

(DE) Betriebs- und Montageanleitung

Isolationsüberwachungsrelais, CM Reihe

Hinweis! Diese Betriebs- und Montageanleitung enthält nicht sämtliche Detaillinformationen zu allen Typen der Produkte. Bitte rufen Sie auch die technischen Datenblätter der Produkte berücksichtigen. Alle Angaben sind ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht vertraglich verbindliche Beschaffenheit 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 www.abb.com. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.

Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Landespezifische Vorschriften (z.B. VDE, etc.) beachten. Vor der Installation diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig lesen und beachten. An die nicht beschriebenen Klemmen darf kein Leiter angeschlossen werden.

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.

(EN) Operating and installation instructions**Isolating monitoring relay, 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 never consider every possibility of application of the products. If you have any questions relative to details of the products, please refer to the detailed technical catalogues and data sheets of the products, which are obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage www.abb.com. 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**Relais de contrôle d'isolation, 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 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 fiches techniques des produits, à votre agence ABB ou sur notre site www.abb.com. 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 servicio y de montaje

Relé de control de aislamiento, serie CM

Nota: Estas instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas relativas a todos los tipos del producto y no pueden considerar cada aplicación. 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 ABB o la Web www.abb.com. Sujeito a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.

(IT) Istruzioni per l'uso ed il montaggio

Relè di controllo di isolamento, serie CM

Note: 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 consultate i cataloghi ed i dati sheet dei prodotti sulle nostre homepage www.abb.com, oppure rivolgersi alla filiale locale di ABB. Ci riserviamo il diritto di effettuare eventuali modifiche tecniche. In caso di discrepanze o fraintendimenti fa fede il testo in lingua tedesca.

(DE) Beispiele für die Anwendung

Relay for insulation monitoring, CM series

Note: These instructions do not contain all the information about all types of this product range and can even never consider every possibility of application of the products. If you have any questions relative to details of the products, please refer to the detailed technical catalogues and data sheets of the products, which are obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage www.abb.com. Subject to change without prior notice. The German text applies in cases of doubt.

(FR) Exemple d'une application DC

Relais de surveillance de l'isolation, série CM

Note: Ces instructions ne contiennent pas toutes les informations relatives à tous les types de ce produit et ne peuvent pas non plus tenir compte de tous les cas d'application. Toutes les indications 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 fiches techniques des produits, à votre agence ABB ou sur notre site www.abb.com. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.

(ES) Ejemplo de una aplicación de CC

Relé de control de aislamiento, serie CM

Nota: Estas instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas relativas a todos los tipos del producto y no pueden considerar cada aplicación.

Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de ABB o la Web www.abb.com. Sujeito a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.

(IT) Esempio di una applicazione CC

Relay for insulation monitoring, CM series

Note: Le presenti istruzioni non contengono tutte le informazioni dettagliate riguardanti tutti i tipi di questo prodotto 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, consultate i cataloghi e i dati sheet dei prodotti, alla filiale locale di ABB o sulla nostra homepage www.abb.com. Soggetto a modifiche tecniche. In caso di discrepanze o fraintendimenti, si riferisce al testo in lingua tedesca.

(RU) Пример подключения в сеть постоянного тока

Реле контроля изоляции, серия CM

Примечание: настоящая инструкция по установке и эксплуатации не претендует на полную поддержку информации по всем типам изделий серии и не рассматривает все области применения настоящего изделия. Вся информация служит исключительно для его описания и не должна рассматриваться в качестве гарантированных характеристик, имеющих юридическую силу. Дополнительная информация и данные можно получить из каталогов и листовок технических изысканий представительства компании ABB, а также на сайте компании ABB по адресу: www.abb.com. Возможны изменения без предварительного уведомления. При возникновении сомнений текст на немецком языке имеет приоритет.

(ZH) 操作与安装指南

绝缘监视继电器, CM 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, 因此不具备法律效用。详细说明请参阅技术手册或联系ABB当地办事处或浏览ABB网站 (www.abb.com)。如有更改不通知。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, 请仔细且全部阅读该安装说明。无标记的端子不可接线。

(DE) Beispiel einer DC-Anwendung

Isolationsüberwachungsrelais, CM Reihe

Hinweis! Diese Betriebs- und Montageanleitung enthält nicht sämtliche Detaillinformationen zu allen Typen der Produkte. Bitte rufen Sie auch die technischen Datenblätter der Produkte berücksichtigen. Alle Angaben sind ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht vertraglich verbindliche Beschaffenheit 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 www.abb.com. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.

Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Landespezifische Vorschriften (z.B. VDE, etc.) beachten. Vor der Installation diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig lesen und beachten. An die nicht beschriebenen Klemmen darf kein Leiter angeschlossen werden.

(EN) Operating and installation instructions

Isolating monitoring relay, CM range

Note: These operating and installation instructions cannot claim to contain all detailed information of this product range and can even never consider every possibility of application of the products. If you have any questions relative to details of the products, please refer to the detailed technical catalogues and data sheets of the products, which are obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage www.abb.com. 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

Relais de contrôle d'isolation, 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 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 fiches techniques des produits, à votre agence ABB ou sur notre site www.abb.com. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.

(ES) Instrucciones de servicio y de montaje

Relé de control de aislamiento, serie CM

Nota: Estas instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas relativas a todos los tipos del producto y no pueden considerar cada aplicación.

Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de ABB o la Web www.abb.com. Sujeito a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.

(IT) Istruzioni per l'uso ed il montaggio

Relè di controllo di isolamento, serie CM

Note: 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, consultate i cataloghi e i dati sheet dei prodotti, alla filiale locale di ABB o sulla nostra homepage www.abb.com. Soggetto a modifiche tecniche. In caso di discrepanze o fraintendimenti, si riferisce al testo in lingua tedesca.

(RU) Пример подключения в сеть постоянного тока

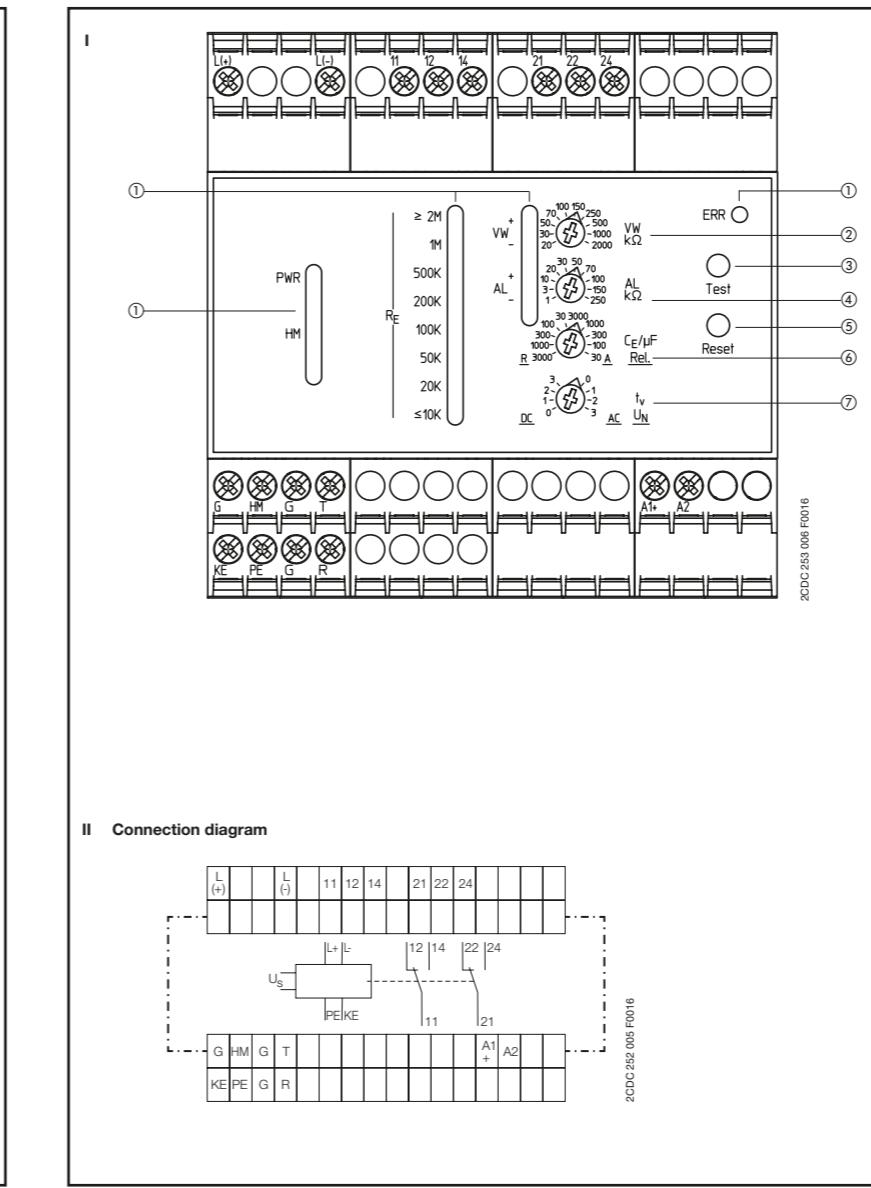
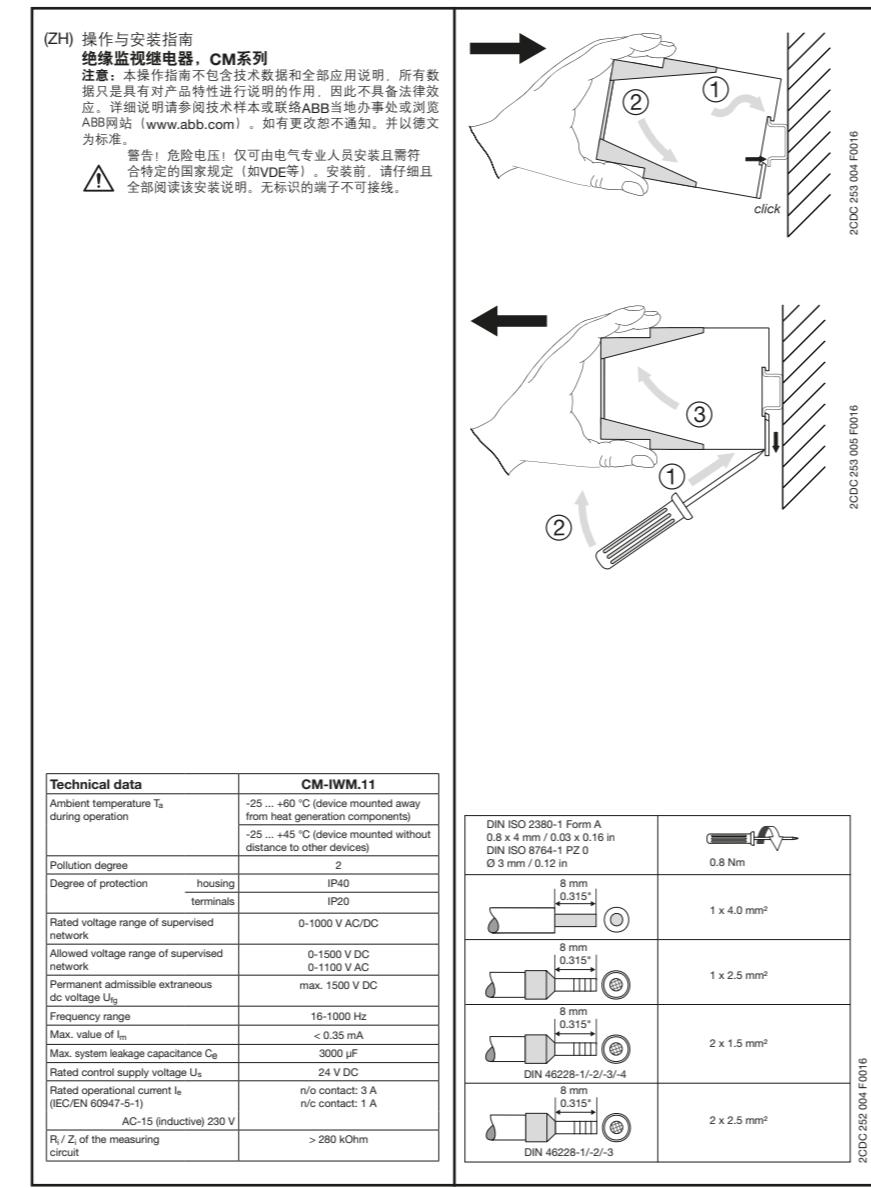
Реле контроля изоляции, серия CM

Примечание: настоящая инструкция по установке и эксплуатации не претендует на полную поддержку информации по всем типам изделий серии и не рассматривает все области применения настоящего изделия. Вся информация служит исключительно для его описания и не должна рассматриваться в качестве гарантированных характеристик, имеющих юридическую силу. Дополнительная информация и данные можно получить из каталогов и листовок технических изысканий представительства компании ABB, а также на сайте компании ABB по адресу: www.abb.com. Возможны изменения без предварительного уведомления. При возникновении сомнений текст на немецком языке имеет приоритет.

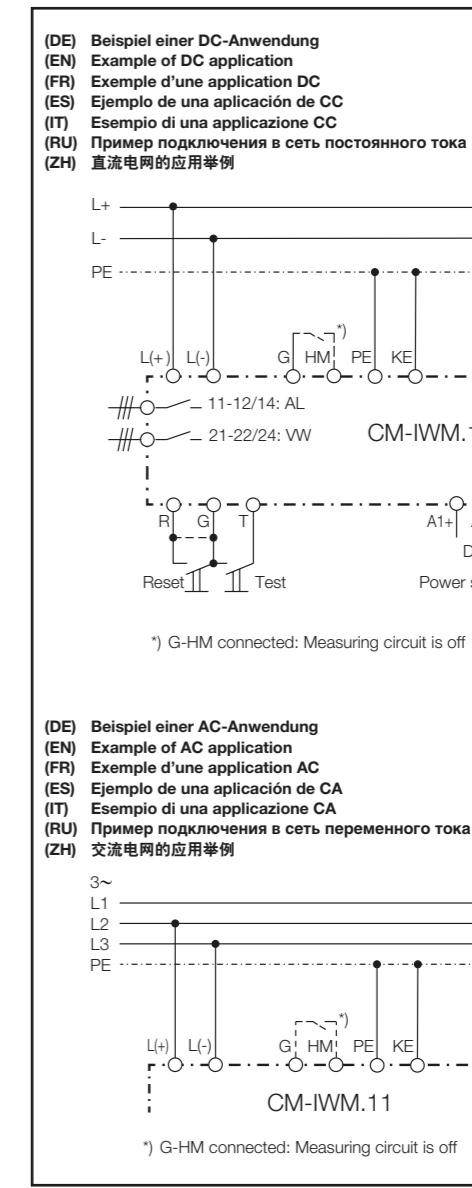
(ZH) 直流电网的应用举例

CM-IWM.11

20DC 253 004 F0016



20DC 253 006 F0016



*) G-HM connected: Measuring circuit is off

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

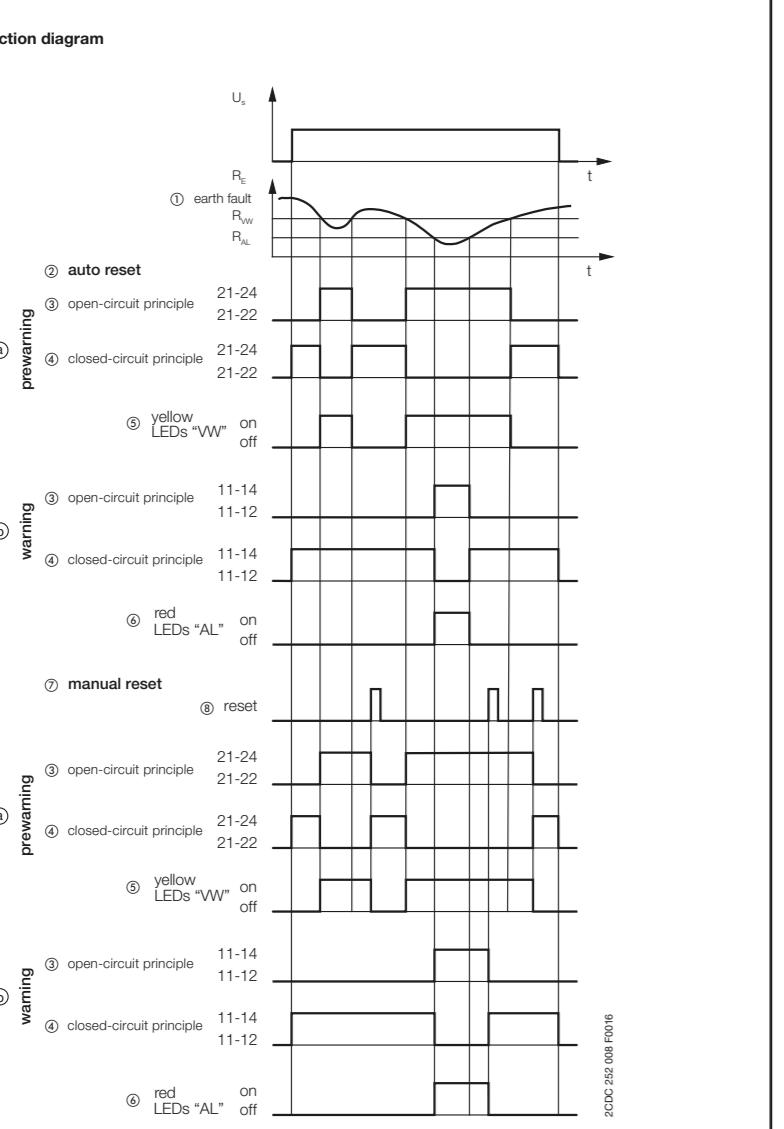
32

33

34

35

III Function diagram



III Diagrama de funcionamiento

a) Aviso previo

- ① Fallo a tierra
- ② Reset automático
- ③ Principio de circuito abierto
- ④ Principio de circuito cerrado
- ⑤ LED amarillo
- ⑥ LED rojo
- ⑦ Reset manual
- ⑧ Botón de reset

Funciones de control

El relé de control de aislamiento CM-IWM sirve para controlar, según la norma IEC/EN 61557-8, la resistencia de aislamiento en sistemas IT CA aislados de tierra, sistemas IT AC con circuitos conectados galvánicamente y sistemas IT CC aislados de tierra. Para tal fin, se mide la resistencia de aislamiento entre los conductores de la red y la tierra de la red del equipo utilizado. Cuando los valores medios caen por debajo de los valores umbrales ajustados, se activa la señal de alarma comunicada al estadio de medida.

Atención!
!Advertencia! Peligro de electrocución!
Peligro de muerte o riesgo de lesiones graves!

- Desconectar el sistema y el dispositivo de la fuente de alimentación y asegurar que se mantienen desconectados durante la instalación eléctrica.
- La tensión del sistema monitorizado está conectada a los terminales L(+)/L(-).
- Distancia respecto a otras unidades y al armario de control metálico conectado a tierra del panel de control: min. 5 mm (0,20 in).
- Los terminales de entrada de control HM, T, R y G no tienen separación galvánica con el circuito de medida de tierra. En el caso de las redes de CC, el nivel y la duración de las posibles fluctuaciones de tensión de la red. De este forma, se proporciona una medición correcta y preferiblemente rápida con diferentes condiciones de la red. En caso de encontrar condiciones particularmente desfavorables e interferences importantes, el análisis de medición se puede establecer y retrasar ademas con el interruptor rotativo „+“ si fuera necesario.
- La resistencia de aislamiento se determina y analiza al final de cada prueba de medición. La tensión de los LED muestra la resistencia determinada y los relés de salida de aviso previo, VW y aviso AL cambian según los valores de umbral correspondientes definidos. Si los valores de umbral se han reducido, los LED „VW“ o „AL“ se iluminan en función de la ubicación del fallo de aislamiento. „+“, „-“, „+“ y „-“ simultáneamente para fallos de CA o fallos de aislamiento simétricos.

Funciones de prueba del dispositivo

El autodiagnóstico del dispositivo (2 ciclos de medida de 4 s + pausa de 2 s) se realiza automáticamente después de aplicar la tensión de alimentación de mando y, luego, cada 4 horas de funcionamiento. También se puede disparar de forma manual en cualquier momento pulsando el botón „Test“ (prueba) de la parte delantera del dispositivo o con un pulsador externo conectado entre los terminales T y G. El estado de los relés de salida no se ve afectado.

La prueba ampliada comienza cuando se pulsa (o se mantiene pulsado) el botón „Test“ (prueba) interno o externo al final del autodiagnóstico. La secuencia es la misma que la del autodiagnóstico. Sin embargo, los relés de salida „AL“ y „VW“ y sus LED correspondientes pasan al estado de alarma.

!Por favor, ver las advertencias de seguridad complementarias en la hoja de características 2CDC112243D0201!

III Funktionsdiagramm

- a) Vorwarnen
- b) Warnen
 - ① Erdschluss
 - ② Automatischer Reset
 - ③ Arbeitsstromprinzip
 - ④ Ruhestromprinzip
 - ⑤ LED gelb
 - ⑥ LED rot
 - ⑦ Manueller Reset
 - ⑧ Reset

Verhalten bei internen Gerätfehlern

Wurden bei der Testfunktion interne Gerätfehler erkannt, leuchtet die LED „ERR“ und der Messkreis wird intern abgeschaltet. Die LED „HM“ erlischt. Die Ausgangsrelais „AL“ und „VW“ sowie die zugehörigen LEDs gehen auf Alarmzustand und alle LEDs der LED-Kette erlöschen.

Verhalten bei Anschlussfehlern

Wird eine Leitungunterbrechung an den Klemmen L(+)/L(-) erkannt, wird die Messung ausgesetzt und die LED „HM“ erlischt. Diese Anschlussunterbrechung wird durch Blinken L/U/L-U der LED „ERR“ signalisiert. Die Ausgangsrelais „AL“ und „VW“ sowie die zugehörigen LEDs gehen auf Alarmzustand und alle LEDs der LED-Kette erlöschen.

Nach Beseitigung der Anschlussunterbrechung

Nach Beseitigung der Anschlussunterbrechung beginnt die Messung des Isolationswiderstands neuem. Gespeicherte Werte werden jedoch erhalten.

Bei einer Unterbrechung der Anschlüsse PE / KE an das Schutzleiterungsseystem erfolgen die gleichen Reaktionen wie bei einer Unterbrechung an den Klemmen L(+)/L(-), nur dass die LED „ERR“ anders blinkt: L/U/L-U.

Beachten!

! Warnung! Gefahr durch elektrischen Schlag! Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr!

• Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.

• An den Klemmen L(+)/L(-) liegt die Spannung des überwachten Netzes an.

• Abstand zu benachbarten Geräten und zur geerdeten Metallbauweise der Schaltschränke: min. 5 mm (0,20 in).

• Die Klemmen der Steuerleitung HM, T, R und G haben einen galvanischen Abstand zum Messkreis L(+)/L(-) und sind elektrisch mit diesen verbunden; sie sind daher mit potentiellen Kontaktanbauten bzw. durch Brücken ansteuerbar! Diese Kontakte/Brücken müssen je nach Höhe der Netzspannung an L(+)- L(-) über eine entsprechende Trennung verfügen.

• An den Steuerklemmen HM, T und R dürfen keine fremden Potenziale angeschlossen werden. Das zugehörige Bezugspotenzial ist G (identisch mit PE), und die Ansteuerung der Klemmen erfolgt durch Brücken nach G.

• Vor Isolations- und Spannungsprüfungen ist das Gerät vom Netz zu trennen.

• In einem zu überwachenden Netz darf nur ein Isolationswächter aktiv sein, da sich die Geräte sonst gegenseitig beeinflussen würden. Bei Kopplung von mehreren Netzen bzw. Einspeiseleitungen, denen jedes bzw. jeder eine eigene Isolationswächter besitzt, müssen daher alle bis auf einen Isolationswächter von dem übergangsnetz getrennt werden. Eine solche Trennung kann beim CM-IWM-11 vorteilhaft über die Steuerklemmen HM-G erfolgen.

• Die Geräteklemmen PE und KE sind stets über getrennte Leitungen an unterschiedlichen Klemmstellen des Schutzleiterungsseystems anzuschließen.

• Das Gerät darf nicht ohne KE/PE-Anschluss betrieben werden.

• Der erweiterete Test wird gestartet, wenn am Ende des Selbsttests die interne oder externe Taste „Test“ betätigt wird (diese noch betätig ist). Der Ablauf erfolgt wie beim Selbsttest, jedoch gehen die Ausgangsrelais „AL“ und „VW“ sowie die zugehörigen LEDs dabei auf Alarmzustand.

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte dem Datenblatt 2CDC112243D0201!

Messverfahren

Wenn der Messkreis eingeschaltet ist (Klemme HM offen), wird zwischen L(+)/L(-) und PE/KE zur Messung des Isolationswiderstands eine aktive Messspannung mit wechselnder Polarität angelegt.

Die Länge der positiven und negativen Messphasen richtet sich nach der Einstellung am Drehschalter „C/F/P“ der tatsächlichen Netzbelastkapazität des überwachten Netzes und bei DC-Netzen nach der Höhe und Dauer eventueller Netzspannungsschwankungen. Dadurch ist eine korrekte und möglichst schnelle Messung bei verschiedenen Netzbetondingungen gegeben. Bei besonders ungünstigen Bedingungen und starken Störereignissen kann die Messauswertung mit Drehschalter „+“ bei Bedarf zusätzlich berücksichtigt werden.

Am Ende jeder Messphase wird der aktuelle Isolationswiderstand ermittelt und ausgewertet. Die LED „Kette“ zeigt den entsprechenden Werten „VW“ oder „AL“ an. Die LED „VW“ und „AL“ schalten entsprechend den jeweils eingestellten Schwellwerten. Sind die Schwellwerte unterschritten, leuchten die LEDs „VW“ bzw. „AL“ entsprechend dem Isolationsfehler: „+“, „-“ oder „+“ und „-“ gleichzeitig für AC-Fehler oder symmetrische Isolationsfehler.

Gerätetestfunktionen

Der Selbsttest des Gerätes (2 Messphasen à 4 s + 2 s Pause) erfolgt automatisch nach Anlegen der Steuerspannung.

• Bei einer Unterbrechung kann auch jederzeit manuell ausgelöst werden durch Drücken der Taste „Test“ auf der Gerätewand oder einer zwischen den Klemmen T und G angeschlossenen externen Taste. Der Status des Ausgangsrelais wird nicht beeinflusst.

Der erweiterte Test wird gestartet, wenn am Ende des Selbsttests die interne oder externe Taste „Test“ betätigt wird (diese noch betätig ist). Der Ablauf erfolgt wie beim Selbsttest, jedoch gehen die Ausgangsrelais „AL“ und „VW“ sowie die zugehörigen LEDs dabei auf Alarmzustand.

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte dem Datenblatt 2CDC112243D0201!

Device test functions

The self-test of the device (2 measuring cycles at 4 s + 2 s pause) is performed automatically after applying control supply voltage and then every 4 operating hours. It can also be triggered manually by pressing the „Test“ button on the front of the device or with an external pushbutton connected between terminals T and G.

The expanded test is started when the internal or external „Test“ button is pressed (or is still held) at the end of the self-test. The sequence is the same as with the self-test, however, the output relays „AL“ and „VW“ as well as the corresponding LEDs switch to the alarm state.

Please refer to the data sheet 2CDC112243D0201 for further safety instructions!

III Diagramma di funzionamento

- a) Preadallarme
- b) Allarme
 - ① Dispersione a terra
 - ② Reset automatico
 - ③ Funzionamento normalmente aperto
 - ④ Funzionamento normalmente chiuso
 - ⑤ LED giallo
 - ⑥ LED rosso
 - ⑦ Reset manuale
 - ⑧ Reset

Comportamiento frente a fallos internos del dispositivo

Si se detectan fallos internos del dispositivo durante la función de prueba, se enciende el LED „ERR“ y el circuito de medida se desactiva internamente. El LED „HM“ se apaga. Los relés de salida „AL“ y „VW“ y sus LED correspondientes pasan al estado de alarma y todos los LED de la cadena de LED se apagan.

Comportamiento frente a fallos de conexión

La medida se suspende si se detecta una interrupción de linea en los terminales L(+)/L(-); el LED „HM“ se apaga. El rilevamento de la linea se suspende, el LED „HM“ se apaga. El rilevamento de la linea se suspende, el LED „HM“ se apaga. El rilevamento de la linea se suspende, el LED „HM“ se apaga. Los relés de salida „AL“ y „VW“ y sus LED correspondientes pasan al estado de alarma y todos los LED de la cadena de indicadores LED se apagan.

Comportamiento frente a fallos de conexión

La medida se suspende si se detecta una interrupción de linea en los terminales L(+)/L(-); el LED „HM“ se apaga. El rilevamento de la linea se suspende, el LED „HM“ se apaga. El rilevamento de la linea se suspende, el LED „HM“ se apaga. Los relés de salida „AL“ y „VW“ y sus LED correspondientes pasan al estado de alarma y todos los LED de la cadena de indicadores LED se apagan.

Funzioni di controllo

Il relé di controllo di isolamento CM-IWM controlla la resistenza di isolamento secondo IEC/EN 61557-8 in sistemi IT AC a isolati da terra, sistemi IT CA con circuiti collegati galvanicamente e sistemi IT CC isolati da terra.

Per tal fin, se mide la resistencia de aislamiento entre los conductores de la red y la tierra de la red del equipo utilizado. Cuando los valores medios caen por debajo de los valores umbrales ajustados, se activa la señal de alarma comunicada al estadio de medida.

Atención!

! Advertencia! Peligro de electrocución!

Peligro de muerte o riesgo de lesiones graves!

- Desconectar el sistema y el dispositivo de la fuente de alimentación y asegurar que se mantienen desconectados durante la instalación eléctrica.
- La tensión del sistema monitorizado está conectada a los terminales L(+)/L(-).
- Distancia respecto a otras unidades y al armario de control metálico conectado a tierra del panel de control: min. 5 mm (0,20 in).
- Los terminales de entrada de control HM, T, R y G no tienen separación galvánica con el circuito de medida de tierra. En el caso de las redes de CC, el nivel y la duración de las posibles fluctuaciones de tensión de la red. De este forma, se proporciona una medición correcta y preferiblemente rápida con diferentes condiciones de la red. En caso de encontrar condiciones particularmente desfavorables e interferences importantes, el análisis de medición se puede establecer y retrasar ademas con el interruptor rotativo „+“ si fuera necesario.
- La resistencia de aislamiento se determina y analiza al final de cada prueba de medición. La tensión de los LED muestra la resistencia determinada y los relés de salida de aviso previo, VW y aviso AL cambian según los valores de umbral correspondientes definidos. Si los valores de umbral se han reducido, los LED „VW“ o „AL“ se iluminan en función de la ubicación del fallo de aislamiento. „+“, „-“, „+“ y „-“ simultáneamente para fallos de CA o fallos de aislamiento simétricos.

Funciones de prueba del dispositivo

El autodiagnóstico del dispositivo (2 ciclos de medida de 4 s + pausa de 2 s) se realiza automáticamente después de aplicar la tensión de alimentación de mando y, luego, cada 4 horas de funcionamiento. También se puede disparar de forma manual en cualquier momento pulsando el botón „Test“ (prueba) de la parte delantera del dispositivo o con un pulsador externo conectado entre los terminales T y G. El estado de los relés de salida no se ve afectado.

La prueba ampliada comienza cuando se pulsa (o se mantiene pulsado) el botón „Test“ (prueba) interno o externo al final del autodiagnóstico. La secuencia es la misma que la del autodiagnóstico. Sin embargo, los relés de salida „AL“ y „VW“ y sus LED correspondientes pasan al estado de alarma.

!Por favor, ver las advertencias de seguridad complementarias en la hoja de características 2CDC112243D0201!

III Diagramma di funzionamento

Comportamento in caso di guasto interno del dispositivo

Se durante el test viene rilevato un malfunzionamento del LED „ERR“ si accende, el circuito de medida viene disattivato, el LED HM si spegne. I relé di uscita „AL“ e „VW“ ed i rispettivi LED comunato in stato di allarme e i LED della catena LED si spengono.

Comportamento in caso di guasto nei collegamenti

Se viene rilevata una interruzione sul circuito di misura, L(+)/L(-) la misura viene sospesa, el LED „HM“ si spegne. El rilevamento dell’errore è segnalato dal lampaggio del LED „ERR“ (L/U/L-U). I relé di uscita „AL“ e „VW“ ed i rispettivi LED commutano in stato di allarme e i LED della catena LED si spengono.

Funzioni di controllo

Il relé di controllo di isolamento CM-IWM controlla la resistenza di isolamento secondo IEC/EN 61557-8 in sistemi IT AC a isolati da terra, sistemi IT CA con circuiti collegati galvanicamente e sistemi IT CC isolati da terra.

Per tal fin, se mide la resistencia de aislamiento entre los conductores de la red y la tierra de la red del equipo utilizado.

Attenzione!

! Avvertenza! Pericolo di elettrocuzione!

Pericolo di morte o pericolo di lesioni gravi!

- Collegare el sistema y el dispositivo dala alimentación e assicurarsi que essi rimangano collegati durante l’installazione elettrica.
- I conduttori attivi del sistema monitorato vanno collegati ai morsetti L(+)/L(-).
- Rispettare la distanza minima di 5 mm (0,20 in) da altre unità e dalle parti metalliche connesse a terra dell’eventuale quadro in cui è contenuto.
- I morsetti degli ingressi di controllo HM, T, R e G non hanno separazione galvanica con el circuito di medida L(+)/L(-) e sono collegati elettricamente insieme, poiché essi possono essere controllati da contatti puliti o da bridge. Questi contatti o bridge devono fornire una separazione galvanica sufficiente rispetto alle alimentazioni principali su L(+)/L(-).
- Non collegare tensioni esterne agli ingressi di controllo HM, T e R. Il riferimento di potenziale per tutte queste morsetti è G (coincidente con PE) e la connessione con i morsetti è realizzata mediante ponticelli con G.
- Prima di eseguire test di isolamento e prove in tensione, è necessario che la tensione di misura sia calcolata e aggiornata alla fine di ogni ciclo di misura; i led mostreranno il valore ottenuto, ed i relé di uscita per il preallarme „VW“ ed allarme „AL“ commuteranno in accordo con i settaggi. Nel caso in cui i valori siano inferiori alla soglia impostata i rispettivi LED preallarme „VW“ ed allarme „AL“ si accenderanno con + o - in base a dove è il guasto o entrando nel caso di relé CA o di guasti simmetrici.
- In una rete IT da monitorare non vi può essere più di un relé di monitoraggio attivo contemporaneamente, altrimenti i dispositivi si influenzerebbero l’uno con l’altro. Quando si accoppiano diverse reti o sezioni di sistemi di controllo in ingresso, dove ognuna di esse è equipaggiata con il proprio monitor di isolamento, devono essere tutte disattivate ad eccezione delle reti o sezioni di controllo che presentano un problema.
- Solo un monitor di isolamento può essere attivo in una rete IT, se si accoppiano diverse reti o sezioni di controllo in ingresso, deve essere così gestito via software.
- La