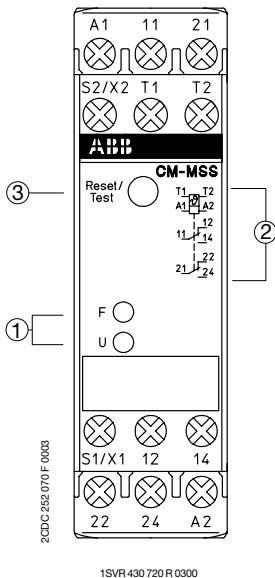


Thermistormotorschutzrelais CM-MSS mit Kurzschlussüberwachung und nullspannungssicherer Fehlerspeicherung

Mit der ABB CM Reihe werden neben Strom, Spannung und 3-Phasen auch Motortemperatur, Motorbelastung, Isolationswiderstand und Niveau/Füllstand überwacht und gemessen.

Nur von einer Fachkraft zu installieren.

I



I Frontansicht mit Bedienelementen

- ① LED Betriebszustandsanzeigen
U Versorgungsspannung
F Fehlerkreis: Übertemperatur,
Drahtbruch,
Kurzschluss
- ② Schaltbild
11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler
- ③ Taste für Reset- und Testfunktion

Für Geräte die nach der EG-Richtlinie RL/94/9/EG eingesetzt werden, siehe zusätzliche Packungsbeilage, 'Zusatzinformationen und Sicherheitshinweise'.

Instrucciones de servicio y de montaje

Español

Relé de medida y control serie CM

Relé de protección térmica de motor CM-MSS con control de cortocircuito y con memoria de fallo no volátil

Paso de 22,5 mm

Con la serie CM de ABB se mide y controla la intensidad, la tensión y secuencia de las 3 fases, la temperatura de motores, la carga de motores, la resistencia de aislamiento y el nivel de líquidos.

La instalación ha de efectuarla únicamente personal especializado.

I Elementos de mando en el frontal del aparato

- ① LED's para indicar el estado de funcionamiento
 - U tensión de alimentación
 - F circuito de medida: exceso de temperatura, rotura de cable, cortocircuito
- ② Diagrama de conexiones
 - 11-12/14 contacto SPDT 1
 - 21-22/24 contacto SPDT 2
- ③ Botón para función de reset y test

Para los productos utilizados según las normas CE RL/94/9/EG, ver las instrucciones adjuntas 'INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS Y NOTAS DE SEGURIDAD'.

Istruzioni per l'uso ed il montaggio

Italiano

Relè di misura e sorveglianza serie CM

Relè di protezione motore con termistore CM-MSS con controllo di cortocircuito e memorizzazione d'errore non volatile

Larghezza d'ingombro 22,5 mm

Oltre a corrente, tensione e sistemi trifase, con la serie CM di ABB vengono sorvegliate e misurate anche la temperatura di motori, il carico di motori, la resistenza di isolamento ed il livello/ grado di riempimento.

Installazione solo a cura di personale specializzato.

I Vista frontale con gli elementi di comando

- ① LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
 - U tensione d'alimentazione
 - F circuito di controllo: temperatura eccessiva, interruzione di un conduttore, cortocircuito
- ② Schema dei circuiti
 - 11-12/14 1° contatto di scambio
 - 21-22/24 2° contatto di scambio
- ③ Pulsante con funzione di ripristino e prova

Per i prodotti utilizzati secondo le direttive CE RL/94/9/EG, riferirsi al foglio istruzioni allegato 'INFORMAZIONI ADDIZIONALI E DIRETTIVE DI SICUREZZA'.

Operating and installation instructions

English

Measuring and monitoring relays CM range

Thermistor motor protection relay CM-MSS with short-circuit monitoring and non-volatile fault storage

Width 22.5 mm

Besides current, voltage and 3-phase systems the ABB CM range measures and monitors motor temperature, motor load, insulation resistance, and fluid level.

The device must be installed by qualified persons only.

I Front view with operating elements

- ① LED status display
U supply voltage
F measuring circuit: excess temperature, wire breakage, short-circuit
- ② Circuit diagram
11-12/14 first c/o contact
21-22/24 second c/o contact
- ③ Button for reset and test function

For products that are used following the EC-guideline RL/94/9/EG, please refer to the attached instruction sheet 'ADDITIONAL INFORMATION AND NOTES ON SAFETY'.

Instructions de service et de montage

Français

Relais de mesure et de contrôle gamme CM

Relais de protection thermique moteur CM-MSS avec surveillance court-circuit et mémorisation de défaut à la coupure d'alimentation

Pas de 22,5 mm

Grâce à la gamme CM d'ABB il est possible de mesurer et de surveiller des grandeurs physiques comme le courant, la tension, le secteur tri-phasé mais aussi la température ou la surcharge d'un moteur, la résistance d'isolement ou un niveau de liquide.

L'installation de ces produits doit être réalisée uniquement par une personne compétente.

I Face avant et dispositifs de commande

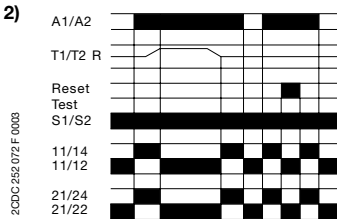
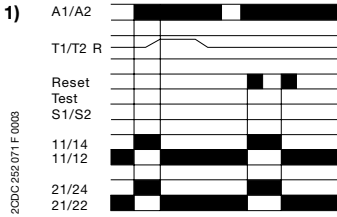
- ① LED d'indication d'états
U tension d'alimentation
F circuit de mesure: température excessive, fil coupé, court-circuit sur circuit de mesure
- ② Schéma électrique
11-12/14 premier contact inverseur
21-22/24 second contact inverseur
- ③ Touche bi-fonction Test et Reset (RàZ)

Pour les produits utilisés selon les directives CE RL/94/9/EG, voir les instructions jointes 'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES ET NOTES DE SECURITE'.

<p>II Functional diagrams English</p> <p>1 Excess temperature and short-circuit monitoring - fault storage, test and reset function with button at the front</p> <p>2 Excess temperature and short-circuit monitoring - automatic reset - actuation of the test button at the front</p>	<p>II Diagrammes de fonctionnement Français</p> <p>1 Surveillance surchauffe et court-circuit - mémorisation du défaut, Test et Ràz par appui sur bouton en face avant.</p> <p>2 Surveillance surchauffe et court-circuit - Ràz automatique - Par appui sur bouton en face avant</p>
<p>III Connection of the supply voltage The supply voltage is stipulated on the side of the product</p>	<p>III Connexion de la tension d'alimentation La tension d'alimentation est spécifiée sur le côté de chaque produit.</p>
<p>IV Reset function</p>	<p>IV Fonction Ràz</p>
<p>V Hysteresis function (automatic reset)</p>	<p>V Fonction Hystérésis (RàZ automatique)</p>
<p>VI Thermistor connection Series connection of 1 to max 6 sensors. Max. total PTC resistance 1500 Ω</p>	<p>VI Connexion des thermistances Connexion en série de 1 à 6 sondes au maximum. Valeur maximale de la résistance PTC 1500 Ω</p>
<p>VII Operating Principle</p> <p>The CM-MSS monitors the overload of motors by the winding temperature. They have to be fitted with PTC resistor sensors. If the motor heats-up excessively (sensor resistance > 3.6 kΩ) the output relays de-energize and the corresponding LED displays the excess temperature. The same reaction occurs where there is wire breakage or a short-circuit of the sensor wire within the measuring circuit (< 20Ω). A reset is only possible after the cooling down of the motor (sensor resistance < 1600 Ω). The functions fault storage or automatic reset can be set. This enables a fault storage also in case of a failure of the supply voltage (S1-S2 open) thus offering a protection against unintentional restart of motors.</p> <p style="text-align: center;">For further technical information, see our catalog.</p>	<p>VII Fonctionnement</p> <p>Le relais CM-MSS surveille de manière indirecte la surcharge d'un moteur au travers de la température de ses enroulements. Les moteurs doivent être équipés de sondes PTC. Si le moteur chauffe de manière excessive (valeur sonde > 3,6 kΩ) les sorties relais sont désactivées et la led correspondante indique alors la surchauffe. Le fonctionnement est similaire quand il y a un fil-coupé ou un court-circuit sur le circuit de mesure (valeur de résistance <20 Ω). La RàZ n'est seulement possible qu'après refroidissement du moteur (valeur de sonde <1600 Ω). Les fonctions de mémorisation du défaut et de RàZ automatique peuvent être configurées. Ceci permet une mémorisation du défaut à la coupure de la tension d'alimentation (S1-S2 ouverts) et par la même une protection contre les redémarrages intempestifs du moteur.</p> <p style="text-align: center;">Pour de plus amples détails techniques consulter notre catalogue.</p>

<p>II Diagramas de funcionamiento Español</p> <p>1 Control de exceso de temperatura y cortocircuito - memoria fallo tensión de alimentación, función de test y reset actuando sobre botón frontal</p> <p>2 Control de exceso de temperatura y cortocircuito - reset automático - actuando sobre el botón de reset/test frontal</p>	<p>II Diagramma di funzionamento Italiano</p> <p>1 Controllo di temperatura eccessiva e di cortocircuito - memorizzazione dell'errore, funzione di prova e ripristino tramite pulsante frontale</p> <p>2 Controllo di temperatura eccessiva e di cortocircuito - ripristino automatico - premere il pulsante frontale di prova</p>
<p>III Conexión de la tensión de alimentación La tensión de alimentación está estipulada sobre el lateral del producto.</p>	<p>III Collegamento d'alimentazione Per la tensione di collegamento controllare la targhetta laterale del relè.</p>
<p>IV Función reset</p>	<p>IV Funzione di ripristino</p>
<p>V Función histéresis (reset automático)</p>	<p>V Funzione d'isteresi (ripristino automatico)</p>
<p>VI Conexión sonda PTC Hasta 6 sondas PTC pueden conectarse en serie. Resistencia máx. total de las sondas 1500 ohmios</p>	<p>VI Collegamento termistore Operazione in serie da 1 fino ad un massimo di 6 sensori. Resistenza PTC massima totale a freddo 1500 Ω.</p>
<p>VII Funcionamiento</p> <p>El CM-MSS controla indirectamente sobrecarga de motores vigilando la temperatura en las bobinas del estator. Los motores deben incorporar sondas resistivas PTC. Si el motor se calienta excesivamente (resistencia total > 3,6 Kohmios) los relés de salida se desactivan y el correspondiente LED visualiza el exceso de temperatura. La misma reacción se produce cuando hay una rotura de cable o un cortocircuito de la sonda en el circuito de medida (< 20 ohmios). Un reset sólo es posible después de un enfriamiento del motor (resistencia del sensor < 1600 ohmios). Las funciones memoria de fallo o reset automático pueden configurarse. Esto permite una memoria de fallo también en el caso de falta de tensión de alimentación (S1-S2 abierto) ofreciendo así una protección contra re-arranque de motores no deseados.</p> <p>Para información técnica más detallada, por favor consulte nuestro catálogo.</p>	<p>VII Funzionamento</p> <p>L'apparecchio CM-MSS controlla indirettamente il sovraccarico dei motori attraverso la temperatura dell' avvolgimento. Questi dispositivi dovranno essere dotati di sensori con resistenza PTC. Se il motore si riscalda eccessivamente (resistenza del sensore > 3,6 kΩ), i relè d'uscita si diseccitano ed il LED corrispondente visualizza che la temperatura è eccessiva. Si produce una reazione analoga quando si verifica un'interruzione in un conduttore o un cortocircuito nel conduttore del sensore all'interno del circuito di controllo (< 20 Ω). Il ripristino è possibile solo dopo il raffreddamento del motore (resistenza del sensore < 1600 Ω). La funzione di memorizzazione dell'errore o di ripristino automatico si può impostare. Questo dà la possibilità di memorizzare l'errore anche in caso d'interruzione della tensione d'alimentazione (S1-S2 non collegati mediante ponticello), ed offre così la protezione contro una partenza del motore non voluta.</p> <p>Per ulteriori dati tecnici, fare riferimento al nostro catalogo.</p>

II



Deutsch

II Funktionsdiagramme

- Übertemperatur- und Kurzschlussüberwachung
 - Fehlerspeicherung, Test- und Resefunktion mit frontseitiger Taste
- Übertemperatur- und Kurzschlussüberwachung
 - automatische Rückstellung
 - Betätigung der frontseitigen Testtaste

III Versorgungsanschluss

Die Anschlussspannung ist auf dem seitlichen Typenschild aufgeführt

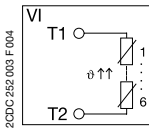
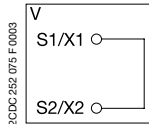
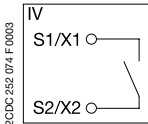
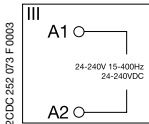
IV Resetfunktion

V Hysteresefunktion

(automatische Rückstellung)

VI Thermistoranschluss

Reihenschaltung von 1 bis max. 6 Fühler.
Summenkaltwiderstand max. 1500 Ω



VII Arbeitsweise

Das CM-MSS überwacht die Überlastung von Motoren über die Wicklungstemperatur. Diese müssen hierzu mit Kaltleitertemperaturfühlern (PTC) ausgestattet sein. Erwärmt sich der Motor über die zulässige Grenze (Fühlerwiderstand > 3,6 k Ω), so fallen die Ausgangsrelais ab und die entsprechende LED signalisiert die Übertemperatur. Die gleiche Reaktion erfolgt bei einem Drahtbruch sowie bei einem Kurzschluss der Fühlerleitung innerhalb des Fühlerkreises (< 20 Ω). Die Rückstellung ist erst nach Abkühlung des Motors möglich (Fühlerwiderstand < 1600 Ω).

Die Funktion Fehlerspeicherung oder automatische Rückstellung kann eingestellt werden. Dies ermöglicht die Fehlerspeicherung auch bei Versorgungsspannungsausfall (S1-S2 offen), und bietet somit Schutz vor ungewolltem Wiederanlauf von Motoren.

Detaillierte technische Angaben siehe Katalog.