

Technische Daten

Daten bei $T_U = 25\text{ °C}$ und Bemessungswerten, sofern nichts anderes angegeben ist.

Eingangskreise

Eingangskreis - Versorgungskreis		CM-MSS.12	CM-MSS.13
Bemessungssteuerspeisespannung U_s	A1-A2	24V AC/DC	220-240 V AC
	A2-A3	-	110-130 V AC
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_s		-15...+10 %	
Bemessungsfrequenz f_s		50-60 Hz	
Typische Strom-/Leistungsaufnahme	24 V AC/DC	33 mA / 0,55 VA	-
	110-130 V AC	-	24 mA / 3 VA
	220-240 V AC	-	10 mA / 2,2 VA
Galvanische Isolation zwischen Versorgungskreis und Messkreis		nein	ja
Netzausfallüberbrückungszeit		20 ms	

Messkreis / Fühlerkreis		T1-T2
Anzahl der Messkreise		1
Fühlertyp		PTC Typ A (DIN/EN 44081, DIN/EN 44082)
Maximaler Summenkaltwiderstand der Fühler in Reihe		< 750 h
Übertemperaturüberwachung	Ausschaltwiderstand (Relais fällt ab)	2,7 kh w 5 %
	Einschaltwiderstand (Relais zieht an)	1,2 kh w 5 %
Maximale Spannung im Fühlerkreis	1,33 kOhm	2,5 V
	4 kOhm	3,7 V
	y kOhm	5,5 V
Maximale Stromstärke im Fühlerkreis		3,7 mA
Maximale Fühlerleitungslänge		2 x 100 m bei 0,75 mm ² , 2 x 400 m bei 2,5 mm ²
Genauigkeit innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz		5 %
Genauigkeit innerhalb des Temperaturbereiches		0,5 %/K
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)		auf Anfrage
Reaktionszeit der Sicherheitsfunktion		<100 ms
HFT Hardware-Fehlertoleranz		-

Steuerkreis		
Steuerfunktion	Automatischer Reset	ja
Maximaler Leerlaufspannung		5,5 V
Maximaler Strom		1,2 mA
Maximale Kabellänge		2 x 100 m bei 0,75 mm ² , 2 x 400 m bei 2,5 mm ²

Benutzerschnittstelle

Betriebszustandsanzeigen		
Steuerspeisespannung	U: LED grün	 : Steuerspeisespannung anliegend
Fehlermeldung	F: LED rot	 : Übertemperatur

Ausgangskreis

Ausführung des Ausgangs	11-12/14	Relais, 1 Wechsler
Arbeitsprinzip		Ruhestromprinzip
Kontaktmaterial		AgNi-Legierung, Cd-frei
Bemessungsbetriebsspannung U_e (IEC/EN 60947-1)		250 V AC
Minimale Schaltspannung / minimaler Schaltstrom		24 V / 10 mA
Maximale Schaltspannung / maximaler Schaltstrom		siehe 'Load limit curves' auf Seite <?>
Bemessungsbetriebsstrom I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC-12 (ohmsch) bei 230 V	4 A
	AC-15 (induktiv) at 230 V	3 A
	DC-12 (ohmsch) bei 24 V	4 A
	DC-13 (induktiv) bei 24 V	2 A
Bemessungsdaten AC (UL 508)	Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300
	max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC
	max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5 A
	max. Ein-/Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600/360 VA
	Maximale Schaltspannung - Max. Schaltstrom nach UL 508	250 V AC - 4 A
Mechanische Lebensdauer		30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	bei AC12, 230 V AC, 4 A	0,1 x 10 ⁶ Schaltspiele
Kurzschlusschutz / maximale Schmelzsicherung	Öffner	6 A flink
	Schließer	10 A flink

Allgemeine Daten

MTBF		Auf Anfrage		
Einschaltdauer ED		100 %		
Abmessungen (B x H x T)	Produktabmessungen	22,5 x 85,6 x 103,7 mm (0,89 x 3,37 x 4,08 in)		
	Verpackungsabmessungen	97 x 109 x 30 mm (3,82 x 4,29 x 1,18 in)		
Gewicht	Nettogewicht	CM-MSS.12	Schraubanschluss- technik	Easy Connect Technology (Push-in)
		CM-MSS.13	0,113 kg	0,105 kg
	Bruttogewicht	CM-MSS.12	0,155 kg	0,147 kg
		CM-MSS.12	0,136 kg	0,128 kg
		CM-MSS.13	0,179 kg	0,171 kg
Montage		DIN-Schiene (IEC/EN 60715), Schnappbefestigung, werkzeuglos		
Einbaulage		beliebig		
Mindestabstand zu benachbarten Geräten		10 mm (0,394 in) falls Schaltstrom > 2 A		
		10 mm (0,394 in) falls Schaltstrom > 2 A		
Gehäusematerial		UL 94 V-0		
Schutzart	Gehäuse	IP50		
	Klemmen	IP20		

Elektrischer Anschluss

		Schraubanschluss- technik	Easy Connect Technology (Push-in)
Anschlussquerschnitte	feindrätig mit und ohne Aderendhülse	1 x 0,5-2,5 mm ² (1 x 20-14 AWG)	2 x 0,5-1,5 mm ² (2 x 20-16 AWG)
		2 x 0,5-1,5 mm ² (2 x 20-16 AWG)	
	starr	1 x 0,5-4 mm ² (1 x 20-12 AWG)	2 x 0,5-1,5 mm ² (2 x 20-16 AWG)
		2 x 0,5-2,5 mm ² (2 x 20-14 AWG)	
Abisolierlänge		8 mm (0,32 in)	
Anzugsdrehmoment		0,6-0,8 Nm (5,31-7,08 lb.in)	-
Aderendhülse		gem. DIN 46228-1-A, DIN 46228-4-E	

Umweltdaten

Umgebungstemperaturbereiche	Betrieb	-25 °C...+60 °C
	Lagerung	-40 °C...+85 °C
Feuchte Wärme, zyklisch (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH
Klimaklasse (IEC/EN 60721-3-3)		3K5 (ohne Betauung, ohne Eisbildung)
Schwingen, sinusförmig (IEC/EN 60255-21-1)		Klasse 2
Schock (IEC/EN 60255-21-2)		Klasse 2

Isolationsdaten

		CM-MSS.12	CM-MSS.13
Bemessungsisolationsspannung U_i (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1)	Versorgungskreis / Messskreis ¹⁾	nicht vorhanden	300 V AC
	Versorgungskreis / Ausgangskreis	300 V AC	
	Messskreis ¹⁾ / Ausgangskreis	300 V AC	
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	nicht vorhanden	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1)	Versorgungskreis / Messskreis ¹⁾	nicht vorhanden	4 kV / 6 kV
	Versorgungskreis / Ausgangskreis	4 kV / 6 kV	
	Messskreis ¹⁾ / Ausgangskreis	4 kV / 6 kV	
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	nicht vorhanden	
Basisisolierung (IEC/EN 60664-1)	Versorgungskreis / Messskreis ¹⁾	nicht vorhanden	600 V AC
	Versorgungskreis / Ausgangskreis	600 V AC	
	Messskreis ¹⁾ / Ausgangskreis	600 V AC	
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	nicht vorhanden	
Prüfspannung, Stückprüfung (IEC/EN 60255-27)	Versorgungskreis / Messskreis ¹⁾	nicht vorhanden	2,5 kV, 50 Hz, 1 min,
	Versorgungskreis / Ausgangskreis	2,5 kV, 50 Hz, 1 min,	
	Messskreis ¹⁾ / Ausgangskreis	2,5 kV, 50 Hz, 1 min,	
Prüfspannung, Typprüfung (IEC/EN 60255-27)	Versorgungskreis / Messskreis ¹⁾	nicht vorhanden	6 kV / 1,2 - 50 μ s
	Versorgungskreis / Ausgangskreis	6 kV / 1,2 - 50 μ s	
	Messskreis ¹⁾ / Ausgangskreis	6 kV / 1,2 - 50 μ s	
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	nicht vorhanden	
Sichere Trennung (IEC/EN 61140, EN 50178)	Versorgungskreis / Messskreis ¹⁾	nein	ja, bis 300 V
	Versorgungskreis / Ausgangskreis	ja	
	Messskreis ¹⁾ / Ausgangskreis	ja	
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	nicht vorhanden	
Verschmutzungsgrad (IEC/EN 60664-1)		3	
Überspannungskategorie(IEC/EN 60664-1)		III	

¹⁾ Potenzial des Messkreises = Potenzial des Steuereingangs

Normen

Produktnorm	IEC/EN 60255-1; IEC/EN 60947-8
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EU
EMV-Richtlinie	2004/108/EU
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit gegen		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
Entladung statischer Elektrizität	IEC/EN 61000-4-2	Prüfschärfegrad 3, 6 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung
hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	Prüfschärfegrad 3, 10 V/m (1 GHz), 3 V/m (2 GHz), 1 V/m (2,7 GHz)
schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	IEC/EN 61000-4-4	Prüfschärfegrad 3, 2 kV / 5 kHz
Stoßspannung	IEC/EN 61000-4-5	Prüfschärfegrad 3, Installationsklasse 3, Versorgungskreis und Messkreis 1 kV L-L, 2 kV L-Erde
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	Prüfschärfegrad 3, 0.15-80 MHz, 10 V, 80 % AM (1kHz)
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	IEC/EN 61000-4-11	Klasse 3
Oberschwingungen und Zwischenharmonische	IEC/EN 61000-4-13	Klasse 3
Zusätzliche Störfestigkeiten gemäß Produktstandard EN 60255-1 (bezogen auf EN 60255-26_2011)		
hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	10 V/m (80 MHz - 3 GHz)
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	10 V bei angegebenen Frequenzen
Langsam gedämpft schwingende Wellen	IEC/EN 61000-4-18	Signalleitungen, symmetrisch gekoppelt: 1 kV Höchstspannung Netzteil, asymmetrisch gekoppelt: 2.5 kV Höchstspannung,
Störaussendung		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
hochfrequent gestrahlt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B
hochfrequent leitungsgeführt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B
hochfrequent gestrahlt	Germanischer Lloyd	erhöhte Anforderungen im Notruffrequenzband