



CM-MSS Reihe - Neue Generation Thermistormotorschutzrelais Überhitzungsschutz für Ihre Motoren

Power and productivity
for a better world™



Vorteile der CM-MSS Produktreihe

Auf uns können Sie sich verlassen

Mit ABB als Partner für die Installation Ihrer Anwendung können Sie sicher sein, nicht nur einen kompetenten Partner in Bezug auf die Sicherheit Ihrer Anwendung zu haben, sondern auch einen Partner mit einer großen Vielfalt an Produkten, so dass Sie alle Produkte aus einer Hand erhalten können. Vor allem die Auswahl an elektronischen Produkten und Relais umfasst eine Reihe von innovativen und kostensparenden Angeboten für spezifische Kundenbedürfnisse. Neben kostengünstigen Lösungen und hoher Funktionalität können Sie auf viele Werte zählen – beispielsweise unseren technischen Support, wo immer Sie sind, oder ein einfach anzuwendendes Produkt, das eine schnelle Installation und Inbetriebnahme ermöglicht.



Schutz vor rauen Umgebungen

Unsere Ingenieure lieben die Herausforderung, Produkte zu entwickeln, die unter den schwierigsten elektrischen und mechanischen Umgebungsbedingungen funktionieren müssen. Unsere Thermistormotorschutzrelais schützen Ihre Anwendung vor Überhitzung und verhindern damit Motorschäden.

Die neuen CM-MSS Thermistormotorschutzrelais schützen Ihre Anwendung mit höchster Qualität und unter Einhaltung internationaler Sicherheitsstandards, nachgewiesen durch zahlreiche international gültige Zulassungen und Kennzeichnungen. Zudem wird durch Installation eines CM-MSS Geräts die neueste Version der Produktnormen DIN EN 60947-8:2013-07 und IEC/EN 60947-8 "Auslösegeräte für den eingebauten thermischen Schutz (PTC) von rotierenden elektrischen Maschinen" erfüllt.



Verbessern der Installationseffizienz

Bei allem was wir tun, denken wir zuerst an den Kunden und die Anwendung. Unsere Ingenieure suchen ständig nach Möglichkeiten, den Installationsprozess durch die Entwicklung innovativer Produktdesigns zu vereinfachen, welche die Produktmontage erleichtern, Montagefehler vermeiden und Wartungskosten reduzieren.

Die CM-MSS Produktreihe ist durch die neueste Innovation einfach anzuwenden – die Möglichkeit verschiedene Betriebszustände und Störungen zu differenzieren. Sie können den Status der Anwendung durch Ablesen der frontseitigen LEDs leicht überprüfen. Die ausgezeichneten Dokumentationen in Bezug auf Datenblätter, Kataloge, Bedien- und Montageanleitungen stellen alle notwendigen Informationen zur Auswahl, Installation und Konfiguration dieser Produkte bereit. Durch Verwendung der Push-In-Variante der CM-MSS Produktreihe ist eine schnelle Verdrahtung unter Vermeidung von Montagefehlern möglich. Die vollständig werkzeuglose Montage und Demontage vereinfacht die Installation ebenfalls. Einstellungen können über frontseitige DIP-Schalter erfolgen, die vom Beschriftungsschild abgedeckt sind.



Zuverlässig unter rauen Bedingungen

Sie finden ABB Steuerungsprodukte in jeder Anwendung und Ecke der Welt, daher sind sie zugelassen nach lokalen und internationalen Normen. Wir glauben an die Stärke unserer Marke und Produkte, die durch unser globales Servicenetz unterstützt wird, um Ihnen Sicherheit zu geben.

Die ABB Thermistormotorschutzrelais bieten Ihnen Zugang zu weltweiten Märkten und sind nach lokalen und internationalen Normen für viele Anwendungen zugelassen, zum Beispiel Industrie, erneuerbare Energien, Schifffahrt, gefährliche und explosive ATEX-Umgebungen. Gleichzeitig können sich unsere Kunden auf den weltweiten technischen Support von ABB verlassen, der durch unser globales Servicenetz unterstützt wird und bei Bedarf schnelle Hilfe leistet.

Die zuverlässige Lösung zum Schutz Ihrer Motoren vor Überhitzung

Funktionalität

Das Funktionsprinzip des Motorschutzes gegen Überhitzung und Überlast basiert auf der Grundlage der Motorstrom-Information. Die reale Temperatur wird von diesen Geräten jedoch nicht erkannt. Diese Temperatur in den thermisch heißen Stellen eines Motors kann höher als erwartet sein aufgrund

- der Lage des Motors in einem Hochtemperaturbereich
- oder unzureichender Kühlung.

Um dies zu vermeiden, sollten Motoren vor hohen Temperaturen geschützt werden. Dies kann auf zwei unterschiedliche Art und Weisen beziehungsweise deren Kombination erfolgen: zum einen durch Messung der Temperatur mit PTC-Sensoren in den Motorwicklungen, zum anderen durch Lagern und Überwachung dieser Signale mit einem CM-MSS Thermistormotorschutzrelais.

Einhaltung weltweiter Normen

Das neue CM-MSS Thermistormotorschutzrelais ist bereits entsprechend der aktuellen Produktnormen DIN EN 60947-8:2013-07 und IEC/EN 60947-8 konstruiert. In dieser Produktnorm wird schon die dynamische Leiterbruchererkennung berücksichtigt.

ATEX-Zulassung für sichere Nutzung in gefährlichen Umgebungen

Das Sortiment von ABB Thermistormotorschutzrelais ist geräteabhängig mit ATEX-Zulassung verfügbar. Kurzschlusserkennung und manuelle Rückstellung sind unerlässlich.

Dynamische Leiterbruchererkennung

Während des Betriebs wird der Messkreis ständig von dem Überwachungsrelais überwacht. Wenn sich der Widerstand im Messkreis ändert, erkennt das Gerät aufgrund der Änderungsgeschwindigkeit den Fehlerfall des unterbrochenen Leiters.

Hohe EMV-Festigkeit zum Schutz Ihrer Anwendung

Motoren und ihre Verkabelung werden in der Regel in rauer Industrieumgebung genutzt. Selbst starke Störungen durch andere Produkte wie Antriebe dürfen die Funktionalität eines Motorschutzgeräts nicht stören. Durch die Verwendung des CM-MSS brauchen Sie die Länge der geschirmten und ungeschirmten Leiter nicht mehr zu unterscheiden.

Komfortable Verdrahtung für ein einfach anwendbares Produkt

Neben der Gewährleistung einer guten und zuverlässigen Funktionalität sollte ein Produkt auch eine bequeme Verdrahtung bieten. Alle CM-MSS Relais sind mit zwei Anschlusstechnologien verfügbar.

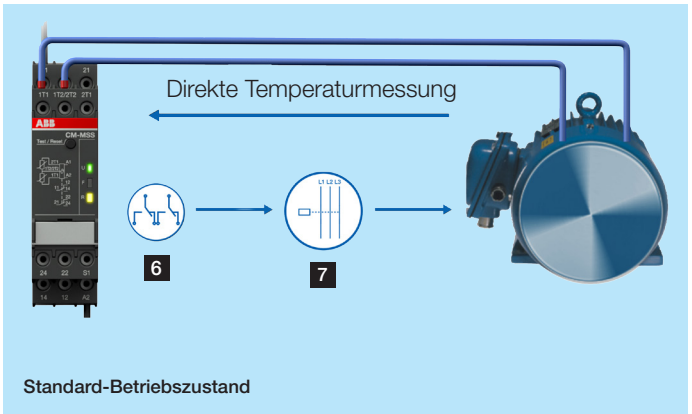
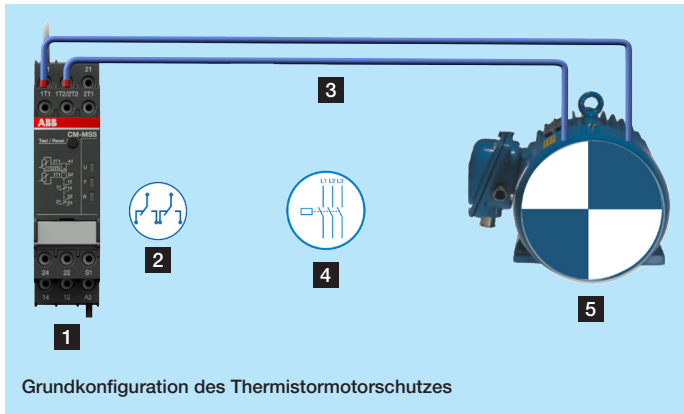
- Doppelkammerkastenklappen
- Push-In Anschlusstechnik

Fehlersuche durch Statusindikation über LEDs

Das Thermistormotorschutzrelais ist jetzt in der Lage, zwischen verschiedenen Fehlerursachen zu unterscheiden und zeigt den Fehler durch einen klaren LED-Code.

Prinzip des Thermistormotorschutzes

Ein Aufbau gewährleistet die Sicherheit Ihrer Anwendung



- 1** Thermistormotorschutzrelais
- 2** Ausgangsrelais offen
- 3** Verdrahtung CM-MSS zu Kaltleiterfühlern des Motors
- 4** Schütz offen
- 5** Motor

- 6** Ausgangsrelais geschlossen
- 7** Schütz geschlossen

Die CM-MSS Thermistormotorschutzrelais überwachen die Wicklungstemperatur von Motoren, die mit Kaltleiterfühlern ausgestattet sind. Diese Sensoren messen die Motorwärme direkt, da sie in die Motorwicklungen integriert sind.

Direkte Temperaturmessung

Im Allgemeinen können Motorschäden, die durch Überlastung oder Überhitzung entstehen, auf verschiedene Weise verhindert werden. Im Vergleich zu der indirekten Temperaturmessung, über den im Motor fließenden Strom, kann die Temperatur im Inneren des Motors durch direkte Temperaturmessung gemessen werden.

Dies ermöglicht die direkte Steuerung und Auswertung der folgenden Betriebszustände:

- Schweranlauf
- Erhöhte Schalthäufigkeit
- Einphasen-Betrieb
- Phasenasymmetrie
- Hohe Umgebungstemperatur
- Unzureichende Kühlung
- Ausschaltvorgang

Daher können die Folgen einer Überhitzung, wie Verschleiß sowie elektrische Ausfälle verhindert werden.

Das direkte Messprinzip erfolgt durch eine Kombination aus dem Thermistormotorschutzrelais und 3 Kaltleiterfühlern, die vom Hersteller direkt in den Motor eingebaut werden. Diese 3 Kaltleiterfühler werden an den thermisch heißen Stellen, den Motorwicklungen platziert.

Überwachung des Motors

Das Thermistormotorschutzrelais misst den Widerstand der Kaltleiterfühler, der zu jedem Zeitpunkt die interne Motortemperatur angibt.

Wenn die Temperatur in der Motorwicklung zu stark ansteigt und die Nennansprechtemperatur (NAT) erreicht, erkennt das Überwachungsrelais diese Situation und das Ausgangsrelais fällt ab. Damit wird das Motorschütz ausgelöst und der Motor abgeschaltet. Sobald der Motor abkühlt und die Temperatur den Rücksetzschwellwert erreicht, ist eine Rückstellung des Überwachungsrelais möglich, dies wird durch die gelbe LED anhand schnellem Blinken angezeigt.

Nach dem Rücksetzen zieht das Relais wieder an schaltet das Motorschütz und der Motor startet neu.

CM-MSS-Funktions-Video



Technischer Überblick Eigenschaften und Merkmale

Eigenschaften ¹⁾

- Verschiedene Kontakttypen verfügbar
 - 1 x 2 Wechsler
 - 2 x 1 Wechsler
 - 1 Schließer und 1 Öffner Kontakt
- 1-2 Messkreise
- Verschiedene Typen von Rückstellfunktionen
 - Automatischer Reset
 - Manueller Reset
 - Fernreset
- Bemessungssteuerspeisespannungen
 - 24 V AC/DC
 - 24-240 V AC/DC
 - 110-130 V AC, 220-240 V AC

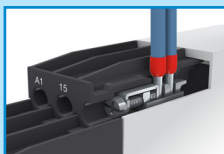
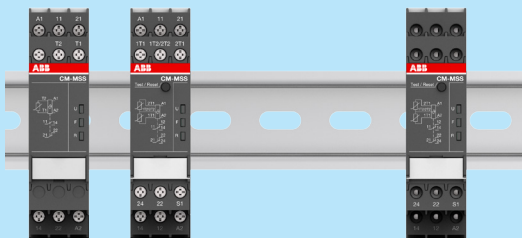
Merkmale ¹⁾

- Zusatzfunktionen:
 - Dynamische Leiterbrucherkennung ²⁾
 - Kurzschlussüberwachung des Fühlerkreises ²⁾
 - Nullspannungssichere Fehlerspeicherung ²⁾
 - Einzel- oder Summenauswertung ²⁾
- Einfache Konfiguration über DIP-Schalter ²⁾
- LEDs zur Unterscheidung verschiedener Störungsursachen ²⁾
- Schraubanschlusstechnik oder Push-In Anschlusstechnik verfügbar
- Test-/Rückstelltaste verfügbar ²⁾

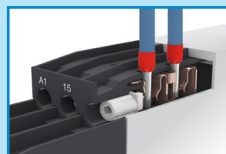
¹⁾ Die Eigenschaften variieren je nach Gerät, detaillierten Überblick siehe Seite 7.

²⁾ Geräteabhängig

Anschlusstechnik

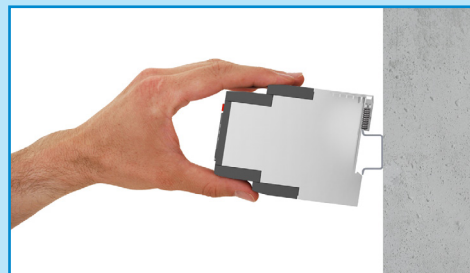


Zugelassene
Schraubanschlusstechnik mit
Doppelkammerkastenklamme

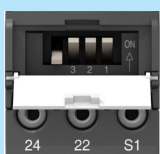


Wartungsfreie Easy Connect
Anschlusstechnik mit Push-In
Klemmen

Werkzeuglose Montage

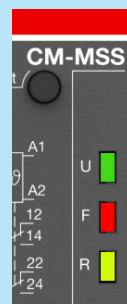


Einfache Konfiguration über DIP-Schalter



- DIP-Schalter 1: Fehlerspeicher
- DIP-Schalter 2:
Kurzschlusserkennung
- DIP-Schalter 3: Ausgangswahl

LEDs zur Unterscheidung verschiedener Störungsursachen



- Fehlen der Steuerspeisespannung
- Kurzschlusserkennung
- Leiterbruchüberwachung
- Übertemperatur
- Testfunktion
- Steuerspeisespannung nicht im Toleranzbereich
- Änderung der Konfiguration nicht bestätigt
- Störung behoben, aber nicht bestätigt
- Interne Störung

Weltweit einsetzbar entsprechend höchster Normen für zahlreiche Bereiche

CM-MSS Zulassungen und Kennzeichnungen



Industrie und Gewerbe



Das Thermistormotorschutzrelais kann weltweit in vielen industriellen und gewerblichen Anwendungen verwendet werden. Alle unsere Produkte haben CB Scheme, UL, CSA und EAC Zertifikate von unabhängigen Laboren.

Explosionsgefährdete Bereiche



Innerhalb der CM-MSS-Serie gibt es für jede Applikation ein Gerät entsprechend ATEX-Ex II(2) GD, das für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert ist, beispielsweise in Gas- und Staubatmosphären.



Entwicklung und Qualifizierung der Relais erfolgt entsprechend der folgenden internationalen Normen: IEC/EN 60255-1; IEC/EN 60947-8.

Schiffahrt



Die Thermistormotorschutzrelais von ABB bieten die GL-Zulassung, welche die Überwachung von Motoren auf Schiffen oder in vielen Schifffahrts-Anwendungen ermöglicht. CM-MSS Produkte haben ihre Leistung unter Beweis gestellt, indem sie erfolgreich Prüfungen für extremste Bedingungen bestanden haben.

Finden Sie das passende Produkt für Ihre Anwendung

Auswahltabelle



	Typ	Bestellnummer																				
	CM-MSS.11P	1SVR740720R1400																				
	CM-MSS.11S	1SVR730720R1400																				
	CM-MSS.12P	1SVR740700R0100																				
	CM-MSS.12S	1SVR730700R0100																				
	CM-MSS.13P	1SVR740700R2100																				
	CM-MSS.13S	1SVR730700R2100																				
	CM-MSS.21P	1SVR740722R1400																				
	CM-MSS.21S	1SVR730722R1400																				
	CM-MSS.22P	1SVR740700R0200																				
	CM-MSS.22S	1SVR730700R0200																				
	CM-MSS.23P	1SVR740700R2200																				
	CM-MSS.23S	1SVR730700R2200																				
	CM-MSS.31P	1SVR740712R1400																				
	CM-MSS.31S	1SVR730712R1400																				
	CM-MSS.32P	1SVR740712R0200																				
	CM-MSS.32S	1SVR730712R0200																				
	CM-MSS.33P	1SVR740712R2200																				
	CM-MSS.33S	1SVR730712R2200																				
	CM-MSS.41P	1SVR740712R1200																				
	CM-MSS.41S	1SVR730712R1200																				
	CM-MSS.51P	1SVR740712R1300																				
	CM-MSS.51S	1SVR730712R1300																				
Eigenschaften																						
ATEX Zertifikat			■	■					■	■					■	■	■	■	■	■	■	■
Anzahl der Fühler-/Messkreise	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
Einzel- oder Summenauswertung																				■	■	
Anzahl der LEDs	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kontakte																						
1 Wechsler				■	■	■	■															
2 Wechsler										■	■	■	■									
1 Öffner und 1 Schließer	■	■						■	■					■	■							
2 x 1 Wechsler oder 1 x 2 Wechsler konfigurierbar																				■	■	
Reset																						
Manuelle Rückstellung									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fernreset									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Automatische Rückstellung	■	■	■	■	■	■	■	■	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	
Funktionen																						
Kurzschlussüberwachung								■	■					■	■	■	■					
Kurzschlussüberwachung, konfigurierbar																			■	■	■	■
Leitungsbrucherkennung	■	■						■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nullspannungssichere Fehlerspeicherung	■	■						■	■					■	■							
Nullspannungssichere Fehlerspeicherung, konfigurierbar																			■	■	■	■
Bemessungssteuerspeisespannung U_s																						
24-240 V AC/DC			■	■				■	■					■	■					■	■	■
24 V AC/DC					■	■				■	■						■	■				
110-130 V AC, 220-240 V AC							■	■				■	■				■	■				

1) Für automatischen Reset, Klemmen S1-T2 überbrücken.

2) Für automatischen Reset, Klemmen S1-1T2/2T2 überbrücken.

Kontakt

Deutschland:

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-0
Fax: +49 (0) 6221 701-1325
E-Mail: info.desto@de.abb.com
www.abb.de/stotzkontakt

Vertriebsbüros Deutschland:

Lessingstraße 79
13158 Berlin
Telefon (030) 9177-3148
Telefax (030) 9177-3101

Hildesheimer Str. 25
30169 Hannover
Telefon (0511) 6782-240
Telefax (0511) 6782-320

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg
Telefon (06221) 701-1368
Telefax (06221) 701-1377

Lina-Ammon-Straße 22
90471 Nürnberg
Telefon (0911) 8124-0
Telefax (0911) 8124-286

Oberhausener Straße 33
40472 Ratingen
Telefon (02102) 12-1144
Telefax (02102) 12-1725

Schweiz:

ABB Schweiz AG

Normelec
Brown Boveri Platz 3
5400 Baden, Schweiz
Tel.: +41 (0) 58 586 00 00
Fax: +41 (0) 58 586 06 01

www.abb.ch

Avenue de Cour 32
Lausanne, Schweiz
Tel.: +41 (0) 58 588 40 50
Fax: +41 (0) 58 588 40 95

Österreich:

ABB AG

Clemens-Holzmeister-Straße 4
1109 Wien, Österreich
Tel.: +43 (0) 1 60109-6203
Fax: +43 (0) 1 60109-8600

www.abb.at

Vertriebsbüro

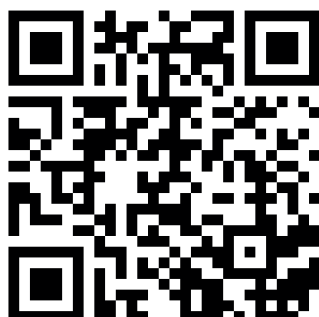
Lagerhausstraße 30
5071 Wals bei Salzburg, Österreich
Tel.: +43 (0) 662 850150-6530
Fax: +43 (0) 662 850150-6548
E-Mail: abb.kovs@at.abb.com

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen gehen die vereinbarten Details vor. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG untersagt.

Copyright© 2015 ABB
Alle Rechte vorbehalten



Power and productivity
for a better world™

