

EMR5-AWN170-1-E
EMR5-AWN280-1-F
EMR5-AW300-1-C
EMR5-AW500-1-D



(D) Betriebs- und Montageanleitung
Multifunktionale Dreiphasenüberwachungsrelais, EMR5 Reihe
Hinweis: Diese Betriebs- und Montageanleitung enthält nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen der Produktreihe und kann auch nicht jeden Einsatzfall der Produkte berücksichtigen. Alle Angaben dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als vertraglich vereinbarte Beschaffenheit aufzufassen. Weiterführende Informationen und Daten erhalten Sie in den Katalogen und Datenblättern der Produkte, über die örtliche Eaton-Niederlassung sowie auf der Eaton Homepage unter www.eaton.eu. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.
Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Landes-spezifische Vorschriften (z.B. VDE, etc.) beachten. Vor der Installation diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig lesen und beachten. An die nicht beschrifteten Klemmen darf kein Leiter angeschlossen werden.

(GB) Operating and installation instructions
Multifunction three-phase monitoring relays, EMR5 range
Note: These operating and installation instructions cannot claim to contain all detailed information of all types of this product range and can even not consider every possible application of the products. All statements serve exclusively to describe the product and have not to be understood as contractually agreed characteristics. Further information and data is obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local Eaton sales organisations as well as on the Eaton homepage www.eaton.eu. Subject to change without prior notice. The German text applies in cases of doubt.
Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only and in accordance with the specific national regulations (e.g., VDE, etc). Before installing this unit, read these operating and installation instructions carefully and completely. Do not connect any conductor to terminals not labelled.

Eaton Industries GmbH, Heini-Moeller-Straße 7-11, 53115 Bonn, Germany
© 2018 by Eaton Industries GmbH, Eaton.eu/documentation

(F) Instructions de service et de montage
Relais de contrôle multifonctions d'un réseau triphasé, gamme EMR5
Note: Ces instructions de service et de montage ne contiennent pas toutes les informations relatives à tous les types de cette gamme de produits et ne peuvent pas non plus tenir compte de tous les cas d'application. Toutes les indications ne sont données qu'à titre de description du produit et ne constituent aucune obligation contractuelle. Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer aux catalogues et aux fiches techniques des produits, à votre agence Eaton ou sur notre site www.eaton.eu. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.

Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique et en conformité avec les prescriptions nationales (p.e. VDE, etc.). Avant l'installation de cet appareil veuillez lire l'intégralité de ces instructions. Ne pas connecter de conducteur aux bornes non marquées.

(E) **Relés de control trifásico multifuncionales, serie EMR5**
Note: Estas instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas relativas a todos los tipos del producto ni pueden considerar todos los casos de operación. Todas las indicaciones son a título descriptivo del producto y no constituyen ninguna obligación contractual. Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de Eaton o la Web www.eaton.eu. Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.
¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados. Es necesario respetar las normas específicas del país (p.ej. VDE, etc.). Antes de la instalación lea completamente estas instrucciones. No conectar ningún conductor a los bornes no marcados.

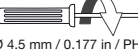
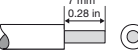
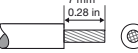
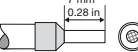
Eaton.com/recycling

(I) Istruzioni per l'uso ed il montaggio
Relè di controllo trifase multifunzione, serie EMR5
Nota: Le presenti istruzioni per l'uso ed il montaggio non contengono tutte le informazioni di dettaglio sull'intera gamma di prodotti e non possono trattare tutti i casi applicativi. Tutte le indicazioni servono esclusivamente a descrivere il prodotto e non costituiscono alcuna obbligazione contrattuale. Per ulteriori informazioni consultare i cataloghi ed i data sheet dei prodotti, o la nostra homepage www.eaton.eu, oppure rivolgersi alla filiale locale di Eaton. Ci riserviamo il diritto di effettuare eventuali modifiche tecniche. In caso di discrepanze o fraintendimenti fa fede il testo in lingua tedesca.
Avvertenza! Tensione pericolosa! Far installare solo da un elettricista specializzato. Bisogna osservare le specifiche norme nazionali p.e. VDE, etc.). Prima dell'installazione leggere attentamente le seguenti istruzioni. Non collegare nessun conduttore ai morsetti non marcati.

Technical data:
T: -25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F)
IP 20
Pollution degree 3

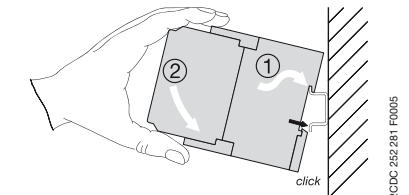
Additional information relating to cULus approval:
For use in Pollution Degree 2 Environment

Information complémentaire relative à la certification cULus:
Pour utilisation dans un environnement de degré de pollution 2

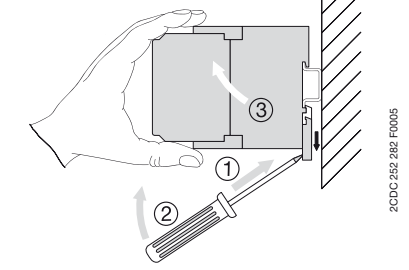
 Ø 4.5 mm / 0.177 in / PH 1	0.6...0.8 Nm 5.31...7.08 lb.in
 7 mm 0.28 in	2 x 0.5...4 mm² 2 x 20...12 AWG
 7 mm 0.28 in	2 x 0.75...2.5 mm² 2 x 18...14 AWG
 7 mm 0.28 in	2 x 0.75...2.5 mm² 2 x 18...14 AWG

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

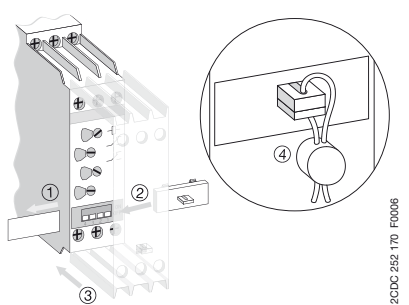
(D) Produkt anbringen
(GB) Fix product
(F) Montage du produit
(E) Fijar el producto
(I) Montare il prodotto



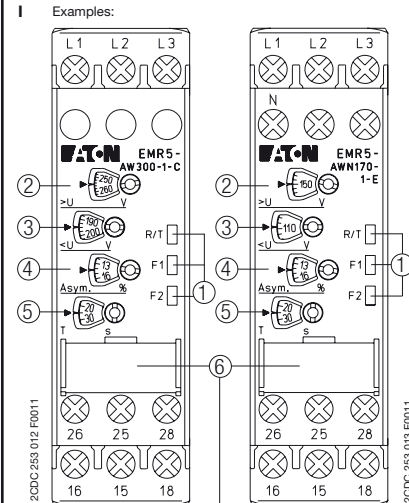
(D) Produkt entfernen
(GB) Remove product
(F) Démontage du produit
(E) Desmontar el producto
(I) Rimuovere il prodotto

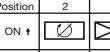
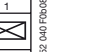


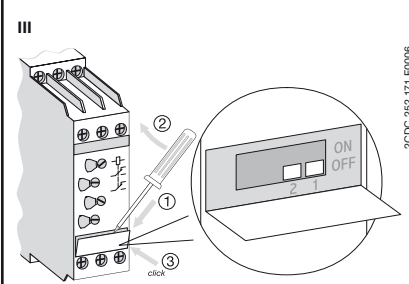
(D) Plombierbare Klarsichtabdeckung anbringen
(GB) Fix sealable transparent cover
(F) Fixation du capot transparent condamnable
(E) Fijar cubierta transparente sellable
(I) Fissare la copertura trasparente sigillabile



Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)



Position	2	1
ON +		
OFF		



Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

I **Frontansicht mit Bedienelementen** Deutsch
① Betriebszustandsanzeige mit LEDs
R/T: LED gelb - Anzeige Relais und Zeitablauf
F1: LED rot - Anzeig Relais gezogen
F2: LED rot - Verzögerungszeit läuft
② Schwellwerteneinstellung für Überspannung
③ Schwellwerteneinstellung für Unterspannung
④ Schwellwerteneinstellung für Asymmetrie (2-25 %)
⑤ Einstellung der Auslöseverzögerung t_v (0 s; 0,1-30 s)

Fehlermeldungen
Überspannung: F1 an
Unterspannung: F2 an
Asymmetrie: F1 und F2 an
Phasenausfall: F1 an, F2 blinkend
Phasenfolge: F1 und F2 abwechselnd blinkend
Neutralleiterbruch: F1 an, F2 blinkend
Schwellwertüberschneidung: R/T, F1 und F2 blinkend

II **DIP-Schalterstellungen**
⑥ DIP-Schalter zur Einstellung von:
1 ON = Ansprechverzögerung
OFF = Rückfallverzögerung
2 ON = Phasenfolgeüberwachung deaktiviert
OFF = Phasenfolgeüberwachung aktiviert
Auslieferungszustand: Alle DIP-Schalter in Position OFF

III **DIP-Schalterposition**
Elektrischer Anschluss
L1, L2, L3 (N) Steuerspeisespannung /
Dreiphasenmessspannung
Frequenz 50/60 Hz
Ausgangsrelais 1
15-16/18
25-26/28 Ausgangsrelais 2
EMR5-AWN170-1-E und EMR5-AWN280-1-F eignen sich auch zur Überwachung von Einphasennetzen.
Voraussetzungen:
DIP 2: ON und L1-L2-L3 gebrückt
Schwellwert für Asymmetrie auf Maximum (25 %) eingestellt

Achtung:
Bei dauernd anliegenden Spannungen von
> 120 V bei EMR5-AWN170-1-E; > 240 V bei EMR5-AWN280-1-F
> 220 V bei EMR5-AW300-1-C; > 400 V bei EMR5-AW500-1-D
ist ein seitlicher Geräteabstand von mindestens 10 mm (0.39 in) einzuhalten!

I **Front view with operating controls** English
① Indication of operational states with LEDs
R/T: yellow LED - Status indication relay and timing
F1: red LED - Fault message
F2: red LED - Fault message
② Adjustment of the threshold value for overvoltage
③ Adjustment of the threshold value for undervoltage
④ Adjustment of the threshold value for phase unbalance (2-25 %)
⑤ Adjustment of the tripping delay t_v (0 s; 0,1-30 s)

Fault messages
Overvoltage: F1 on
Undervoltage: F2 on
Phase unbalance: F1 and F2 on
Phase failure: F1 on, F2 flashing
Phase sequence: F1 and F2 alternately flashing
Interruption of the neutral: F1 on, F2 flashing
Overlapping of the threshold values: R/T, F1 and F2 flashing

II **DIP switch functions**
⑥ DIP switches for the adjustment of:
1 ON = ON-delay
OFF = OFF-delay
2 ON = Phase sequence monitoring deactivated
OFF = Phase sequence monitoring activated
Default setting: All DIP switches in position OFF

III **DIP switch position**
Electrical connection
L1, L2, L3 (N) Control supply voltage /
Three-phase measuring voltage
Frequency 50/60 Hz
15-16/18 Output relay 1
25-26/28 Output relay 2
EMR5-AWN170-1-E and EMR5-AWN280-1-F are also suitable for monitoring single-phase mains. The following conditions apply:
DIP 2: ON and L1-L2-L3 jumpered
Threshold value for phase unbalance set to maximum (25 %)

Attention:
In case of continuous measuring voltage
> 120 V at EMR5-AWN170-1-E
> 240 V at EMR5-AWN280-1-F
> 220 V at EMR5-AW300-1-C
> 400 V at EMR5-AW500-1-D
lateral spacing to other units has to be min. 10 mm (0.39 in)!

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

I **Face avant et dispositifs de commande** Français
① Indication de fonctionnement par LED
R/T: LED jaune - Indication relais et temporisation
F1: LED rouge - Message de défaut
F2: LED rouge - Message de défaut
② Réglage de la valeur de seuil de surtension
③ Réglage de la valeur de seuil de sous-tension
④ Réglage de la valeur de seuil du déséquilibre des phases (2-25 %)
⑤ Réglage de la temporisation de déclenchement t_v (0 s; 0,1-30 s)

Messages de défaut
Surtension: F1 allumé
Sous-tension: F2 allumé
Déséquilibre des phases: F1 et F2 allumés
Défaillance de phase: F1 allumé, F2 clignotant
Ordre des phases: F1 et F2 clignotent alternativement
Coupure du neutre: F1 allumé, F2 clignotant
Chevauchement des valeurs de seuil: R/T, F1 et F2 clignotant

II **Fonctions des micro-interrupteurs**
⑥ Micro-interrupteurs pour le réglage de:
1 ON = Temporisation Travail
OFF = Temporisation Repos
2 ON = Surveillance d'ordre des phases inactive
OFF = Surveillance d'ordre des phases active
Etat de livraison: Tous les micro-interrupteurs en position OFF

III **Position des micro-interrupteurs**
Raccordement électrique
L1, L2, L3 (N) Tension d'alimentation de commande /
Tension de mesure triphasée
Fréquence 50/60 Hz
15-16/18 Relais de sortie 1
25-26/28 Relais de sortie 2
EMR5-AWN170-1-E et EMR5-AWN280-1-F sont aussi appropriés pour la surveillance des réseaux monophasés.
Conditions:
DIP 2: ON et L1-L2-L3 pontés
Valeur de seuil du déséquilibre des phases ajustée au maximum (25 %)

Attention:
Dans le cas d'une tension permanente mesurée
> 120 V pour EMR5-AWN170-1-E
> 240 V pour EMR5-AWN280-1-F
> 220 V pour EMR5-AW300-1-C
> 400 V pour EMR5-AW500-1-D
l'espacement latéral par rapport aux autres modules doit être de 10 mm (0.39 in) au minimum!

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

I **Vistas frontales con elementos de mando** Español
① Indicadores de servicio con LEDs
R/T: LED amarillo-Indicación relé y temporización
F1: LED rojo - Mensaje de error
F2: LED rojo - Mensaje de error
② Ajuste del valor umbral para sobretensión
③ Ajuste del valor umbral para subtenión
④ Ajuste del valor umbral para desequilibrio de fase (2-25 %)
⑤ Ajuste del retardo de disparo t_v (0 s; 0,1-30 s)

Mensajes de error
Sobretensión: F1 encendido
Subtensión: F2 encendido
Desequilibrio de fase: F1 y F2 encendidos
Pérdida de fase: F1 encendido, F2 parpadeante
Secuencia de fase: F1 y F2 parpadeantes de forma alternativa
Corte del neutro: F1 encendido, F2 parpadeante
Solapado de los valores umbrales: R/T, F1 y F2 parpadeantes

II **Funciones de los interruptores DIP**
⑥ Interruptores DIP para el ajuste de:
1 ON = Retardo a la conexión
OFF = Retardo a la desconexión
2 ON = Control de secuencia de fase inactivo
OFF = Control de secuencia de fase activo
Entrega de fábrica: Todos los interruptores DIP en posición OFF

III **Posición de los interruptores DIP**
Conexión eléctrica
L1, L2, L3 (N) Tensión de alimentación /
Tensión trifásica de medida
Frecuencia 50/60 Hz
15-16/18 Relé de salida 1
25-26/28 Relé de salida 2
EMR5-AWN170-1-E y EMR5-AWN280-1-F son igualmente adecuados para el control de redes monofásicas.
Condiciones:
DIP 2: ON y L1-L2-L3 puenteados
Valor umbral del desequilibrio de fase ajustado al máximo (25 %)

Atención:
Para tensiones de medida continuas
> 120 V en EMR5-AWN170-1-E
> 240 V en EMR5-AWN280-1-F
> 220 V en EMR5-AW300-1-C
> 400 V en EMR5-AW500-1-D
dejar un espacio lateral entre módulos como mínimo de 10 mm (0.39 in)!

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

I **Vista frontale con gli elementi di comando** Italiano
① LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
R/T: LED giallo - Indicazione relè e temporizzazione
F1: LED rosso - Messaggio di errore
F2: LED rosso - Messaggio di errore
② Impostazione del valore di soglia per sovratensione
③ Impostazione del valore di soglia per sottotensione
④ Impostazione del valore di soglia per squilibrio (2-25 %)
⑤ Impostazione del ritardo di intervento t_v (0 s; 0,1-30 s)

Messaggi di errore
Sovratensione: F1 acceso
Sottotensione: F2 acceso
Squilibrio di fase: F1 e F2 accessi
Mancanza fase: F1 acceso, F2 lampeggiante
Sequenza fasi: F1 e F2 lampeggianti alternativamente
Interruzione del neutro: F1 acceso, F2 lampeggiante
Sovrapposizione dei valori di soglia: R/T, F1 e F2 lampeggianti

II **Funzioni degli interruttori DIP**
⑥ Interruttori DIP per l'impostazione di:
1 ON = Ritardo all'eccitazione
OFF = Ritardo alla diseccitazione
2 ON = Controllo di sequenza fasi inattivo
OFF = Controllo di sequenza fasi attivo
Impostazione di fabbrica: Tutti gli interruttori DIP in posizione OFF

III **Posizione degli interruttori DIP**
Collegamento elettrico
L1, L2, L3 (N) Tensione di alimentazione /
Tensione trifase sottoposta a misura
Frequenza 50/60 Hz
15-16/18 Relè di uscita 1
25-26/28 Relè di uscita 2
EMR5-AWN170-1-E e EMR5-AWN280-1-F sono anche in grado di monitorare reti monofasi. Premessa:
DIP 2: ON e L1-L2-L3 ponticellato
Valore di soglia per squilibrio di fase impostato al massimo (25 %)

Attenzione:
Nel caso in cui la tensione sottoposta a misura fosse di continuo
> 120 V al EMR5-AWN170-1-E
> 240 V al EMR5-AWN280-1-F
> 220 V al EMR5-AW300-1-C
> 400 V al EMR5-AW500-1-D
lo spazio laterale tra un modulo e l'altro deve essere min. 10 mm (0.39 in)!

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en)

6

