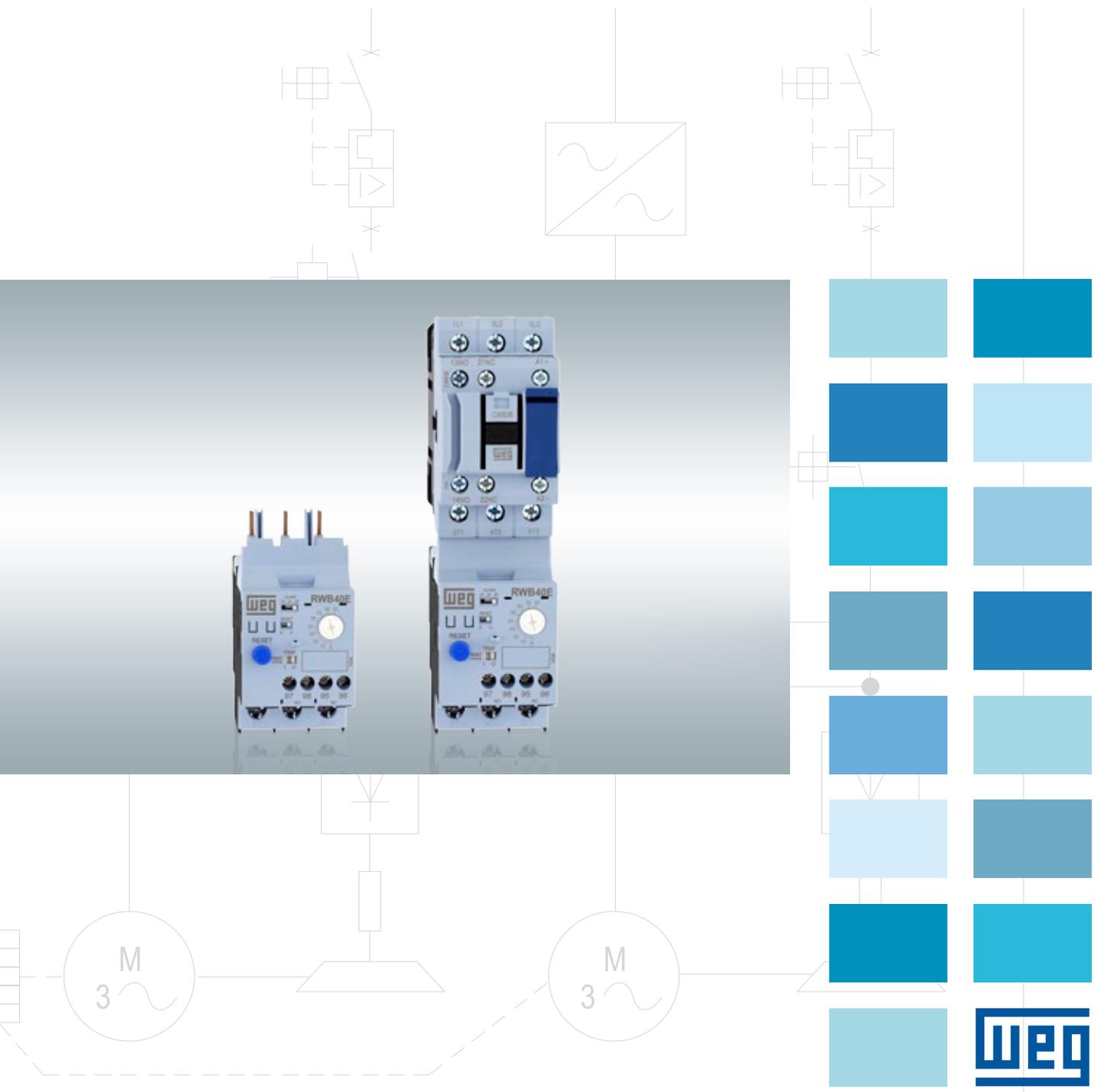


Automatización

Relés de Sobrecarga Electrónicos RW_E





Relés de Sobrecarga Electrónicos - RW_E

Versatilidad y Precisión para la Protección del Motor Eléctrico

Las búsquedas continuas para la reducción de costos y de mejora de la producción en las industrias han llevado los sistemas de arranque y protección de motores a un nivel en que bajas pérdidas, precisión y versatilidad son imprescindibles.

Con el fin de mejor satisfacer las necesidades de la industria WEG lanza los relés de sobrecarga electrónicos RW_E, una nueva solución para la protección de motores eléctricos.



Relés de sobrecarga electrónicos RW_E están diseñados para ser combinados con contactores para componer arrancadores de motor asegurando una mayor precisión y versatilidad.

Los RW_E fueron diseñados para la protección de motores eléctricos de baja tensión en corriente alterna sinusoidal de 50/60 Hz donde la fiabilidad, baja disipación de potencia y facilidad de gestión de mantenimiento son imprescindibles.

Los nuevos relés de sobrecarga electrónicos RW_E son desarrollados con tecnología de punta, de acuerdo con las normas más exigentes de todo el mundo tales como IEC 60947-4-1 y UL 60947-4-1A (UL 508) y producidos con materiales ecológicos y reutilizables.



Relés de Sobrecarga Electrónicos - RW_E

Relés de Sobrecarga Electrónicos x Relés Térmicos (Bimetálicos)

Relés de sobrecarga térmicos están diseñados para imitar el calor efectivamente generado en el motor.

El calentamiento del motor se simula a través del paso directo o indirecto de su corriente por las tiras bimetálicas del relé. A la medida en que la temperatura del motor aumenta, también lo hace en la temperatura de la unidad térmica del relé. El calor inclina las tiras bimetálicas y, dependiendo del ajuste de corriente del relé, el mecanismo de disparo es activado.

En la grande mayoría de las aplicaciones son comunes el servicio continuo y el bajo número de maniobras. En estas situaciones, las curvas de calefacción del motor y del relé tienen una fuerte relación y la flexión de las tiras bimetálicas imita adecuadamente el calentamiento del motor. Así no importa cuán alta sea la corriente consumida por el motor, el relé térmico ofrece protección adecuada y, sin embargo, no se dispara innecesariamente.

Por otro lado, en aplicaciones donde ocurren frecuentes maniobras del motor (servicio intermitente), el aumento de calentamiento se comporta ligeramente diferente en las tiras bimetálicas que en las bobinas del motor y los disparos no deseados son comunes.

En tales situaciones, la capacidad térmica del motor no es utilizada correctamente y relés térmicos no son la solución más adecuada.

En los relés de sobrecarga electrónicos, la corriente del motor es medida por los transformadores de corriente y convertida en un señal electrónico.

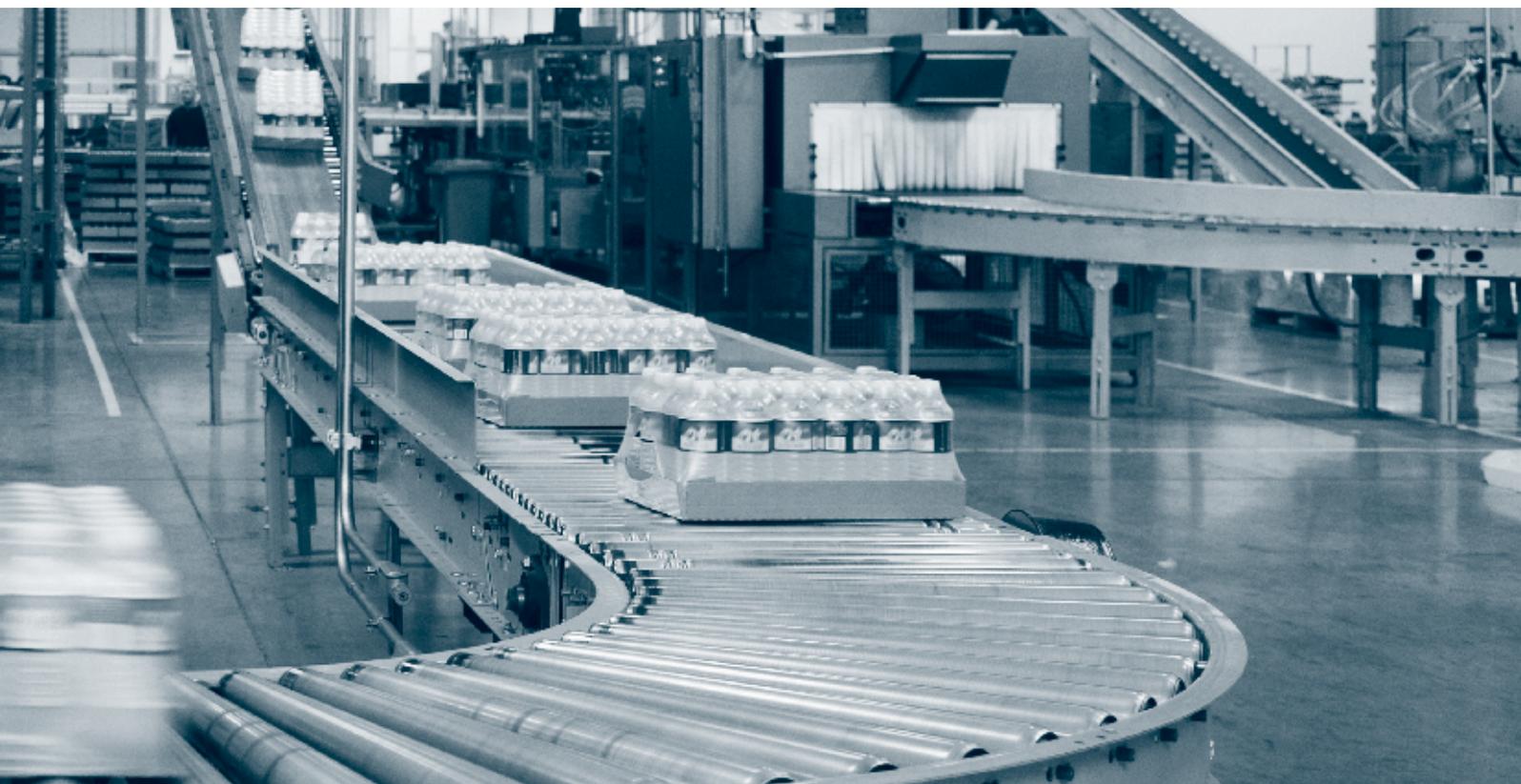
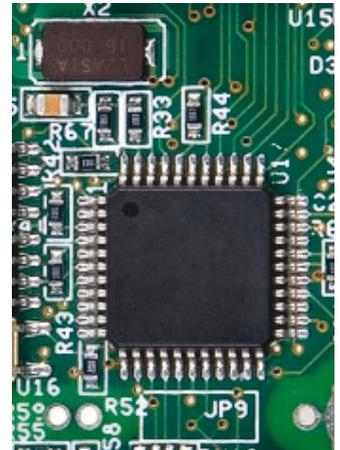
Así, por el contrario de los relés de sobrecarga térmica dónde se desperdicia una cantidad significativa de energía en las tiras bimetálicas, en relés de sobrecarga electrónicos, las bajas pérdidas de calor de sus circuitos electrónicos resultan en un menor consumo de energía y conducen a la reducción de la necesidad de la ventilación de los tableros.

Además, debido a su tecnología microprocesada permite una mayor precisión que proporciona una mejor protección de sobrecarga del motor.

Además la ventaja más importante de relés de sobrecarga electrónicos es la amplia gama de ajuste de corriente con la proporción 5: 1 entre el máximo y el mínimo.

En comparación con la habitual proporción de 1.5: 1 de los relés de sobrecarga térmicos, esta amplia gama conduce a un número enormemente reducido de artículos diferentes para cubrir todos los rangos de corriente hasta 840 A.

En pocas palabras, se lleva a la gran reducción en el inventario y la flexibilidad en la planificación.



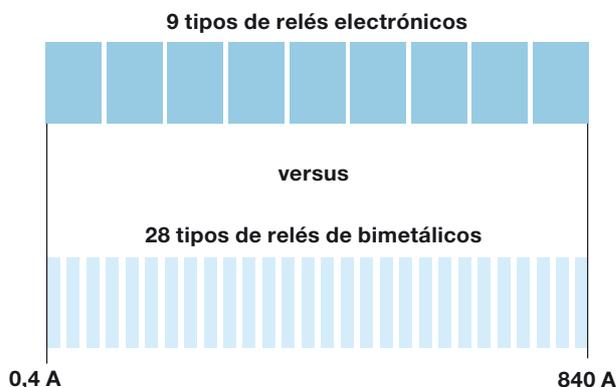
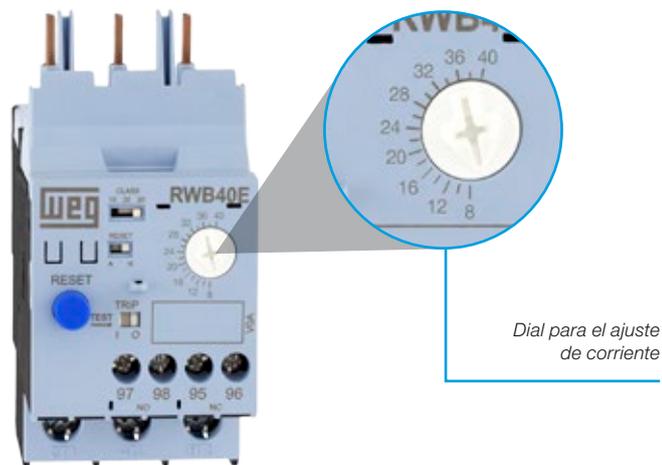
Relés de Sobrecarga Electrónicos - RW_E

Flexibilidad y Versatilidad

En un mercado cada vez más globalizado y competitivo, es común los fabricantes de máquinas ofrecer a sus clientes una amplia gama de opciones de motores eléctricos con gran número de diferentes modelos y potencias de salida.

Con amplia gama de ajuste de corriente (con la proporción 5: 1 entre el máximo y valor mínimo), el mismo relé RW_E se puede ser utilizado para la protección de motores eléctricos de diferente potencias o para la protección de un único motor cuando está aplicado en redes de diferentes tensiones y frecuencias.

El beneficio es la versatilidad y flexibilidad para los fabricantes de máquinas debido a la posibilidad de estandarización de los tableros.



El RW_E puede ser montado directamente en contactores WEG (líneas CWB y CWM) proporcionando unidades de arrancador de motor muy fiables y flexibles.

Una ventaja adicional es que los relés de sobrecarga electrónicos RW_E son autoalimentados, esto es, no se requiere alimentación externa adicional para sus funcionamientos.

Así, los RW_E pueden ser aplicados directamente a los contactores de la misma manera que los relés térmicos son empleados.

Estas características también permiten una fácil sustitución de los relés térmicos para los electrónicos, sin la necesidad de reorganizar el cableado del circuito de control o cambiando el contactor.

Nota: tanto los relés de sobrecarga electrónicos cuanto los térmicos deben ser protegidos contra cortocircuitos a través de fusibles o interruptores automáticos.

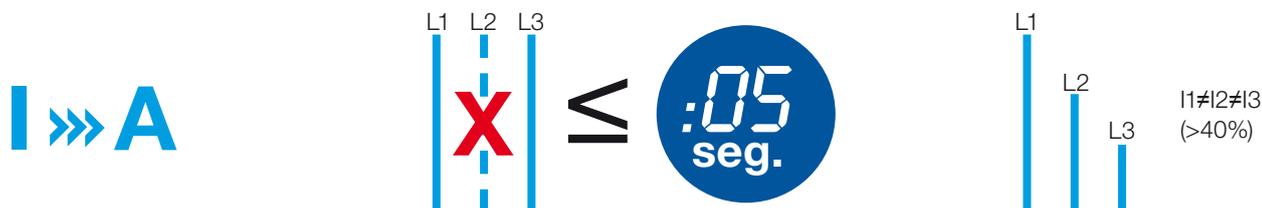


Protecciones

■ Sobrecarga

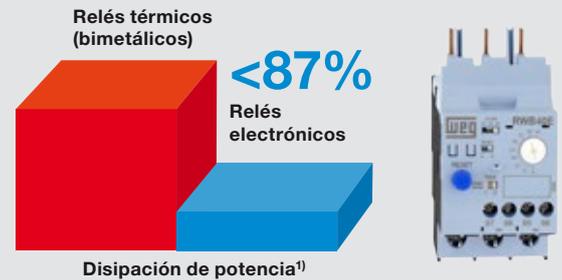
■ Falla de fase

■ Desequilibrio de fases



Relés de Sobrecarga Electrónicos - RW_E

Debido a su diseño y tecnología, los circuitos electrónicos de los relés RW_E conducen con disipación de potencia muy baja (menos de 0,38 W hasta 25 A) y por lo tanto pueden contribuir en la reducción de la necesidad de ventilación de los tableros.

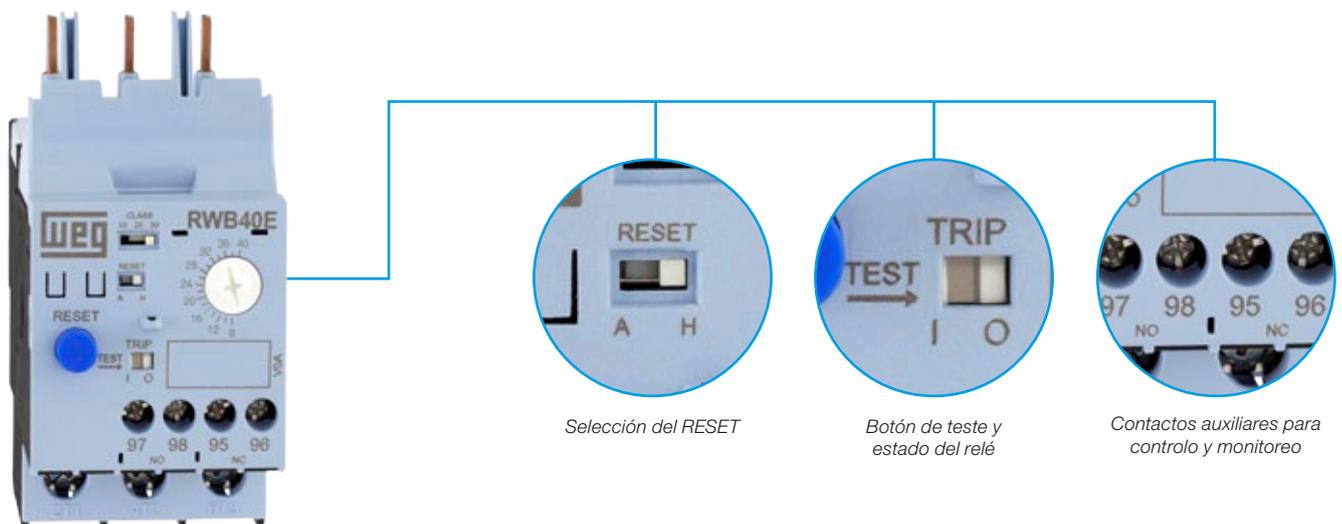


Nota: 1) Valores medios de la disipación de potencia por cada polo de RW_E de rangos de corriente de hasta 25 A.

Características Básicas

El RW_E cuenta con dos contactos auxiliares independientes y altamente fiables (12 V, 10 mA) que, cuando están conectados correctamente en serie con la bobina del contactor aseguran que el motor debe apagar cuando se produce una falta y también puede ser utilizado para propósitos de monitoreo.

En el lado frontal del RW_E se encuentran el pulsador RESET y la función TEST. Ambas funciones permiten comprobar el comportamiento de los contactos auxiliares y el cableado apropiado. En la parte frontal también se encuentra la ventana de estado (TRIP) que muestra el estado de la operación actual.



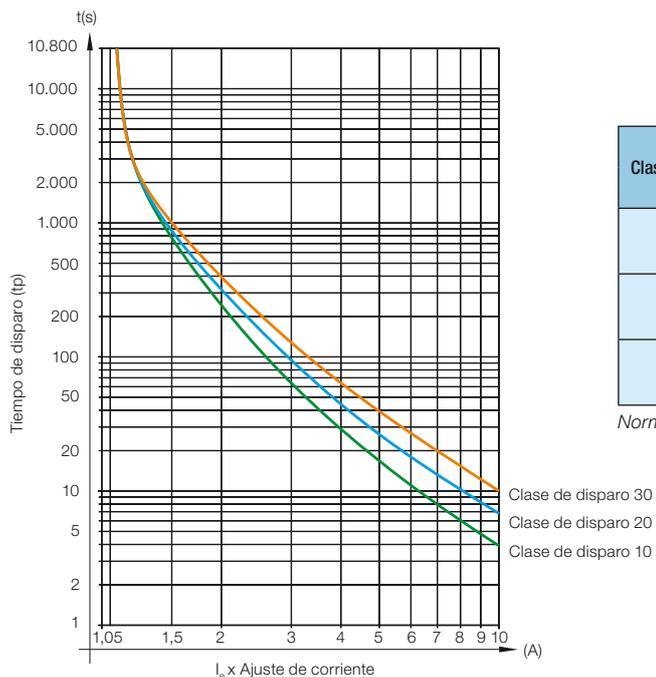
Relés de Sobrecarga Electrónicos - RW_E

Adecuado para una Gran Variedad de Aplicaciones

Los relés de sobrecarga electrónicos RW_E son adecuados para proteger los motores en una amplia gama de aplicaciones industriales incluyendo aquellas en que se requieren tiempos de arranque largos.

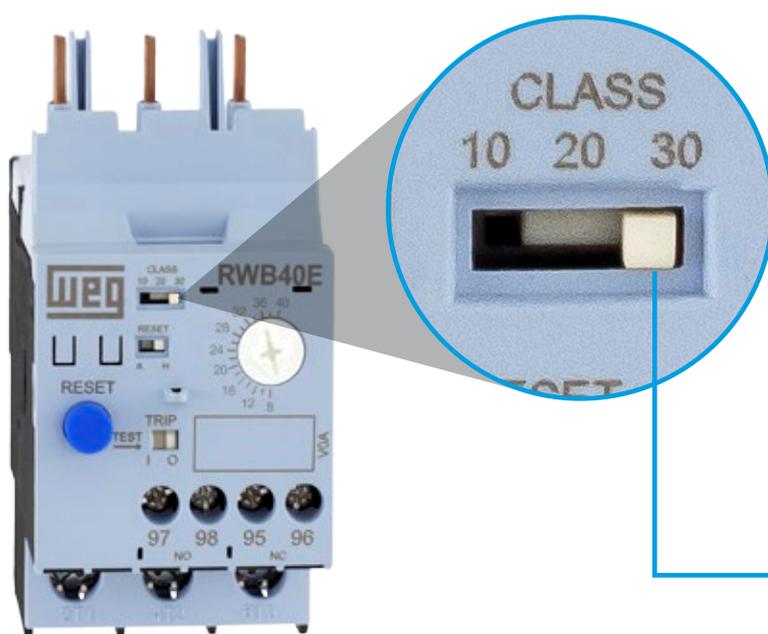
De esta manera, simplemente seleccionando en el DIP-switch la clase de disparo adecuada (10, 20 o 30, según IEC 60947-4-1), motores en aplicaciones de trabajos leves, medias o pesadas pueden ser adecuadamente protegidos.

Los circuitos electrónicos microprocesados RW_E son compensados en temperatura según IEC 60947-4-1, Lo que significa que su punto de disparo no se ve afectado y se ejecuta consistentemente sin disparos indeseables en todo el rango de temperatura de -20 °C hasta 60 °C.



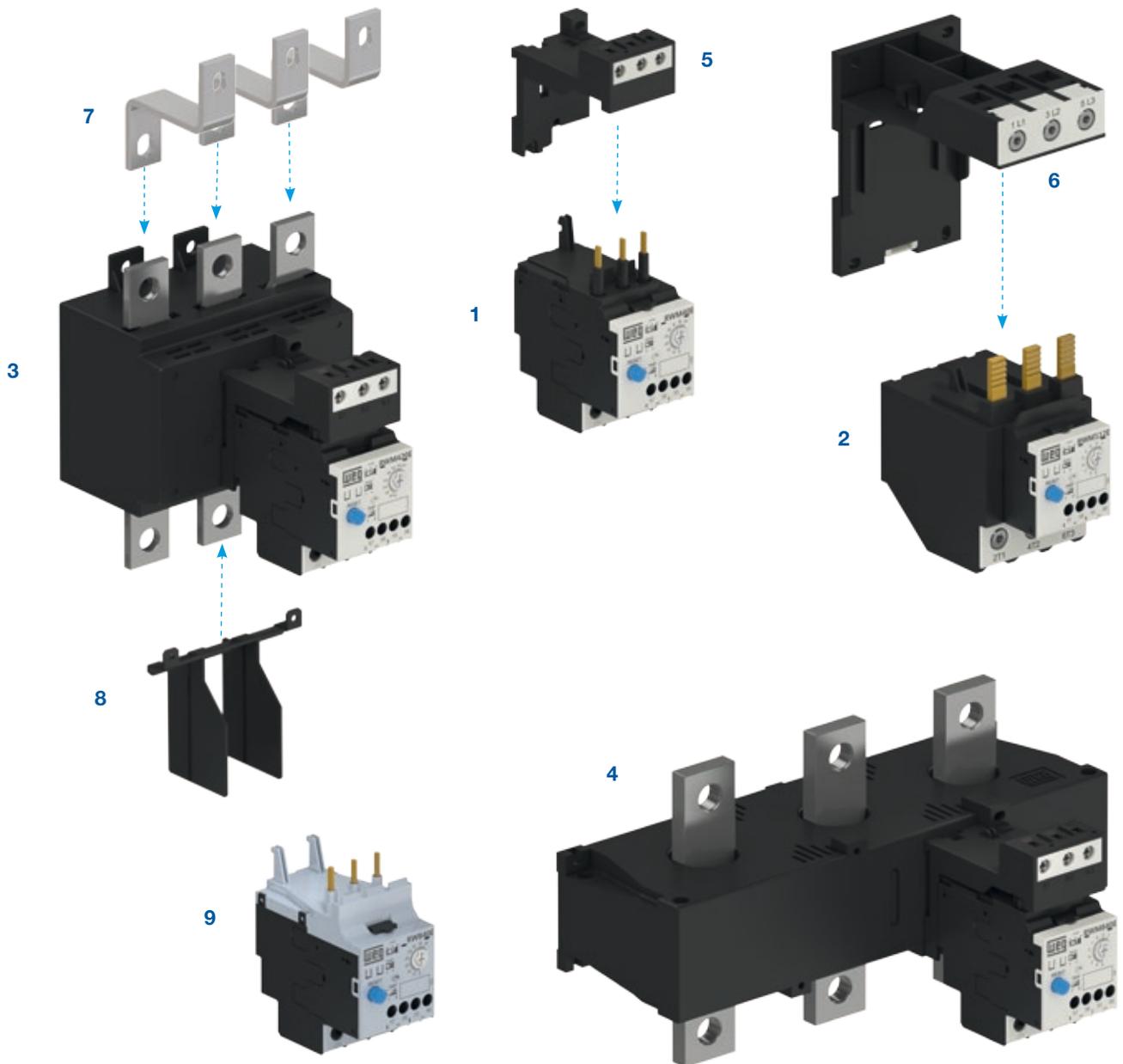
Clase de disparo	Múltiplos de corriente de disparo			
	1,05 x Ir	1,2 x Ir	1,5 x Ir	7,2 x Ir
10	-	Tp < 2 h	Tp < 4 min	4 < Tp ≤ 10 s
20	-	Tp < 2 h	Tp < 8 min	6 < Tp ≤ 20 s
30	-	Tp < 2 h	Tp < 12 min	9 < Tp ≤ 30 s

Norma IEC 60947-4-1



DIP-switch para selección de clase de disparo

Relés de Sobrecarga Electrónicos RW_40...840E - Visión General



- 1 - Relé de sobrecarga RWM40E (montaje directa en contactores CWM9...40)
- 2 - Relé de sobrecarga RWM112E (montaje directa en contactores CWM50...105)
- 3 - Relé de sobrecarga RWM420E (montaje directa en contactores CWM112...500)
- 4 - Relé de sobrecarga RWM840E (montaje directa en contactores CWM400...800)
- 5 - Base de fijación individual BF27 para montaje directa a través de tornillos o riel DIN (RWM40E)
- 6 - Base de fijación individual BF112 para montaje directa a través de tornillos o riel DIN (RWM112E)
- 7 - Juegos de barras para conexión de contactores CWM en relés de sobrecarga
- 8 - Aislador de fases IBRW317 (para RWM420E)
- 9 - Relé de sobrecarga RWB40E (montaje directa en contactores CWB9...38)

RW_E Relés de Sobrecarga Electrónicos de 0,4 hasta 840 A

- Relé de sobrecarga electrónico tripolar con clase de disparo seleccionable: 10, 20 and 30
- Sensibilidad a falta de fase (menos que 5 segundos)
- Autoalimentado
- Amplia gama de ajuste de corriente (5:1)
- Memoria térmica
- Protección de desbalanceo de corriente (>40% entre las fases)
- Compensado en temperatura (-20 °C hasta +60 °C)
- Selección de *RESET* manual o automático
- Permite montaje directa nos contactores CWB9...38 y CWM9...105
- Posible montaje en separado utilizando accesorios
- Contactos auxiliares 1NA + 1NC



Para montaje directa en contactores	Rango de corriente A	Diagrama	Máximo fusible (gL/gG) A	Referencia	Peso kg
CWB9...38	0,4...2		16	RWB40E-3-A4U002	0,250
CWB9...38	1,6...8		32	RWB40E-3-A4U008	
CWB9...38	5...25		63	RWB40E-3-A4U025	
CWB9...38	8...40		125	RWB40E-3-A4U040	
CWM9...40	0,4...2		16	RWM40E-3-A4U002	0,250
CWM9...40	1,6...8		32	RWM40E-3-A4U008	
CWM9...40	5...25		63	RWM40E-3-A4U025	
CWM9...40	8...40		125	RWM40E-3-A4U040	
CWM50...105	14...56		160	RWM112E-3-A4U056	0,918
CWM50...105	28...112		250	RWM112E-3-A4U112	



Para montaje en separado o a través de barras	Rango de corriente A	Diagrama	Máximo fusible (gL/gG)	Referencia	Peso kg
CWM112...500	50...250		500	RWM420E-3-A4U250	2,520
	85...420		710	RWM420E-3-A4U420	
CWM150...800	170...840		1.250	RWM840E-3-A4U840	4,150

Accesorios

Base de Fijación Individual

Foto ilustrativa	Para uso con	Descripción	Referencia	Peso kg
	RWM40E	Permite montaje directa en placa de tablero a través de tornillos o riel DIN	BF27D	0,050
	RWM112E		BF112	0,230

Juegos de Barras para Conexión de Contactores CWM en Relés de Sobrecarga

Foto ilustrativa	Para uso con relés	Para uso con contactores	Referencia	Peso kg
	RWM112E	CWM112/150	GA117D	0,135
	RWM420E	CWM150	GA317-1D	0,250
		CWM180	GA317-2D	0,270
		CWM250/300	GA317-3D	0,630
		CWM400	GA317-10D	0,500

Aislador de Fases

Foto ilustrativa	Para uso con relés	Descripción	Referencia	Peso kg
	RWM420E	Kit con 1 aislador plástico (superior/inferior) + tornillos de fijación para utilización cuando las conexiones de cables o barras ultrapasan las dimensiones laterales de la barra de conexión del relé	IBRW317	0,044

Botón Pulsador con Eje para Reset Externo

Foto ilustrativa	Para uso con relés	Descripción	Referencia	Peso kg
	RW_E	Botón rasante - azul - grabado <i>reset</i> y con eje. Largo máximo: 250 mm y mínimo: 22,5 mm	CSW-BHF437	0,032
		Botón saliente - azul - grabado <i>reset</i> y con eje. Largo máximo: 250 mm y mínimo: 22,5 mm	CSW-BHS437	0,032



Características Técnicas

Características Generales

Referencia	RWM40E / RWB40E	RWM112E	RWM420E	RWM840E
Normas	IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1A y UL 508			
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de polución 3)	IEC 60947-4-1	(V)	690	1.000
Tensión soportada a los impulsos U_{imp} (IEC 60947-1)		(kV)	6	8
Frecuencia nominal de operación (redes sinusoidales)		(Hz)	50/60	
Adecuado para uso en	Trifásicas		Sí	
	Monofásico / bifásica		No	
	Corriente continua		No	
Clases de disparo (IEC 60947-4-1)			10, 20 o 30 - seleccionable	
Protecciones	Falla de fase		Sí / menos que <5s	
	Desequilibrio de fases		Sí / >40%	
Reset	Manual / intervalo de tiempo para restablecer		Sí / inmediato	
	Automático / intervalo de tiempo para restablecer		Sí / ≥ 90 segundos	
Máximo número de arranques por hora		(ops./h)	30	
Grado de protección (IEC 60529)	Contactos principales		IP10	IP00
	Contactos auxiliares		IP20	
Montaje		1)		2)
Resistencia al impacto (IEC 60068-2-27 - 1/2 onda sinusoidal)	15 g / 11ms			
Resistencia a vibraciones (IEC 60068-2-6)	6 g / 30...300 Hz			
Temperatura ambiente	Transporte y almacenado		-50 °C...+80 °C	
	Operación		-20 °C...+60 °C	
	Compensación de temperatura		-20 °C...+60 °C	
Altitud máxima de funcionamiento sin cambiar los valores nominales			2.000 m	

Notas: 1) Montaje directa en el contactor o en la placa del tablero a través de tornillos o riel DIN 35mm cuando utilizado el accesorio de montaje (BF27D y BF112).

2) Montaje directa en el contactor cuando utilizado el accesorio Barra de conexión GA117/GA317 o directamente a través de tornillos.

Contactos Principales

Referencia	RWM40E / RWB40E	RWM112E	RWM420E	RWM840E
Tensión nominal de operación U_e	IEC 60947-4-1	(V)	690	1.000
Rango de ajuste de corriente / fusible máximo (gL/gG)	(A)	0,4...2 / 16 1,6...8 / 32 5...25 / 63 8...40 / 125	14...56 / 160 28...112 / 250	50...250 / 500 85...420 / 710 170...840 / 1.250
Rango de ajuste de corriente / disipación media de potencia por polo	(W)	0,4...2 / 0,07 1,6...8 / 0,06 5...25 / 0,38 8...40 / 1,5	14...56 / 2 28...112 / 2,6	50...250 / 12 85...420 / 12 170...840 / 14,5

Notas: 1) Montaje directa en el contactor o en la placa del tablero a través de tornillos o riel DIN 35mm cuando utilizado el accesorio de montaje (BF27D y BF112).

2) Montaje directa en el contactor cuando utilizado el accesorio Barra de conexión GA117/GA317 o directamente a través de tornillos.

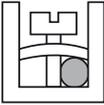
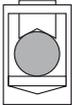


Características Técnicas

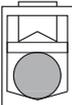
Contactos Auxiliares

Referencia	RWM40...840E / RWB40E		
Normas	IEC 60947-5-1		
Tensión nominal de aislamiento U_i (grado de polución 3)	IEC	(V)	250
Tensión suportada a los impulsos U_{imp} (IEC 60947-1)		(kV)	4
Tensión nominal de operación U_e	IEC	(V)	250
Corriente térmica convencional I_{th} ($\theta \leq 60$ °C)		(A)	5
Corriente nominal de operación I_e			
AC-14/AC-15 (IEC 60947-5-1)	24 V	(A)	3
	120 V	(A)	3
	250 V	(A)	1,5
DC-13 (IEC 60947-5-1)	24 V	(A)	2
	60 V	(A)	0,4
	110 V	(A)	0,22
	125 V	(A)	0,22
	250 V	(A)	0,1
Protección contra cortocircuitos con fusibles (gL/gG)		(A)	6
Mínima tensión / corriente admisible (IEC 60947-5-4)	12 V / 10 mA		

Capacidad de los Terminales y Par de Apriete - Contactos Principales

Referencia		BF27D	RWM40E / RWB40E	RWM112E	BF112
Tipo de tornillo		M4 Plano / Philips #2	M3,5 Plano / Philips #2	M10 Allen #4	M10 Allen #4
Tamaño del cable					
Cable flexible	(mm ²)		1,5...10	-	-
Cable con terminal / cable rígido	(mm ²)		1,5...6	-	-
AWG			16 ... 10	-	-
Par de apriete	(Nm)		2,3	-	-
Cable flexible	(mm ²)		-	1...10	2,5...35
Cable con terminal / cable rígido	(mm ²)		-	1...10	2,5...35
AWG			-	16 ... 8	14 ... 2
Par de apriete	(Nm)		-	1,7	6
Referencia			RWM420E	RWM840E	
Tipo de tornillo			M10 Cabeza hexagonal	M12 Cabeza hexagonal	
Cable con terminal	(mm ²)		2 x (25...150)	2 x (60 x 10)	
Barra (A x B x C)	(mm)		25 x 18,5 x 12,5	31,7 x 28,3 x 15	
Par de apriete	(Nm)		26	26	

Capacidad de los Terminales y Par de Apriete - Contactos Auxiliares

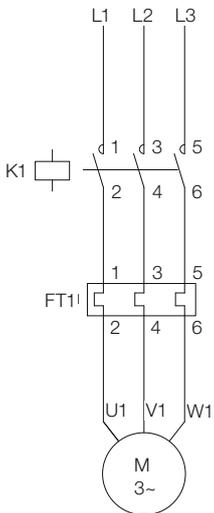
Referencia	RWM40...840E / RWB40E		
Tipo de tornillo	Plano / Philips #1		
Tamaño del cable			
Hilo / cable con y sin terminal	(mm ²)		1 x 1...2,5
AWG			16...12
Par de apriete	(Nm)		0,8

Características Técnicas

Diagramas

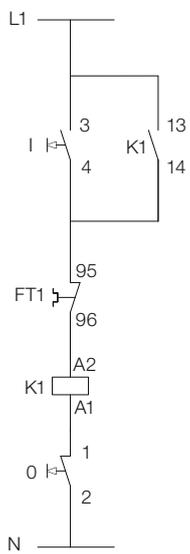
Protección del Motor - Corriente Alterna

3-Polos

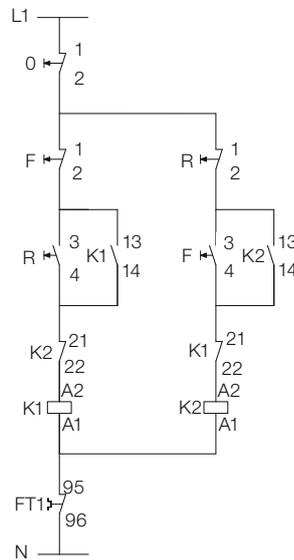


Conexión Típica - Contactor + Relé de Sobrecarga

Arrancador Directo (1 Sentido de Giro)

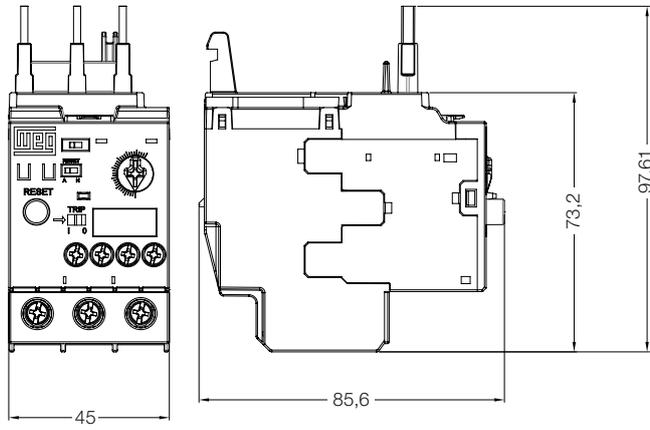


Arrancador Directo (2 Sentidos de Giro)

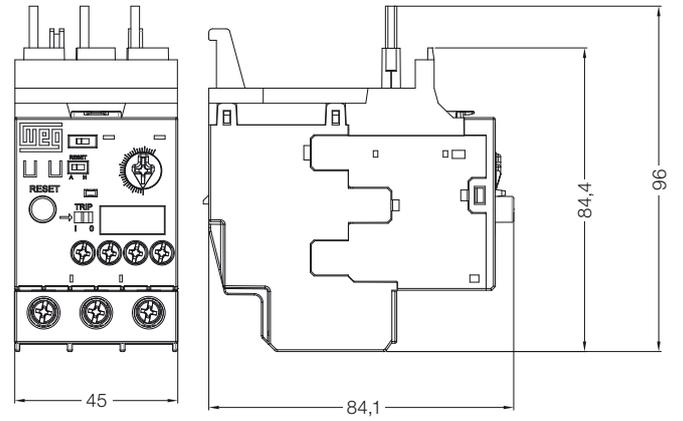


Dimensiones (mm)

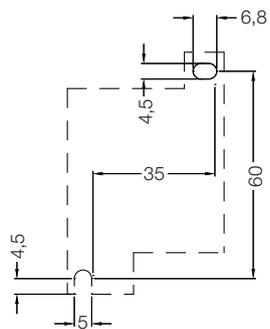
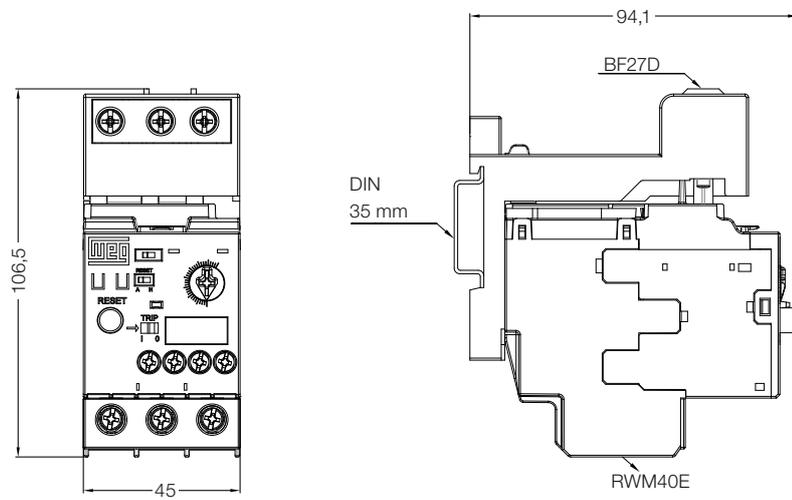
RWM40E



RWB40E

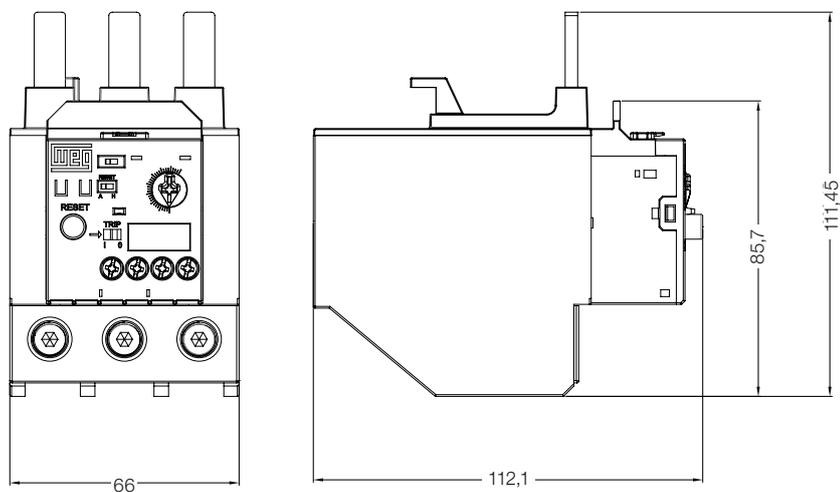


RWM40E + BF27

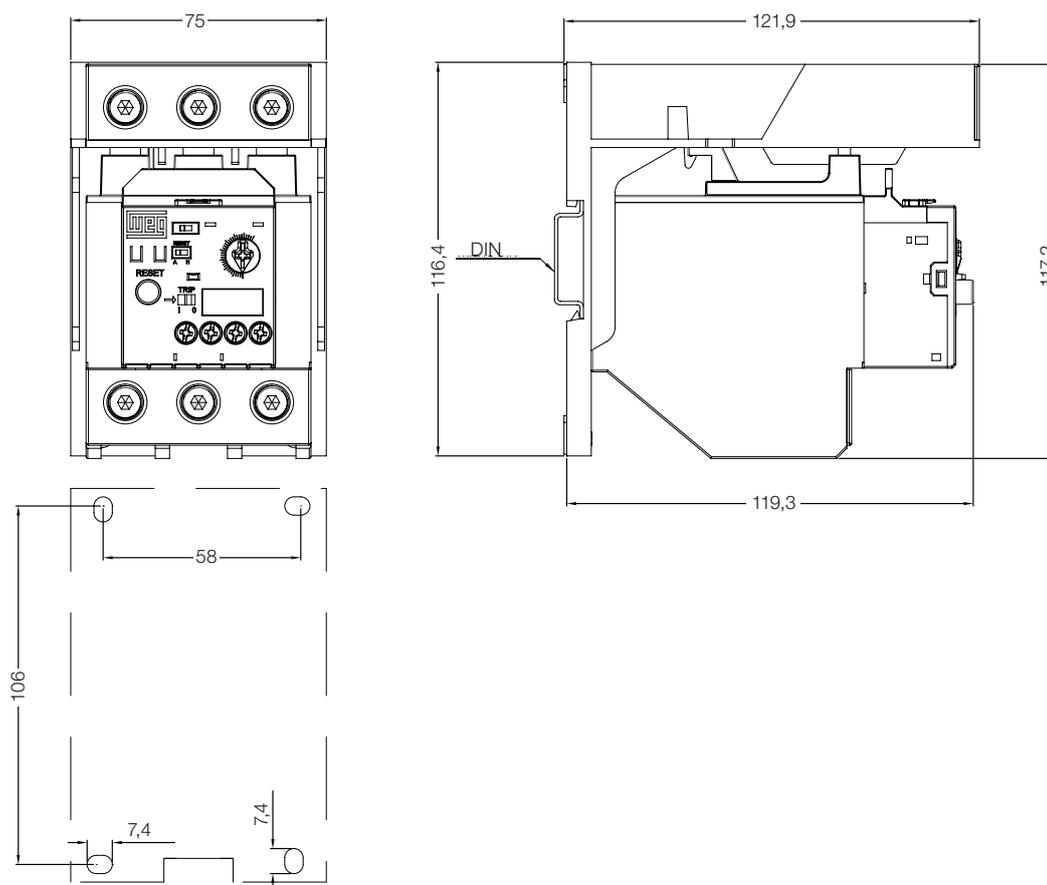


Dimensiones (mm)

RWM112E

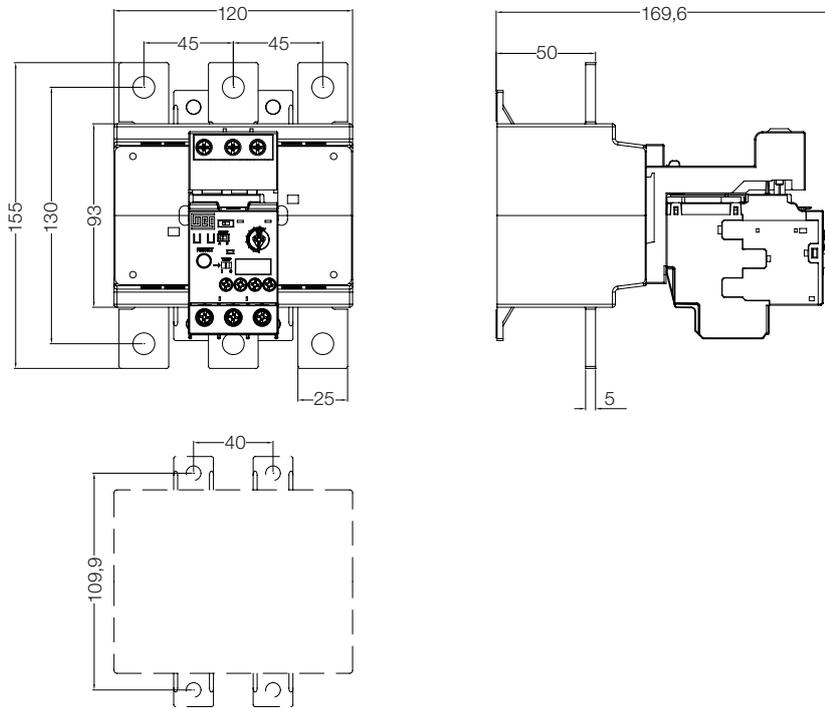


RWM112E + BF112

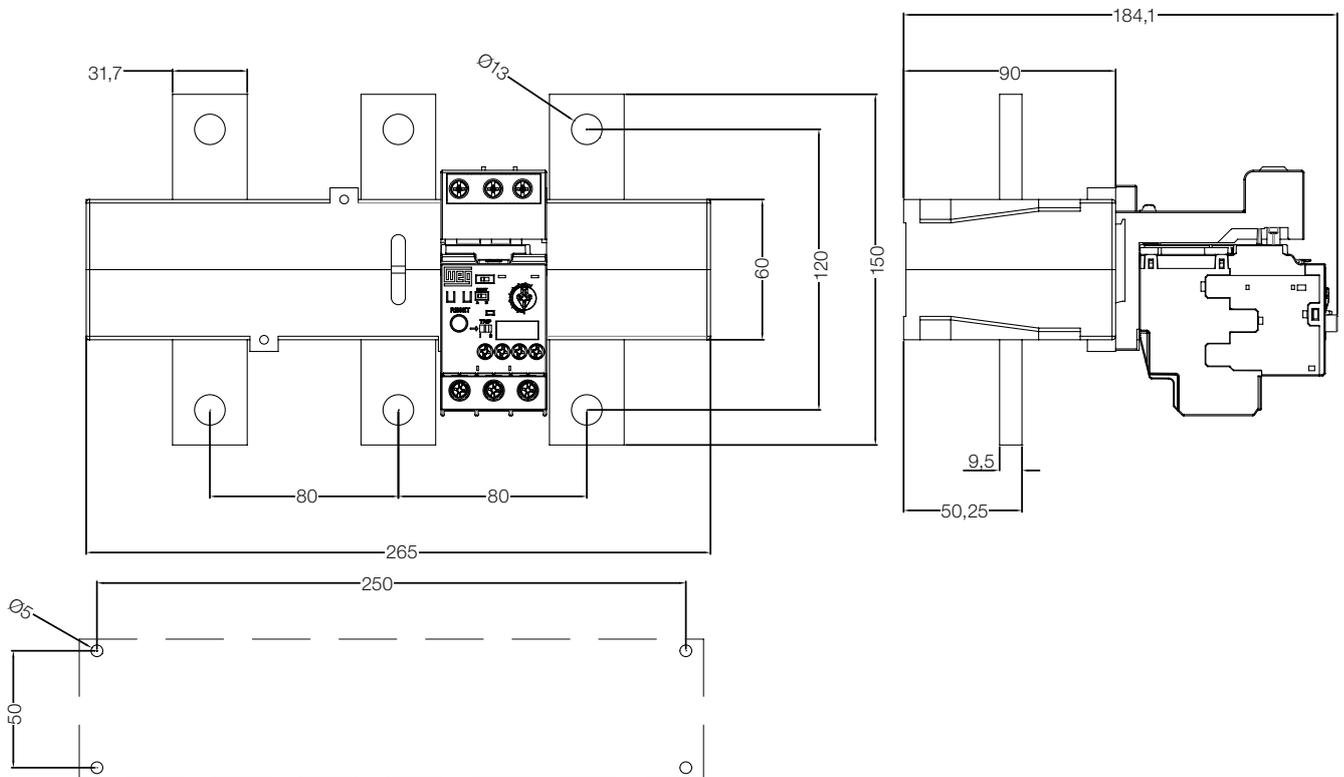


Dimensiones (mm)

RWM420E

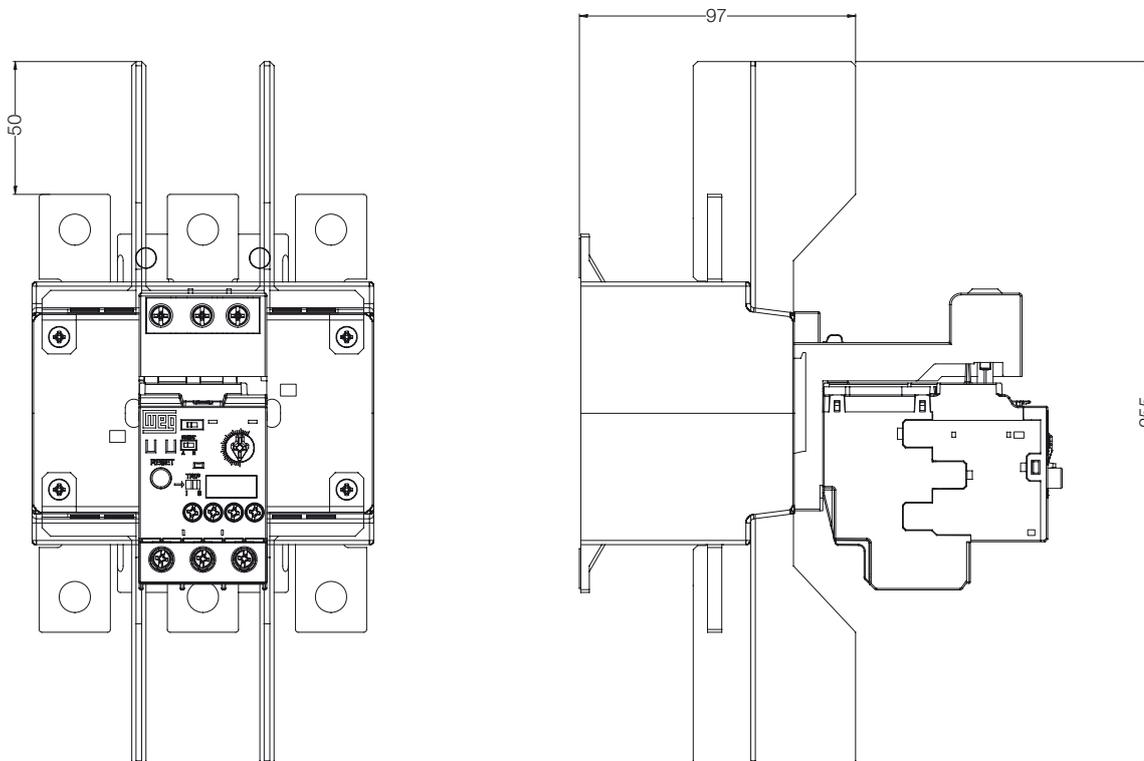


RWM840E

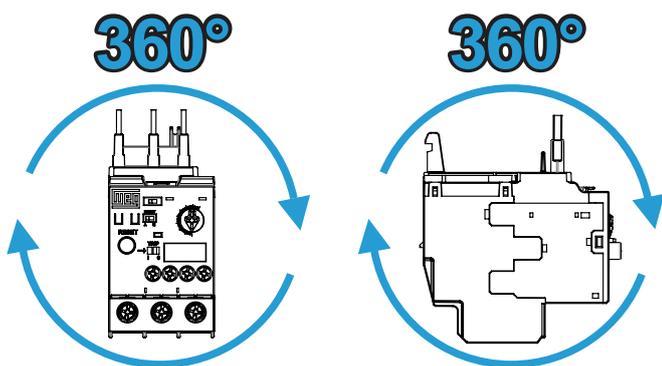


Dimensiones (mm)

RWM420E + IBRW317



RWM40...840E / RWB40E

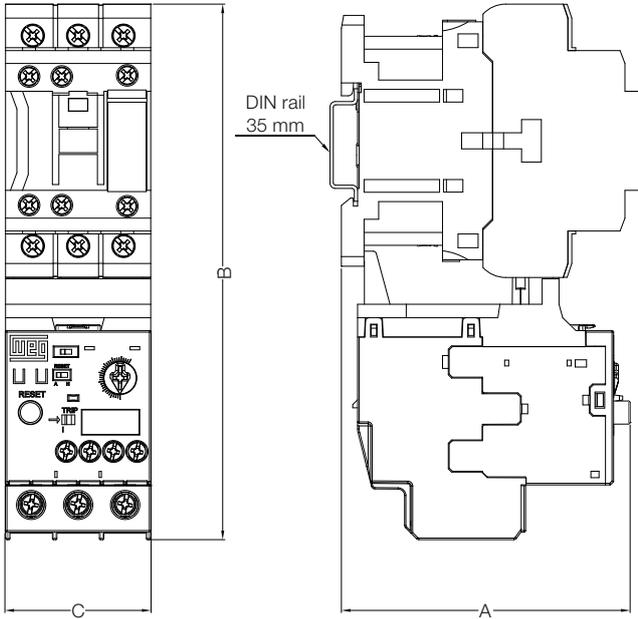


Posición de Montaje



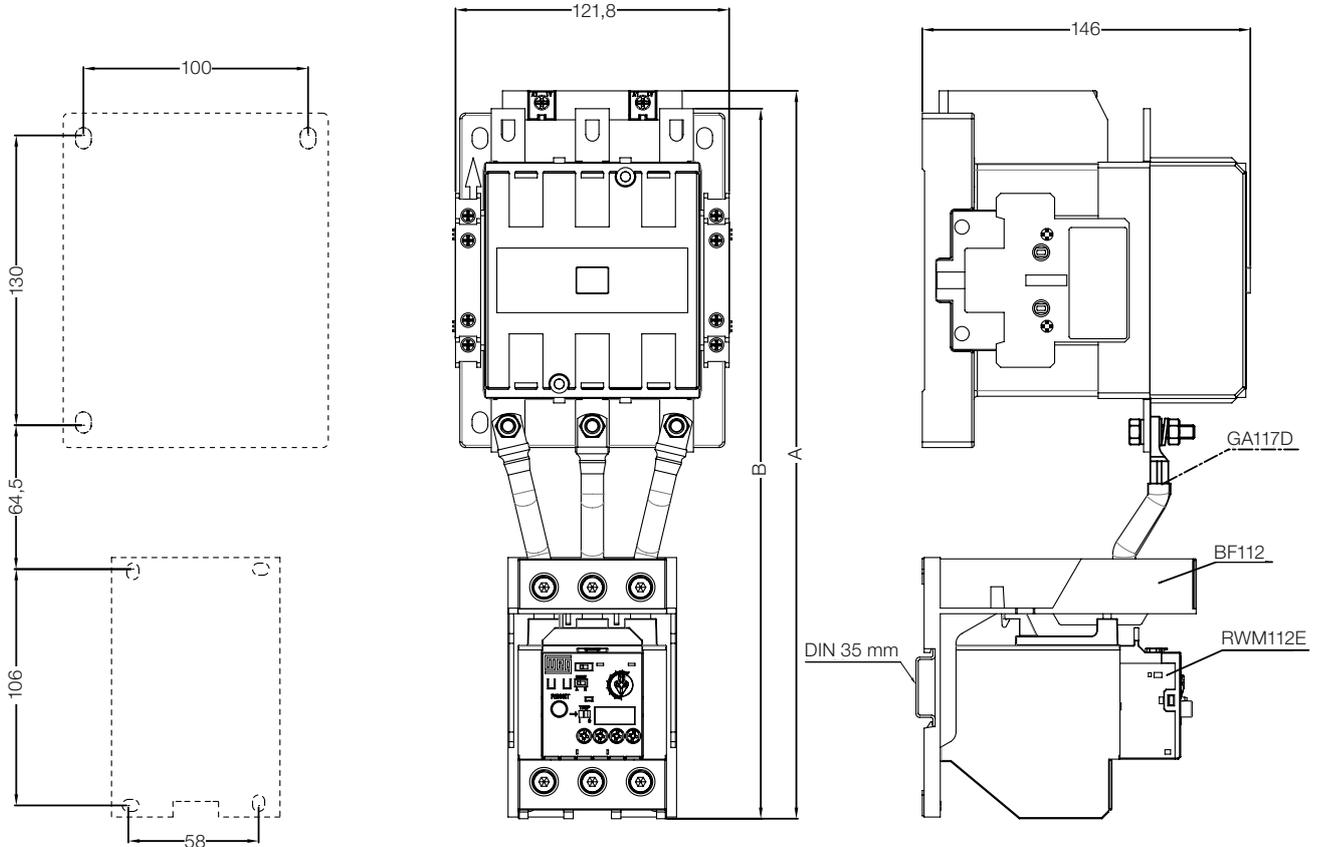
Dimensiones (mm)

CWM9...105 + RWM40...112E y CWB9...38 + RWB40E



Contactor	Tipo de bobina del contactor	A	B	C
CWB9...18	CA	89,5	163,1	45
	CC	98,7		
CWB25...38	CA	93	166,5	
	CC	102,2		
CWM9...18	CA	94,3	158	45
	CC	125,1		
CWM25	CA	94,9	159,3	45
	CC	124,8		
CWM32/40	CA	98,6	166,5	55
	CC	118,6		
CWM50...80	CA	122,6	202,7	66
	CC			
CWM95/105	CA	126	201,1	75,4
	CC			

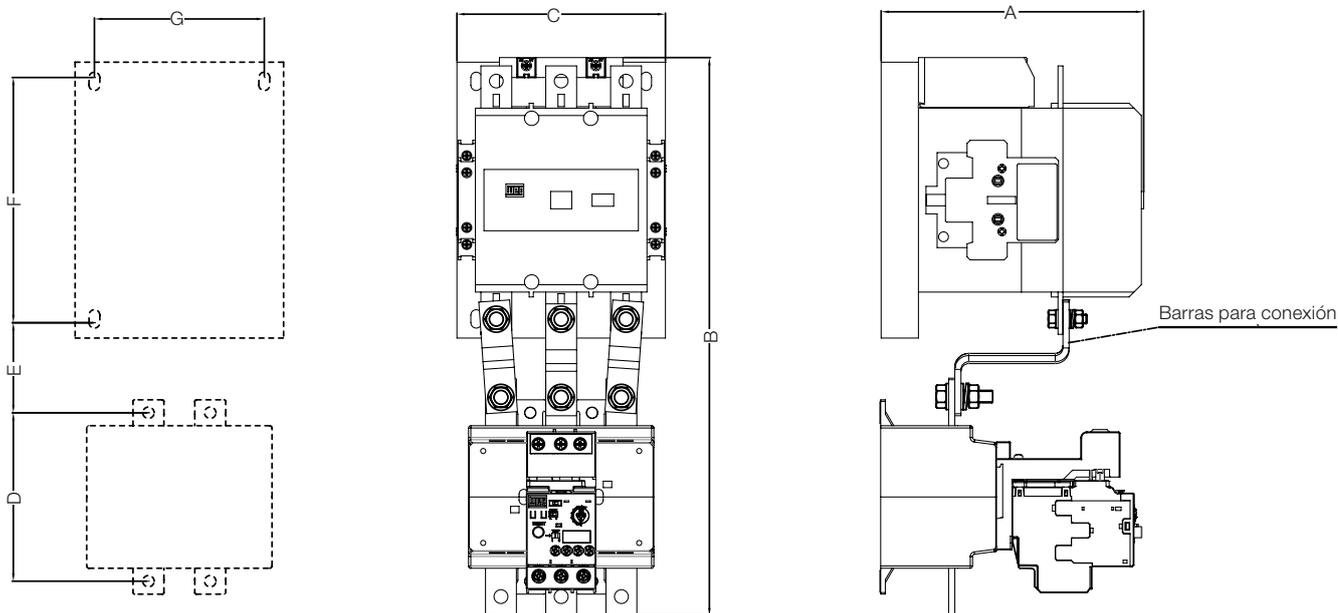
CWM112 + RWM112E + BF112



CWM112	A	B
Bobina estándar	-	318,5
Módulo electrónico	326,5	318,5

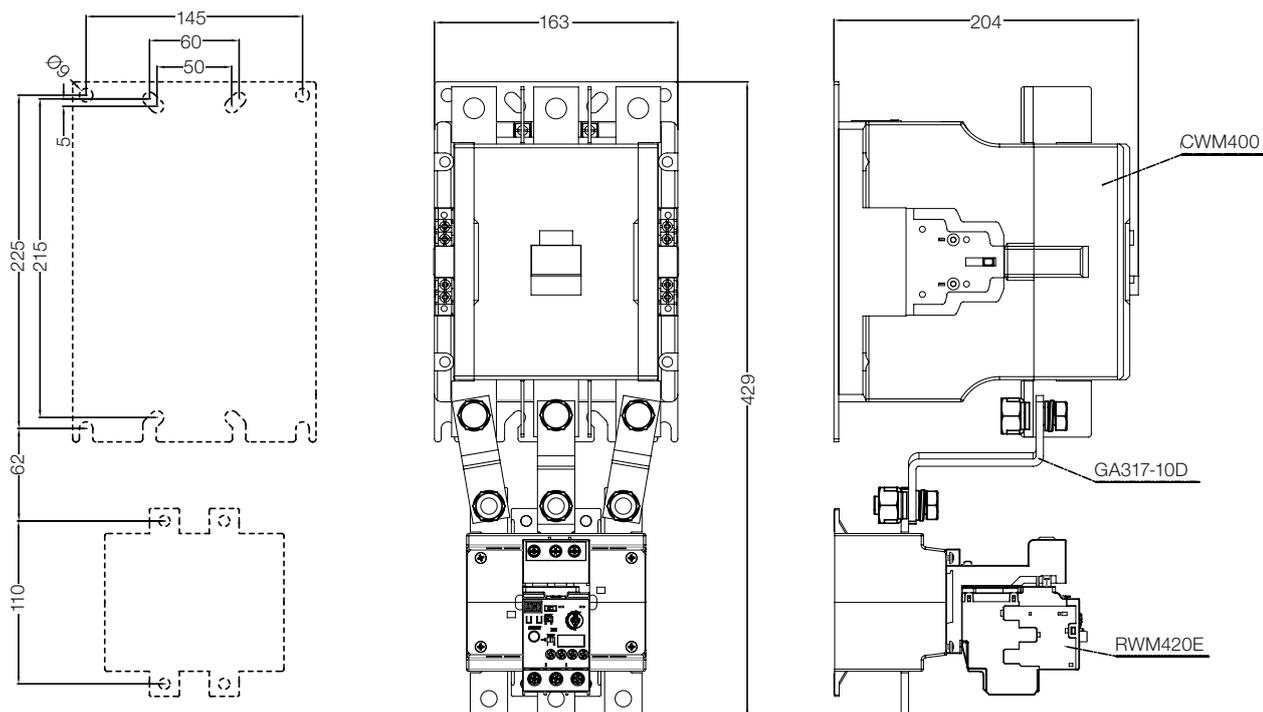
Dimensiones (mm)

CWM112...300 + RWM112/420E



Contactor	Barras para conexión	Relé de sobrecarga	A	B	C	D	E	F	G
CWM112/150	GA117D	RWM112E	147	325	121,5	106	64	130	100
CWM112/150	GA317-1D	RWM420E	166	343		110	60,5		
CWM180	GA317-2D	RWM420E	172	358	52,5		160	110	
CWM250/300	GA317-3D	RWM420E	181	380	148,4		55	180	120

CWM400 + RWM420E



Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

Türrnich - Kerpen
Teléfono: +49 2237 92910
info-de@weg.net

Balingen - Baden-Württemberg
Teléfono: +49 7433 90410
info@weg-antriebe.de

ARGENTINA

San Francisco - Córdoba
Teléfono: +54 3564 421484
info-ar@weg.net

Córdoba - Córdoba
Teléfono: +54 351 4641366
weg-morbe@weg.com.ar

Buenos Aires
Teléfono: +54 11 42998000
tintas@weg.net

AUSTRALIA

Scoresby - Victoria
Teléfono: +61 3 97654600
info-au@weg.net

AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener
Neustadt-Land
Teléfono: +43 2633 4040
watt@wattdrive.com

BÉLGICA

Nivelles - Bélgica
Teléfono: +32 67 888420
info-be@weg.net

BRASIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina
Teléfono: +55 47 32764000
info-br@weg.net

CHILE

La Reina - Santiago
Teléfono: +56 2 27848900
info-cl@weg.net

CHINA

Nantong - Jiangsu
Teléfono: +86 513 85989333
info-cn@weg.net

Changzhou - Jiangsu
Teléfono: +86 519 88067692
info-cn@weg.net

COLOMBIA

San Cayetano - Bogotá
Teléfono: +57 1 4160166
info-co@weg.net

ECUADOR

El Batán - Quito
Teléfono: +593 2 5144339
ceccato@weg.net

EMIRATOS ARABES UNIDOS

Jebel Ali - Dubai
Teléfono: +971 4 8130800
info-ae@weg.net

ESPAÑA

Coslada - Madrid
Teléfono: +34 91 6553008
wegiberia@wegiberia.es

EEUU

Duluth - Georgia
Teléfono: +1 678 2492000
info-us@weg.net

Minneapolis - Minnesota
Teléfono: +1 612 3788000

FRANCIA

Saint-Quentin-Fallavier - Isère
Teléfono: +33 4 74991135
info-fr@weg.net

GHANA

Accra
Teléfono: +233 30 2766490
info@zestghana.com.gh

INDIA

Bangalore - Karnataka
Teléfono: +91 80 41282007
info-in@weg.net

Hosur - Tamil Nadu
Teléfono: +91 4344 301577
info-in@weg.net

ITALIA

Cinisello Balsamo - Milano
Teléfono: +39 2 61293535
info-it@weg.net

JAPON

Yokohama - Kanagawa
Teléfono: +81 45 5503030
info-jp@weg.net

MALASIA

Shah Alam - Selangor
Teléfono: +60 3 78591626
info@wattdrive.com.my

MEXICO

Huehuetoca - Mexico
Teléfono: +52 55 53214275
info-mx@weg.net

Tizayuca - Hidalgo
Teléfono: +52 77 97963790

PAISES BAJOS

Oldenzaal - Overijssel
Teléfono: +31 541 571080
info-nl@weg.net

PERU

La Victoria - Lima
Teléfono: +51 1 2097600
info-pe@weg.net

PORTUGAL

Maia - Porto
Teléfono: +351 22 9477700
info-pt@weg.net

RUSIA y CEI

Saint Petersburg
Teléfono: +7 812 363 2172
sales-wes@weg.net

SINGAPOR

Singapor
Teléfono: +65 68622220
watteuro@watteuro.com.sg

Singapor
Teléfono: +65 68589081
info-sg@weg.net

SUDAFRICA

Johannesburg
Teléfono: +27 11 7236000
info@zest.co.za

SUECIA

Mölnlycke - Suecia
Teléfono: +46 31 888000
info-se@weg.net

REINO UNIDO

Redditch - Worcestershire
Teléfono: +44 1527 513800
info-uk@weg.net

VENEZUELA

Valencia - Carabobo
Teléfono: +58 241 8210582
info-ve@weg.net

Para los países donde no hay una operación WEG, encuentre el distribuidor local en www.weg.net.



Grupo WEG - Unidad Automatización
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: +55 (47) 3276-4000
automacao@weg.net
www.weg.net

