

SIL2-Spannungs-Kontrollsystem MSK 200-DP

Leistungsstarke Merkmale:

- ◆ SIL2-Transmitter in DuoTec-Technologie mit Selbstüberwachung
- ◆ Redundante Differenzspannungseingänge für bis zu 750 V
- ◆ Messbereich: 0... +/-250 V DC
- ◆ Ausgang: 4-20 mA, 0/2-10 V DC
- ◆ 3 individuell einstellbare Grenzwerte
- ◆ 1 Fehleralarm
- ◆ Gradientenalarmfunktion
- ◆ Galvanische 3-Wege-Trennung

Einfache Bedienung:

- ◆ Konfigurations-/Visualisierungssoftware WINSMART
- ◆ Diagnosemanager mit Fehlerspeicher
- ◆ BUS-Anbindung (RS 232 und RS 485)
- ◆ Energieversorgung über Tragschiene oder Klemme
- ◆ Einfache Montage

Zertifiziert:

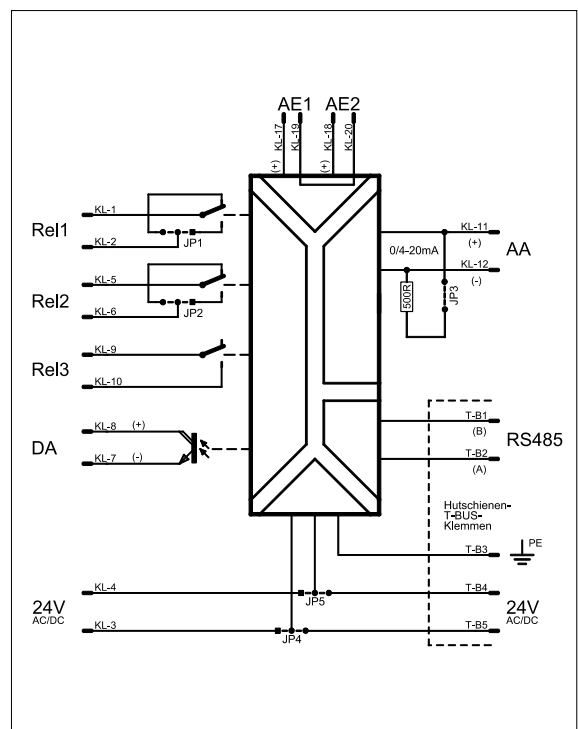
- ◆ IEC 61508 / 61511 SIL2

Funktion

Der MSK200-DP dient als Kontrollsystem zur Überwachung der Balance-Spannung eines Elektrolyseurs in Chlor-Alkali-Elektrolyseanlagen. Entsprechend dem Messprinzip einer Wheatstone'schen Messbrücke werden durch eine Mittelanzapfung am Elektrolyseur zwei Teilspannungen miteinander verglichen.

Als Ausgang steht ein galvanisch getrennter mA / V-Analogausgang zur Verfügung. Darüber hinaus ist das Gerät mit einem Fehleralarm und drei Grenzwertalarmen ausgestattet.

Die Relaiskontakte können in sicherheitsrelevante Kreise eingebunden und zur sicheren Abschaltung genutzt werden.



Technische Daten

Analogeingänge des MSK200-DP		
Messeingang mit parametrierbarem Filter 1. Ordnung von 0,1 - 99,9s		
mA-Messeingang AE1 und AE2		
Messspanne	0... +/-250 VDC, frei konfigurierbar	
Eingangswiderstand:	6 M Ω	
Analogausgang (AA)		
Analogausgang mit parametrierbarem Filter 1. Ordnung von 0,1 - 9,9s		
Galvanische Trennung zw. Eingang, Analogausgang und Hilfsenergie!		
	Konstantstrom	Spannung
Max. Bereich:	0...22 oder 22...0 mA	0...11 oder 11...0 V
Standardbereich:	4-20 mA	0/2-10 V
Bürde:	$\leq 500 \Omega$ bei 20 mA	min. 50 k Ω
Genauigkeit:	0,02 % vom Endwert	0,02 % vom Endwert
Bürdeneinfluss:	<0,005 %	0,5 % bei $R_L=100 \text{ k}\Omega$
Anstiegszeit:	<150 ms	<150 ms
Kontaktausgänge (REL1, REL2) Transistorausgänge (DA)		
Die Alarmzustände werden mit 3 gelben LEDs angezeigt		
Alarmanzahl:	3 unabhängig einstellbare Grenzwerte	
Einstellung:	Absolutwerte mit dem WINSMART-Programm	
Genauigkeit:	wie Messwertgenauigkeit	
Alarmtyp:	beliebig konfigurierbar	
Alarmausgang:	2x Relaiskontakt und 1x Transistorausgang	
Alarmverzögerung:	frei konfigurierbar von 0 ... 9,9 s	
Schalthysterese:	frei konfigurierbar von 0 ... 99,9 %	
Betriebsart:	Arbeits- oder Ruhestromprinzip	
Alarmfunktion:	Signalüberwachung + Wartungsbedarfsmeldung	
Kontaktausgänge REL1/REL2		
Kontakt:	Öffner/Schließer (durch Jumperstellung)	
Schaltleistung:	max. 62,5 VA bzw. max. 30 W	
Schaltspannung:	max. 125 V AC oder 110 V DC	
Schaltstrom:	max. 1 A	
Min. Kontaktspg:	10 mVDC	
Min. Kontaktstrom:	10 μ A	
Kontaktmaterial:	AG Pd + 10 μ Au	
Relais-Typ:	nach IEC 947-5-1 bzw. EN60947	
Transistorausgänge DA		
Schaltleistung:	<1,4 W	
Schaltspannung:	<28 V DC	
Schaltstrom:	<50 mA	
Kontaktausgang REL3		
Der Alarmzustand wird mit einer roten LED angezeigt!		
Kontakt:	Schließer, im Gutzustand geschlossen	
Kontaktdaten:	wie REL1/REL2	
Betriebsart:	Ruhestromprinzip	
Alarmfunktion:	Wartungsbedarfsmeldung	
Versorgungsspannung		
Spannungsanzeige:	grüne LED signalisiert Gutzustand	
Spannungsbereich:	19 ... 30 VDC oder 18 ... 28 VAC	
Leistungsaufnahme:	1,1 W (bei 24 VDC und 4 mA im AA) 1,4 W (bei 24VDC und 20mA im AA)	
Schnittstellen (COM, RS485)		
Galvanische Trennung der COM und RS485 zur Hilfsenergie und allen anderen Schaltungssteilen!		
COM/RS232:	Frontbuchse für PC-Anschluss	
RS485:	Halbduplex, ohne Terminierung	
Baudrate:	9600 bps	
Geräteadresse:	1-248	
Allgemeine Daten		
Messwertgenauigkeit		
Maximal:	<0,05 % vom Endwert	
Typisch:	<0,025 % vom Endwert	
Temperaturkoeffizient		
Maximal:	<0,01 %/K	
Typisch:	<0,005 %/K	
Galvanische Trennung		
Eingang/Ausgang/ Versorgung:	3-Port-Trennung	
Eingang/Ausgang:	2,5 kV AC Prüfspannung (50 Hz, 1 min.)	
Eingang/Versorgung:	2,5 kV AC Prüfspannung (50 Hz, 1 min.)	
Arbeitsspannung:	800 V AC/DC bei Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010-1	

Umgebungsbedingungen	
Zulässige Temperatur:	-20 °C ... +60 °C
Lagerung/Transport:	-30 °C ... +80 °C
Zul. Luftfeuchte (Betrieb):	10 % ... 95 % r.F. ohne Betauung
Elektrischer Anschluss	
KL-1 bis KL-16:	Schraubsteckverbinder/grau mit 2,5 mm ²
KL-B1 bis KL-B5:	TBUS-Verbinder mit 2,5 mm ²
Gehäuse	
Material:	PBT
Schutzart:	IP20
Brennbarkeitsklasse:	V0 nach UL
Maße (BxLxH):	22,5mm x 114,5mm x 99 mm ohne Klemmen
Gewicht:	250 g
Bauform:	Klemmgehäuse für Hutschiene
Einbaulage:	beliebig
Maßnahmen zur Selbstüberwachung	
Messeingang:	1 Überwachungsmesskreis
Analogausgang:	1 Überwachungsmesskreis
Versorgungsspannung:	2 Überwachungsmesskreise
T-Speisestromkreis:	1 Überwachungsmesskreis
Ref.-Spannungen	redundant und überwacht
Halbleiter-Speicher:	zyklisch ablaufende Tests
μ P-Controller:	gegenseitige Überwachung
Relais:	indirekte Kontaktüberwachung
Wartungsbedarf:	Dauerlicht der roten LED und REL3-Kontakt geöffnet
Konformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG: EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61326-1	
Montage	
Gerät darf nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche errichtet werden! Das ME-MAX-Gehäuse ist mit einem 5-poligen TBUS-Verbinder kombinierbar. In die Hutschiene eingerastet kann mit dem TBUS-Verbinder die RS485-Schnittstelle und Versorgungsspannung durchverdrahtet werden. Der 5-polige Verbinder hat ein Raster von 3,81 mm und ist in Hutschienen NS 35/7,5 bzw. NS 35/15 montierbar.	
TBUS-Verbinder aufrasten, Gehäuse schwenken, Gerät montieren	
