

CM-MSS.12, CM-MSS.13 CM-MSS.22, CM-MSS.23



(DE) Betriebs- und Montageanleitung

Thermistormotorschutzrelais, 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 vertraglich vereinbarte 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. 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

Thermistor motor protection 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 contractually agreed characteristics. Further information and data is 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 protection thermique moteur, 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 aucune obligation contractuelle. Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer aux catalogues et aux 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 montaje y de servicio

Relé de protección térmica de motor, 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 ninguna obligación contractual. Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de ABB o la Web www.abb.com. 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

Relé di protezione motore per termistori, serie CM

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.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.

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

Реле термисторной защиты электродвигателя, серия CM

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 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.

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 имеющих обозначений.



(ZH) 操作与安装指南

热敏电阻电机保护继电器，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（www.abb.com）。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，请仔细且全部阅读该安装说明。无标识的端子不可接线。



Technical data:

T_a: -25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F)

IP 20

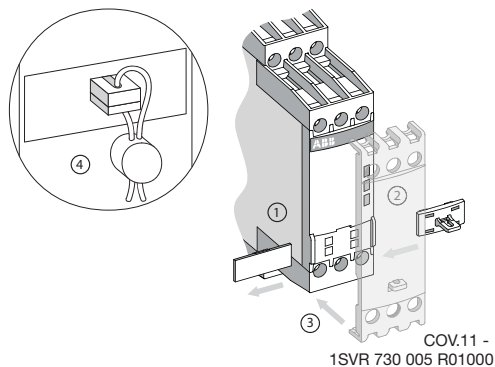
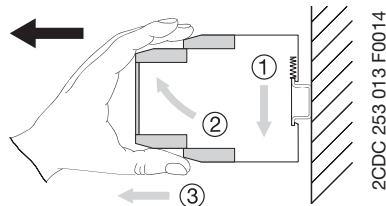
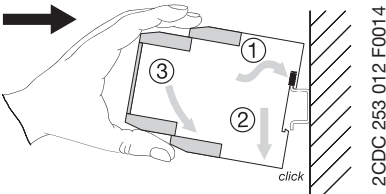
Pollution degree 3

Additional information relating to cULus approval:

- For use in pollution degree 2 environment or equivalent
- These devices need to be provided with a 6 A Class CC Fuse at the supply input

Information complémentaire relative à la certification cULus:

- Pour utilisation dans un environnement de degré de pollution 2 ou équivalent
- Ces appareils doivent être protégés en entrée par un fusible 6A de type CC



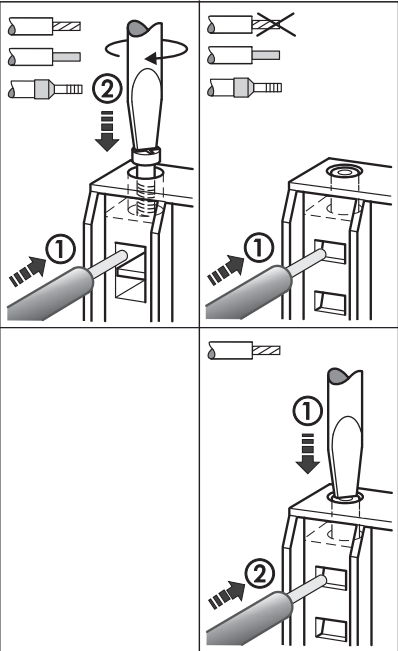
COV.11 -
1SVR 730 005 R01000

CM-MSS.xyS

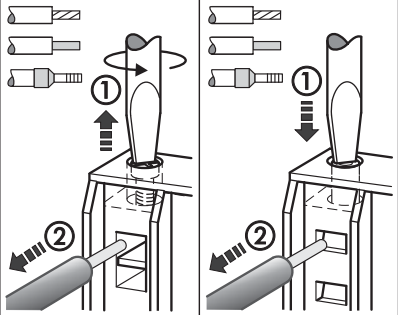
CM-MSS.xyP

DIN ISO 2380-1 Form A 0.8 x 4 mm (0.0315 x 0.157") DIN ISO 8764-1 PZ 1 Ø 4.5 mm (0.177")	 0.6-0.8 Nm (5.31-7.08 lb.in)	
 8 mm 0.315"	1 x 0.5-2.5 mm ² 2 x 0.5-1.5 mm ² (1 x 20-14 AWG 2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm ² (2 x 20-16 AWG)
 8 mm 0.315"	1 x 0.5-4 mm ² 2 x 0.5-2.5 mm ² (1 x 20-12 AWG 2 x 20-14 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm ² (2 x 20-16 AWG)
 8 mm 0.315"	1 x 0.5-2.5 mm ² 2 x 0.5-1.5 mm ² (1 x 20-14 AWG 2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm ² (2 x 20-16 AWG)
DIN 46228-1-A DIN 46228-4-E		

CONNECT
(IN)



DISCONNECT
(OUT)

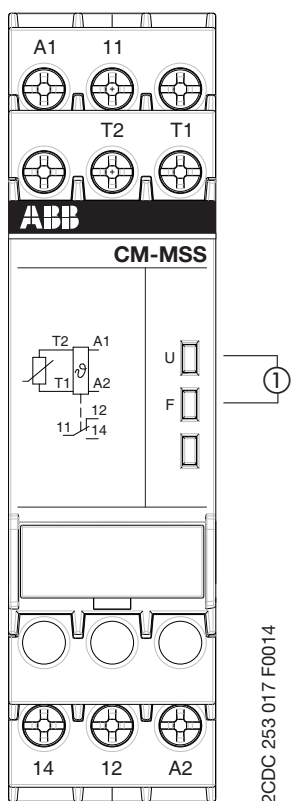


2CDC 252 001 F0011

2CDC 253 007 F0011

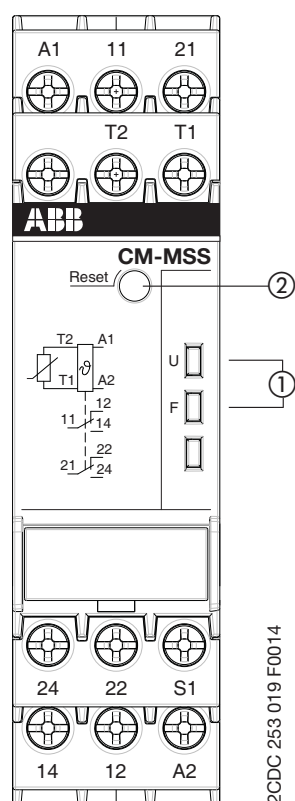
I

CM-MSS.12



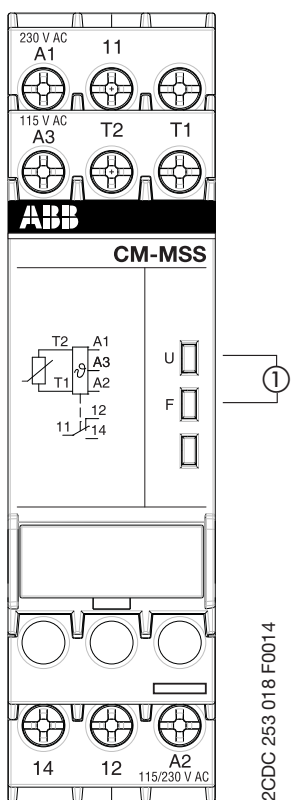
2CDC 253 017 F0014

CM-MSS.22



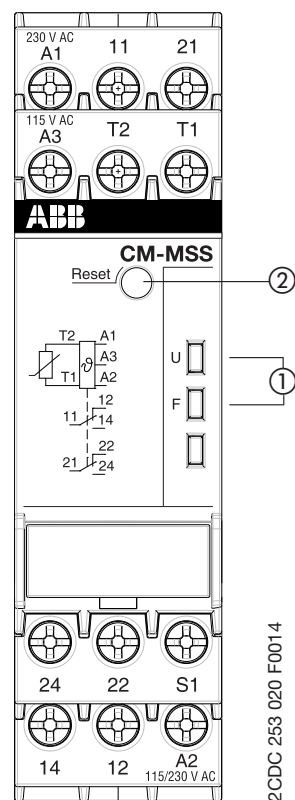
2CDC 253 019 F0014

CM-MSS.13



2CDC 253 018 F0014

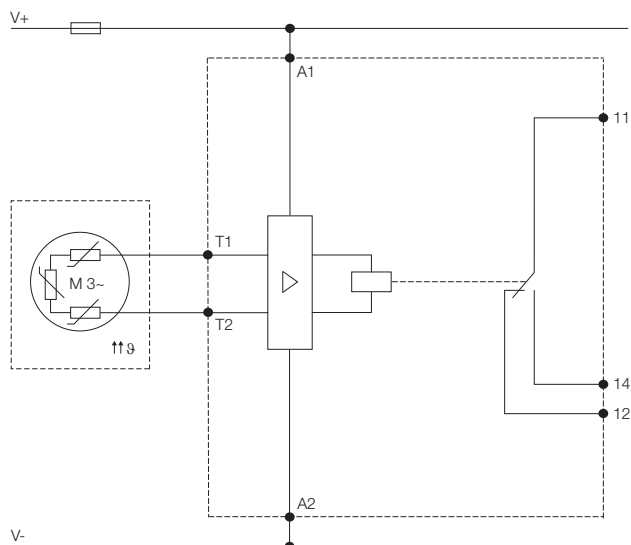
CM-MSS.23



2CDC 253 020 F0014

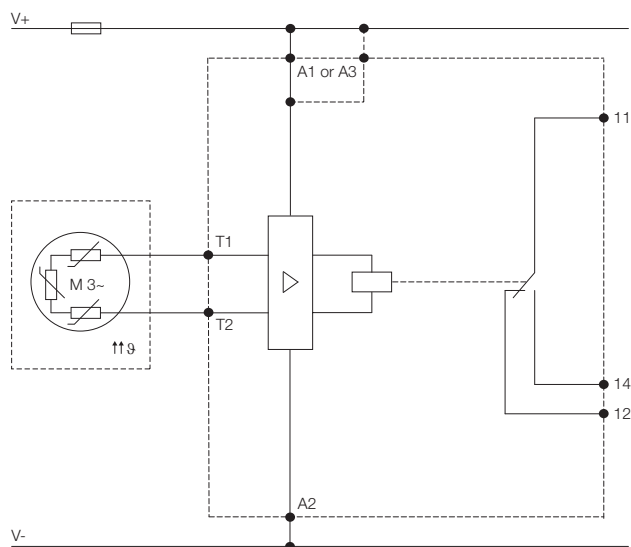
II Connection diagrams

CM-MSS.12



2CDC 252 024 F0014

CM-MSS.13



2CDC 252 025 F0014



Bemessungssteuerspeisespannung dem seitlichen Typenschild am Gerät entnehmen.

For the rated control supply voltage, see label at the side of the unit.

Pour la tension assignée d'alimentation de commande voir l'étiquette placée sur le côté du relais

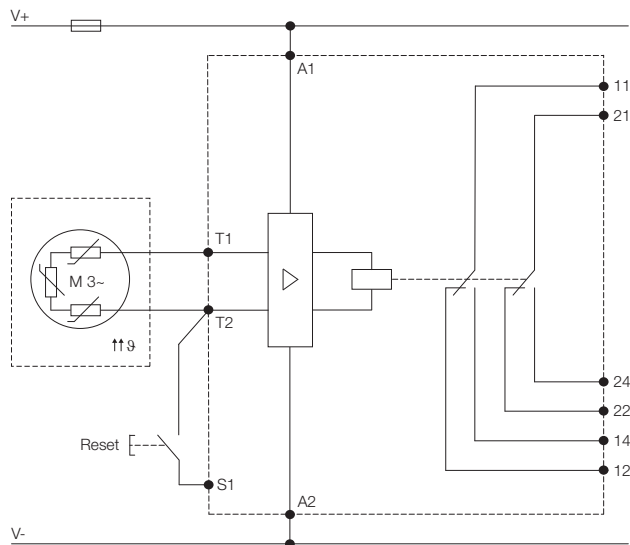
Véase la etiqueta lateral de características para la tensión nominal de alimentación de mando.

Per la tensione nominale di comando vedi la targhetta laterale del relè.

Обратите внимание на маркировку, нанесенную на корпус изделия, для определения напряжения питания

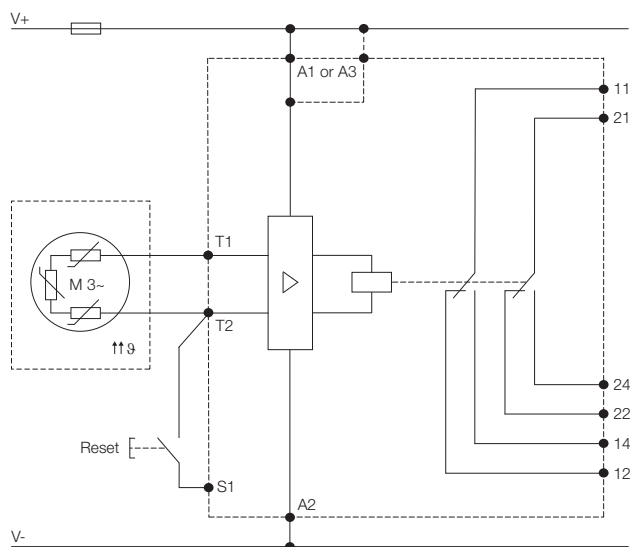
额定控制电压，参见模块侧面的标签。

CM-MSS.22



2CDC 252 026 F0014

CM-MSS.23



2CDC 252 027 F0014

I Frontansicht mit Bedienelementen

- ① Betriebszustandsanzeige mit LEDs
 U: LED grün - Anzeige Steuerspeisespannung
 └─┬─┘ Steuerspeisespannung liegt an
 └─┬─┘
 F: LED rot - Fehlermeldung
 └─┬─┘ Übertemperatur
- ② Reset = Behobenen Fehler bestätigen, Gerät nach Test zurücksetzen oder Änderung der Konfiguration bestätigen

Achtung:

Bei Schaltströmen > 2 A ist ein seitlicher Geräteabstand von mindestens 10 mm (0,39 in) einzuhalten.

II Anschlussdiagramm

Reihenschaltung von 1 bis max. 3 Fühler Typ A pro Fühlerkreis.
 Summenkaltwiderstand max. 750 Ω.
 Der Fühlerkreis darf nicht geerdet werden.

Überwachungsfunktionen

Das Thermistormotorschutzrelais CM-MSS überwacht die Wicklungstemperatur und schützt somit den Motor vor Überhitzung, Überlast und mangelhafter Kühlung. Dieser muss hierzu mit Typ A Kaltleitertemperaturfühlern (PTC) ausgestattet sein. Erwärmt sich der Motor über die zulässige Grenze (Fühlerwiderstand > 2,7 kΩ), fallen die Ausgangsrelais ab. Ein Reset ist erst nach Abkühlung des Motors möglich (Fühlerwiderstand < 1,2 kΩ).

Reset

CM-MSS.12, CM-MSS.13

Sobald der Messwert nach Beheben eines Fehlers die Rückschaltswelle unterschritten hat, führt das Gerät einen automatischen Reset durch.

CM-MSS.22, CM-MSS.23

Nach Beheben eines Fehlers muss das Gerät zurückgesetzt werden. Dieser Reset kann manuell über die Reset-Taste, automatisch durch Brücken von S1-T2 oder extern über einen Remote-Reset zwischen S1-T2 durchgeführt werden.

I Front view with operating controls

- ① Betriebszustandsanzeige mit LEDs
 U: green LED - Status indication of control supply
 └─┬─┘ voltage
 └─┬─┘ Control supply voltage applied
 F: red LED - Fault message
 └─┬─┘ Overtemperature
- ② Reset = Confirm a rectified fault, reset device after test routine, or confirm a change of configuration

Attention:

In case of switching currents > 2 A, lateral spacing to other units has to be min. 10 mm (0.39 in).

II Connection diagram

Series connection of 1 to max. 3 sensors type A per sensor circuit.
 Max. total PTC resistance 750 Ω.
 The sensor circuit must not be earthed.

Monitoring functions

The thermistor motor protection relay CM-MSS monitors the winding temperature and thus protects the motor from overheating, overload and insufficient cooling. For this the motor has to be equipped with PTC resistor sensors type A. If the motor heats up excessively (sensor resistance > 2.7 kΩ), the output relays de-energize. A reset is only possible after cooling down of the motor (sensor resistance < 1.2 kΩ).

Reset

CM-MSS.12, CM-MSS.13

Once the fault has been rectified and the measured value has dropped below the release threshold, an automatic reset is executed.

CM-MSS.22, CM-MSS.23

After rectification of a fault, the device has to be reset. This reset can be made manually by the Reset button, automatically by jumpering S1-T2 or externally by a remote reset between S1-T2.

I Face avant et dispositifs de commande

- ① Indication de fonctionnement par LED
 U: LED verte - Indication de la tension d'alimentation
 Tension d'alimentation appliquée
 F: LED rouge - Message de défaut
 Température excessive
 ② Réinitialisation = Confirmer un défaut corrigé, réinitialiser le dispositif après une routine de test ou confirmer une modification de configuration

Attention:

Dans le cas de courant de commutation > 2 A, l'espacement latérale entre deux modules doit être de 10 mm (0,39 in) au minimum.

II Schéma de connexion

Connexion en série de 1 à 3 capteurs PTC type A au maximum par circuit de capteur.

Valeur maximale de la résistance PTC 750 Ω .

Il est interdit de mettre le circuit de capteur à la terre.

Fonctions de contrôle

Le relais de protection thermique de moteur CM-MSS contrôle la température des enroulements et protège de cette manière le moteur contre la surchauffe, la surcharge et le refroidissement insuffisant.

Pour cela, le moteur doit être équipé de capteurs PTC type A. Si le moteur s'échauffe de manière excessive (résistance capteur > 2,7 k Ω), les relais de sortie se désactivent. Une réinitialisation n'est seulement possible qu'après refroidissement du moteur (résistance capteur < 1,2 k Ω).

Réinitialisation

CM-MSS.12, CM-MSS.13

Si, après l'élimination du défaut, la valeur mesurée est inférieure au seuil de déclenchement, l'appareil effectue une réinitialisation automatique.

CM-MSS.22, CM-MSS.23

Après avoir éliminé un défaut, il faut effectuer une réinitialisation de l'appareil. Cette réinitialisation peut être effectuée manuellement par la touche Reset, automatiquement en pontant S1-T2 ou externe par une réinitialisation à distance entre S1-T2.

I Vista frontal con elementos de mando

- ① Betriebszustandsanzeige mit LEDs
 U: LED verde - Indicación tensión de alimentación de mando
 Tensión de alimentación de mando aplicada
 F: LED rojo - Mensaje de error
 Temperatura excesiva
 ② Reset = Confirmar un error solventado, reset del dispositivo después de un test o confirmar una modificación de configuración

Atención:

Para corrientes de conmutación > 2 A dejar un espacio lateral entre módulos como mínimo de 10 mm (0,39 in).

II Esquema de conexión

Hasta 3 sondas resistivas PTC tipo A pueden conectarse en serie por circuito de sonda.

Resistencia máx. total de las sondas 750 Ω .

Está prohibido poner el circuito de sonda a tierra.

Funciones de control

Vigilando la temperatura en las bobinas del estator el relé de protección térmica de motor CM-MSS protege el motor de sobrecalentamiento, sobrecarga e insuficiente refrigeración.

Para eso el motor deben incorporar sondas resistivas PTC tipo A. Si el motor se calienta excesivamente (resistencia del sensor > 2,7 k Ω), los relés de salida se desactivan. Un reset sólo es posible después de un enfriamiento del motor (resistencia del sensor < 1,2 k Ω).

Reset

CM-MSS.12, CM-MSS.13

Si después de la resolución de un fallo, el valor medido cae por debajo de la histéresis, se realiza un reset automático.

CM-MSS.22, CM-MSS.23

Después de la resolución de un fallo, el dispositivo debe ser reseteado de nuevo. Este reset puede ser realizado de forma manual mediante el botón Reset, automáticamente puenteando la entrada de control S1-T2 o bien remotamente mediante el correcto cableado de esta misma entrada de control.

I Vista frontale con gli elementi di comando

- ① LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
 U: LED verde - Indicazione tensione di comando
 ┌───┐ Tensione di comando applicata
 F: LED rosso - Messaggio di guasto
 ┌───┐ Sovratemperatura
- ② Reset = Confermare un guasto eliminato, resettare l'apparecchio dopo una routine di test oppure confermare una modifica della configurazione.

Attenzione:

Nel caso in cui la corrente di commutazione fosse $> 2\text{ A}$, prevedere uno spazio laterale tra un modulo e l'altro di minimo 10 mm (0,39 in).

II Schema di collegamento

In ogni circuito sensore si possono collegare in serie da 1 fino ad un massimo di 3 sensori di tipo A.

Resistenza PTC totale a freddo massimo 750 Ω .

Il circuito dei sensori non va collegato a terra.

Funzioni di controllo

Il relè di protezione motore per termistori CM-MSS controlla la temperatura dell'avvolgimento e protegge di questa maniera il motore dal surriscaldamento, dal sovraccarico e da raffreddamento insufficiente. Il motore deve essere equipaggiato con sensori resistivi PTC tipo A. Se il motore si riscalda eccessivamente (resistenza del sensore $> 2,7\text{ k}\Omega$), i relè di uscita si diseccitano. Il reset è possibile solo dopo il raffreddamento del motore (resistenza del sensore $< 1,2\text{ k}\Omega$).

Funzione di reset

CM-MSS.12, CM-MSS.13

Dopo aver risolto un guasto, viene eseguito un reset automatico, appena il valore misurato scende sotto la soglia di ripristino.

CM-MSS.22, CM-MSS.23

Dopo aver risolto un guasto bisogna resettare l'apparecchio. Questo reset può essere eseguito manualmente premendo il pulsante Reset, automaticamente ponticellando S1-T2 oppure esternamente mediante un reset remoto tra S1-T2.

I Вид спереди, органы управления

- ① Индикация состояния Светодиодов (СИД)
 U: зеленый СИД - Индикация состояния контроля напряжения питания
 ┌───┐ контроль напряжения
 питания используется
 F: красный СИД - сообщение о неисправности
 ┌───┐ перегрев
- ② Reset = подтверждение исправления неисправности, сброс устройства после испытания или подтвердите изменение конфигурации

Внимание:

В случае коммутации токов $> 2\text{ A}$, боковой интервал до других устройств должно быть мин. 10 мм (0.39 дюймов).

II Схема подключения

Последовательное соединение 1 до 3 датчиков типа A.

Суммарное сопротивление PTC 750 Ω .

Цепь датчиков не должна быть заземлена.

Функции контроля

Термисторное реле защиты двигателя CM-MSS контролирует температуру обмотки двигателя и таким образом защищает его от перегрева, перегрузки и недостаточного охлаждения. Для этого двигатель должен быть оснащен PTC датчиками типа A. Если двигатель перегреется (сопротивления датчика $> 2.7\text{ k}\Omega$), выходные контакты реле разомкнутся. Сброс возможен только после охлаждения двигателя (сопротивления датчика $< 1,2\text{ k}\Omega$).

Сброс

CM-MSS.12, CM-MSS.13

После устранения неисправности и уменьшения сопротивления датчиков до порога срабатывания, реле сбрасывается автоматически.

CM-MSS.22, CM-MSS.23

После устранения неисправности, необходимо нажать кнопку Reset. Сброс можно сделать вручную с помощью кнопки Reset, автоматически установив перемычку между S1-T2 или дистанционно при помощи переключения контактов S1-T2.

I 前面板操作

① LED状态指示

U: 绿色LED - 控制供电电压状态
└────────┘ 供电电压上电

F: 红色LED - 故障信息
└────────┘ 过热

② 复位 = 确认故障已消除、常规测试后复位设备或组态修改确认

注意:

若开关电流>2 A, 模块之间横向的安装间距应大于等于10 mm (0.39 in)。

II 接线图

每个传感器回路最多可串联1到3个类型A的传感器。

PTC阻值最大可到750 Ω 。

传感器回路不可接地。

监视功能

热敏电阻电机保护继电器CM-MSS通过监视电机的线圈温度来避免电机过热、过载和冷却不足。

电机必须内置类型A的PTC热电阻传感器, 当电机温度过高(传感器电阻>2.7 k Ω), 保护继电器的输出失电。只有当电机冷却下来(传感器电阻<1.2 k Ω)后, 保护继电器才可复位。

复位

CM-MSS.12, CM-MSS.13

当故障已被消除, 且测量值低于释放阈值, 模块自动复位。

CM-MSS.22, CM-MSS.23

当故障消除后, 需复位模块, 可通过按复位按钮实现手动复位, 或通过短接端子S1-T2自动复位, 或通过端子S1-T2进行外部远程复位。