

CM-ESS.1
CM-ESS.2

(D) Betriebs- und Montageanleitung
Einphasige Spannungsüberwachungsrelais, CM 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 zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Weiterführende Informationen und Daten erhalten Sie in den Katalogen und Datenblättern der Produkte, über die örtliche ABB-Niederlassung sowie auf der ABB Homepage unter <http://www.abb.com>. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.



Nur von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft zu installieren. Dabei landesspezifische Vorschriften (z.B. VDE, etc.) beachten. Vor der Installation diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig lesen und beachten. Die Geräte sind wartungsfreie Einbaugeräte.

(GB) Operating and installation instructions
Single-phase voltage monitoring relays, CM 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 assured characteristics with legal force. Further information and data is obtainable from the catalogues and datasheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage <http://www.abb.com>. Subject to change without prior notice. The German text applies in cases of doubt.



The device must be installed by qualified persons 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. The devices are maintenance-free chassis-mounted units.

(F) Instructions de service et de montage
Contrôleurs de tension monophasé, gamme CM

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 aucunes obligations légales. Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer aux catalogues et aux fiches techniques des produits, à votre agence ABB ou à notre site <http://www.abb.com>. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.



L'installation de ces produits doit être réalisée uniquement par une personne compétente et en conformité avec les prescriptions nationales (p.e. VDE, etc.). Avant l'installation de cet appareil veuillez lire l'intégralité de ces instructions. Ces produits sont des appareils encliquetables qui ne nécessitent pas d'entretien.

(E) Instrucciones de servicio y de montaje
Relés de monitorización de tensión monofásicos, serie CM

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 obligaciones legales. Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de ABB o la Web <http://www.abb.com>. Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.



La instalación debe llevarse a cabo sólo por personal especializado. Es necesario respetar las normas específicas del país (p.ej. VDE, etc.). Antes de la instalación lea completamente estas instrucciones. Estos aparatos son equipos para su montaje en conjuntos y son de libre mantenimiento.

(I) Istruzioni per l'uso ed il montaggio
Relè di controllo di tensione monofase, serie CM

Nota: Le presenti istruzioni per l'uso ed il montaggio non contengono tutte le informazioni dettagliate su tutta la gamma di prodotto e non possono trattare tutti i casi applicativi. Tutte le indicazioni servono esclusivamente a descrivere il prodotto e non sono da interpretare come caratteristiche garantite con valore di legge. Per ulteriori informazioni consultare i cataloghi ed i data sheet dei prodotti, o la nostra homepage <http://www.abb.com/>, oppure rivolgersi alla locale filiale ABB. Ci riserviamo di eventuali modifiche tecniche. In caso di differenze o problemi è valido il testo tedesco.



Installazione solo a cura di personale specializzato. Bisogna osservare le specifiche norme nazionali (p.e. VDE, etc.). Prima dell'installazione leggere attentamente le seguenti istruzioni. Questi prodotti sono apparecchi ad incasso, che non hanno bisogno di manutenzione.

(CN) 安装指南
CM 系列单相电压监视器

注意: 本操作指南不包含技术数据和全部应用说明, 所有数据指示具有对产品特性进行说明的作用, 因此不具备法律效应。详细说明请参阅技术样本或联络 ABB 当地办事处或浏览 ABB 网站 (<http://www.abb.com>)。如有更改恕不通知。并以德文为标准。



器件必须由专业人员按照国际专业规章安装 (如 VDE)。安装前, 请先详细阅读本安装指南。产品底座不含任何需安装的部分, 请不要打开底座。此产品为免维护底板安装器件。

**(RU) Инструкция по установке и эксплуатации
Однофазное реле контроля напряжения,
серия CM**

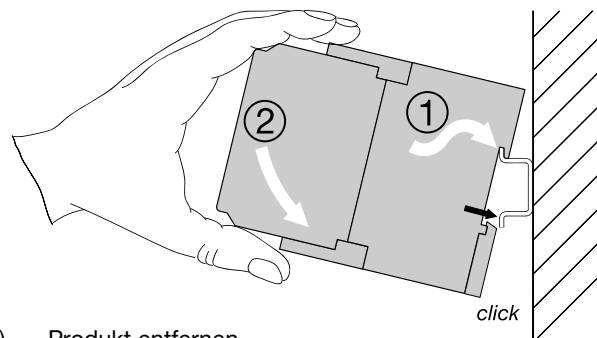
Примечание: Настоящая инструкция по установке и эксплуатации не претендует на полноту содержащейся здесь информации по всем типам серии настоящего изделия и даже не рассматривает все возможности применения настоящего изделия. Вся информация служит исключительно для его описания и не должна рассматриваться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



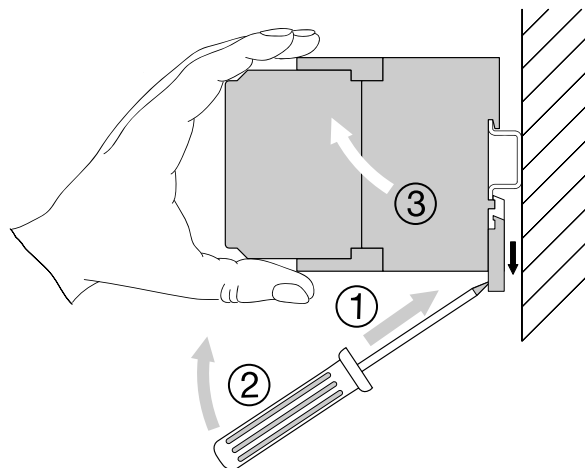
Устройство подлежит установке только квалифицированным персоналом в соответствии с национальными требованиями (например, VDE и т.д.). Перед началом установки данного изделия полностью и внимательно прочитайте инструкцию по установке. После установки и настройки устройство не требует обслуживания.

| | |
|--|---|
| | 0,8 Nm |
| | 2 x 0,5 ... 4 mm ² 2 x 20 ... 12 AWG |
| | 2 x 0,75 ... 2,5 mm ² 2 x 18 ... 14 AWG |
| | 2 x 0,75 ... 2,5 mm ² 2 x 18 ... 14 AWG |

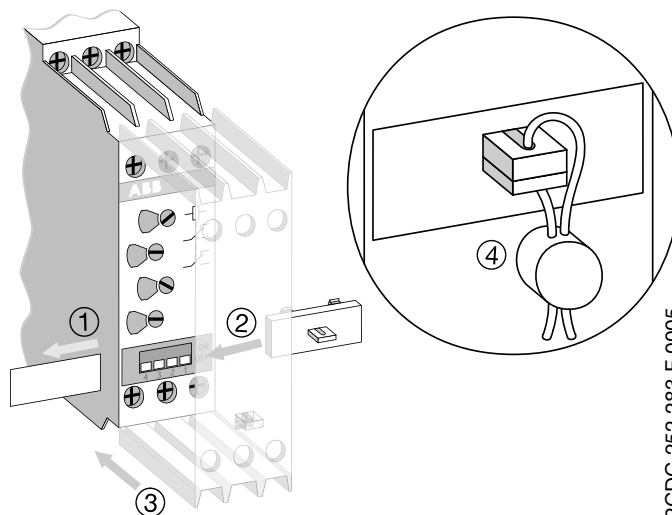
- (D) Produkt anbringen
- (GB) Fix product
- (F) Monter le produit
- (E) Fijar el producto
- (I) Montare il prodotto
- (CN) 产品安装
- (RU) Установка устройства



- (D) Produkt entfernen
- (GB) Remove product
- (F) Démontér le produit
- (E) Desmontar el producto
- (I) Rimuovere il prodotto
- (CN) 产品卸装
- (RU) Демонтаж устройства



- (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
- (CN) 密封透明盖的安装
- (RU) Установка печатываемой прозрачной крышки

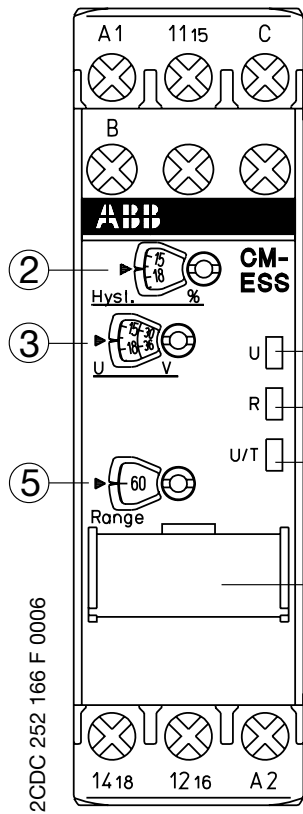


2CDC 252 281 F 0005

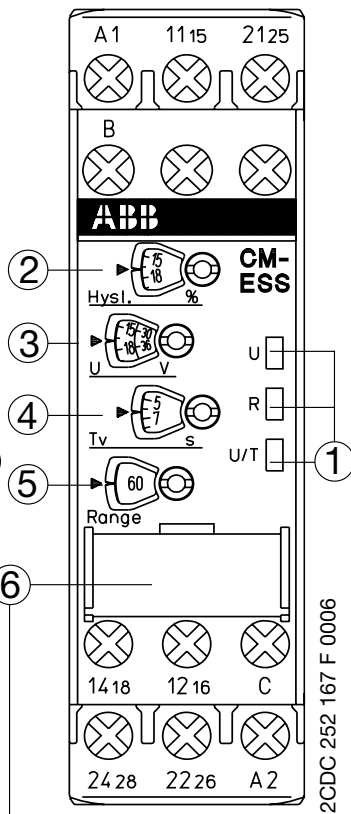
2CDC 252 282 F 0005

2CDC 252 283 F 0005

I CM-ESS.1



CM-ESS.2

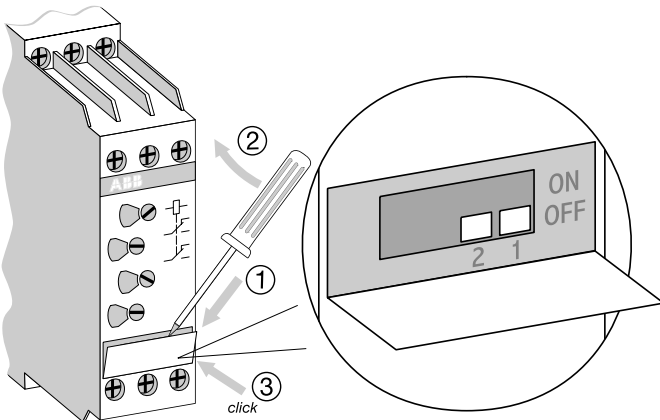


II

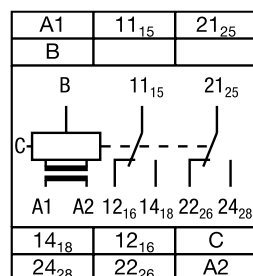
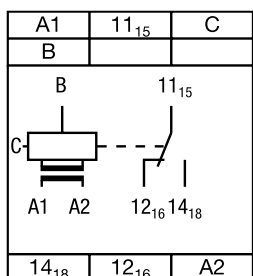
| Position | 2 | 1 |
|----------|---|---|
| ON ↑ | | |
| OFF | | |

2CDC 252 275 F 0005

III



IV



I Frontansicht mit Bedienelementen Deutsch

- ① Betriebsanzeige mit LEDs
 U: LED rot – Anzeige der Messspannung
 Schalterstellung -
 ┌───┐ Überspannung
 └───┘ Schalterstellung -
 ┌───┐ Unterspannung
- R: LED gelb – Anzeige der Schaltstellung des Ausgangsrelais
 ┌───┐ angezogen
- U/T: LED grün – Anzeige Versorgungsspannung und Zeitablauf
 ┌───┐ Versorgungsspannung liegt an
 ┌───┐ Auslöseverzögerung
 T_v aktiv
- ② Einstellung der Rückschaltsschwelle (Hysterese)
 ③ Einstellung des Schwellwertes
 ④ Einstellung der Auslöseverzögerung T_v (0; 0,1-30 s)
 ⑤ Einstellung des Messbereiches
 (3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V AC/DC)

II DIP-Schalter Stellungen

- ⑥ DIP-Schalter zur Einstellung von:
- 1 ON = Unterspannungsüberwachung
 - OFF = Überspannungsüberwachung
 - 2 keine Funktion








Auslieferungszustand: Alle DIP-Schalter in Position OFF

III DIP-Schalter Position

IV Anschlussdiagramme

- 1) A1-A2 Versorgungsspannung
- 2) B-C Messspannung
- 3) 11(15)-12(16)/14(18) Ausgangsrelais 1
- 4) 21(25)-22(26)/24(28) Ausgangsrelais 2

I Front view with operating controls English

- ① Status display with LEDs
U: red LED – Status indication of the measured voltage
Switch position  -
 Overvoltage
Switch position  -
 undervoltage
R: yellow LED – Status indication of the output
 relay energized
U/T: green LED – Status indication of supply voltage and timing
 supply voltage applied
 tripping delay T_v active

- ② Adjustment of the release threshold (hysteresis)
③ Adjustment of the threshold value
④ Adjustment of the tripping delay T_v (0; 0.1-30 s)
⑤ Adjustment of the measuring range
(3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V AC/DC)

II DIP switch functions

- ⑥ DIP switches for the adjustment of:
1 ON = undervoltage monitoring
OFF = overvoltage monitoring
2 no function








State of delivery: All DIP switches in position OFF

III DIP switch position

IV Wiring diagrams

- 1) A1-A2 Supply voltage
2) B-C Measured voltage
3) 11(15)-12(16)/14(18) Output relay 1
4) 21(25)-22(26)/24(28) Output relay 2

I Face avant avec dispositifs de commande Français

- ① Indication de fonctionnement par LED
U: LED rouge – Etat de la tension par rapport au seuil
Position de l'interrupteur  -
 surtension
Position de l'interrupteur  -
 sous-tension
R: LED jaune – Indication de l'état relais
 excité
U/T: LED verte – Indication tension d'alimentation et temporisation
 tension d'alimentation appliquée
 temporisation de déclenchement T_v active

- ② Réglage de l'hystérésis
③ Réglage de la valeur du seuil
④ Réglage de la temporisation de déclenchement T_v
(0; 0,1-30 s)
⑤ Réglage de la gamme de mesure
(3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V AC/DC)

II Fonctions des micro-interrupteurs

- ⑥ Micro-interrupteurs pour le réglage de:
1 ON = surveillance de sous-tension
OFF = surveillance de surtension
2 pas de fonction








Etat de livraison: Tous les micro-interrupteurs en position OFF

III Position des micro-interrupteurs

IV Schémas de connexion

- 1) A1-A2 Tension d'alimentation
2) B-C Tension à surveiller
3) 11(15)-12(16)/14(18) Relais de sortie 1
4) 21(25)-22(26)/24(28) Relais de sortie 2

I Elementos de mando en el frontal del aparato Español

- ① Indicador de servicio con LEDs
U: LED rojo – Indicación de la tensión medida
Posición interruptor  -
 sobretensión
Posición interruptor  -
 subtensión
- R: LED amarillo – Indicación del estado del relé de salida
 energizado
- U/T: LED verde – Indicación tensión de alimentación y temporización
 tensión de alimentación aplicada
 retardo de disparo T_V activado
- ② Ajuste del umbral de retardo (histéresis)
③ Ajuste del valor umbral
④ Ajuste del retardo de disparo T_V (0; 0,1-30 s)
⑤ Ajuste del rango de medida (3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V AC/DC)

II Funciones interruptor DIP








- ⑥ Interruptores DIP para el ajuste de:
1 ON = monitorización de subtensión
OFF = monitorización de sobretensión
2 ninguna función
- Entrega de fábrica: Todos los interruptores DIP en posición OFF

III Posición de los interruptores DIP

IV Esquemas de conexión

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) A1-A2 | Tensión de alimentación |
| 2) B-C | Tensión medida |
| 3) 11(15)-12(16)/14(18) | Relé de salida 1 |
| 4) 21(25)-22(26)/24(28) | Relé de salida 2 |

I Vista frontale con gli elementi di comando Italiano

- ① LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
U: LED rosso – Indicazione della tensione misurata
Posizione interruttore  -
 sovratensione
Posizione interruttore  -
 sottotensione
- R: LED giallo – Indicazione dello stato del relé d'uscita
 eccitato
- U/T: LED verde – Indicazione tensione di alimentazione e stato della temporizzazione
 tensione di alimentazione applicata
 ritardo di intervento T_V attivo
- ② Impostazione della soglia di ripristino (isteresi)
③ Impostazione del valore di soglia
④ Impostazione del ritardo di intervento T_V (0; 0,1-30 s)
⑤ Impostazione del campo di misura (3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V AC/DC)

II Funzioni degli interruttori DIP

- ⑥ Interruttori DIP per l'impostazione di:
1 ON = controllo di sottotensione
OFF = controllo di sovratensione
2 senza funzione
- Impostazione di fabbrica: Tutti interruttori DIP in posizione OFF


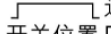


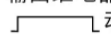
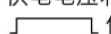

III Posizione degli interruttori DIP

IV Schemi di collegamento

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) A1-A2 | Tensione di alimentazione |
| 2) B-C | Tensione misurata |
| 3) 11(15)-12(16)/14(18) | Relè di uscita 1 |
| 4) 21(25)-22(26)/24(28) | Relè di uscita 2 |

I 操作控制前面板

CN

- ① LED状态指示
- U: 红色 LED - 测量电压状态指示
开关位置  -
 过电压
开关位置  -
 欠电压
- R: 黄色 LED - 输出继电器动作状态指示
 动作复位
- U/T: 绿色 LED - 供电电压和延时状态指示
 供电电压上的
 响应延时 T_V 有效
- ② 释放阈值 (迟滞) 调节
- ③ 阈值调节
- ④ 响应延时时间调节 T_V (0; 0.1-30 s)
- ⑤ 测量范围调节
(3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V AC/DC)

II DIP 开关功能

- ⑥ DIP开关调节如下：
1 ON = 欠电压监视
OFF = 过电压监视
2 无功能
- 运输过程中：所有DIP开关均处于OFF位置





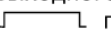


III DIP 开关位置

IV 接线图

- 1) A1-A2 供电电压
2) B-C 测量电压
3) 11(15)-12(16)/14(18) 输出继电器 1
4) 21(25)-22(26)/24(28) 输出继电器 2

I Вид спереди на элементы управления

Русский

- ① Светодиоды для индикации состояния реле
- I: красный - Индикация состояния измеряемого напряжения
Положение выключателя  -
 перенапряжение
Положение выключателя  -
 пониж. напряжение
- R: желтый - Индикация состояния выходного реле
 под напряжением
- U/T: зеленый - Индикация состояния питающего напряжения и отсчета времени
 питание включено
 задержка срабатывания реле T_V включена
- ② Регулировка порога расцепления (гистерезис)
- ③ Регулировка значения порога срабатывания
- ④ Регулировка задержки срабатывания реле T_V (0; 0.1-30 с)
- ⑤ Регулировка диапазона измерения
(3-30 В; 6-60 В; 30-300 В; 60-600 В AC/DC)

II Функции DIP-переключателей

- ⑥ DIP-переключатели для настройки:
- 1 ON = контроль пониж. напряжения
OFF = контроль перенапряжения
2 нет функций
- Состояние поставки: ВСЕ DIP-переключатели в полжении ВЫКЛ.

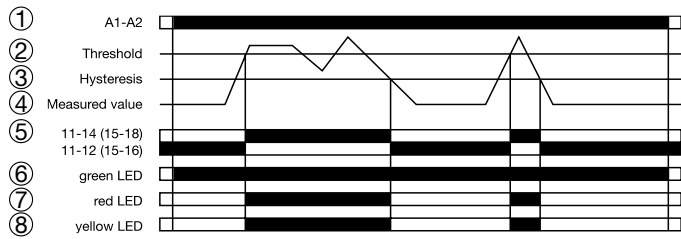
III Положения DIP-переключателей

IV Схема соединений

- 1) A1-A2 Питающее напряжение
2) B-C Измеряемое напряжение
3) 11(15)-12(16)/14(18) Выходное реле 1
4) 21(25)-22(26)/24(28) Выходное реле 2

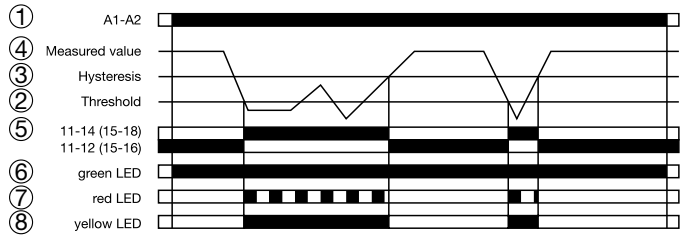
Function diagrams

V Overvoltage monitoring, CM-ESS.1



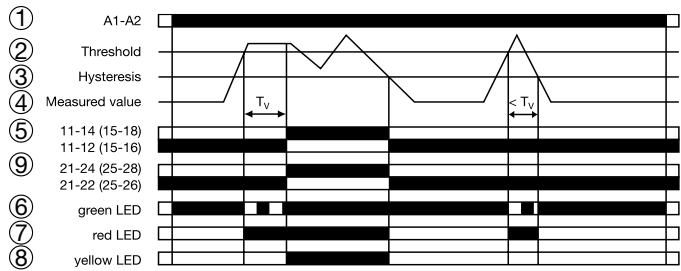
2CDC 252 208 F 0205 - BMA

VI Undervoltage monitoring, CM-ESS.1



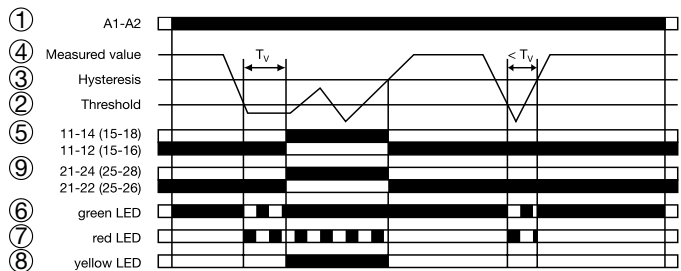
2CDC 252 209 F 0205 - BMA

VII Overvoltage monitoring, CM-ESS.2





2CDC 252 210 F 0205 - BMA

VIII Undervoltage monitoring, CM-ESS.2



2CDC 252 211 F 0205 - BMA

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Die Spannungsüberwachungsrelais CM-ESS.1 und CM-ESS.2 können in einphasigen AC- oder DC-Netzen je nach Konfiguration zur Über-  oder Unterspannungsüberwachung  eingesetzt werden. Die zu überwachende Spannung (Messwert) wird dazu an den Klemmen B-C eingespeist. Die Geräte arbeiten nach dem Arbeitsstromprinzip.

Über- bzw. unterschreitet der Messwert den eingestellten Schwellwert, zieht das (ziehen die) Ausgangsrelais an: bei den CM-ESS.1 unverzögert, bei den CM-ESS.2 mit der eingestellten Auslöseverzögerung T_v . Unter- bzw. überschreitet der Messwert den Schwellwert minus bzw. plus die eingestellte Hysterese, fällt das (fallen die) Ausgangsrelais in seine (ihre) Ruhestellung zurück.

Die Hysterese ist in einem Bereich von 3-30 % des Schwellwerts einstellbar.



Funktionsdiagramme

- V Überspannungsüberwachung, CM-ESS.1
- VI Unterspannungsüberwachung, CM-ESS.1
- VII Überspannungsüberwachung, CM-ESS.2
- VIII Unterspannungsüberwachung, CM-ESS.2

- ① Versorgungsspannung A1-A2
- ② Schwellwert
- ③ Hysterese
- ④ Messwert
- ⑤ Ausgangsrelais 1
- ⑥ LED grün
- ⑦ LED rot
- ⑧ LED gelb
- ⑨ Ausgangsrelais 2

Operating principle

English

Depending on the configuration, the voltage monitoring relays CM-ESS.1 and CM-ESS.2 can be used for over-  or undervoltage monitoring  in single-phase AC or DC systems. The voltage to be monitored (measured value) is applied to terminals B-C. The devices work according the open-circuit principle.

If the measured value exceeds resp. drops below the adjusted threshold value, the output relay(s) energize(s): on the CM-ESS.1 immediately, on the CM-ESS.2 after the set tripping delay T_v .

If the measured value exceeds resp. drops below the threshold value plus resp. minus the adjusted hysteresis, the output relay(s) de-energize(s).

The hysteresis is adjustable within a range of 3-30 % of the threshold value.



Function diagrams

- V Overvoltage monitoring, CM-ESS.1
- VI Undervoltage monitoring, CM-ESS.1
- VII Overvoltage monitoring, CM-ESS.2
- VIII Undervoltage monitoring, CM-ESS.2

- ① Supply voltage A1-A2
- ② Threshold value
- ③ Hysteresis
- ④ Measured value
- ⑤ Output relay 1
- ⑥ green LED
- ⑦ red LED
- ⑧ yellow LED
- ⑨ Output relay 2

Principe de fonctionnement

Français

Selon la configuration, les contrôleurs de tension CM-ESS.1 et CM-ESS.2 peuvent être utilisés pour surveiller une sur-  ou sous-tension  dans des réseaux monophasés AC ou DC. La tension à surveiller (valeur mesurée) est appliquée aux bornes B-C. Les relais fonctionnent en logique positive.

Si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil ajustée, le (les) relais de sortie s'excite(nt): sur le CM-ESS.1 sans temporisation, sur le CM-ESS.2 avec la temporisation de déclenchement T_v ajustée. Le(s) relais de sortie retombe(nt), si la valeur mesurée dépasse ou chute en dessous de la valeur de seuil plus ou moins l'hystérésis ajustée.

L'hystérésis est ajustable dans une gamme de 3-30 % de la valeur du seuil.

Diagrammes de fonctionnement



- V Surveillance de surtension, CM-ESS.1
- VI Surveillance de sous-tension, CM-ESS.1
- VII Surveillance de surtension, CM-ESS.2
- VIII Surveillance de sous-tension, CM-ESS.2

- ① Tension d'alimentation A1-A2
- ② Valeur du seuil
- ③ Hystérésis
- ④ Valeur mesurée
- ⑤ Relais de sortie 1
- ⑥ LED verte
- ⑦ LED rouge
- ⑧ LED jaune
- ⑨ Relais de sortie 2

Funcionamiento

Español

Dependiendo de la configuración, los relés de monitorización de tensión CM-ESS.1 y CM-ESS.2 pueden utilizarse para sobre-

 o subtensión  en redes monofásicas de CA o de CC. La tensión monitorizada (valor medido) se aplica a los terminales B-C. Los dispositivos funcionan de acuerdo al principio de circuito abierto.

Si el valor medido, respectivamente, excede o cae por debajo del valor umbral ajustado, el/los relé(s) de salida se energiza(n) inmediatamente en el CM-ESS.1 y en el CM-ESS.2 después del retardo de disparo ajustado, T_v .

Si el valor medido, respectivamente, excede o cae por debajo del valor umbral ajustado más/menos la histéresis ajustada, el/los relé(s) de salida se de-energiza(n).

La histéresis es ajustable en el rango de 3-30% del valor umbral.



Diagramas de funcionamiento

- V Monitorización de sobretensión, CM-ESS.1
- VI Monitorización de subtensión, CM-ESS.1
- VII Monitorización de sobretensión, CM-ESS.2
- VIII Monitorización de subtensión, CM-ESS.2

- ① Tensión de alimentación A1-A2
- ② Valor umbral
- ③ Hystéresis
- ④ Valor medido
- ⑤ Relé de salida 1
- ⑥ LED verde
- ⑦ LED rojo
- ⑧ LED amarillo
- ⑨ Relé de salida 2

Funcionamento

Italiano

A seconda della configurazione, i relè di controllo di tensione CM-ESS.1 e CM-ESS.2 possono essere utilizzati per controllare sovra-  o sottotensione  in sistemi CA/CC monofasi. La tensione da controllare (valore misurato) viene applicata ai morsetti B-C. Gli apparecchi lavorano a secondo del principio di funzionamento normalmente aperto.



Se il valore misurato aumenta o diminuisce oltre il valore di soglia impostato, i/il relè di uscita si eccita(no): nei CM-ESS.1 senza ritardo, nei CM-ESS.2 con il ritardo di intervento T_v impostato. Se il valore misurato diminuisce o aumenta oltre il valore di soglia meno o più l'isteresi impostata, i/il relè si diseccita(no) nuovamente.

L'isteresi è regolabile nel range da 3-30 % del valore di soglia.

Diagrammi di funzionamento

- V Controllo di sovratensione, CM-ESS.1
- VI Controllo di sottotensione, CM-ESS.1
- VII Controllo di sovratensione, CM-ESS.2
- VIII Controllo di sottotensione, CM-ESS.2

- ① Tensione di alimentazione A1-A2
- ② Valore di soglia
- ③ Isteresi
- ④ Valore misurato
- ⑤ Relè di uscita 1
- ⑥ LED verde
- ⑦ LED rosso
- ⑧ LED giallo
- ⑨ Relè di uscita 2



根据设定，电压监视继电器CM-ESS.1和CM-ESS.2 可用作单相AC或DC系统的过  或欠  电压监视。被监视电压 (测量值) 连接于端子B-C。开路原则动作。

如果测量值超出设定阈值，输出继电器动作：CM-ESS.1 立即动作；CM-ESS.2 延时 T_v 后动作。如果测量值回复到设定阈值减去设定迟滞，输出继电器复位。
迟滞调节范围为阈值的3-30 %。

功能图

- V 过电压监视, CM-ESS.1
- VI 欠电压监视, CM-ESS.1
- VII 过电压监视, CM-ESS.2
- VIII 欠电压监视, CM-ESS.2

- ① 供电电压 A1-A2
- ② 阈值
- ③ 迟滞
- ④ 测量值
- ⑤ 输出继电器 1
- ⑥ 绿色 LED
- ⑦ 红色 LED
- ⑧ 黄色 LED
- ⑨ 输出继电器 2

В зависимости от конфигурации реле контроля напряжения CM-ESS.1 и CM-ESS.2 могут использоваться для контроля перенапряжения  или пониженного напряжения  в однофазных сетях постоянного или переменного тока. Контролируемое напряжение (измеряемое значение) подается на клеммы В-С. Устройство работает по принципу разомкнутой цепи. Если измеряемое значение превысит или соответственно упадет ниже заданного порогового значения, то выходно(ы)е реле возбуждае(ю)тся: на CM-ESS.1 мгновенно, а на CM-ESS.2 после истечения заданного времени срабатывания T_v . Если измеряемое значение возвращается в заданные пределы, т.е. превышает минимальный порог/опускается ниже максимального порога на величину заданного гистерезиса, то выходно(ы)е реле обесточивае(ю)тся. Гистерезис регулируется в диапазоне 3-30 % порогового значения.

Функциональные схемы

- V Контроль перенапряжения, CM-ESS.1
- VI Контроль пониженного напряжения CM-ESS.1
- VII Контроль перенапряжения CM-ESS.2
- VIII Контроль пониженного напряжения CM-ESS.2

- ① Питающее напряжение A1-A2
- ② Пороговое значение
- ③ Гистерезис
- ④ Измеряемое значение
- ⑤ Выходное реле 1
- ⑥ Зеленый светодиод
- ⑦ Красный светодиод
- ⑧ Желтый светодиод
- ⑨ Выходное реле 2