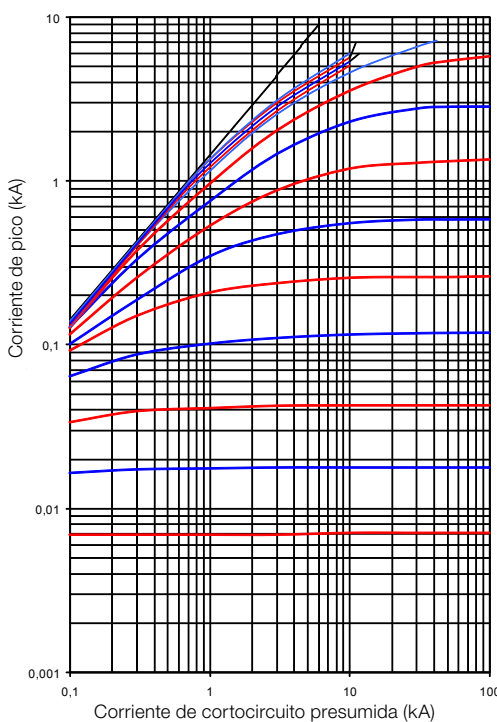
Curva de limitación de corriente en cortocircuito en 400/415 V - MPW25



Curva de limitación de corriente en cortocircuito en 440 V - MPW25

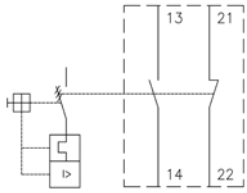
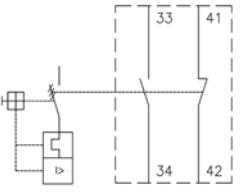
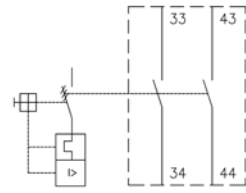
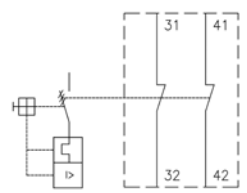
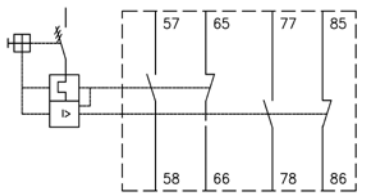
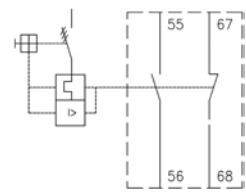
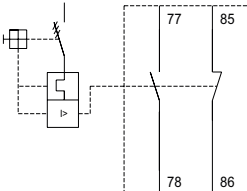
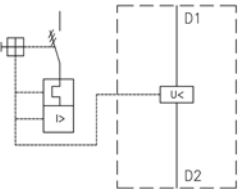
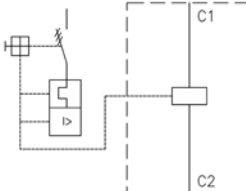
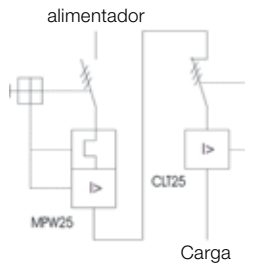
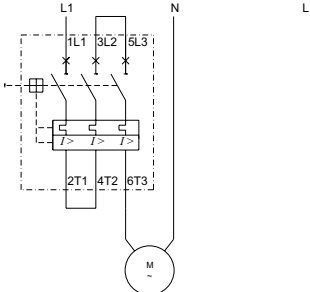
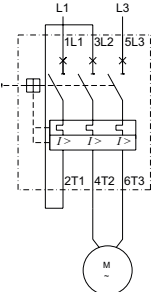


Curva de limitación de corriente en cortocircuito en 500 V - MPW25

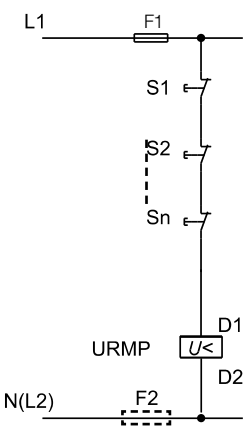
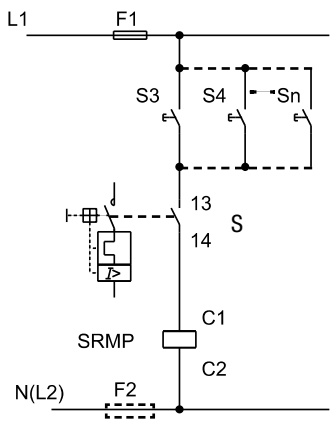


Diagramas y Esquemas de Conexión

Diagramas

<p>ACBF-11 y ACBF 11 MPW100</p> 	<p>ACBS-11 y ACBS-11-MPW100</p> 	<p>ACBS-20 y ACBS-20-MPW100</p> 
<p>ACBS-02 y ACBS-02 MPW100</p> 	<p>TSB</p> 	<p>TSB AT11 MPW100</p> 
<p>TSB SC-11</p> 	<p>URMP</p> 	<p>SRMP</p> 
<p>MPW25 + CLT25</p> 	<p>Conexión Monofásica</p> 	<p>Conexión Bifásica</p> 

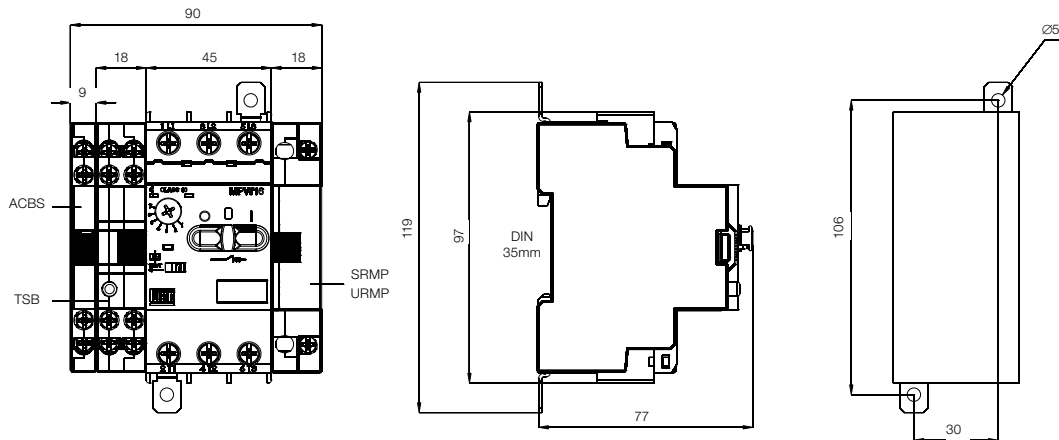
Esquemas de Conexión

<p>Bobina de Mínima Tensión URMP</p>  <p>$S_0...S_n$ - Botoneras desconecta (NF)</p>	<p>Bobina de Disparo a Distancia SRMP</p>  <p>$S_0...S_n$ - Botoneras desconecta (NF) S - Contacto auxiliar del guardamotor</p>	<p>Bloque de Alarma TSB</p>
---	--	------------------------------------

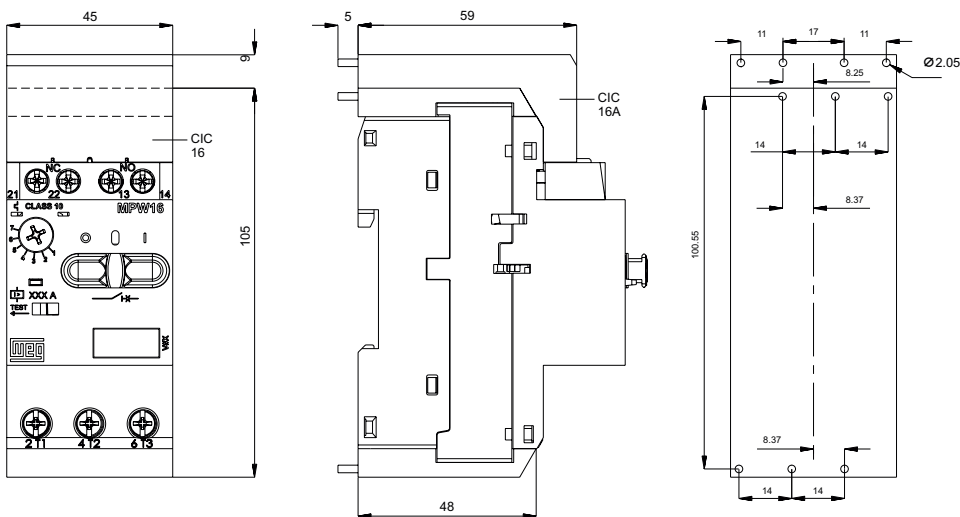
Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

MPW16+Accesorios

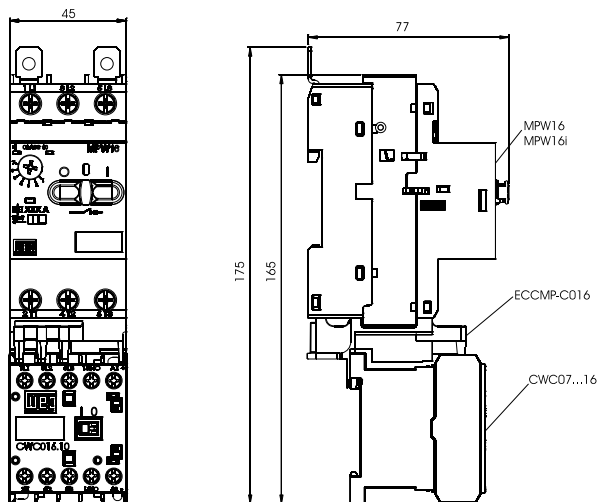
Posición de Montaje



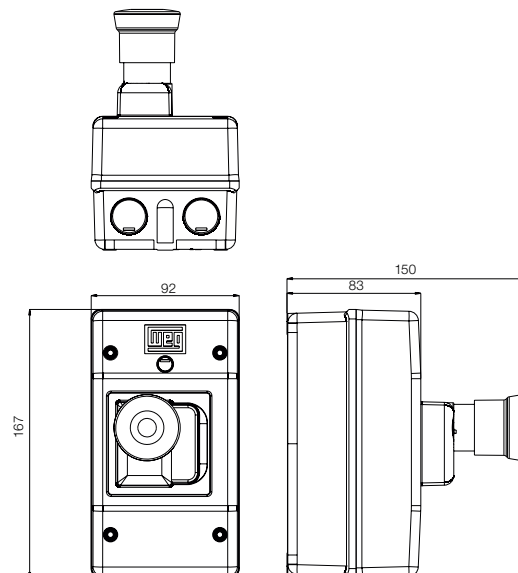
MPW16 + CIC



MPW16 + CWC07...16

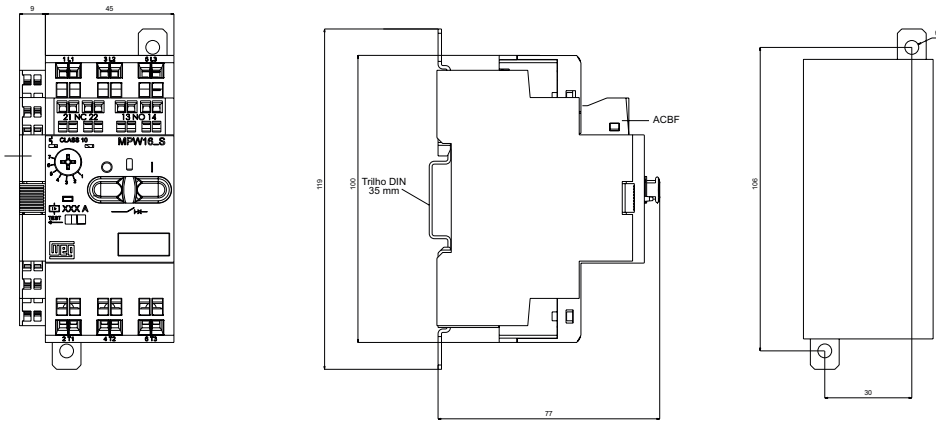


Caja de Sobrepot - MPE66

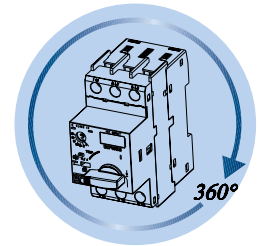


Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

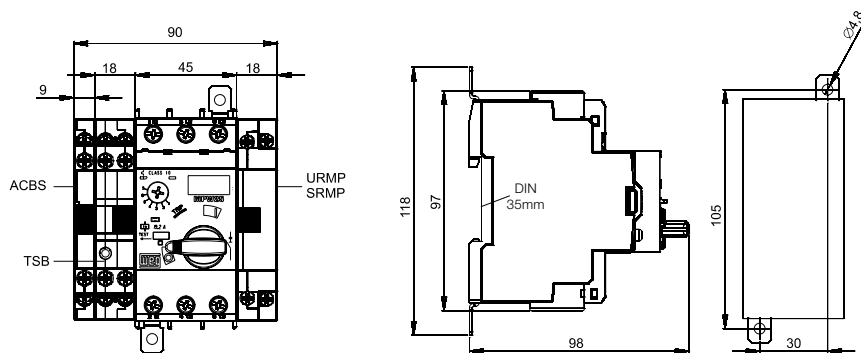
MPW16_S + Accesorios



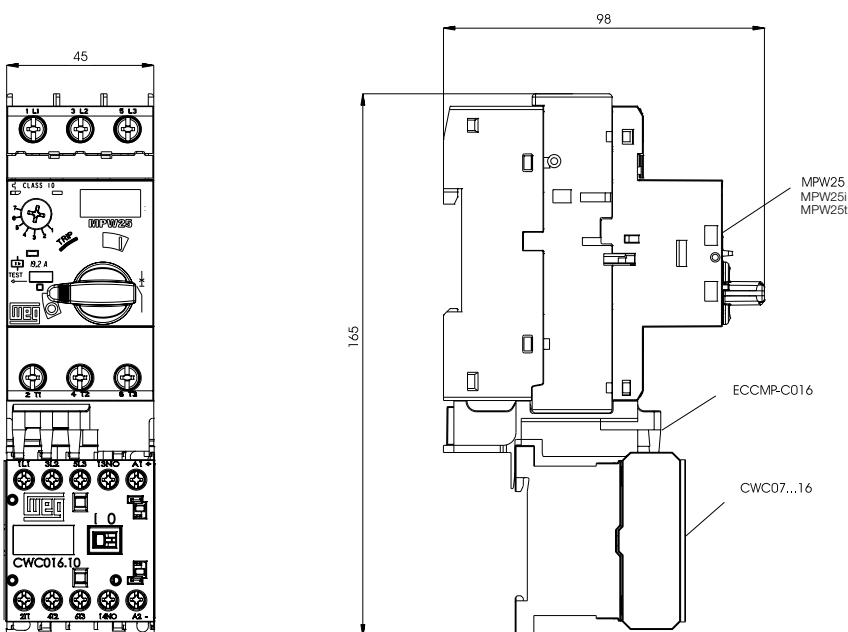
Posición de Montaje



MPW25 + Accesorios

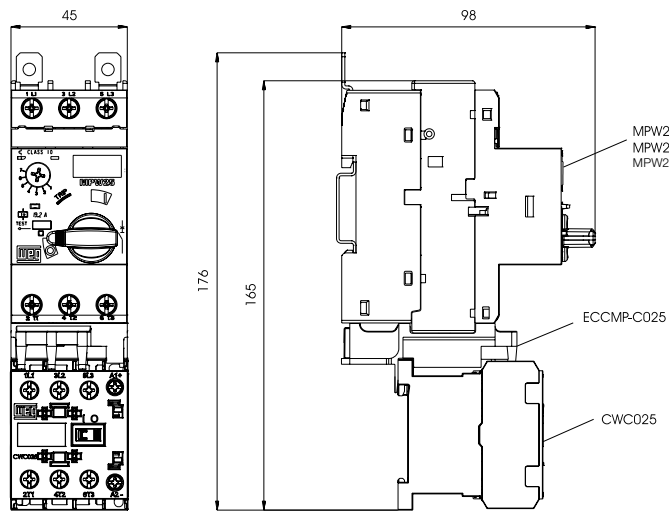


MPW25 + CWC07...16

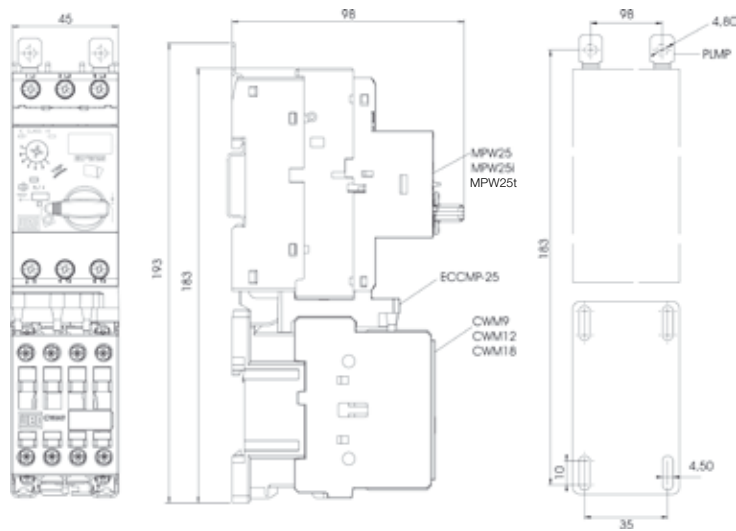


Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

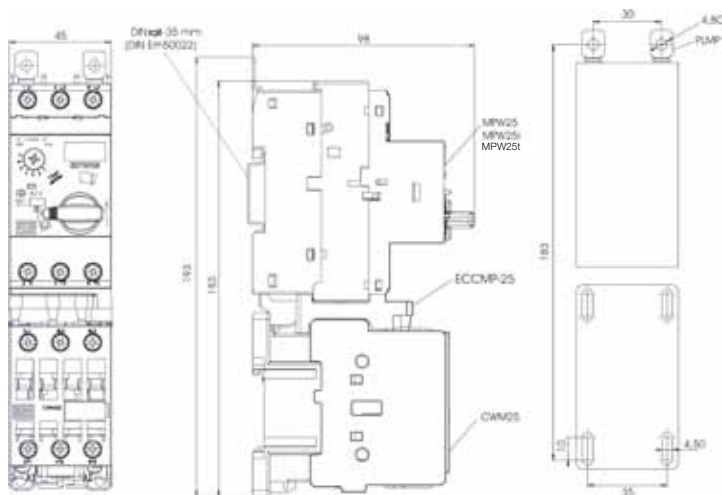
MPW25 + CWC025



MPW25 + CWM9...18

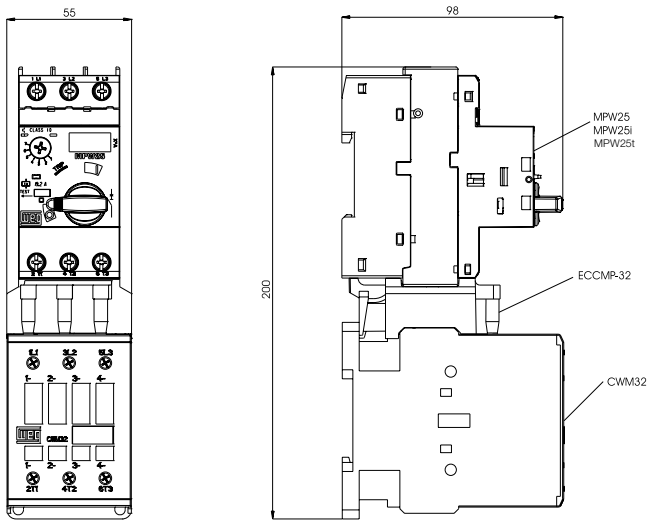


MPW25 + CWM25

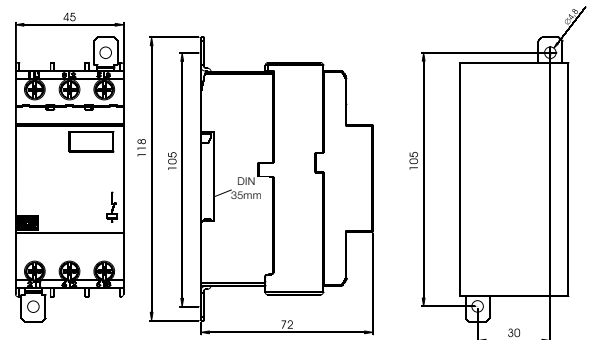


Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

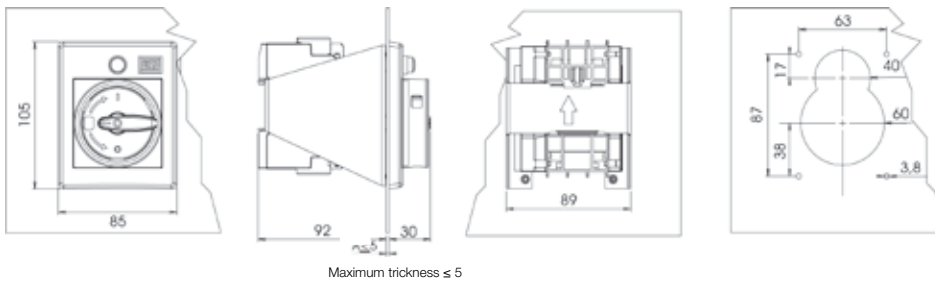
MPW25 + CWM32



Limitador de Corriente - CLT25

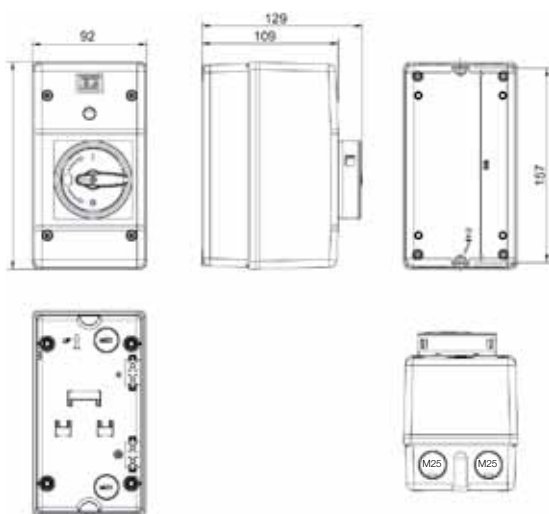


Placa de Montaje - FME55

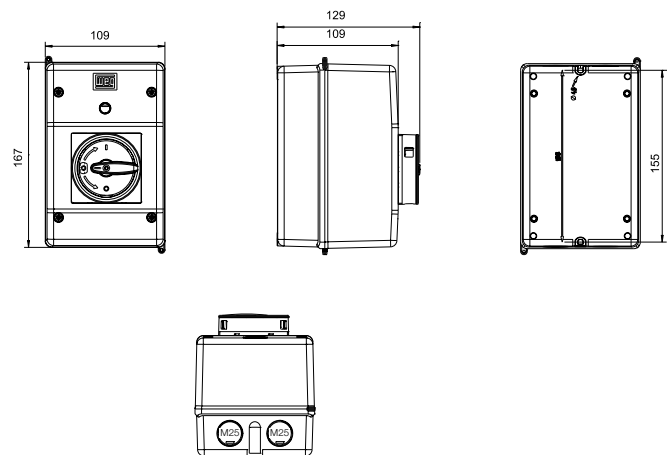


Maximum thickness ≤ 5

Caja de Sobreponer - MPW55 (IP55)

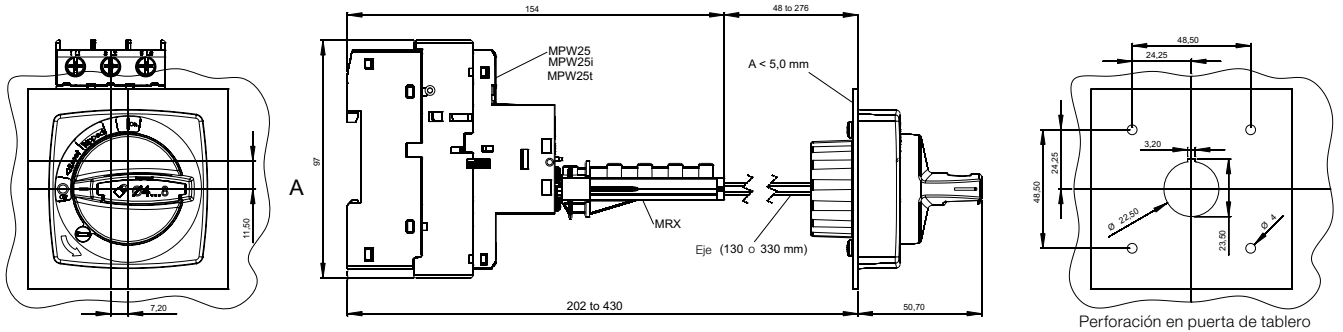


Caja de Sobreponer - MLPW55 (IP55)

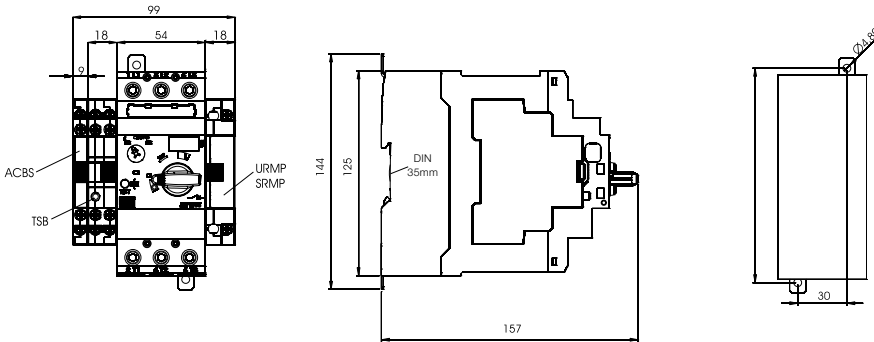


Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

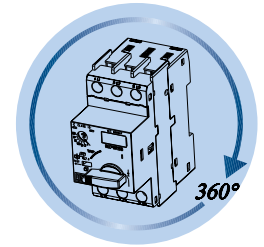
Manija Rotativa para Puerta de Tablero - MRX



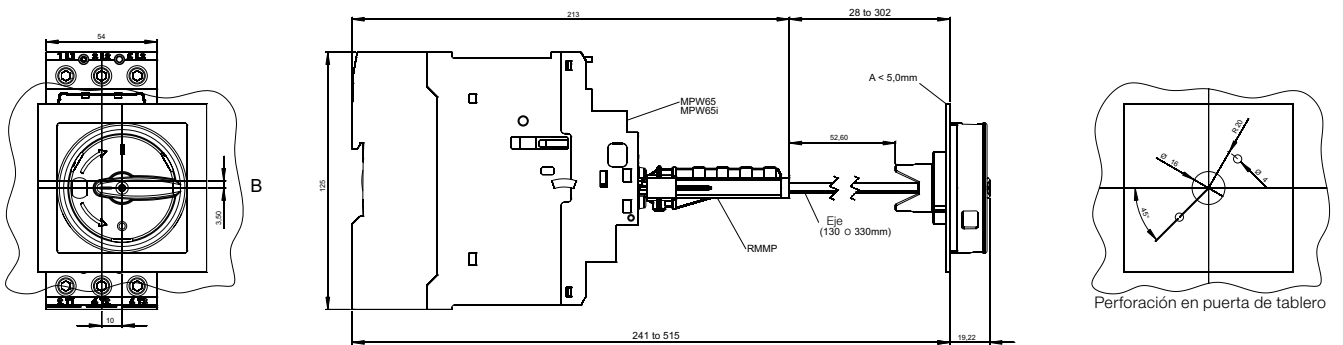
MPW65 + Accesorios



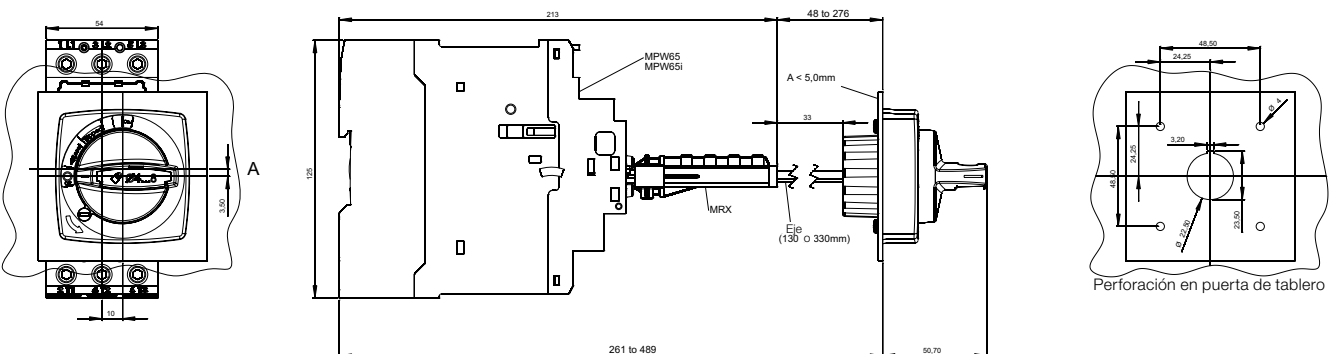
Posición de Montaje



Manija Rotativa para Puerta de Tablero - RMMP65

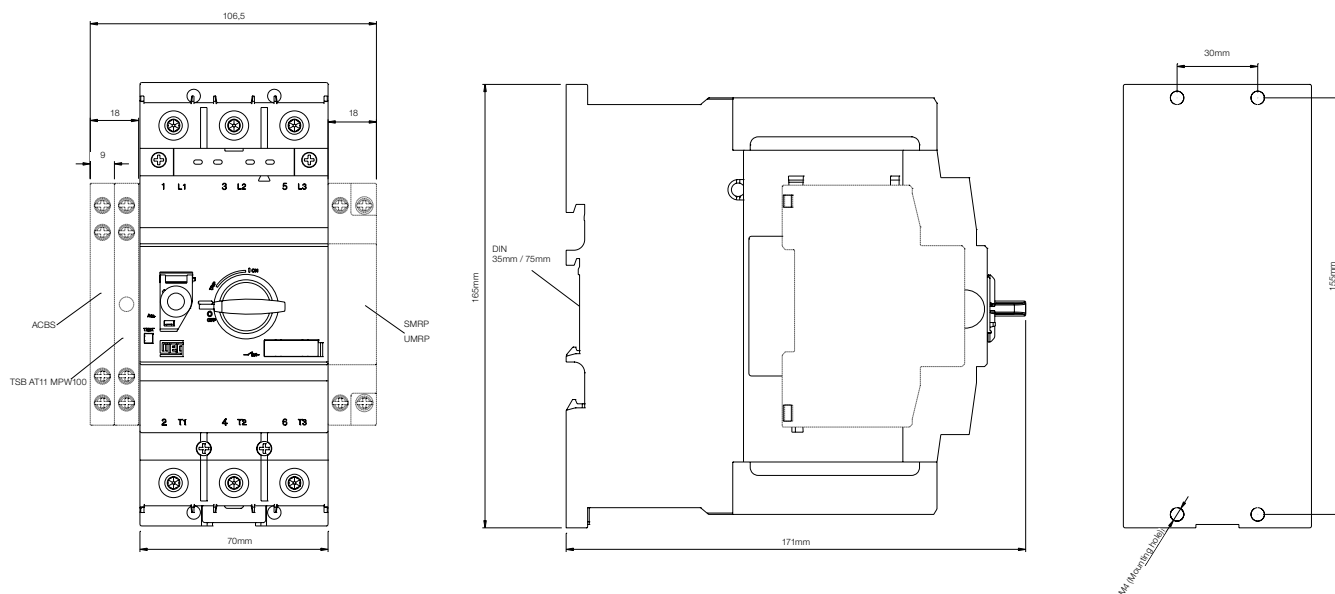


Manija Rotativa para Puerta de Tablero - MRX65

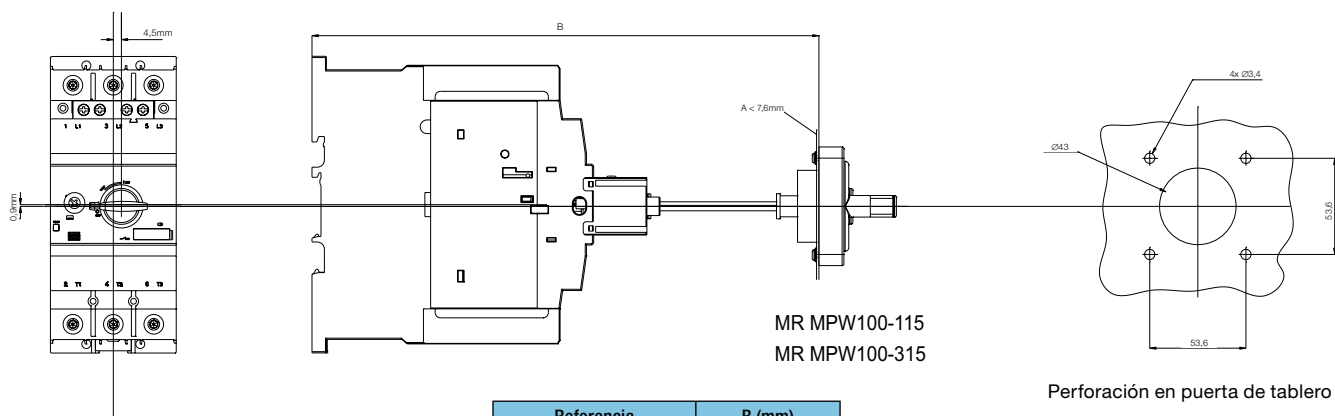


Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

MPW100



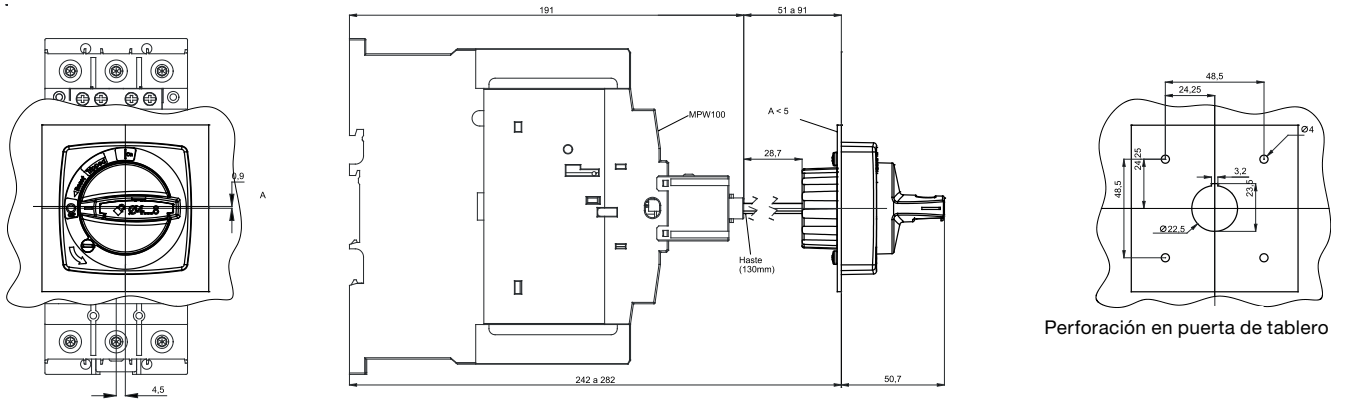
Manija Rotativa para Puerta de Tablero - MR MPW100



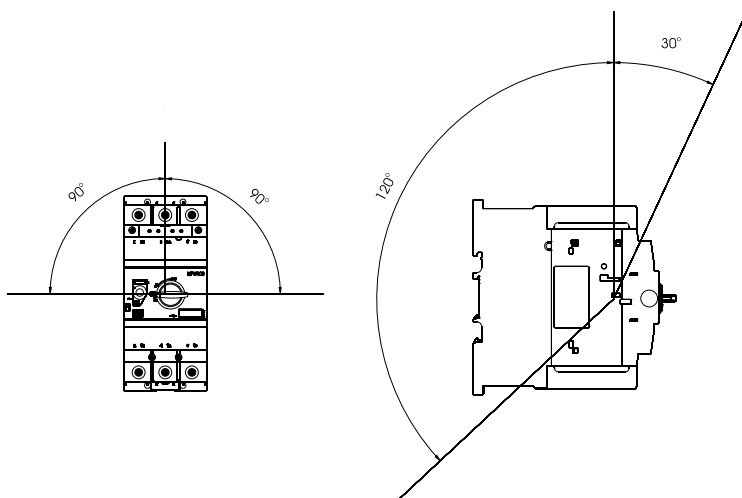
Referencia	B (mm)
MR MPW100-115	min: 220
	max: 282
MR MPW100-315	min: 220
	max: 482

Guardamotores MPW - Dimensiones (mm)

Manija Rotativa para Puerta de Tablero - MRX-100



Posición de Montaje



Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

WEG GERMANY GmbH
Industriegebiet Türrnich 3
Geigerstraße 7
50169 Kerpen Türrnich
Teléfono: +49 (0)2237/9291-0
Fax: +49 (0)2237/9292-200
info-de@weg.net
www.weg.net/de

ARGENTINA

WEG EQUIPAMIENTOS
ELECTRICOS S.A.
(Casa Central - San Francisco
- Cordoba)
Sgo. Pampiglione 4849
Parque Industrial San Francisco
2400 - San Francisco
Teléfono: +54 (3564) 421484
Fax: +54 (3564) 421459
info-ar@weg.net
www.weg.net/ar

AUSTRALIA

WEG AUSTRALIA PTY. LTD.
3 Dalmore Drive
Carribean Park Industrial Estate
Scoresby VIC 3179 - Melbourne
Teléfono: 61 (3) 9765 4600
Fax: 61 (3) 9753 2088
info-au@weg.net
www.weg.net/au

BELGICA

WEG BENELUX S.A.
Rue de l'Industrie 30 D,
1400 Nivelles
Teléfono: + 32 (67) 88-8420
Fax: + 32 (67) 84-1748
info-be@weg.net
www.weg.net/be

CHILE

WEG CHILE S.A.
Los Canteros 8600
La Reina - Santiago
Teléfono: (56-2) 784 8900
Fax: (56-2) 784 8950
info-cl@weg.net
www.weg.net/cl

CHINA

WEG (NANTONG) ELECTRIC
MOTOR MANUFACTURING CO.,
LTD.
No. 128# - Xinkai South Road,
Nantong Economic &
Technical Development Zone,
Nantong, Jiangsu Province.
Teléfono: (86) 0513-85989333
Fax: (86) 0513-85922161
info-cn@weg.net
www.weg.net/cn

COLOMBIA

WEG COLOMBIA LTDA
Calle 46A N82 - 54
Portería II - Bodega 7 - San
Cayetano II - Bogotá
Teléfono: (57 1) 416 0166
Fax: (57 1) 416 2077
info-co@weg.net
www.weg.net/co

DENMARK

WEG SCANDINAVIA DENMARK
Oficina de Ventas de WEG
Scandinavia AB
Anelysparken 43B
True
8381 Tilst - Denmark
Teléfono: +45 86 24 22 00
Fax: +45 86 24 56 88
info-se@weg.net
www.weg.net/se

EMIRATOS ARABES UNIDOS

WEG MIDDLE EAST FZE
JAFZA - JEBEL ALI FREE ZONE
Tower 18, 19th Floor,
Office LB 18 1905
P.O. Box 262508 - Dubai
Teléfono: +971 (4) 8130800
Fax: +971 (4) 8130811
info-ae@weg.net
www.weg.net/ae

ESPAÑA

WEG IBERIA S.L.
Avenida de la Industria, 25
28823 Coslada - Madrid
Teléfono: (34) 916 553 008
Fax: (34) 916 553 058
info-es@weg.net
www.weg.net/es

EEUU

WEG ELECTRIC CORP.
6655 Sugarloaf Parkway,
Duluth, GA 30097
Teléfono: 1-678-249-2000
Fax: 1-770-338-1632
info-us@weg.net
www.weg.net/us

FRANCIA

WEG FRANCE SAS
ZI de Chenes - Le Loup
13 Rue du Morellon - BP 738
38297 Saint Quentin Fallavier
Teléfono: +33 (0) 4 74 99 11 35
Fax: +33 (0) 4 74 99 11 44
info-fr@weg.net
www.weg.net/fr

GHANA

ZEST ELECTRIC GHANA
LIMITED - WEG Group
15, Third Close Street Airport
Residential Area, Accra PMB CT
175, Cantonments
Teléfono: 233 30 27 664 90
Fax: 233 30 27 664 93
info@zestghana.com.gh
www.zestghana.com.gh

INDIA

WEG ELECTRIC (INDIA) PVT.
LTD.
#38, Ground Floor, 1st Main
Road, Lower Palace Orchards,
Bangalore - 560 003
Teléfono: +91-80-4128 2007
+91-80-4128 2006
Fax: +91-80-2336 7624
info-in@weg.net
www.weg.net/in

ITALIA

WEG ITALIA S.R.L.
V.le Brianza 20 - 20092 - Cinisello
Balsamo - Milano
Teléfono: (39) 02 6129-3535
Fax: (39) 02 6601-3738
info-it@weg.net
www.weg.net/it

JAPON

WEG ELECTRIC MOTORS
JAPAN CO., LTD.
Yokohama Sky Building 20F,
2-19-12 Takashima,
Nishi-ku, Yokohama City,
Kanagawa, Japan 220-001
Teléfono: (81) 45 440 6063
info-jp@weg.net
www.weg.net/jp

MEXICO

WEG MEXICO, S.A. DE C.V.
Carretera Jorobas-Tula Km. 3.5,
Manzana 5, Lote 1
Fraccionamiento Parque
Industrial - Huehuetoca,
Estado de México - C.P. 54680
Teléfono: + 52 (55) 5321 4275
Fax: + 52 (55) 5321 4262
info-mx@weg.net
www.weg.net/mx

PAISES BAJOS

WEG NETHERLANDS
Oficina de Ventas de WEG
Benelux S.A.
Hanzepoort 23C
7575 DB Oldenzaal
Teléfono: +31 (0) 541-571080
Fax: +31 (0) 541-571090
info-nl@weg.net
www.weg.net/nl

PORTUGAL

WEG EURO - INDÚSTRIA
ELÉCTRICA, S.A.
Rua Eng. Frederico Ulrich
Apartado 6074
4476-908 - Maia
Teléfono: +351 229 477 705
Fax: +351 229 477 792
info-pt@weg.net
www.weg.net/pt

RUSSIA

WEG RUSSIA
Russia, 194292, St. Petersburg,
Prospekt Kultury 44, Office 419
Teléfono: +7(812)363-21-72
Fax: +7(812)363-21-73
info-ru@weg.net
www.weg.net/ru

SINGAPUR

WEG SINGAPORE PTE LTD
159, Kampong Ampat,
#06-02A KA PLACE.
Singapore 368328.
Teléfono: +65 6858 9081
Fax: +65 6858 1081
info-sg@weg.net
www.weg.net/sg

SUDÁFRICA

ZEST ELECTRIC MOTORS
(PTY) LTD. WEG Group
47 Galaxy Avenue, Linbro
Business Park - Gauteng Private
Bag X10011 - Sandton, 2146
Johannesburg
Teléfono: (27-11) 723-6000
Fax: (27-11) 723-6001
info@zest.co.za
www.zest.co.za

SUECIA

WEG SCANDINAVIA AB
Box 10196
Verkstadgatan 9
434 22 Kungsbacka
Teléfono: (46) 300 73400
Fax: (46) 300 70264
info-se@weg.net
www.weg.net/se

REINO UNIDO

WEG ELECTRIC
MOTORS (U.K.) LTD.
28/29 Walkers Road
Manorside Industrial Estate
North Moons Moat - Redditch
Worcestershire B98 9HE
Teléfono: 44 (0)1527 596-748
Fax: 44 (0)1527 591-133
info-uk@weg.net
www.weg.net/uk

VENEZUELA

WEG INDUSTRIAS VENEZUELA C.A.
Avenida 138-A
Edificio Torre Banco Occidental de
Descuento, Piso 6 Oficina 6-12
Urbanización San Jose de Tarbes
Zona Postal 2001
Valencia, Edo. Carabobo
Teléfono: (58) 241 8210582
(58) 241 8210799
(58) 241 8211457
Fax: (58) 241 8210966
info-ve@weg.net
www.weg.net/ve



WEG Equipamentos Elétricos S.A.
División Internacional
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: 55 (47) 3276-4002
Fax: 55 (47) 3276-4060
www.weg.net

