

EMR6-IF1-A-1
EMR6-IF15-A-1



(DE) Betriebs- und Montageanleitung
Einphasige Fensterstromüberwachungsrelais, EMR6 Reihe
Hinweis: Diese Betriebs- und Montageanleitung enthält 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.

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.

(ES) Instrucciones de montaje y de servicio
Relés de control de ventana de intensidad monofásica, serie EMR6
Nota: 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.e. VDE, etc.). Antes de la instalación lea completamente estas instrucciones. No conectar ningún conductor a los bornes no marcados.

(IT) Istruzioni per l'uso ed il montaggio
Relè di controllo di minima e massima corrente monofase (a finestra), serie EMR6
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.

(RU) Инструкция по установке и эксплуатации
Однофазное реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений тока, серия EMR6

Примечание: Настоящая инструкция по установке и эксплуатации не претендует на полноту содержащейся здесь информации по всем типам изделий серии и не рассматривает все возможности применения настоящего изделия. Вся информация служит исключительно для его описания и не должна рассматриваться в качестве гарантированных характеристик, имеющих юридическую силу. Дополнительную информацию и данные можно получить из каталогов и листа тех. данных на настоящее изделие в местном представительстве компании Eaton, а также на сайте компании Eaton по адресу: www.eaton.eu. Возможны изменения без предварительного уведомления. При возникновении сомнений текст на немецком языке имеет приоритет.

! Осторожно! Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистом-электриком в соответствии с нормативным законодательством (т.к. VDE, итд). Перед установкой элемента внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Не подключайте провода к клеммам, не имеющим обозначений.

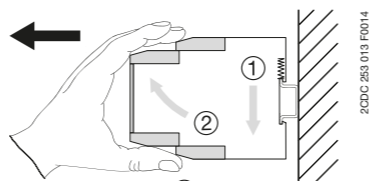
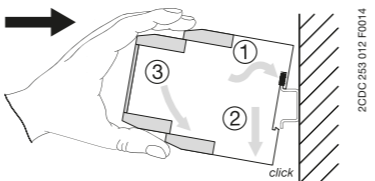
(ZH) 操作与安装指南
单相电流双阈值监视继电器, EMR6系列
注意: 本操作指南不包含技术数据和全部应用说明, 所有数据只是具有对产品特性进行说明的作用, 因此不具备法律效力, 详细说明请参考技术资料或联系Eaton当地办事处或浏览Eaton网站 (www.eaton.eu)。如有更改恕不通知, 并以德文为标准。

! 警告! 危险电压! 仅可由电气专业人员安装且需符合特定的国家规定 (如VDE等)。安装前, 请仔细阅读全部阅读该安装说明, 无标识的端子不可接线。

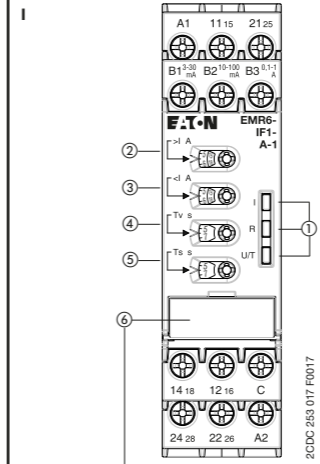
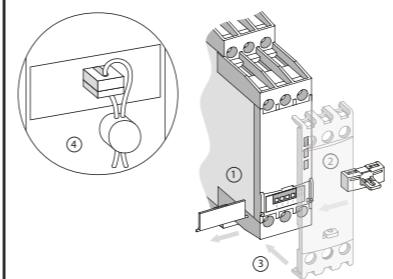
Technical data:
T_s -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
IP 20
Pollution degree 3

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

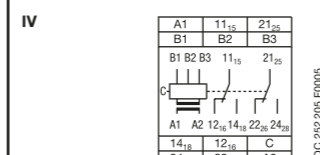
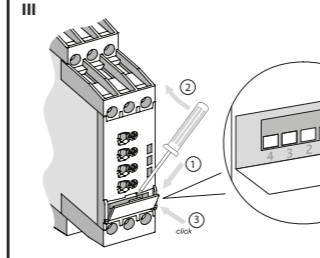
Information complémentaire relative à la certification cULus:
Pour utilisation dans un environnement de degré de pollution 2



DIN ISO 2380-1 Form A 0,8 x 4 mm / 0,0315 x 0,157 in DIN ISO 8764-1 PZ 1 Ø 4,5 mm / 0,177 in		0,8...0,8 mm 7,08 in
8 mm 0,315"		1 x 0,5...4,0 mm ² 2 x 0,5...2,5 mm ² 1 x 20...12 AWG 2 x 20...14 AWG
8 mm 0,315"		1 x 0,5...2,5 mm ² 2 x 0,5...1,5 mm ² 1 x 18...14 AWG 2 x 18...14 AWG
8 mm 0,315"		1 x 0,5...2,5 mm ² 2 x 0,5...1,5 mm ² 1 x 18...14 AWG 2 x 18...14 AWG



Position	4	3	2	1
ON ↑				
OFF				



I Frontansicht mit Bedienelementen

① Betriebszustandsanzeige mit LEDs
I: LED rot - Anzeige des Messstroms
Überstrom
R: LED gelb - Anzeige der Schaltstellung der Ausgangsrelais
angezogen
abgefallen
U/T: LED grün - Anzeige Steuerspeisung und Zeitablauf
Steuerspeisung liegt an
Einschaltverzögerung T_S aktiv
Auslöseverzögerung T_v aktiv

② Einstellung der Schwellwertes max.
③ Einstellung des Schwellwertes min.
④ Einstellung der Auslöseverzögerung T_v (0 s; 0,1-30 s)
⑤ Einstellung der Einschaltverzögerung T_S (0 s; 0,1-30 s)

II DIP-Schalterstellungen

⑥ DIP-Schalter zur Einstellung von:
1 ON = Rückfallverzögerung
OFF = Ansprechverzögerung
2 ON = Ruhestromprinzip
OFF = Arbeitsstromprinzip
3 ON = Speicherung ein
OFF = Speicherung aus
4 ON = 2 x 1 Wechsler
OFF = 1 x 2 Wechsler
Auslieferungszustand:
Alle DIP-Schalter in Position OFF

III DIP-Schalterposition

IV Anschlussdiagramm

A1-A2	Steuerspeisung U _s
B-C	Messstrom
11(15)-12(16)/14(18)	Ausgangsrelais 1
21(25)-22(26)/24(28)	Ausgangsrelais 2

A1-A2	Control supply voltage U _s
B-C	Measured current
11(15)-12(16)/14(18)	Output relay 1
21(25)-22(26)/24(28)	Output relay 2

I Front view with operating controls

① Indication of operational states with LEDs
I: LED red - Status indication of the measured current
overcurrent
undercurrent
R: LED yellow - Status indication of the output relays
energized
de-energized
U/T: LED green - Status indication of control supply voltage and timing
Control supply voltage applied
start-up delay T_S active
tripping delay T_v active

② Adjustment of the threshold value max.
③ Adjustment of the threshold value min.
④ Adjustment of the tripping delay T_v (0 s; 0,1-30 s)
⑤ Adjustment of the start-up delay T_S (0 s; 0,1-30 s)

II DIP switch functions

⑥ DIP switches for the adjustment of:
1 ON = OFF-delay
OFF = ON-delay
2 ON = Closed-circuit principle
OFF = Open-circuit principle
3 ON = Latching function ON
OFF = Latching function OFF
4 ON = 2 x 1 c/o contact
OFF = 1 x 2 c/o contacts
Default setting:
All DIP switches in position OFF

III DIP switch position

IV Connection diagram

A1-A2	Control supply voltage U _s
B-C	Measured current
11(15)-12(16)/14(18)	Output relay 1
21(25)-22(26)/24(28)	Output relay 2

① In case of measured currents > 10 A, lateral spacing has to be min. 10 mm (0.39 in)

I Face avant et dispositifs de commande

① Indication de fonctionnement par LED
I: LED rouge - Indication du courant de mesure surintensité
sous-intensité
R: LED jaune - Indication de l'état des relais de sortie actives
desactives
U/T: LED verte - Indication de la tension d'alimentation de commande et temporisation
tension d'alimentation de commande appliquée
temporisation de démarrage
T_S active
déclenchement T_v active

II Fonctions des micro-interrupteurs

⑥ Micro-interrupteurs pour le réglage de:
1 ON = Temporisation au repos
OFF = Temporisation au travail
2 ON = Fonctionnement en logique négative
OFF = Fonctionnement en logique positive
3 ON = Mémorisation activée
OFF = Sans mémorisation
4 ON = 2 x 1 inverseurs
OFF = 1 x 2 inverseurs
Etat de livraison:
Tous les micro-interrupteurs en position OFF

III Position des micro-interrupteurs

IV Schéma de connexion

A1-A2	Tension d'alimentation de commande U _s
B-C	Courant de mesure
11(15)-12(16)/14(18)	Relais de sortie 1
21(25)-22(26)/24(28)	Relais de sortie 2

① Dans le cas de courants de mesure supérieures à 10 A, l'espace latérale doit être de 10 mm (0.39 in) au minimum

I Vista frontal con elementos de mando

① Indicadores de servicio con LEDs
I: LED rojo - Indicación de la corriente de medida sobrintensidad
subintensidad
R: LED amarillo - Indicación de estado de los relés de salida energizados
des-energizados
U/T: LED verde - Indicación tensión de alimentación de mando y temporización
tensión de alimentación de mando aplicada
retardo de arranque T_S activado
retardo de disparo T_v activado

II Funciones de los interruptores DIP

⑥ Interruptores DIP para el ajuste de:
1 ON = Retardo a la desconexión
OFF = Retardo a la conexión
2 ON = Principio de circuito cerrado
OFF = Principio de circuito abierto
3 ON = Función de retención activada
OFF = Función de retención desactivada
4 ON = 2 x 1 contacto conmutado
OFF = 1 x 2 contactos conmutados
Entrega de fábrica:
Todos los interruptores DIP en posición OFF

III Posición de los interruptores DIP

IV Esquema de conexión

A1-A2	Tensión de alimentación de mando U _s
B-C	Corriente de medida
11(15)-12(16)/14(18)	Relé de salida 1
21(25)-22(26)/24(28)	Relé de salida 2

① Para corrientes de medida > 10 A, dejar un espacio lateral como mínimo de 10 mm (0.39 in)

I Vista frontale con gli elementi di comando

① LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
I: LED rosso - Indicazione della corrente di misura sovracorrente
sottocorrente
R: LED giallo - Indicazione dello stato dei relé d'uscita eccitati
diseccitati
U/T: LED verde - Indicazione tensione di comando e stato della temporizzazione
tensione di comando applicata
ritardo di inserzione T_S attivo
ritardo di intervento T_v attivo

II Funzioni degli interruttori DIP

⑥ Interruttori DIP per l'impostazione di:
1 ON = Ritardo alla disconnessione
OFF = Ritardo all'eccitazione
2 ON = Funzionamento normalmente chiuso
OFF = Funzionamento normalmente aperto
3 ON = Memorizzazione ON
OFF = Memorizzazione OFF
4 ON = 2 x 1 contatto di scambio
OFF = 1 x 2 contatti di scambio
Impostazione di fabbrica:
Tutti gli interruttori DIP in posizione OFF

III Posizione degli interruttori DIP

IV Schema di collegamento

A1-A2	Tensione di comando U _s
B-C	Corrente di misura
11(15)-12(16)/14(18)	Relè di uscita 1
21(25)-22(26)/24(28)	Relè di uscita 2

① Nel caso in cui la corrente di misura fosse > 10 A, prevedere uno spazio laterale di minimo 10 mm (0.39 in)

I Вид спереди на элементы управления

① Светодиоды для индикации состояния реле
I: красный - Индикация состояния измеряемого тока
перегрузка по току
пониженный ток
R: желтый - Индикация состояния выходного реле
под напряжением
обесточено
U/T: зеленый - Индикация состояния питающего напряжения и отсчета времени
питание включено
выдержка включения реле T_S
выдержка срабатывания реле T_v

II Функции DIP-переключателей

⑥ DIP-переключатели для настройки:
1 ON = выдержка отключения
OFF = выдержка срабатывания
2 ON = принцип замкн. цепи
OFF = принцип разомкн. цепи
3 ON = функция памяти ВКЛ.
OFF = функция памяти ВЫКЛ.
4 ON = 2 x 1 п.к. (вых. конт. перекл. несимкр.)
OFF = 1 x 2 п.к. (вых. конт. перекл. симкр.)
Состояние поставки: ВСЕ DIP-переключатели установлены в положении ВЫКЛ.

III Положения DIP-переключателей

IV Схема соединений

A1-A2	Питающее напряжение U _s
B-C	Измеряемый ток
11(15)-12(16)/14(18)	Выходное реле 1
21(25)-22(26)/24(28)	Выходное реле 2

① Если величина измеряемого тока > 10 А, то расстояние до др. приборов должно быть не менее 10 мм (0.39 дюйма)

I 前面板操作

① LED状态指示
U: 红色LED - 测量电流的状态指示
过电流
欠电流
R: 黄色LED - 输出继电器的动作状态指示
动作
复位
U/T: 绿色LED - 控制供电电压和定时的状态指示
控制供电电压上电
启动延时 T_S 有效
动作延时 T_v 有效

II DIP开关功能

⑥ DIP开关调节:
1 ON = 复位延时
OFF = 响应延时
2 ON = 闭路原则
OFF = 开路原则
3 ON = 故障保持功能有效
OFF = 故障保持功能无效
4 ON = 2 x 1 输出触点
OFF = 1 x 2 输出触点
默认设置:
所有DIP开关处于OFF位置。

III DIP开关位置

IV 接线图

A1-A2	控制供电电压 U _s
B-C	测量电流
11(15)-12(16)/14(18)	输出继电器 1
21(25)-22(26)/24(28)	输出继电器 2

① 如果测量电流 > 10 A, 相邻模块之间必须留有最少 10 mm (0.39 in) 的空间。

Arbeitsweise

Die Fensterstromüberwachungsrelais EMR6-IF können in einphasigen AC- oder DC-Netzen zur gleichzeitigen Über- >I⁺ und Unterstromüberwachung „-I“ eingesetzt werden. Für die Über- und Unterstromüberwachung können (je nach Konfiguration) je ein Wechsler (ON) oder beide Wechsler parallel verwendet werden.
Der zu überwachende Strom (Messwert) wird dazu an den Klemmen B1/B2/B3-C eingesteckt. Die Geräte arbeiten je nach Einstellung nach dem Arbeits- (ON) oder Ruhestromprinzip (OFF) und können auf Ansprech- (ON) oder Rückfallverzögerung (OFF) konfiguriert werden.

Ansprechverzögerte Fensterstromüberwachung mit parallel schaltenden Wechslern

Über- bzw. unterschreitet der Messwert den eingestellten Schwellwert vor Ablauf der eingestellten Einschaltverzögerung T_S behalten die Ausgangsrelais ihren aktuellen Zustand bei.
Über- bzw. unterschreitet der Messwert den eingestellten Schwellwert nach Ablauf von T_S wird die Auslöseverzögerung T_v gestartet, wenn konfiguriert ist. Befindet sich der Messwert nach Ablauf von T_v noch über bzw. unter dem Schwellwert minus bzw. plus der fixen Hysterese (5%), ziehen die Ausgangsrelais an / fallen die Ausgangsrelais ab.
Unter- bzw. überschreitet der Messwert den Schwellwert minus bzw. plus die Hysterese, fallen die Ausgangsrelais an / ziehen die Ausgangsrelais an, sofern die Speicherung nicht aktiviert ist. Bei eingeschalteter Speicherung bleiben die Ausgangsrelais angezogen (ON) und fallen erst ab, wenn die Steuerspeisung unterbrochen wird / bleiben die Ausgangsrelais abgefallen (OFF) und ziehen erst wieder an, wenn die Steuerspeisung aus- und wieder eingeschaltet wird = Reset.

Rückfallverzögerte Fensterstromüberwachung mit parallel schaltenden Wechslern

Über- bzw. unterschreitet der Messwert den eingestellten Schwellwert nach Ablauf der eingestellten Einschaltverzögerung T_S ziehen die Ausgangsrelais an / fallen die Ausgangsrelais ab, wenn konfiguriert ist und bleiben für die eingestellte Auslöseverzögerung T_v in der jeweiligen Stellung.
Unter- bzw. überschreitet der Messwert den Schwellwert minus bzw. plus die fixe Hysterese (5%), wird die Auslöseverzögerungszeit T_v gestartet, sofern die Speicherung nicht aktiviert ist. Nach Ablauf von T_v fallen die Ausgangsrelais ab / ziehen die Ausgangsrelais wieder an, sofern die Speicherung nicht aktiviert ist. Bei eingeschalteter Speicherung bleiben die Ausgangsrelais angezogen (ON) und fallen erst ab, wenn die Steuerspeisung unterbrochen wird / bleiben die Ausgangsrelais abgefallen (OFF) und ziehen erst wieder an, wenn die Steuerspeisung aus- und wieder eingeschaltet wird = Reset.

Ist der „Schwellwert max“ minus Hysterese < „Schwellwert min“ plus Hysterese eingestellt, so blinken alle LEDs synchron. Die Funktion der Ausgangsrelais bleibt unverändert.

① Steuerspeisung
② Schwellwert max.
③ Hysterese
④ Messwert
⑤ Hysterese
⑥ Schwellwert min.
⑦ Arbeitsstromprinzip
⑧ Ausgangsrelais 1
⑨ LED grün
⑩ LED rot
⑪ LED gelb
⑫ Ruhestromprinzip

Function diagrams

V Current window monitoring, 1 x 2 c/o **ON-delayed** **without latching**

VI Current window monitoring, 1 x 2 c/o **OFF-delayed** **without latching**

VII Current window monitoring, 1 x 2 c/o **ON-delayed** **with latching**

VIII Current window monitoring, 1 x 2 c/o **OFF-delayed** **with latching**

IX Current window monitoring, 2 x 1 c/o **ON-delayed** **without latching**

X Current window monitoring, 2 x 1 c/o **OFF-delayed** **without latching**

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

XI Current window monitoring, 2 x 1 c/o **ON-delayed** **with latching**

XII Current window monitoring, 2 x 1 c/o **OFF-delayed** **with latching**

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

Operating principle

The current window monitoring relays EMR6-IF can be used for the simultaneous monitoring of over- >I and undercurrents <-I in single-phase AC or DC systems. Depending on the configuration, one c/o contact each or both c/o contacts in parallel can be used for the over- and undercurrent monitoring.

The current to be monitored (measured value) is applied to terminals B1/B2/B3-C. Open or closed-circuit principle as well as an adjustable ON or OFF tripping delay are selectable.

ON-delayed current window monitoring with parallel switching c/o contacts

If the measured value exceeds or drops below the adjusted threshold value before the set start-up delay T_S is complete, the output relays do not change their state.

If the measured value exceeds or drops below the adjusted threshold value when T_S is complete, the tripping delay T_V starts, when T_V is configured. If T_V is complete and the measured value is still exceeding or below the threshold value minus / plus the fixed hysteresis (5%), the output relays energize / de-energize .

If the measured value exceeds or drops below the threshold value plus / minus the hysteresis and the latching function is not activated , the output relays de-energize / energize .

With activated latching function the output relays remain energized and de-energize only, when control supply voltage is interrupted / the output relays remain de-energized and energize only, when control supply voltage is switched off and then again switched on = Reset.

OFF-delayed current window monitoring with parallel switching c/o contacts

If the measured value exceeds or drops below the adjusted threshold value when the set start-up delay T_S is complete, the output relays energize / de-energize when is configured, and remain in this position during the set tripping delay T_V . If the measured value exceeds or drops below the threshold value plus / minus the fixed hysteresis (5%) and the latching function is not activated , the tripping delay T_V starts. After completion of T_V , the output relays de-energize / energize , provided that the latching function is not activated . With activated latching function the output relays remain energized and de-energize only, when control supply voltage is interrupted / the output relays remain de-energized and energize only, when control supply voltage is switched off and then again switched on = Reset.

When is adjusted on the device, the functionality is equivalent to the one described above. There is only to consider that in this case, instead of both output relays, only one output relay each will be switched.

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

Function diagrams

V Current window monitoring, 1 x 2 c/o ON-delayed without latching

VI Current window monitoring, 1 x 2 c/o OFF-delayed without latching

VII Current window monitoring, 1 x 2 c/o ON-delayed with latching

VIII Current window monitoring, 1 x 2 c/o OFF-delayed with latching

IX Current window monitoring, 2 x 1 c/o ON-delayed without latching

X Current window monitoring, 2 x 1 c/o OFF-delayed without latching

XI Current window monitoring, 2 x 1 c/o ON-delayed with latching

XII Current window monitoring, 2 x 1 c/o OFF-delayed with latching

① Control supply voltage
② Threshold value max.
③ Hysteresis
④ Measured value
⑤ Hysteresis
⑥ Threshold value min.
⑦ Open-circuit principle
⑧ Output relay 1
⑨ Output relay 2
⑩ green LED
⑪ red LED
⑫ yellow LED
⑬ Closed-circuit principle

If the adjusted „threshold value max.“ minus the hysteresis is < „threshold value min.“ plus the hysteresis, all LEDs flash synchronously. The function of the output relays remains unchanged.

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

Principe de fonctionnement

Les contrôleurs de courant à fenêtre EMR6-IF peuvent être utilisés pour surveiller simultanément une surintensité >I et une sous-intensité <-I dans des réseaux AC ou DC monophasés. Selon la configuration, on peut utiliser 1 contact inverseur à la fois ou les deux contacts inverseurs en parallèle .

Le courant de mesure (valeur mesurée) est appliqué aux bornes B1/B2/B3-C. Les relais fonctionnent en logique positive ou négative et avec temporisation au travail ou temporisation au repos selon le réglage.

Contrôle de courant à fenêtre temporisé au travail **avec contacts inverseurs en parallèle**

Si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil ajustée avant la fin de la temporisation de démarrage T_S , les relais de sortie gardent leur position.

Si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil ajustée après la fin de la temporisation de démarrage T_S , la temporisation de déclenchement T_V commence, pourvu que soit configurée. Les relais de sortie s'activent / se désactivent si, après la fin de T_V , la valeur mesurée se trouve encore en dessus ou en dessous de la valeur de seuil moins ou plus l'hystérésis (fixée à 5 %).

Si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis fixe, les relais de sortie se désactivent / s'activent , pourvu que la mémorisation ne soit pas activée . Avec la mémorisation activée , les relais de sortie restent activés et se désactivent seulement quand la tension d'alimentation de commande est coupée / les relais de sortie restent au repos et s'activent seulement quand la tension d'alimentation de commande est coupée et puis branchée de nouveau = Remise à zéro.

Contrôle de courant à fenêtre temporisé au repos **avec contacts inverseurs en parallèle**

Si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil ajustée après la fin de la temporisation de démarrage T_S , les relais de sortie s'activent / se désactivent , pourvu que soit configurée, et gardent la position pendant la temporisation de déclenchement T_V .

La temporisation de déclenchement T_V commence, si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis (fixée à 5 %), pourvu que la mémorisation ne soit pas activée . Après la fin de T_V , les relais de sortie se désactivent / s'activent , pourvu que la mémorisation ne soit pas activée . Avec la mémorisation activée , les relais de sortie restent activés et se désactivent seulement quand la tension d'alimentation de commande est coupée / les relais de sortie restent au repos et s'activent seulement quand la tension d'alimentation de commande est coupée et puis branchée de nouveau = Remise à zéro.

Si le relais est configuré sur le fonctionnement est équivalent à cette description. On doit seulement considérer en ce cas, qu'au lieu des deux relais de sortie, un seul relais commut.

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

Diagrammes de fonctionnement

V Contrôle de courant à fenêtre, 1 x 2 c/o temporisé au travail sans mémorisation

VI Contrôle de courant à fenêtre, 1 x 2 c/o temporisé au repos sans mémorisation

VII Contrôle de courant à fenêtre, 1 x 2 c/o temporisé au travail avec mémorisation

VIII Contrôle de courant à fenêtre, 1 x 2 c/o temporisé au repos avec mémorisation

IX Contrôle de courant à fenêtre temporisé au travail avec contacts inverseurs en parallèle

X Contrôle de courant à fenêtre, 2 x 1 c/o temporisé au repos sans mémorisation

XI Contrôle de courant à fenêtre, 2 x 1 c/o temporisé au travail avec mémorisation

XII Contrôle de courant à fenêtre, 2 x 1 c/o temporisé au repos avec mémorisation

① Tension d'alimentation de commande
② Valeur de seuil max.
③ Hystérésis
④ Valeur mesurée
⑤ Hystérésis
⑥ Valeur de seuil min.
⑦ Fonctionnement en logique positive
⑧ Relais de sortie 1
⑨ Relais de sortie 2
⑩ LED verte
⑪ LED rouge
⑫ LED jaune
⑬ Fonctionnement en logique négative

Si la „valeur de seuil max.“ moins l'hystérésis est ajustée < la „valeur de seuil min.“ plus l'hystérésis, toutes les LED clignotent de manière synchrone. Le fonctionnement des relais de sortie reste inchangé.

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

Funcionamiento

Los relés de control de ventana de intensidad EMR6-IF pueden utilizarse para la monitorización simultánea de sobra- >I y subintensidad <-I en redes monofásicas de CA o CC. Dependiendo de la configuración, un contacto conmutado para cada o los dos contactos conmutados en paralelo pueden utilizarse para la monitorización de sobre y subintensidad. La intensidad de medida (valor medido) se aplica a los terminales B1/B2/B3-C. Principio de circuito abierto o cerrado además de un retardo ajustable de disparo ON y OFF seleccionable.

Control de ventana de corriente con retardo a la conexión **y conexión paralelo de contactos conmutados**

Si el valor medido excede o cae por debajo del valor umbral ajustado antes de que el retardo de arranque T_S se haya completado, los relés de salida no cambiarán de estado. El retardo de disparo T_V empieza si el valor medido excede o cae por debajo del valor umbral cuando T_S se ha completado y T_V se ha configurado. Si T_V se ha completado y el valor medido sigue por encima o por debajo del valor umbral ajustado, menos / más el valor fijo de histerésis (5%), los relés de salida se energizan / des-energizan .

Si el valor medido excede o cae por debajo del valor umbral ajustado, más/menos la histerésis y la función de retención no está activada , los relés de salida se des-energizan / energizan . Con la función de retención activada , los relés de salida se mantienen energizados y se des-energizan sólo cuando se interrumpe la alimentación / los relés de salida se mantienen energizados y se energizan sólo cuando se desconecta la tensión de alimentación de mando y se vuelve a conectar = Reset.

Control de ventana de corriente con retardo a la desconexión **y conexión paralelo de contactos conmutados**

Si el valor medido excede o cae por debajo del valor umbral ajustado cuando el retardo de arranque T_S se ha completado, los relés de salida se energizan / des-energizan cuando se ha configurado, manteniéndose en esta posición durante el retardo de disparo T_V ajustado.

El retardo de disparo T_V empieza si el valor medido excede o cae por debajo del valor umbral más / menos el valor fijo de histerésis (5%) y la función de retención no está activada . Al completar el tiempo T_V , los relés de salida se des-energizan / energizan siempre que la función de retención no esté activada . Con la función de retención activada , los relés de salida se mantienen energizados y se des-energizan sólo cuando se interrumpe la alimentación / los relés de salida se mantienen energizados y se energizan sólo cuando se desconecta la tensión de alimentación y se vuelve a conectar = Reset.

Cuando se ajusta en el dispositivo, la funcionalidad es equivalente a la descrita anteriormente. Sólo debe considerarse que en este caso, en vez de los dos relés de salida, sólo uno conmutará.

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

Diagramas de funcionamiento

V Control de ventana de intensidad, 1 x 2 c/o retardo a la conexión sin función de retención

VI Control de ventana de intensidad, 1 x 2 c/o retardo a la desconexión sin función de retención

VII Control de ventana de intensidad, 1 x 2 c/o retardo a la conexión con función de retención

VIII Control de ventana de intensidad, 1 x 2 c/o retardo a la desconexión con función de retención

IX Control de ventana de intensidad, 2 x 1 c/o retardo a la conexión sin función de retención

X Control de ventana de intensidad, 2 x 1 c/o retardo a la desconexión sin función de retención

XI Control de ventana de intensidad, 2 x 1 c/o retardo a la conexión con función de retención

XII Control de ventana de intensidad, 2 x 1 c/o retardo a la desconexión con función de retención

① Tensión de alimentación de mando
② Valor umbral máx.
③ Hystéresis
④ Valor medido
⑤ Hystéresis
⑥ Valor umbral mín.
⑦ Principio de circuito abierto
⑧ Relé de salida 1
⑨ Relé de salida 2
⑩ LED verde
⑪ LED rojo
⑫ LED amarillo
⑬ Principio de circuito cerrado

Si el „valor umbral máx.“ menos la histerésis es < al „valor umbral mín.“ más la histerésis, todos los LEDs parpadearan de forma sincrona. La función de los relés de salida permanecerá invariable.

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

Funcionamento

I relè di controllo di corrente minima e massima (a finestra) EMR6-IF possono essere utilizzati per controllare contemporaneamente sovra- >I e sottocorrente <-I in sistemi CA/CC monofasi. A seconda della configurazione, si possono utilizzare un contatto di scambio alla volta o entrambi i contatti di scambio in parallelo per il controllo di sovra- e sottocorrente.

La corrente di misura (valore misurato) viene applicata ai morsetti B1/B2/B3-C. A seconda della impostazione, gli apparecchi lavorano secondo il principio di funzionamento normalmente aperto o normalmente chiuso e può essere impostato anche un ritardo all'eccitazione o un ritardo alla diseccitazione .

Controllo di corrente a finestra ritardato all'eccitazione **con contatti di scambio collegati in parallelo**

Se il valore misurato aumenta o diminuisce oltre il valore di soglia impostato prima che il ritardo di inserzione T_S impostato sia trascorso, i relè di uscita non cambiano stato.

Se il valore misurato aumenta o diminuisce oltre il valore di soglia impostato dopo che il tempo T_S sia trascorso, il ritardo di intervento T_V inizia. Se, dopo il decorso di T_V , il valore misurato è ancora superiore o inferiore al valore di soglia meno o più l'isteresi fissa (5 %), i relè di uscita si eccitano / si diseccitano .

Se il valore misurato diminuisce o aumenta oltre il valore di soglia meno o più l'isteresi, i relè di uscita si diseccitano / si eccitano , a meno che la memorizzazione non sia attivata .

Con la memorizzazione attivata , i relè di uscita rimangono eccitati e si diseccitano solo se la tensione di comando viene interrotta / i relè di uscita rimangono diseccitati e si eccitano solo se la tensione di comando viene disinserita e poi di nuovo inserita = Ripristino.

Controllo di corrente a finestra ritardato alla diseccitazione **con contatti di scambio collegati in parallelo**

Se il valore misurato aumenta o diminuisce oltre il valore di soglia impostato dopo il decorso del ritardo di inserzione T_S impostato, i relè di uscita si eccitano / i relè di uscita si diseccitano e rimangono nella loro posizione durante il decorso del ritardo di intervento T_V .

Se il valore misurato diminuisce o aumenta oltre il valore di soglia meno o più l'isteresi fissa (5 %), il ritardo di intervento T_V inizia, in quanto che la memorizzazione non sia attivata . Dopo il decorso di T_V , i relè di uscita si diseccitano / si eccitano , a meno che la memorizzazione non sia attivata . Con la memorizzazione attivata , i relè di uscita rimangono eccitati e si diseccitano solo se la tensione di comando viene interrotta / i relè di uscita rimangono diseccitati e si eccitano solo se la tensione di comando viene disinserita e poi di nuovo inserita = Ripristino.

Se è settato sul apparecchio, la funzionalità è equivalente a quella descritta qui sopra. In questo caso bisogna considerare che commuterà solo un relè di uscita invece che due.

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

Diagrammi di funzionamento

V Controllo di corrente a finestra, 1 x 2 c/o ritardo all'eccitazione senza memorizzazione

VI Controllo di corrente a finestra, 1 x 2 c/o ritardo alla diseccitazione senza memorizzazione

VII Controllo di corrente a finestra, 2 x 1 c/o ritardo all'eccitazione con memorizzazione

VIII Controllo di corrente a finestra, 2 x 1 c/o ritardo alla diseccitazione con memorizzazione

IX Controllo di corrente a finestra, 2 x 1 c/o ritardo all'eccitazione senza memorizzazione

X Controllo di corrente a finestra, 2 x 1 c/o ritardo alla diseccitazione senza memorizzazione

XI Controllo di corrente a finestra, 2 x 1 c/o ritardo all'eccitazione con memorizzazione

XII Controllo di corrente a finestra, 2 x 1 c/o ritardo alla diseccitazione con memorizzazione

① Tensione di comando
② Valore di soglia max.
③ Isteresi
④ Valore misurato
⑤ Isteresi
⑥ Valore di soglia min.
⑦ Funzionamento normalmente aperto
⑧ Relè di uscita 1
⑨ Relè di uscita 2
⑩ LED verde
⑪ LED rosso
⑫ LED giallo
⑬ Funzionamento normalmente chiuso

Se il „valore di soglia max.“ più l'isteresi, tutti i LED lampeggiano sincronicamente. La funzione dei relè di uscita rimane inalterata.

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

Принцип работы

Реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений тока EMR6-IF может использоваться для одновременного контроля перегрузки по току >I или пониженного тока <-I в однофазных сетях постоянного или переменного тока. В зависимости от конфигурации каждый выходной п.к. в отдельности или оба переключных контакта параллельно могут использоваться для контроля перегрузки по току или пониженного тока.

Контролируемый ток (измеряемое значение) подается на клеммы B1/B2/B3-C. Можно выбрать принцип разомкнутой замкнутой цепи, а также регулирующую задержку срабатывания или отключения реле.

Реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений тока с задержкой срабатывания **с выходными п.к. работающими параллельно**

Если измеряемое значение превышает или соответственно падает ниже заданного порогового значения до того, как окончится отсчет времени задержки включения T_S , то выходные реле не изменяют своего состояния.

Если измеряемое значение превышает или соответственно падает ниже заданного порогового значения после окончания отсчета времени T_S , начнется отсчет времени задержки срабатывания T_V , если задана конфигурация . Если отсчет времени T_V закончился, а измеряемое значение все еще превышает/остается ниже порогового значения за минусом/плюсом заданной гистерезиса (5%), то выходные реле возбуждаются /обесточиваются .

Если измеряемое значение возвращается в заданные пределы, т.е. превышает минимальный порогового значения ниже максимального порога на величину гистерезиса и функция памяти не включена , то выходные реле обесточиваются /возбуждаются . При включенной функции памяти выходные реле остаются под напряжением и обесточиваются только когда прерывается электропитание/выходные реле остаются обесточенными и возбуждаются только когда питающее напряжение отключается, а затем снова включается = Сброс.

Реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений тока с задержкой отключения **с выходными п.к. работающими параллельно**

Если измеряемое значение превышает или соответственно упадет ниже заданного порогового значения после окончания отсчета времени T_S , начнется отсчет времени задержки отключения T_V . После окончания отсчета времени T_V выходные реле обесточиваются /возбуждаются при условии, что функция памяти не включена . При включенной функции памяти выходные реле остаются под напряжением и обесточиваются только когда прерывается электропитание/выходные реле остаются обесточенными и возбуждаются только когда питающее напряжение отключается, а затем снова включается = Сброс.

При настройке на приборе функции все функции идентичны описанным выше. Следует учитывать только тот факт, что в этом случае каждое выходное реле срабатывает отдельно, т.е. одно выходное реле срабатывает при перегрузке по току, другое при - снижении тока.

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

Функциональные схемы

V Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 1x2, работающими параллельно с задержкой срабатывания без запоминания

VI Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 1x2, работающими параллельно с задержкой отключения без запоминания

VII Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 1x2, работающими параллельно с задержкой срабатывания с запоминанием

VIII Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 1x2, работающими параллельно с задержкой отключения с запоминанием

IX Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 2 x 1, работающими несинхронно с задержкой срабатывания без запоминания

X Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 2 x 1, работающими несинхронно с задержкой отключения без запоминания

XI Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 2 x 1, работающими несинхронно с задержкой срабатывания с запоминанием

XII Контроль верхнего и нижнего пороговых значений тока, с выходными п.к. 2 x 1, работающими несинхронно с задержкой отключения с запоминанием

① Питающее напряжение
② Макс. пороговое значение
③ Гистерезис
④ Измеряемое значение
⑤ Гистерезис
⑥ Мин. пороговое значение
⑦ Принцип разомкнутой цепи
⑧ Выходное реле 1
⑨ Выходное реле 2
⑩ Зеленый светодиод
⑪ Красный светодиод
⑫ Желтый светодиод
⑬ Принцип замкнутой цепи

Если заданное „макс. пороговое значение“ минус гистерезис < мин. порогового значения“ плюс гистерезис, то все светодиоды мигают синхронно. Функция выходных реле остается без изменений.

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

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

工作原理

电流双阈值监视继电器 EMR6-IF 可以同时监视单相交流或直流系统中的过电流 >I 和欠电流 <-I。根据设置, 每个输出触点 或是两个输出触点 可用作过和欠电流监视。被监视电流 (测量值) 连接于端子 B1/B2/B3-C。开路 或短路 原则以及响应延时 或复位延时 都可选择。

响应延时 **电流双阈值监视, 带两个 c/o 开关触点**

如果在设定的启动延时 T_S 结束之前, 测量值超过或低于设定的阈值, 输出继电器并不改变其状态。

当设定的启动延时 T_S 计时结束, 且测量值仍大于或小于设定的阈值, 则设置了相应延时 到延时时间 T_V 开始计时。当 T_V 计时结束, 测量值仍大于或小于设定的阈值或去 / 加上固定滞滞 (5%) , 则输出继电器动作 / 复位 。

若测量值大于或小于阈值加上 / 减去滞滞且故障存储功能未被激活时 , 输出继电器复位 / 动作 。若故障存储功能被激活时 , 输出继电器保持动作 。仅当控制供电电压中断时才复位; 输出继电器保持复位 。仅当控制供电电压中断后重新上电 =reset 时才动作。

复位延时 **电流双阈值监视, 带两个 c/o 开关触点**

当设定的启动延时 T_S 计时结束, 测量值仍大于或小于设定的阈值, 则输出继电器动作 / 复位 。若设置了复位延时 , 则在相应的延时时间 T_V 内输出继电器保持该位置。

若测量值大于或小于阈值加上 / 减去固定滞滞 (5%) , 且故障存储功能未被激活时 , 延时 T_V 开始计时。计时结束后, 输出继电器复位 / 动作 。若故障存储功能被激活时 , 输出继电器保持动作 。仅当控制供电电压中断后才复位; 输出继电器保持复位 。仅当控制供电电压中断后重新上电 =reset 时才动作。

当设置为 时, 相当于设置成以上描述中的其中一种功能, 在这种情况下: 2个输出继电器将分别动作, 而不是同时动作。

$>I^* = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<-I^* = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

功能图

V 电流双阈值监视, 1 x 2 c/o 响应延时 不带故障存储

VI 电流双阈值监视, 1 x 2 c/o 复位延时 不带故障存储

VII 电流双阈值监视, 1 x 2 c/o 响应延时 带故障存储

VIII 电流双阈值监视, 1 x 2 c/o 复位延时 带故障存储

IX 电流双阈值监视, 2 x 1 c/o 响应延时 不带故障存储

X 电流双阈值监视, 2 x 1 c/o 复位延时 不带故障存储

XI 电流双阈值监视, 2 x 1 c/o 响应延时 带故障存储

XII 电流双阈值监视, 2 x 1 c/o 复位延时 带故障存储

① 控制供电电压
② 过电流阈值 max.
③ 滞滞
④ 测量值
⑤ 欠电流阈值 min
⑥ 开路原则
⑦ 短路原则
⑧ 绿色 LED
⑨ 红色 LED
⑩ 黄色 LED
⑪ 闭路原则

若设定的“过电流阈值”减去滞滞 < “欠电流阈值”加上滞滞, 所有 LED 会同时闪烁。输出继电器的功能保持不变。

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