

SRW01

Relé Inteligente



SRW01

El relé inteligente SRW01 es un sistema de gerenciamiento de motores eléctricos de baja tensión, con tecnología de última generación y capacidad de comunicación en red. Debido a ser modular, las funcionalidades del relé pueden ser extendidas, transformándolo en un producto versátil que puede ser utilizado en diversas aplicaciones.



Versatilidad

El SRW01 puede ser interconectado en redes de comunicación: DeviceNet, Modbus-RTU y ProfiBus-DP. A través de su módulo de comunicación el usuario puede cambiar el protocolo de comunicación con facilidad y agilidad, siendo el reconocimiento automático. Otra característica es la IHM, que permite monitoreo del sistema y programación del relé.

El SRW posee puerta USB que proporciona monitoreo y programación del relé a través de una computadora utilizando el software WLP. Posee también memoria térmica siendo capaz de mantener la imagen térmica del motor, mismo sin energía.

Flexibilidad

El SRW01 posee diseño modular que permite la expansión de funcionalidades del relé. La unidad de control puede ser montada junto a la unidad de medición de corriente, formando una única unidad o montadas separadamente (hasta 2 metros), permitiendo mayor flexibilidad en la integración al sistema.

El relé dispone de modos de operación pre programados, que ejecutan diversos tipos de arranques o monitoreo. Posee un modo de operación transparente, que permite que el usuario programe el relé de acuerdo con sus necesidades.



Diseño Modular

El SRW01 es compuesto por una unidad de control SRW01-UC y una unidad de medición de corriente SRW01-UMC. Ese sistema de gerenciamiento incorpora diseño modular, proporcionando más flexibilidad en su montaje.

Las unidades SRW01-UC y SRW01-UMC son eléctricamente conectadas a través de un Cable SRW01-CB y pueden ser montadas mecánicamente acopladas formando una única unidad o separadamente por una distancia de hasta 2 metros.



La interacción con el relé puede ser hecha de tres maneras:

- Via Fieldbus (ModBus, DeviceNet, ProfiBus)
- Via IHM - SRW01-IHM
- Via software - WLP (USB)

A través del fieldbus, podemos operar, monitorear y configurar el SRW01 remotamente, via CLP o supervisor. La IHM es conectada al SRW01 a través de un cable de conexión pudiendo ser programado, operado y monitoreado de una manera amigable.

La interacción vía software puede ser hecha a través de un cable USB blindado o vía red ModBus, a través del WLP.

Características

El Relé SRW01 posee un rango de tensión de alimentación (110...240Vac / Vdc), que torna flexible la integración al sistema.

La SRW01-UC posee tamaño reducido, los 5mm de ancho y 100mm de altura hacen el SRW01 un producto compacto.

Reset

Conexión de red
Profibus - DP o Modbus

Conexión de red
ModBus, DeviceNet o
Profibus - DP

Puerta mini USB

Conexión para
IHM y accesorios

Módulo de
comunicación



La unidad de control UC posee leds para monitoreo del accionamiento de cada entrada y salida digital, indicando su estado. Dispone también de leds que indican el status de red, condición de funcionamiento y status de falla o alarma.

Para facilitar el montaje la unidad de control puede ser montada en riel DIN35 o a través de tornillos directamente al tablero.

Los protocolos de comunicación: DeviceNet, ModBus y Profibus - DP son definidos por el módulo de comunicación, que puede ser cambiado fácilmente, porque utiliza la tecnología plug-and-play (conecte y use).

Esta tecnología reconoce y configura automáticamente, posibilitando fácil instalación, operación segura, eliminando configuración manual.



Unidades de medición de corriente

La unidad de medición de corriente (SRW01-UMC) debe ser elegida en función de la corriente nominal del motor.
Los rangos de corriente empiezan en 0,25A hasta 840A



Ancho (mm)	Corriente (A)	Conexión
45	0,25 - 2,5	Cable pasante
	0,5 - 5	
	1,25 - 12,5	
	2,5 - 25	



Ancho (mm)	Corriente (A)	Conexión
66	12,5 - 125	Cable pasante



Ancho (mm)	Corriente (A)	Conexión
120	42 - 420	Barramiento



Ancho (mm)	Corriente (A)	Conexión
265	84 - 840	Cable pasante o barramiento

OBS: Para la UMC de 84-840 A existe el opcional para Barramiento

Cable de Conexión SRW01-CB

El cable SRW01-CB es responsable por la conexión eléctrica de la unidad de control SRW01-UC con la unidad de medición de corriente SRW01-UMC. Posibilitando el montaje separado en hasta 2 metros y facilitando el layout de instalación.



Funciones

Las funciones de protección, operación y monitoreo del SRW01 garantizan mayor confiabilidad y precisión en la protección del sistema. Los modos de operación son auto programables, lo que significa que el usuario debe apenas seleccionar el modo de operación y el relé ajusta los parámetros automáticamente de acuerdo con la selección. Ese recurso garantiza que la programación del SRW01 sea hecha de forma rápida y segura. Todos los modos de operación permiten el monitoreo del motor.

El modo de operación transparente garantiza al usuario flexibilidad en las aplicaciones, porque permite acceso a todas las entradas y salidas digitales del relé, permitiendo al usuario desarrollar sus propios aplicativos (programas del usuario), dejándolo preparado para las mas diversas aplicaciones.

Protección

- Protección contra sobrecarga (clase de disparo ajustable de 5-45).
- Protección térmica vía PTC.
- Protección contra falta de fase.
- Protección contra desbalanceo de corriente entre fases.
- Protección contra sobrecorriente y rotor bloqueado.
- Protección contra mínima corriente.
- Protección de falta a tierra interno.
- Protección contra frecuencia fuera de rango.

Monitoreo

- Accionamiento de las entradas y salidas digitales.
- Corriente RMS de cada fase y media en amperios o % de la corriente ajustada In.
- Frecuencia del motor.
- Número de desarmes por tipo de falla.
- Número de arranques.
- Horas de funcionamiento del motor.
- Horas de funcionamiento del relé.
- Nivel de desbalanceo de las fases.
- Corriente de falta a tierra interno.

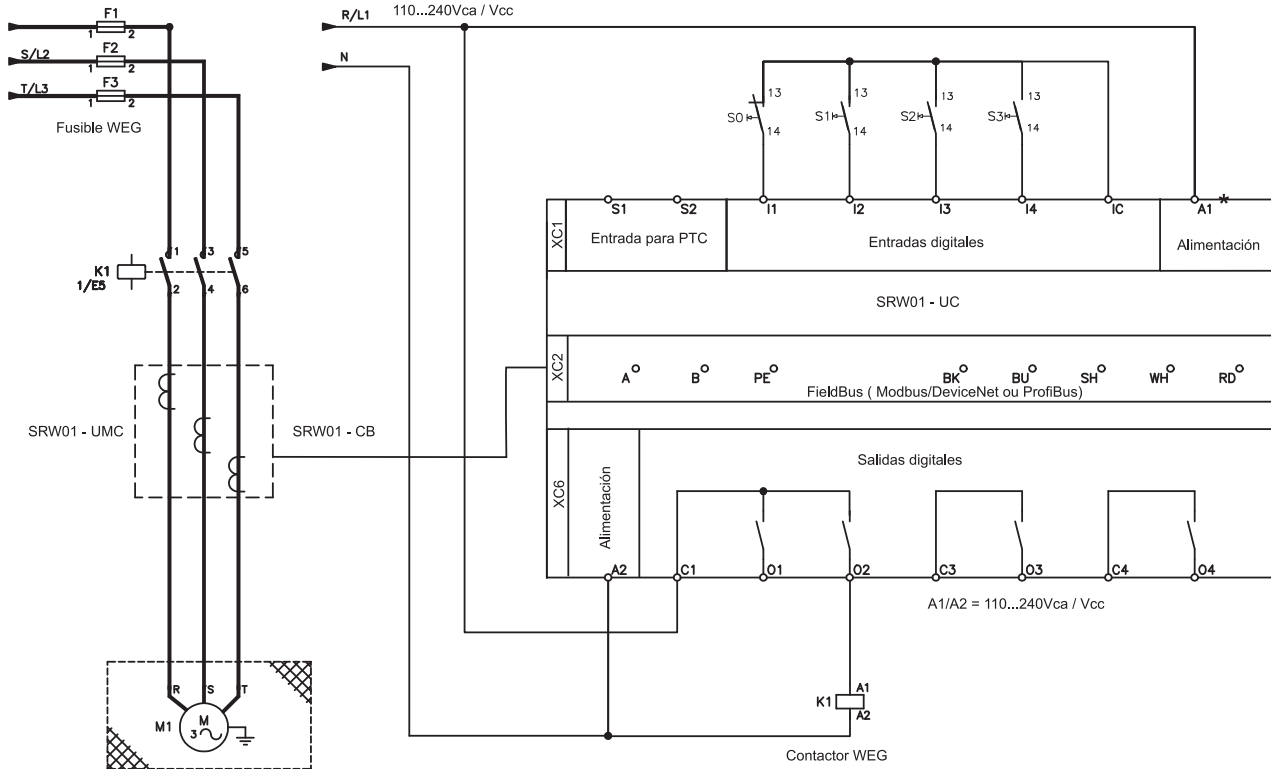
Modos de operación

- Operación transparente - las entradas y salidas digitales pueden ser configuradas conforme la necesidad de la aplicación.
- Operación como relé de sobrecarga - semejante a un relé de sobrecarga.
- Arranque Directo - llave arrancadora para motores monofásicos o trifásicos.
- Arranque Reverso - llave de arranque reverso para motores trifásicos.
- Arranque Estrella-Triángulo - Arrancadora estrella-triángulo para motores trifásicos.
- Arranque Dahlander - arrancadora para motores trifásicos Dahlander.
- Arranque doble bobinado - arrancadora para motores trifásicos doble bobinado.
- Modo PLC - semejante al funcionamiento de un PLC. En este modo la SRW01 - UMC no es utilizada.

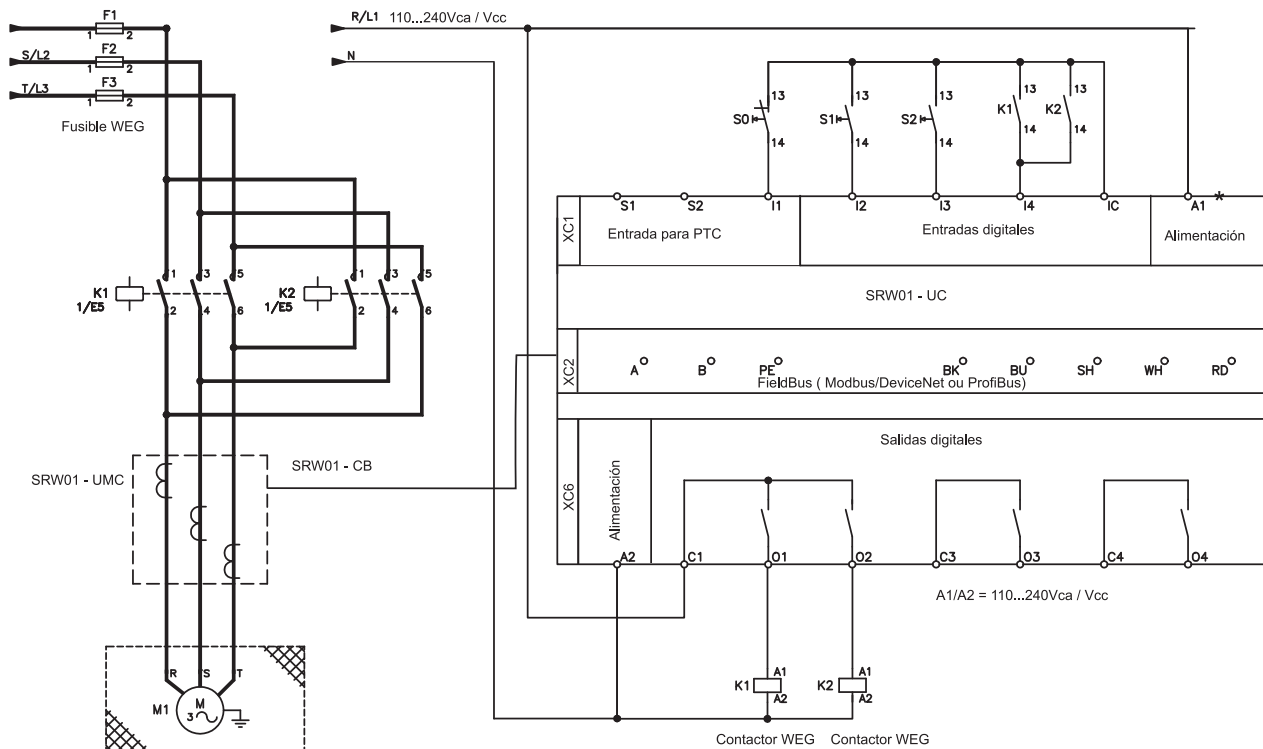


Diagramas de los modos de operación

Operación como Relé de Sobrecarga

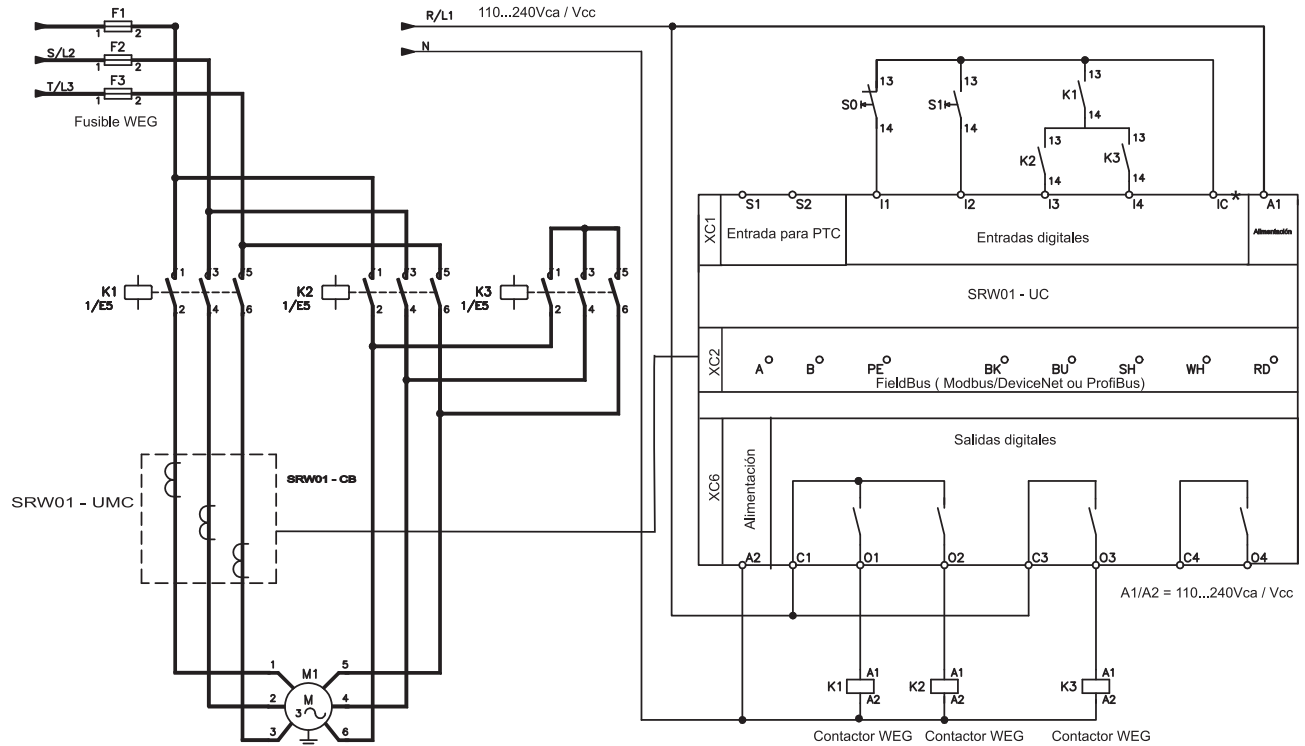


Arranque Reverso

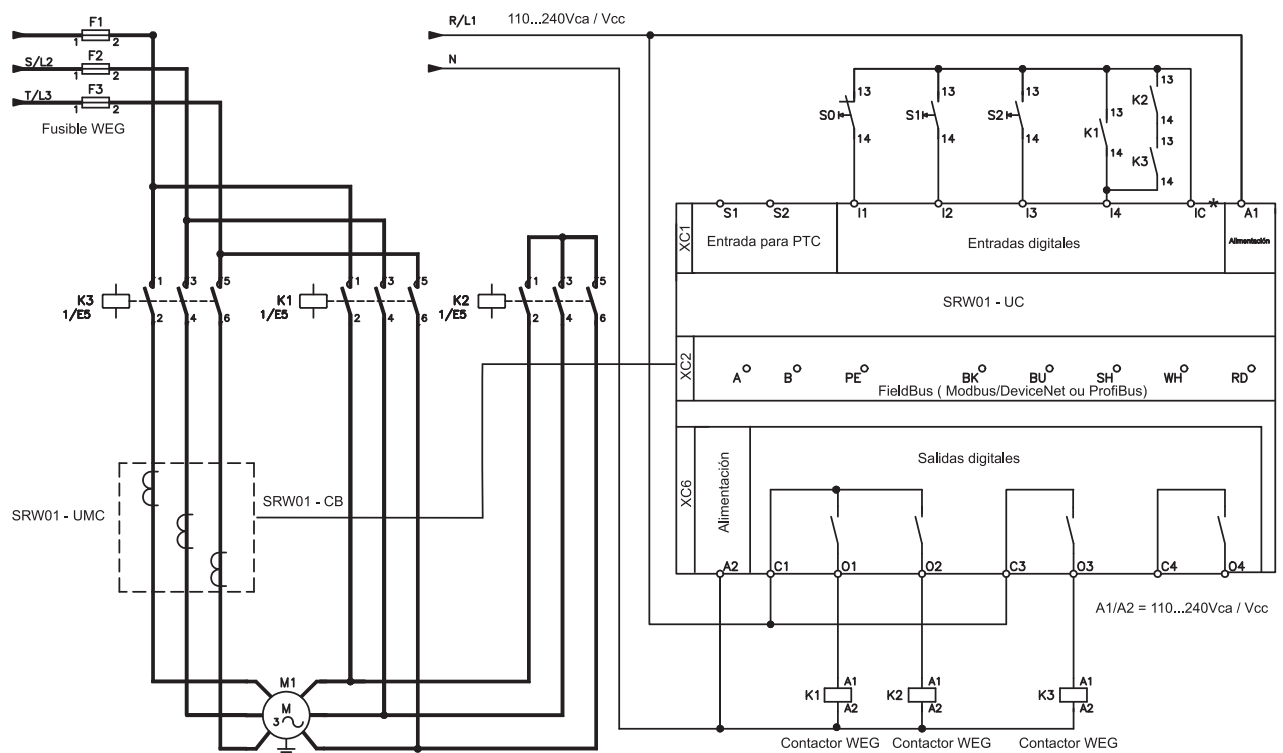


Diagramas de los modos de operación

Arranque Estrella-Triángulo

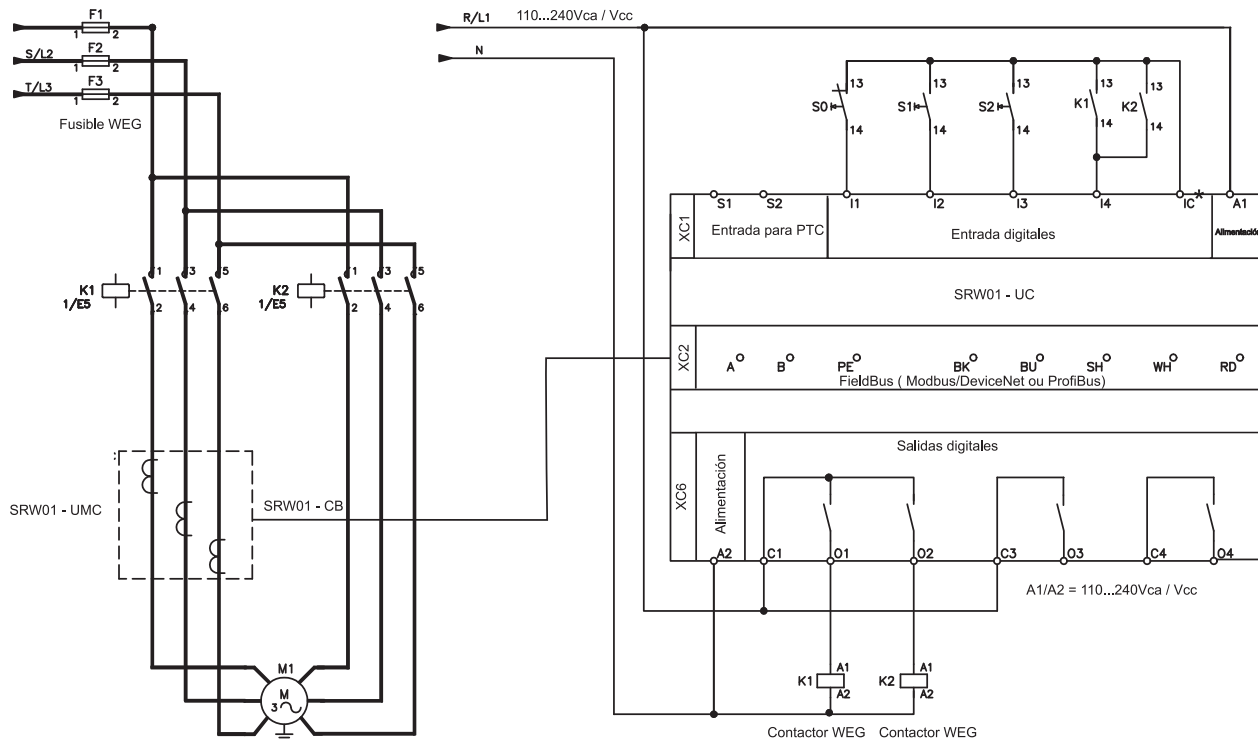


Arranque Dahalander



Diagramas de los modos de operación

Arranque Doble Bobinado



Software WLP



Softwares WLP

El WLP es el software de configuración del SRW01 para ambiente Windows con interface amigable que permite programación, control y monitoreo del sistema.

El software WLP permite que el usuario pueda configurar el relé, editar parámetros y programar en LADDER.

A través de los asistentes de configuración del WLP el usuario cuenta con una rutina guiada que permite configurar el relé.

Cuando necesario, el relé puede ser programado en LADDER utilizando bloques matemáticos y de control.

El programa LADDER cuenta con una memoria de 64 Kbytes y puede utilizar las entradas y salidas digitales del relé.

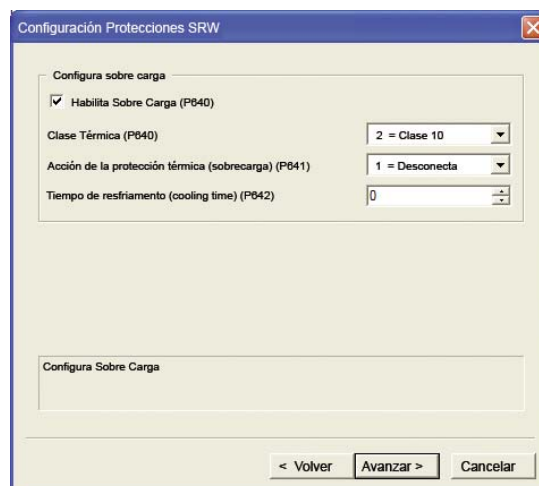
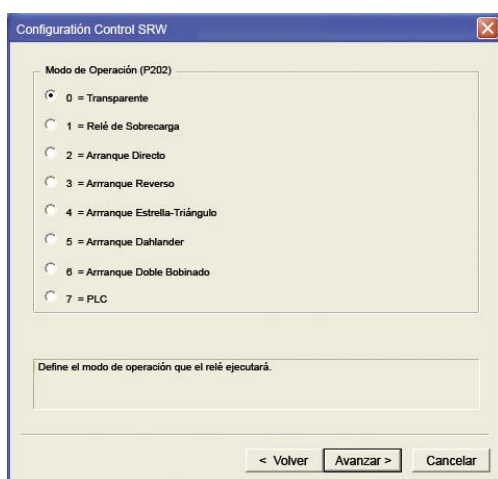
La comunicación del software con el relé puede ser hecha a través de la puerta USB o de la red ModBus.

El software WLP es gratuito y suministrado con el producto, pudiendo también ser encontrado en el sitio www.weg.net.

Asistentes de configuración

Son rutinas especialmente creadas para configurar el relé de forma asistida. Estas rutinas guían al usuario del WLP a configurar el relé de una forma sencilla y auto explicativa.

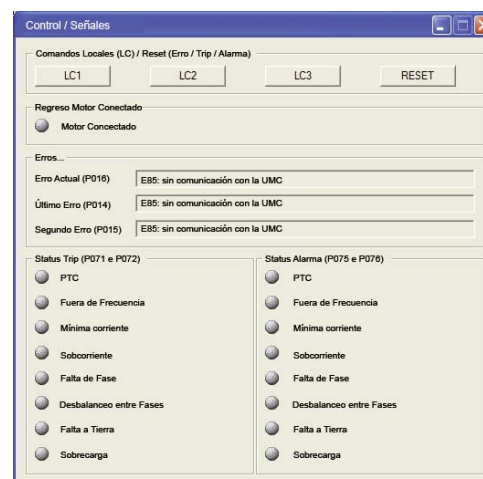
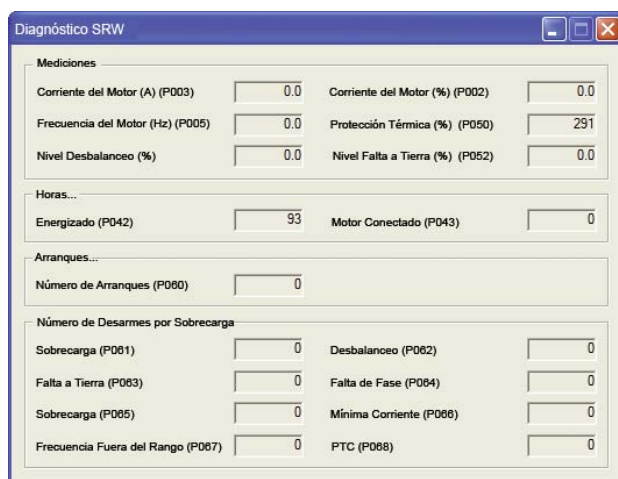
- Asistente de Configuración: Configura Control.



Diálogos de monitoreo

Son diálogos especialmente creados para monitorear el relé. Estos diálogos monitorean informaciones exclusivas del relé.

- Diálogo de monitoreo: Diagnóstico.



Aplicaciones

El SRW01 tiene su principal aplicación en la protección y control de motores eléctricos en las más diversas aplicaciones industriales. Debido a su tamaño reducido y diseño modular el

relé es muy utilizado donde el espacio para su montaje es un punto determinante, por ejemplo en Centros de Control de Motores Inteligente.

Su alta confiabilidad y precisión lo hace apto para enfrentar las más rigurosas aplicaciones industriales. Las opciones de monitoreo on-line, diagnósticos de fallas y estadística de fallas hacen el mantenimiento preventivo más eficaz. Su aplicación es amplia en plantas de proceso continuo en los siguientes segmentos de mercado:

- Químico y Petroquímico
- Papel y Celulosa
- Minería y Cemento
- Alimentación y Bebidas
- Siderurgia
- Plástico y Caucho
- Automovilístico
- Cerámico
- Textil
- Refrigeración
- Otros segmentos



Beneficios



- Mayor confiabilidad en sistema de protección
- Seguridad del operador en la operación, supervisión y mantenimiento
- Modularidad del sistema y fácil ampliación
- Reducción de los cables de control
- Reducción del hardware responsable por el control de motores
- Monitoreo, supervisión y control remoto vía red fieldbus, microcomputadora (WLP) o interface hombre-máquina.
- Rearme del relé a distancia
- Rapidez y precisión en la identificación de defectos
- Automatización de los registros y estadísticas de defecto

Tabla de Selección

Unidade de Controle - UC



SRW01-U C B T 1 E47

Rede de comunicação
B = sin comunicación
D = DeviceNet
M = ModBus
P = ProfiBus

Función del terminal S1-S2
E = Fuga a tierra (disponible en breve)
T = Protección térmica vía PTC

Tensión de las entradas digitales
1 = 24Vdc
2 = 110Vac

Tensión de alimentación
E47 = 110-240Vac / Vdc

Unidad de Medición de Corriente - UMC

SRW01-UMC 1

Rango de corriente

1 = 0,5...5 A*
2 = 1,25...12,5 A
3 = 2,5...25 A
4 = 12,5...125 A
5 = 42...420 A
6 = 84...840 A



* Para rango de corriente 0,25 a 2,5A usar el SRW01 - UMC1 con 2 espiras en primario.

Módulo de Comunicación - MC



SRW01-MC D

Protocolo de comunicación

D = DeviceNet
M = ModBus
P = ProfiBus - DP

Cable de conexión del SRW01-UC con SRW01-UMC-CB

SRW01-CB 1

Longitud

1 = 120 mm
2 = 500 mm
3 = 2000 mm



Tabla de Selección

Interface Hombre-Máquina - IHM

SRW01-HMI

Se puede hacer el monitoreo, programación y operación del relé.



Cable de Conexión del SRW01-UC con SRW01-HMI-CH



SRW01-CH 1

Longitud

- 1 = 500 mm
- 2 = 1000 mm
- 3 = 1500 mm

Cable de Conexión USB

SRW01-USB

Cable mini USB blindado para comunicación con PC. Disponible en la longitud de 2000 mm.



Adaptador para fijación

PLMP



Adaptador para fijación del relé en la tarjeta de montaje a través de tornillos.

Nota: Cantidad por embalaje: 02 pzs.

Barramiento para UMC

SRW01-BAR

Disponible solamente para UMC6



Características Técnicas

Alimentación y Motor			
Alimentación	Tensión (Us)		110...240 Vca (50/60Hz) / Vdc
	Rango de Operación		0,85...1,1 x Us
	Consumo		13 W
Motor	Rangos de Corriente		0,25...840 A
	Frecuencia Nominal		Hasta 99 Hz
	Aplicación		Monofásico y Trifásico
Unidad de Control - UC	Clase de Disparo Ajustable		5...45
	Tensión Nominal de Aislamiento (Ui)		300 V
	Terminales	Par	0,5 Nm - 4,5 lb. in
		Diámetro (rígido y desencapado)	1 x (0,2...2,5 mm ²); 1 x (26...12 AWG)
		Diámetro (flexible con/sin terminales)	1 x (0,2...2,5 mm ²); 1 x (26...12 AWG)
	Botón RESET		Reset de erro o falta - sistema Reset de TRIP o alarma - Protecciones
Unidad de Medición de Corriente - UMC	Tensión Nominal de Aislamiento (Ui)		690 V
	Tensión Nominal de Operación (Ue)	IEC 60947-4-1	690 V
		UL 508	600 V
	Tensión Nominal de Impulso (Uimp)		6 kV
	Diámetro de los Agujeros para los Cables	SRW01-UMC1...3	8mm
		SRW01-UMC4	15mm
		SRW01-UMC5	Barramiento
		SRW01-UMC6	32mm o barramiento

Ambiente		
Temperatura	Operación	0...+40°C
	Almacenado y Transporte	-25...+80°C
Umidad	5...90% sin condensación	

Grado de Protección (IEC 60529) y Montaje			
Grado de Protección	Unidad de Medición de Corriente - UMC	Sin Barramiento de Conexión	IP20
	Unidad de Control - UC	Con Barramiento de Conexión	
	Interface Hombre-Máquina		
Montaje	Posición de Montaje		Cualquier
	Fijación		Riel DIN35mm o Tornillos (a través del accesorio PLMP)

Comunicación	
DeviceNet	Módulo SRW01-MCD
Profibus-DP	Módulo SRW01-MCP
ModBus	Módulo SRW01-MCM

Normas de Seguridad	
UL 508C	Power conversion equipment
UL 840	Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment

Entradas y Salidas Digitales			
Entradas	Digitales		4 entradas digitales aisladas ópticamente
	Alimentación		Fuente interna 24 Vdc (aislada)
	Corriente		11 mA a 24Vdc / 5mA a 110 Vca
	Tensión de Aislamiento (Ui)		3 kV
Salidas	Relé		4 salidas a relé
	Agrupamiento de Contactos		2 SPST
	Rango de Tensión de los Contactos		12...250 Vca / Vdc
	Menor Potencia de Maniobra		1 W o 1 VA
	Capacidad de Maniobra por Contacto	AC-15 (IEC 60947-5-1)	1,5 Aca / 120 Vca
			0,75 Aca / 240 Vca
		DC-13 (IEC 60947-5-1)	0,22 Acc / 125Va
			0,1 Acc / 250 Vcc
	Protección Externa Contra Cortocircuito		Fusible 6 A gL/gG
	Vida Mecánica		1.000.000 Maniobras

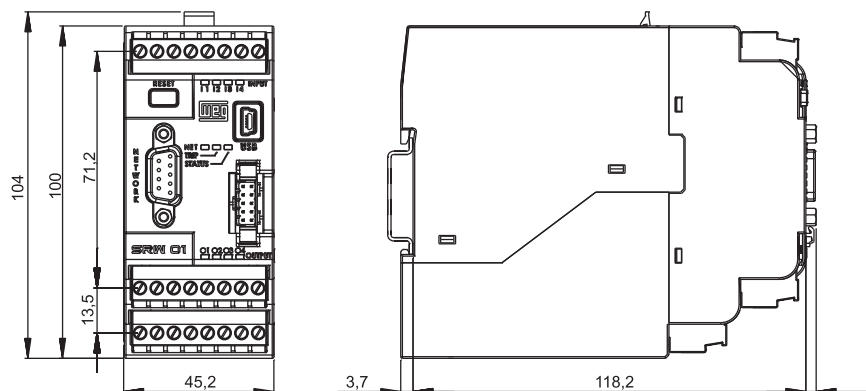
Entrada para PTC	
Valor de TRIP	> 3,9kΩ
Valor de Rearme	< 1,6kΩ

Protecciones
Sobrecarga
Falta de Fase
Desbalanceo de Corriente entre Fases
Sobrecorriente y Rotor Trabado
Subcorriente
Falta a Tierra Interno
PTC
Frecuencia Fuera del Rango

Normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC)
CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment Electromagnetic disturbance characteristics Limits and methods of measurement
EN 61000-4-2 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test
EN 61000-4-3 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radiofrequency, electromagnetic field immunity test
EN 61000-4-4 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient / burst immunity test
EN 61000-4-5 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test
EN 61000-4-6 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields

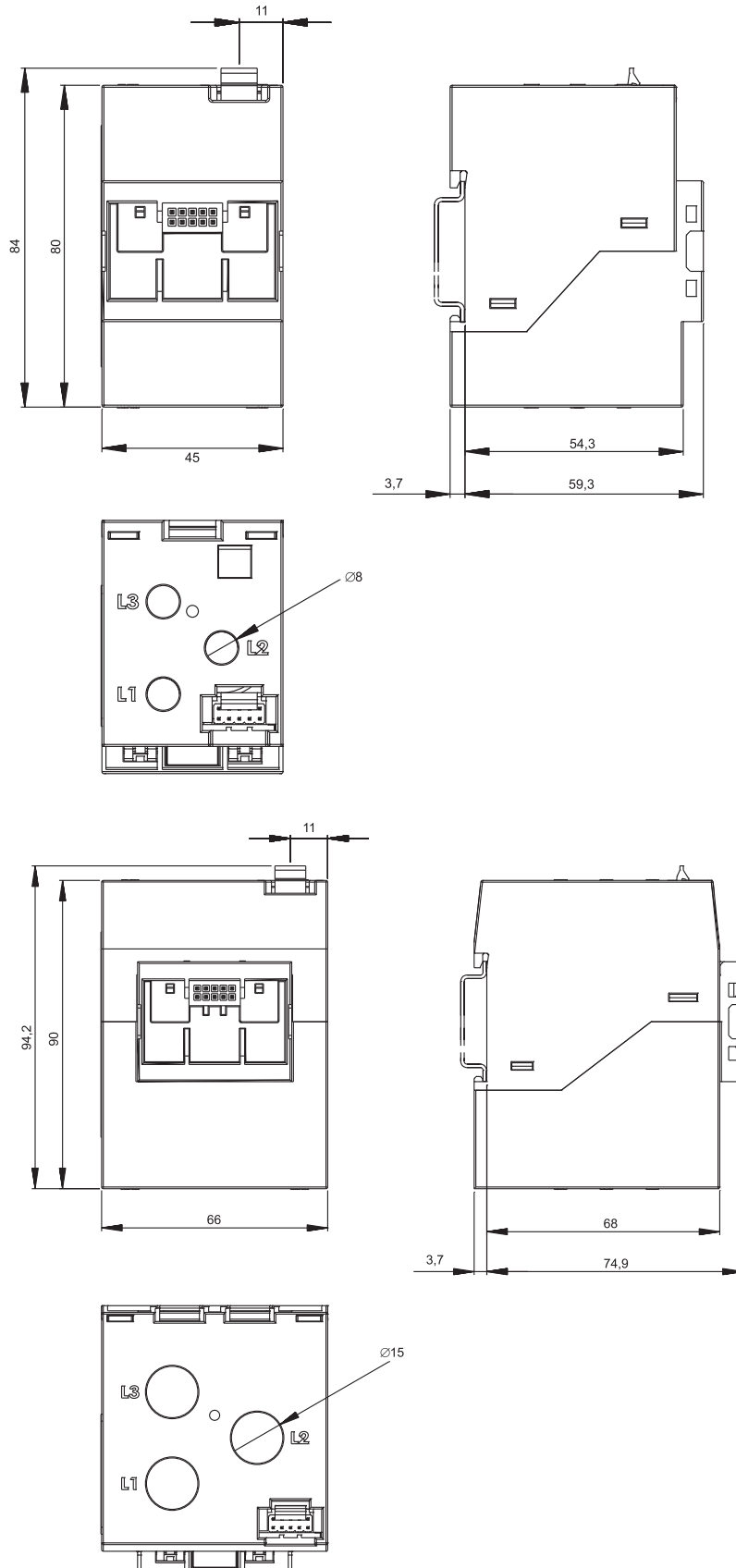
Dimensiones

Unidad de Controle - SRW01-UC



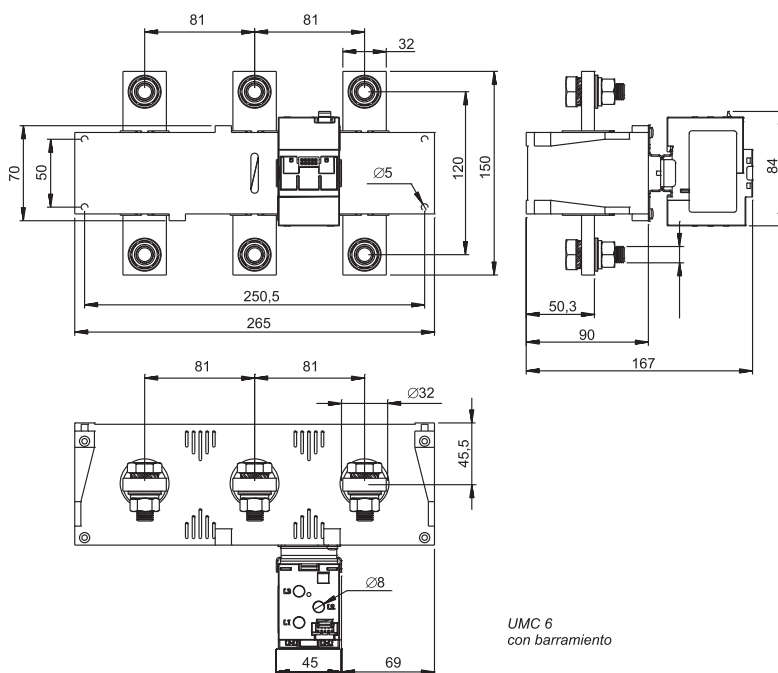
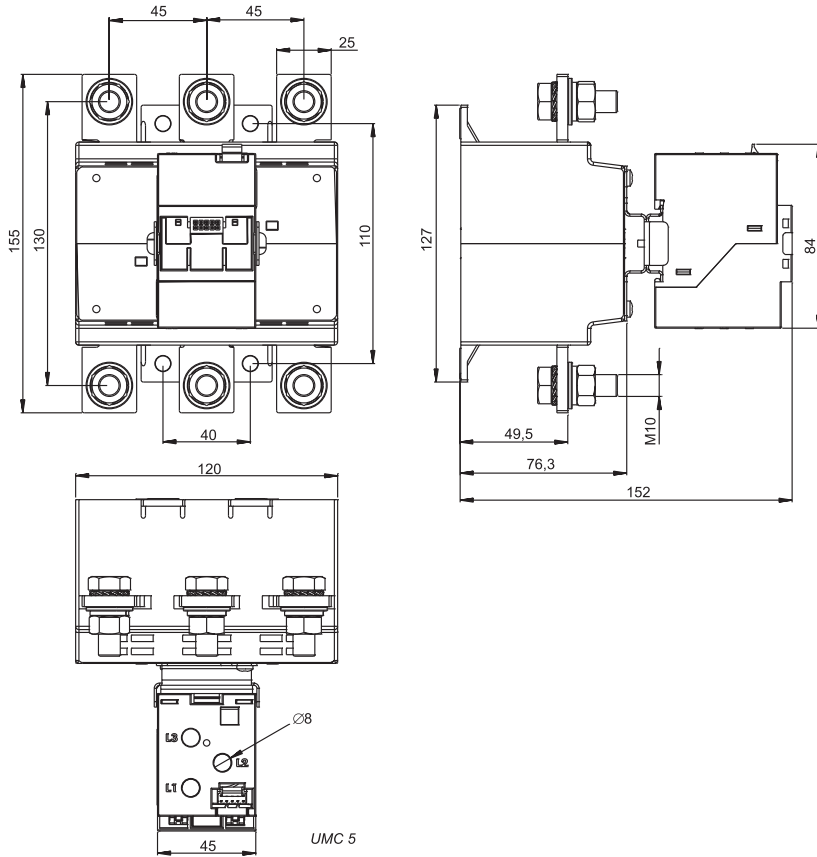
Dimensiones

Unidad de Mdición de Corriente - SRW01-UMC

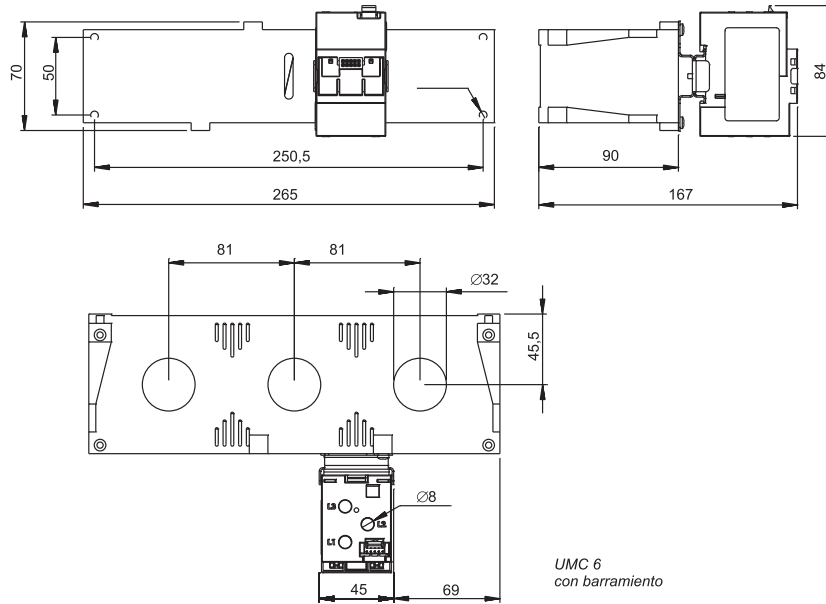


Dimensiones

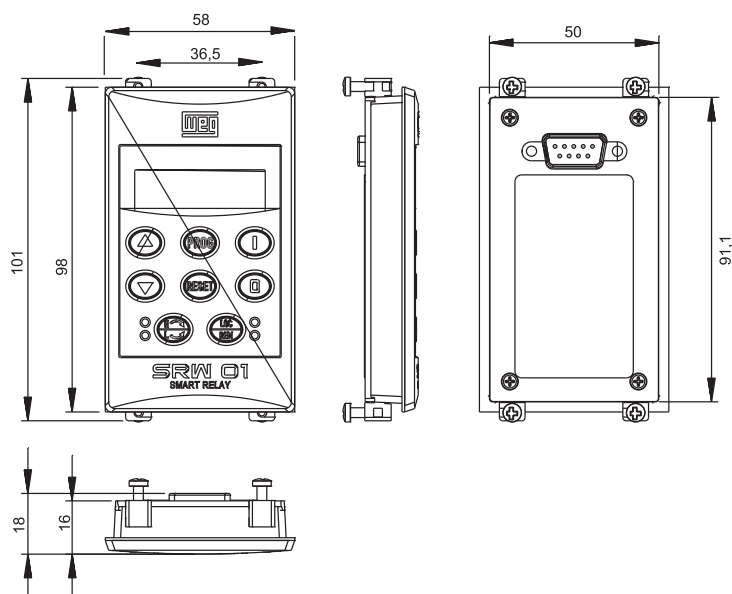
Unidad de Medición de Corriente – SRW01-UMC



Dimensiones



Interface Hombre Máquina - IHM



Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

WEG GERMANY GmbH
Alfred-Nobel-Str. 7-9
D-50226 Frechen
Phone(s): +49 (2234) 9 5353-0
Fax: +49 (2234) 9 5353-10
info-de@weg.net
www.weg.net/de

ARGENTINA

WEG EQUIPAMIENTOS
ELECTRICOS S.A.
(Headquarters San
Francisco-Cordoba)
Sgo. Pampiglione 4849
Parque Industrial San Francisco
2400 - San Francisco
Phone(s): +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
Phone(s): 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
Phone(s): + 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
Phone(s): (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 Nan Road,
Nantong Economic and
Technological Development Area
Jiangsu Province, China PC226010
Phone(s): 86 513 8598 9329
Fax: 86 513 8592 1310
info-cn@weg.net
www.weg.net/cn

COLOMBIA

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

EMIRADOS ARABES UNIDOS

WEG MIDDLE EAST FZE
JAFZA - JEBEL ALI FREE ZONE
Tower 18, 19th Floor,
Office LB181905
Dubai - United Arab Emirates
info-ae@weg.net
www.weg.net/ae

ESPAÑA

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

ESTADOS UNIDOS

WEG ELECTRIC CORP.
1327 Northbrook Parkway,
Suite 490
Suwanee 30024
Phone(s): 1-770-338-5656
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
Phone(s): +33 (0) 4 74 99 11 35
Fax: +33 (0) 4 74 99 11 44
info-fr@weg.net
www.weg.net/fr

INDIA

WEG Electric (India) Pvt. Ltd.
#38, Ground Floor, 1st Main
Road, Lower Palace Orchards,
Bangalore - 560 003
Phone(s): +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
Phone(s): (39) 02 6129-3535
Fax: (39) 02 6601-3738
info-it@weg.net
www.weg.net/it

JAPON

WEG ELECTRIC MOTORS
JAPAN CO., LTD.
Matsumoto Bldg. 2F, 3-23-7
Kamata, Ohta-ku,
Tokyo, Japan 144-0052
Phone(s): (81) 3 3736-2998
Fax: (81) 3 3736-2995
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
Phone(s): + 52 (55) 5321 4275
Fax: + 52 (55) 5321 4262
info-mx@weg.net
www.weg.net/mx

PAISES BAJOS

WEG NETHERLANDS
Sales Office of
WEG Benelux S.A.
Hanzepoort 23C
7575 DB Oldenzaal
Phone(s): +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
Phone(s): +351 229 477 705
Fax: +351 229 477 792
info-pt@weg.net
www.weg.net/pt

RUSSIA

WEG RUSSIA
Pochainskaya Str. 17
Nizhny Novgorod
603001 - Russia
Phone(s): +7-831-2780425
Fax: +7-831-2780424
info-ru@weg.net
www.weg.net/ru

SINGAPUR

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

SUECIA

WEG SCANDINAVIA AB
Box 10196
Verkstadgatan 9
434 22 Kungsbacka
Phone(s): (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
Phone(s): 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.
Parcela T-4-A Transversal 9 Urb.
Industrial Carabobo Catastral
79-101 Edf. ELIMECA Loc.
ELIMECA, Zona Postal 2003,
Valencia, Edo. Carabobo
Phone(s): (58) 241 838 9239
Fax: (58) 241 838 9239
info-ve@weg.net
www.weg.net/ve



WEG Equipamentos Elétricos S.A.
Divisão 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