

ATENÇÃO

Desconecte da rede elétrica antes de proceder qualquer trabalho neste equipamento.

Somente profissionais qualificados podem efetuar a instalação e manutenção.

Obedecer normas nacionais, estaduais, locais e instruções de operação. Consultar catálogo do produto para mais informações técnicas.

Aplicações não recomendadas:

1. Aplicações com Grupos Geradores.
2. Aplicações com inversores de frequência com retificadores 12 pulsos ou com conversores regenerativos (RB).
3. Altos níveis de harmônicos:
 - a. Aplicações com taxa de distorção harmônica total de tensão (THDv) maior ou igual a 5 %.
 - b. Aplicações com taxa de distorção harmônica total de corrente (THDi) maior ou igual a 20 %. Os limites de taxa de distorção harmônica devem ser conforme norma IEEE 519.
4. Aplicações com controladores eletrônicos de potência: exemplo como dimmers ou similares.

NOTA:

Para os casos acima recomenda-se o uso dos relés modelo ERWM, ou entrar em contato com a WEG.

WARNING

Vor Arbeiten jeglicher Art am Gerät muß Spannungsfreiheit hergestellt werden. Installation und Service kann nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Die Errichtungs- und Betriebsmittelbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie die Bedienungsanleitung sind zu berücksichtigen.

Weitere Informationen über das Produkt befinden sich im Katalog.

Einsatz nicht empfohlen für:

1. Einsatz in Stromerzeugungsaggregate.
2. Einsatz mit Frequenzumrichter mit 12-Puls-Gleichrichter oder mit rückspeisenden Umrichtern (RB).
3. Hoher Oberschwingungspegel:
 - a. Einsatz mit totaler harmonischer Spannungsverzerrung (THDv) gleich oder größer als 5 %.
 - b. Einsatz mit totaler harmonischer Stromverzerrung (THDi) gleich oder größer als 20 %. Die in Norm IEEE 519 angegebenen Grenzwerte für die harmonische Spannungsverzerrung dürfen nicht überschritten werden.
4. Einsatz mit elektronischen Leistungsreglern: z.B., Dimmer oder ähnliche Schalter.

Bemerkung:

Für die oben erwähnten Fälle ist der Einsatz der ERWM Relais empfohlen, oder wir bitte Sie WEG anzusprechen.



WEG Drives & Controle - Automação LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brazil
Phone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brazil
Phone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
automacao@weg.net

www.weg.net



11238844

Document: 1000028539 / 01

Functions / Funciones / Funções / Funktion

RPW FSA (without neutral protection) - The Phase Loss and Sequence relay is used to monitor if all three-phases are present and for incorrect phase sequence. **RPW FSA (with neutral)** - In the same product, for neutral protection one must connect a bridge between the terminals A and B, the relay will perform the same phase loss protection and will also monitor the voltage at the neutral conductor, which must obligatorily be connected.

RPW FSA (sin neutro) - El Relé Falta y Secuencia de Fases se utiliza para la protección de sistemas trifásicos asegurando la presencia y secuencia de las tres fases. **RPW FSA (con neutro)** - En el mismo producto para la protección del neutro se debe hacer un puente entre los terminales A y B, el relé irá realizar la misma protección por falta de fase y también irá monitorear la tensión del neutro, el cual debe estar obligatoriamente conectado.

RPW FSA (sem neutro) - O Relé Falta e Sequência de Fase destina-se a proteção de sistemas trifásicos contra queda e inversão de fases. **RPW FSA (com neutro)** - No mesmo produto, para proteção do neutro deve-se executar uma ponte entre os terminais A e B, o relé irá realizar a mesma proteção para falta da fase e também irá monitorar a tensão no neutro, o qual obrigatoriamente deverá estar conectado.

RPW FSA (ohne Neutralleiterüberwachung) - Das Phasenwächter überwacht Phasenausfall und Phasenfolge. **RPW FSA (mit Neutralleiter)** - Im gleichen Produkt muss zum Schutz des Neutralleiters eine Brücke zwischen den Anschlüssen A und B gemacht werden. Das Relais realisiert den gleichen Phasenausfallschutz und überwacht die Spannung zum Neutralleiter, der angeschlossen sein muss.

Startup / Instalación / Instalação / Einrichtung

RPW FSA - Connect the phases to the terminals L1, L2 and L3 in the correct sequence. If there is a neutral cable, connect it to the proper terminal. Energize the relay and observe if the green LED (supply) and red LED (relay) go on. If they do not go on, verify whether the phase sequence is correct and if the voltage is present between the phases L1, L2 and L3 (>70 % of the minimal supply voltage), even in respect to the neutral, if used.

RPW FSA - Conectar las fases en los terminales L1, L2 y L3 en la secuencia correcta. Conectar el terminal del neutro caso el mismo este accesible. Energizar y observar si el LED verde (alimentación) y el LED rojo (relé) se encuentran encendidos.

Caso no, verificar si las fases están conectadas correctamente y si existe tensión entre las fases L1, L2 y L3 (>70 % de la tensión mínima de alimentación) inclusive en relación al neutro cuando utilizado.

RPW FSA - Conectar as fases nos terminais L1, L2 e L3 na sequência correta. Conectar o terminal de neutro se existir. Energizar o relé e observar se o LED verde (alimentação) e o LED vermelho (relé) acendem. Caso não acendam, verificar se a sequência das fases está correta e se existe tensão entre as fases L1, L2 e L3 (>70 % da tensão mínima de alimentação), inclusive em relação ao neutro se utilizado.

RPW FSA - Verbinden Sie die Versorgungsspannung in der richtigen Reihenfolge mit den Anschlussklemmen L1, L2 und L3. Legen Sie Spannung an das Relais und prüfen Sie die ob die grüne LED (Spannungsversorgung) und die rote LED leuchten.

Falls die LEDs nicht leuchten, überprüfen Sie die Phasenfolge und ob Spannung zwischen den Phasen L1, L2 und L3 anliegt. (>70 % der Mindestspannung) Überprüfen Sie auch die Spannung zum Neutralleiter, falls dieser verwendet wird.

Protector Relay Relé de Protección Relé Protetor Überwachungsrelais

RPW FSA

Installation Instructions
Instrucciones de Instalación
Instruções de Instalação
Bedienungsanleitung

English / Español / Português / Deutsche



Description / Descripción / Descrição / Beschreibung

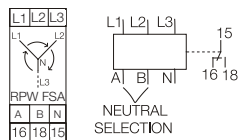
The **WEG RPW FSA Relay** is a device that provides the protection of three-phase systems against phase loss or neutral loss, and against phase sequence inversion. If an anomaly occurs the output relay is de-energized avoiding damages to the process. The digital electronic of the RPW provides high performance, precision and immunity against noises. Designed in accordance with the international standards, the RPW constitutes a compact and safe solution, with standardized 22.5 mm boxes for installation on 35 mm DIN rail.

El Relé WEG RPW FSA protege los sistemas trifásicos contra falta de fase o de neutro y secuencia de fase invertida. Caso ocurran estas condiciones, la salida a relé se activará evitando daños en los procesos y los protegerá. La electrónica digital de los relés RPW proporciona alta precisión e inmunidad contra ruidos. Proyectado de acuerdo con las normativas internacionales, constituye una solución compacta y segura, con cajas normalizadas de 22,5 mm para fijación en riel DIN 35 mm.

O Relé WEG RPW FSA é um dispositivo que promove a proteção de sistemas trifásicos contra falta de fase ou neutro, e inversão da sequência de fase. Sempre que houver uma anomalia no sistema o relé comutará sua saída para interromper a operação do motor ou processo a ser protegido. Possui eletrônica digital que proporciona elevado padrão de precisão e imunidade a ruídos. Projetado de acordo com normas internacionais, é uma solução compacta e segura, com caixas normalizadas de 22,5 mm para fixação em trilho DIN 35 mm.

Das Relais WEG RPW FSA überwacht Drehspannungssysteme auf Phasen – oder Neutralleiterfehler und die Phasenfolge. Im Fehlerfall schaltet der Relaisausgang, um den Motor oder den Prozess abzuschalten. Durch die digitale Elektronik wird eine hohe Genauigkeit und elektromagnetische Verträglichkeit garantiert. Das Überwachungsrelais ist internationalen Normen entsprechend entwickelt worden und in der 22,5 mm Standardbaugröße eine kompakte und sicher Lösung für die 35 mm DIN Schienenmontage.

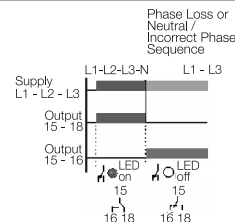
Connection / Esquemas / Diagramas / Schaltbild



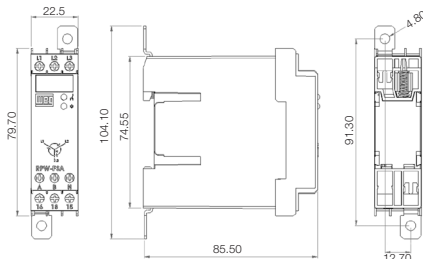
Function Diagram / Diagrama Funcional / Ablaufdiagramme

LED Indication / Indicación del LED / Indicação do LED / LED Anzeige

- Red LED on, output on / LED rojo iluminado, salida on / LED vermelho ligado, saída energizada / Rote LED leuchtet, Ausgang aktiv
- Green LED on, relay energized / LED verde iluminado, relé alimentado / LED verde ligado, relé energizado / Grüne LED leuchtet, Relais bereit



Dimensions / Dimensiones / Dimensões / Maße (mm)



Maximum Cross Section and Tightening Torque Connection / Sección Máxima y Torque de Conexión / Seção Máxima e Torque de Conexão / Maximale Anschlussquerschnitte und Anzugsdrehmomente

	N,m lb.in	0,8 ... 1,2 7 ... 10,6
	mm	1 x (0,5 ... 2,5) 2 x (0,5 ... 1,5)
	mm	1 x (0,5 ... 1,5) 2 x (0,5 ... 1,5)
AWG		2 x (20 ... 14)



WARNING

Disconnect power before proceeding with any work on this equipment. Installation and maintenance by technical personnel only. Attend the national, regional and local standards and follow the operating instructions. Refer to the catalog for more technical information.

Non-recommended applications:

1. Applications with Generator Sets.
2. Applications with frequency inverters with 12-pulse rectifiers or with regenerative converters (RB).
3. High harmonic levels:
 - a. Applications with total voltage harmonics distortion rate (THDv) above or equal to 5 %.
 - b. Applications with total current harmonics distortion rate (THDi) above or equal to 20 %. The limits of the harmonics distortion rate must comply with standard IEEE 519.
4. Applications with electronic power controllers: dimmers or the like, for example.

NOTE:

For the cases above, it is recommended to use ERWM relays, or contact WEG for further information.

ATENCIÓN

Desconectar de la red eléctrica antes de hacer cualquier trabajo en este equipamiento. Recomiendase instalación por profesional calificado. Producto destinado a la utilización en instalaciones eléctricas de baja tensión. Consultar el catálogo del producto para más informaciones técnicas.

Aplicaciones no recomendadas:

1. Aplicaciones con Grupos Generadores.
2. Aplicaciones con convertidores de frecuencia con rectificadores 12 pulsos o con convertidores regenerativos (RB).
3. Altos niveles de armónicos:
 - a. Aplicaciones con tasa de distorsión armónica total de tensión (THDv) mayor o igual a 5 %.
 - b. Aplicaciones con tasa de distorsión armónica total de corriente (THDi) mayor o igual a 20 %. Los límites de tasa de distorsión armónica deben cumplir la norma IEEE 519.
4. Aplicaciones con controladores electrónicos de potencia: ejemplo como dimmers o similares.

NOTA:

Para los casos de arriba se recomienda el uso de los relés modelo ERWM, o entrar en contacto con WEG.