

**EMR6-VF600-A-1**



**(DE) Betriebs- und Montageanleitung**  
**Einphasige Fensterspannungsüberwachungsrelais, EMR6 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](http://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.

**(EN) Operating and installation instructions**  
**Single-phase voltage window monitoring relays, EMR6 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](http://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.

**(FR) Instructions de montage et de mise en service**  
**Contrôleurs de tension monophasée à fenêtre, gamme EMR6**  
**Notice:** 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](http://www.eaton.eu). Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.

**(ES) Instrucciones de montaje y de servicio**  
**Relés de control de ventana de tensión 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](http://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.

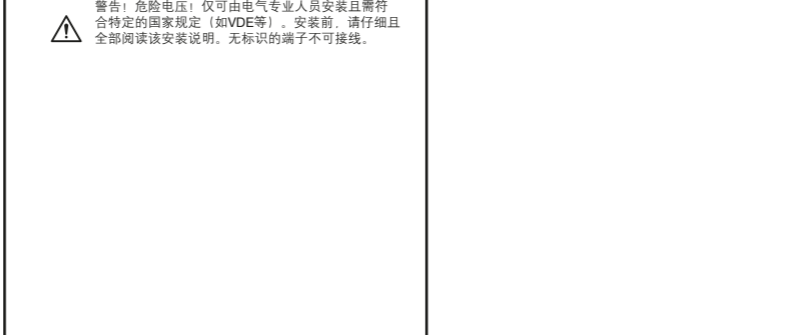
**(IT) Istruzioni per l'uso ed il montaggio**  
**Relè di controllo di minima e massima tensione monofase (a finestra), serie EMR6**  
**Nota:** Le presenti istruzioni per l'uso ed il montaggio non contengono tutte le informazioni di dettaglio sull'intera gamma di prodotti e non possono trattare tutti 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](http://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.

**(PT) Instruções de montagem e de serviço**  
**Relé de controlo de mínima e máxima tensão monofase (a janela), série EMR6**  
**Nota:** Estas instruções não contêm todas as informações detalhadas relativas a todos os tipos do produto nem podem considerar todos os casos de operação. Todas as indicações são a título descritivo do produto e não constituem qualquer obrigação contratual. Para mais informação, consulte os catálogos, as folhas de características, a sucursal local de Eaton ou a Web [www.eaton.eu](http://www.eaton.eu). Sujeito a alterações técnicas sem aviso prévio. Em caso de dúvida, prevalece o texto alemão.  
**Alerta! Perigo de tensão!** A instalação deverá ser realizada apenas por electricistas especializados. É necessário respeitar as normas específicas do país (p.ex. VDE, etc.). Antes da instalação leia completamente estas instruções. Não conectar nenhum condutor a terminais não rotulados.

**(RU) Инструкция по установке и эксплуатации**  
**Однофазное реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений напряжения, 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](http://www.eaton.eu). Возможны изменения без предварительного уведомления. При возникновении сомнений текст на немецком языке имеет приоритет.

**(ZH) 操作与安装指南**  
**单相电压双阈值监视继电器, 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。详细信息请参阅技术样本或联络Eaton当地办事处浏览Eaton网站 ([www.eaton.eu](http://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。

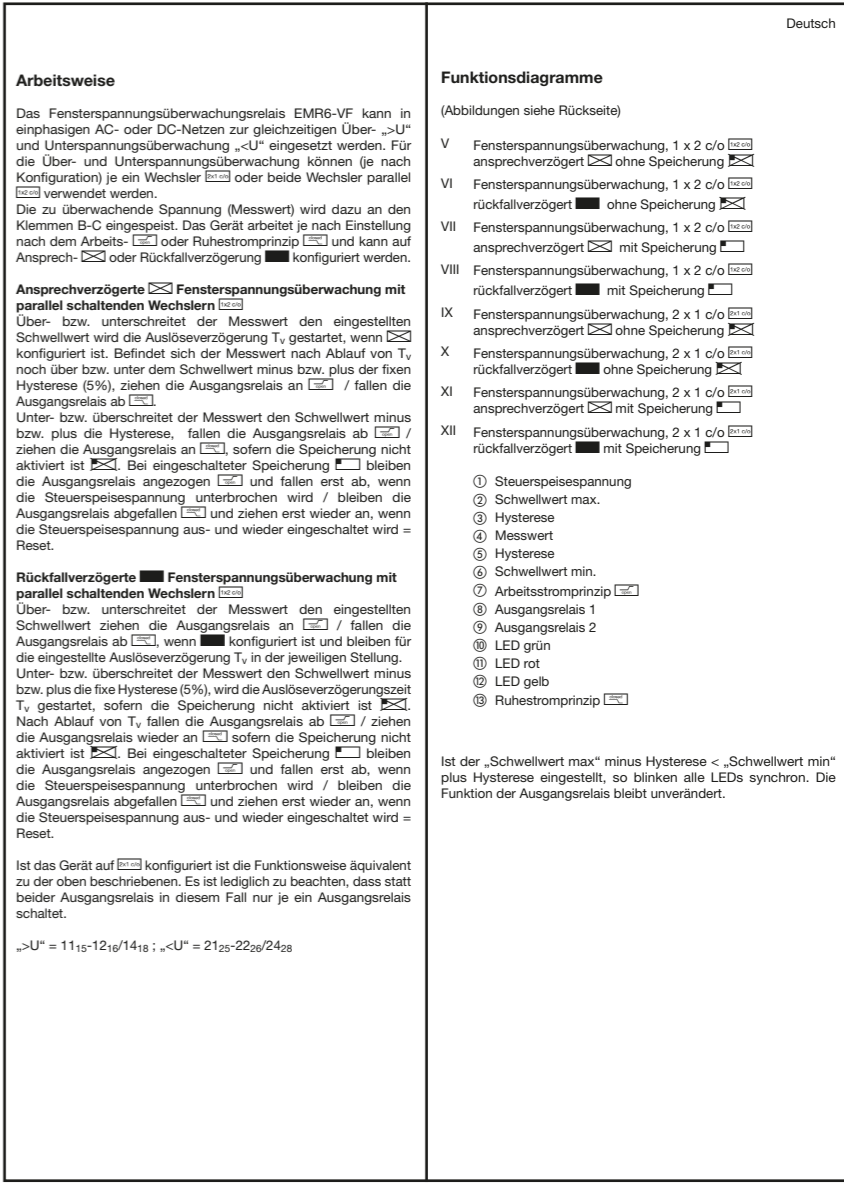
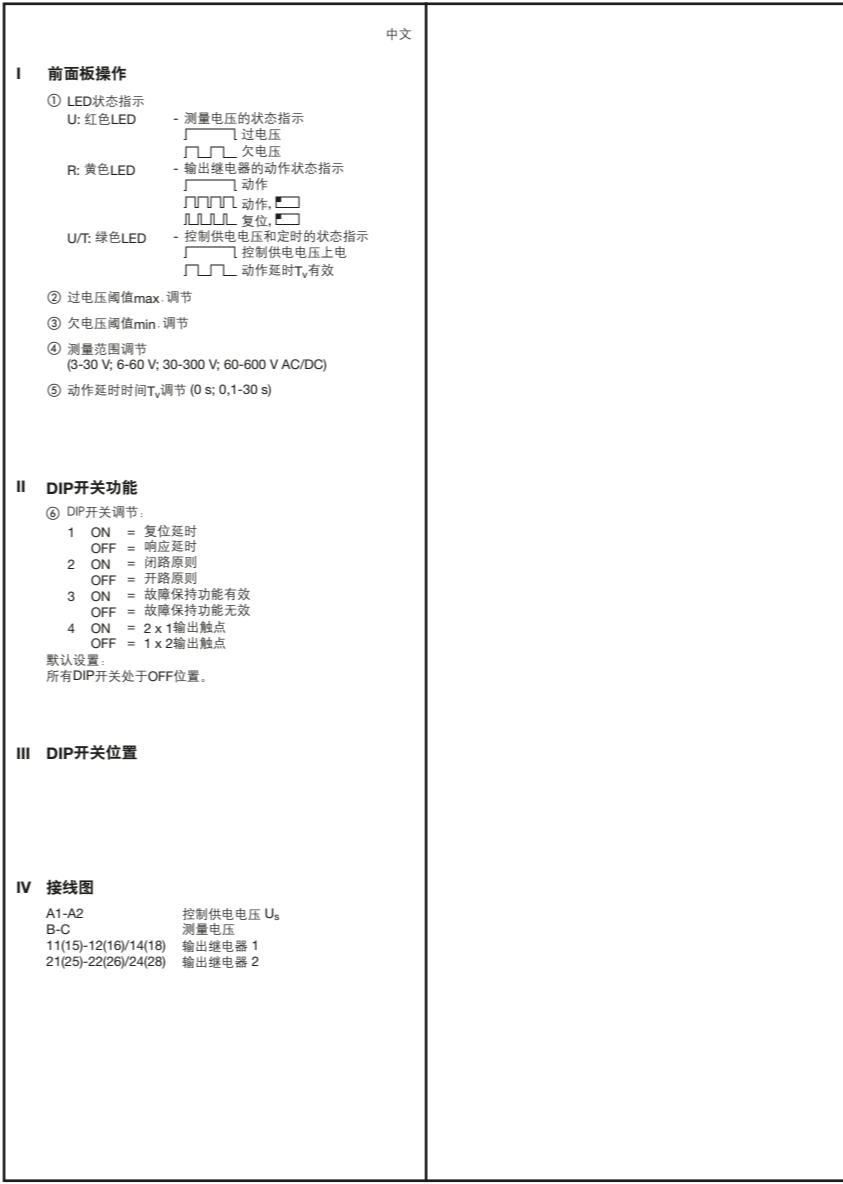
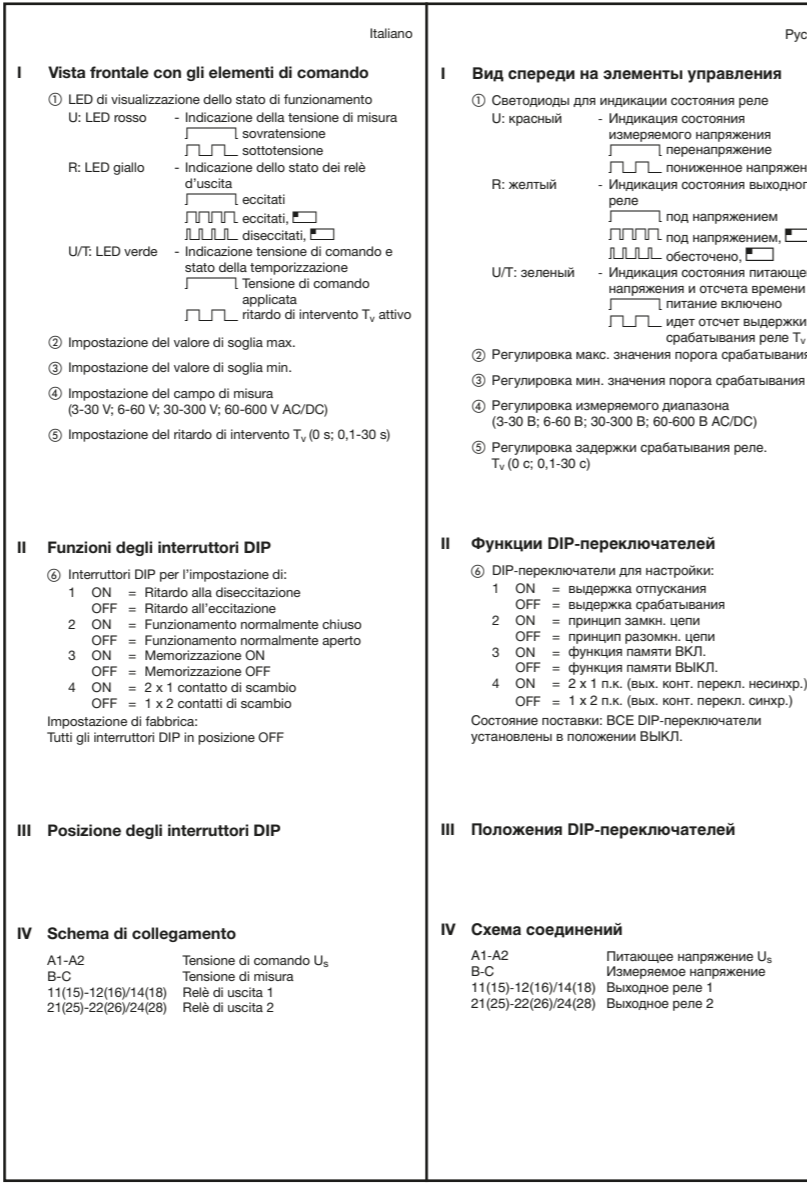
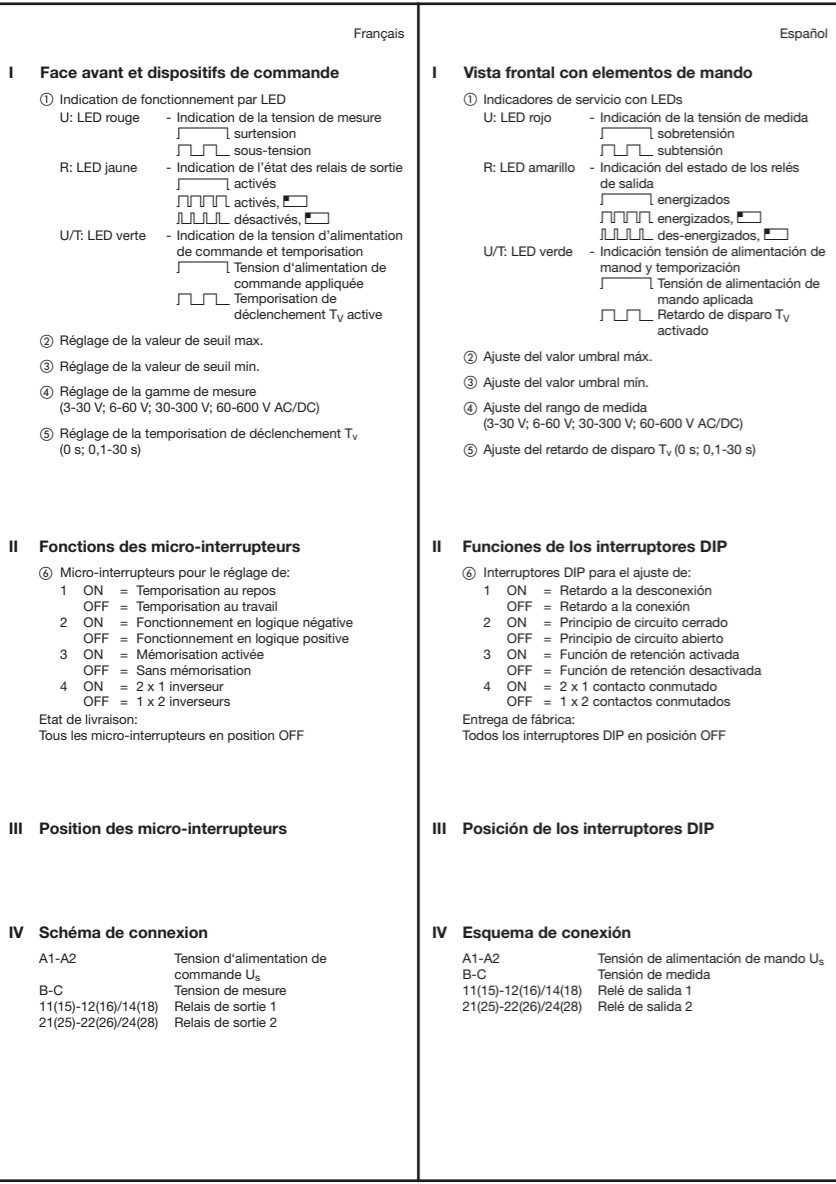
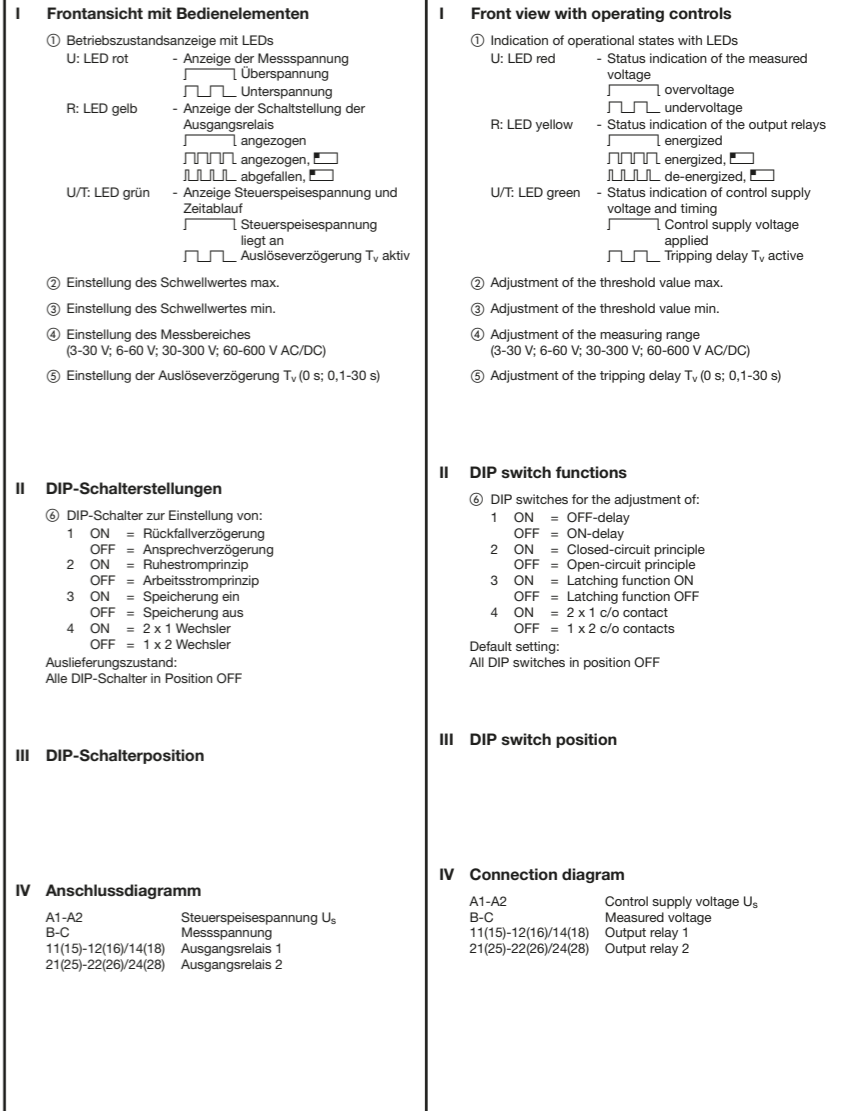
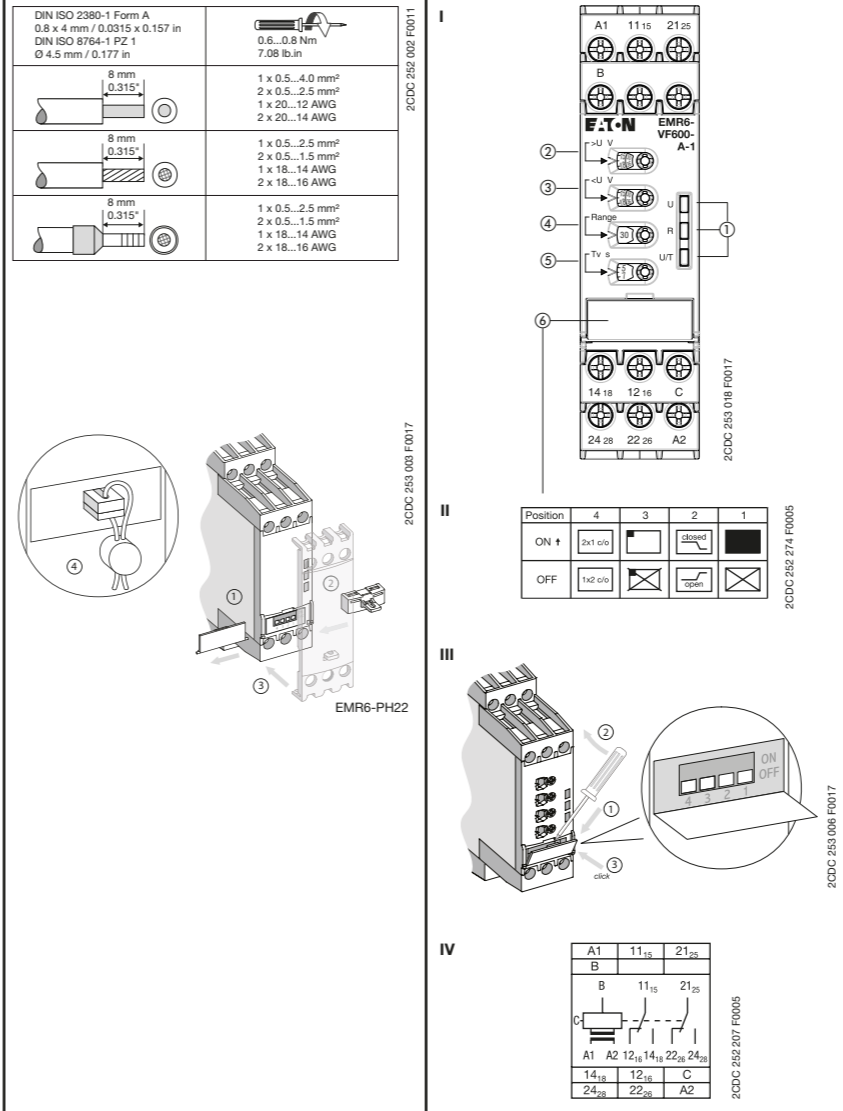
**Осторожно!** Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистом-электриком в соответствии с нормативным законодательством (т.к. VDE, итд). Перед установкой элемента внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Не подключайте провода к клеммам, не имеющим обозначений.



**Technical data:**  
T<sub>a</sub>: -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



Function diagrams

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

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

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

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

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

X Voltage 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) 9

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

XII Voltage 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) 10

Operating principle

Function diagrams

Operating principle

Function diagrams

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en) 11

Principe de fonctionnement

Diagrammes de fonctionnement

Principe de fonctionnement

Diagrammes de fonctionnement

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en) 12

Funcionamiento

Diagramas de funcionamiento

Funcionamiento

Diagramas de funcionamiento

El relé de control de ventana de tensión EMRG-VF puede utilizarse para la monitorización de sobretensiones y subtensiones "c/U" 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 subtensión. La tensión de media (valor medido) se aplica a los terminales B-C. Principio de circuito abierto o cerrado además de un retardo ajustable de disparo ON y OFF seleccionable.

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

El retardo de disparo  $T_d$  empieza si el valor medido, respectivamente, excede o cae por debajo del valor umbral cuando se ha configurado. Si  $T_d$  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, respectivamente, 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 des-energizados y se energizan sólo cuando se desconecta la tensión de alimentación de mando y se vuelve a conectar = Reset.

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

Si el valor medido, respectivamente, excede o cae por debajo del valor umbral ajustado, los relés de salida se energizan / des-energizan cuando se ha configurado, manteniéndose en esta posición durante el retardo de disparo  $T_d$  ajustado. El retardo de disparo  $T_d$  empieza si el valor medido, respectivamente, excede o cae por debajo del valor umbral máx/menos el valor fijo de histerésis (5%) y la función de retención no está activada. Al completar el tiempo  $T_d$ , 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 des-energizados y se energizan sólo cuando se desconecta la tensión de alimentación de mando y se vuelve a conectar = Reset.

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

>"U" = 11,15-12,16/14,18 ; <"U" = 21,25-22,26/24,28

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en) 13

Funcionamento

Diagrammi di funzionamento

Funcionamento

Diagrammi di funzionamento

Il relé di controllo di tensione minima e massima (a finestra) EMRG-VF può essere utilizzato per controllare contemporaneamente sovra- >"U" e sottotensione <"U" in sistemi CA/CC monofasi. A seconda della configurazione, si possono utilizzare un contatto di scambio alla volta o entrambi contatti di scambio in parallelo per il controllo di sovra- e sottotensione. La tensione di misura (valore misurato) viene applicata ai morsetti B-C. A seconda della impostazione, l'apparecchio lavora secondo il principio di funzionamento normalmente aperto o normalmente chiuso. Si può essere impostato anche un ritardo all'eccitazione con un ritardo alla disconnessione.

Controllo di tensione 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, il ritardo di intervento  $T_d$  inizia. Se, dopo il decorso di  $T_d$ , il valore misurato è ancora superiore o inferiore al valore di soglia meno o più l'isteresi fissa (5%), i relé di uscita si eccitano / si diseccitano.

Se il valore misurato diminuisce o aumenta oltre il valore di soglia impostato, il ritardo di intervento  $T_d$  inizia. Se, dopo il decorso di  $T_d$ , il valore misurato è ancora superiore o inferiore al valore di soglia meno o più l'isteresi, i relé di uscita si diseccitano / si eccitano, a meno che la memorizzazione non sia attivata. Con la memorizzazione attivata, i relé di uscita rimangono eccitati e si diseccitano solo se la tensione di comando viene interrotta / i relé di uscita rimangono diseccitati e si eccitano solo se la tensione di comando viene disinnescata e poi di nuovo inserita = Ripristino

Controllo di tensione a finestra ritardato alla disconnessione con contatti di scambio collegati in parallelo

Se è configurato e il valore misurato aumenta o diminuisce oltre il valore di soglia impostato, i relé di uscita si eccitano / i relé di uscita si diseccitano e rimangono nella loro posizione durante il decorso del ritardo di intervento  $T_d$ . Se il valore misurato diminuisce o aumenta oltre il valore di soglia meno o più l'isteresi fissa (5%), il ritardo di intervento  $T_d$  inizia, in quanto che la memorizzazione non sia attivata. Dopo il decorso di  $T_d$ , i relé di uscita si diseccitano / si eccitano, a meno che la memorizzazione non sia attivata. Con la memorizzazione attivata, i relé di uscita rimangono eccitati e si diseccitano solo se la tensione di comando viene interrotta / i relé di uscita rimangono diseccitati e si eccitano solo se la tensione di comando viene disinnescata e poi di nuovo inserita = Ripristino

Se è settato sull'apparecchio, la funzionalità è equivalente a quella descritta qui sopra. In questo caso bisogna considerare che conmuterà solo un relé di uscita invece che due.

>"U" = 11,15-12,16/14,18 ; <"U" = 21,25-22,26/24,28

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en) 14

Принцип работы

Функциональные схемы

Принцип работы

Функциональные схемы

Реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений напряжения с задержкой срабатывания и выходными р.л. работающими параллельно

Реле контроля верхнего и нижнего пороговых значений напряжения с задержкой срабатывания и выходными р.л. работающими параллельно

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

Если измеряемое значение превышает или соответственно падает ниже заданного порогового значения, то выходные реле возбуждаются /обесточиваются, если задана конфигурация и остаются в этом положении в течение заданного периода задержки срабатывания  $T_d$ . Если измеряемое значение возвращается в заданные пределы, т.е. превышает минимальный порог/опускается ниже максимального порога на заданную величину гистерезиса (5%) и функция памяти не включена, то выходные реле обесточиваются /возвуждаются. 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 напряжения с задержкой отпущения и с выходными п.л., работающими параллельно

Если измеряемое значение превысит или соответственно упадет ниже заданного порогового значения, то выходные реле возбуждаются /обесточиваются, если задана конфигурация и остаются в этом положении в течение заданного периода задержки срабатывания  $T_d$ . Если измеряемое значение возвращается в заданные пределы, т.е. превышает минимальный порог/опускается ниже максимального порога на заданную величину гистерезиса (5%) и функция памяти не включена, то выходные реле обесточиваются /возвуждаются только когда прерывается электропитание/выходные реле остаются обесточенными и возбуждаются только когда питающее напряжение отключается, а затем снова включается = Сброс.

При настройке выше. Следует учитывать только тот факт, что в этом случае каждое выходное реле срабатывает отдельно, т.е. одно выходное реле срабатывает при перенапряжении, другое - при снижении напряжения.

>"U" = 11,15-12,16/14,18 ; <"U" = 21,25-22,26/24,28

Emergency On Call Service: Local representative (Eaton.eu/aftersales) or +49 (0) 180 5 223822 (de,en) 15

工作原理

功能图

工作原理

功能图

电压双阈值监视继电器 EMRG-VF 可以同时监视单相交流或直流系统的过电压 >"U" 和欠电压 <"U"。根据设置，每个输出 c/o 触点或 2 个输出 c/o 触点可用于过电压和欠电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子 B-C。开路 c/o 或闭路原则以及响应延时或复位延时即可选择。

响应延时 电压双阈值监视，带 2 个 c/o 开关触点

若测量值超过或低于设定的阈值，响应延时  $T_d$  开始计时。如设置了响应延时，当时结束。测量值仍大于或小于阈值（减去/加上固定磁滞 5%），输出继电器动作/复位。

若测量值大于或小于阈值（加上/减去磁滞，且故障存储功能未被激活），输出继电器保持动作/动作。若故障存储功能未被激活，输出继电器保持动作。仅当控制供电电压中断时才可复位，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 时才可动作。

复位延时 电压双阈值监视，带 2 个 c/o 开关触点

若测量值超过或低于设定的阈值，响应延时  $T_d$  开始计时。若设置了复位延时，则在相应的延时时间  $T_d$  内保持该位置。若测量值大于或小于阈值（加上/减去固定磁滞 5%），且故障存储功能未被激活，响应延时  $T_d$  开始计时。当时时结束，输出继电器保持动作。仅当控制供电电压中断后重新上电 = reset 时才可动作。

当设置为 时，相当于设置成上述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。

>"U" = 11,15-12,16/14,18 ; <"U" = 21,25-22,26/24,28

① 控制供电电压  
② 最大值  
③ 迟滞  
④ 测量值  
⑤ 欠电压阈值 min.  
⑥ 开路原则 1  
⑦ 开路原则 2  
⑧ 输出继电器 1  
⑨ 输出继电器 2  
⑩ 绿色 LED  
⑪ 红色 LED  
⑫ 黄色 LED  
⑬ 功能图

若设定的“过电压阈值”减去磁滞 < “欠电压阈值”加上磁滞，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) 16