MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP - Ventilsteuerbaustein

2924870

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2924870

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



Ex i-Ventilsteuerbaustein zur Ansteuerung von Ex i-Magnetventilen im Ex-Bereich, Logikeingang, Leerlaufspannung 22,6 V, Strombegrenzung bei 48 mA, Leitungsfehlertransparenz, Fehlermeldeausgang, bis SIL 3 nach IEC 61508, Push-in-Anschluss

Ihre Vorteile

- Eingang: Logik
- Ausgang: eigensicher [Ex ia]; Leerlaufspannung > 22,6 V DC; Strombegrenzung > 48 mA
- Leitungsfehlererkennung (ein-/ausschaltbar), über Signalkreis und über separaten Fehlermeldeausgang
- Transparent für Testimpulse
- Bis SIL 3 nach IEC/EN 61508
- Sichere galvanische Trennung zwischen Ausgang, Eingang, Versorgung und Fehlermeldeausgang
- Energieversorgung und Fehlermeldung über Tragschienen-Busverbinder möglich
- Steckbare Anschlussklemmen, Push-in-Anschlusstechnik
- Installation in Zone 2 zulässig
- Gehäusebreite: 12,5 mm

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2924870
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DG
Produktschlüssel	DK1214
GTIN	4046356635004
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	168,5 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	152,5 g
Zolltarifnummer	85437090
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Ventilsteuerbaustein
Produktfamilie	MACX Analog
Anzahl der Kanäle	1
Konfiguration	DIP-Schalter

Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang	ja

Galvanische Trennung

Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Galvanische Trennung Ausgang/Eingang, Fehlermeldeausgang IEC/EN 60079-11

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	375 V_{PP}
Prüfspannung	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Galvanische Trennung Ausgang/Eingang, Fehlermeldeausgang IEC/EN 61010-1

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	300 V_{eff}
Prüfspannung	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolierung	Sichere Trennung

Galvanische Trennung Ausgang/Versorgung, Tragschienen-Busverbinder IEC/EN 60079-11

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	375 V_{PP}
Prüfspannung	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Galvanische Trennung Ausgang/Versorgung, Tragschienen-Busverbinder IEC/EN 61010-1

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	300 V_{eff}
Prüfspannung	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolierung	Sichere Trennung

Galvanische Trennung Eingang/Fehlermeldeausgang/Versorgung

Prüfspannung	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Versorgung

Versorgungsnennspannung	24 V DC -20 % ... +25 %
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC
Verlustleistung	< 2,2 W

Eingangsdaten

Signal: Logik

Anzahl der Eingänge	1
Schaltpegel "0"-Signal	0 V DC ... 5 V DC (oder offen)
Schaltpegel "1"-Signal	15 V DC ... 30 V DC
Eingangsstrom	< 12 mA
Eingangsimpedanz	3 MΩ (hochohmig bei Leitungsfehler am Ausgang)
Immun gegen Testpulse	Ja

Ausgangsdaten

Melden: Fehlermeldeausgang

Kontaktausführung	Schließer
Art des Ausgangssignals	Transistorausgang, passiv
Schaltspannung maximal	30 V DC
Schaltstrom maximal	50 mA
Kurzschlussfest	ja

Signal: Spannung

Beschreibung des Ausgangs	eigensicher
Anzahl der Ausgänge	1
Ausgangsspannung	≥ 9,36 V DC (48 mA)
Strombegrenzung	> 48 mA (mit Leitungsfehlererkennung)
Ansprechzeit	< 30 ms
Leerlaufspannung	> 22,5 V DC
Kurzschlussfest	ja
Leitungsfehlererkennung	> 10 kΩ (Leitungsbruch)
	< 50 Ω (Kurzschluss)
	ein-/ausschaltbar über DIP-Schalter

Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Abisolierlänge	10 mm
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel (2 Leiter gleichen Querschnitts)	0,25 mm² ... 0,34 mm² (TWIN-Aderendhülse ohne Kunststoffhülse)
	0,5 mm² ... 1,5 mm² (TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse)
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 14
	24 ... 22 (TWIN-Aderendhülse ohne Kunststoffhülse)
	20 ... 16 (TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse)

Ex-Daten

Ex-Installation (EPL)	Gc
	Div. 2
	[Ga]

Ex i-Stromkreise (EPL)	[Da]
	[Ma]
	[Div. 1]

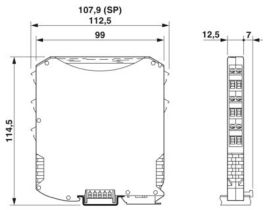
Sicherheitstechnische Daten

Max. innere Induktivität L_i	vernachlässigbar
Max. innere Kapazität C_i	11 nF
Max. Ausgangsspannung U_o	25,3 V
Max. Ausgangsstrom I_o	94 mA
Max. Ausgangsleistung P_o	595 mW
Max. Innenwiderstand R_i	269 Ω
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC
	125 V DC
IIA/I (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	32,2 mH / 2,85 µF
IIB/IIIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	16,1 mH / 0,81 µF
IIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	4 mH / 0,095 µF
IIA (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	20 mH / 0,55 µF, 10 mH / 0,57 µF, 1 mH / 0,61 µF, 0,5 mH / 0,7 µF, 0,2 mH / 0,89 µF
IIB/IIIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	5 mH / 289 nF, 0,5 mH / 489 nF
IIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	1 mH / 39 nF, 0,5 mH / 59 nF, 0,15 mH / 89 nF

Signalisierung

Statusanzeige	LED grün (Versorgungsspannung)
	LED gelb (Schaltzustand)
	LED rot (Leitungsfehler)

Maße

Maßzeichnung	
Breite	12,5 mm
Höhe	107,9 mm
Tiefe	113,7 mm
Tiefe NS 35/7,5	114,5 mm (aufgerastet auf Tragschiene NS 35/7,5 nach EN 60715)

Materialangaben

Farbe	grau (RAL 7042)

Brennbarkeitsklasse nach UL 94 (Gehäuse)	V0 (Gehäuse)
Material Gehäuse	PA 6.6-FR

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20 (nicht von UL bewertet)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 60 °C (beliebige Einbaulage)
	-20 °C ... 70 °C (Derating)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 80 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % ... 95 % (keine Betauung)

Höheneinsatzbereich (≤ 2000 m)

Höhenlage	≤ 2000 m (Die technischen Daten beziehen sich auf Höhenlagen ≤2000 m über NN. Für Höhenlagen >2000 m über NN siehe Datenblatt.)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 70 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC
	125 V DC
Bemessungsisolationsspannung	375 V_{PP}
	300 V AC/DC

Höheneinsatzbereich (≤ 3000 m)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 63 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	190 V AC
	110 V DC
Bemessungsisolationsspannung	190 V

Höheneinsatzbereich (≤ 4000 m)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 56 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	60 V AC/DC
Bemessungsisolationsspannung	60 V AC/DC

Höheneinsatzbereich (≤ 5000 m)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 49 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	60 V AC/DC
Bemessungsisolationsspannung	60 V AC/DC

Zulassungen

CE

Zertifikat	CE-konform
Hinweis	zusätzlich EN 61326

ATEX

Kennzeichnung	Ⓔx I (M1) [Ex ia Ma] I
	Ⓔx II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	Ⓔx II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓔx II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X
Zertifikat	IBExU 13 ATEX1045X

IECEx

Kennzeichnung	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEx IBE 13.0014X

CCC / China-Ex

Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	2022122316115979

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	UL 61010 Listed
Zertifikat	cULus C.D.-No 83104549

Schiffbau-Zulassung

Zertifikat	DNV GL TAA000020C

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Kennzeichnung	3

INMETRO

Kennzeichnung	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	DNV 18.0145 X

Schiffbau-Daten

Temperature	B
Humidity	B
Vibration	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

EMV-Daten

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Hinweis	Während der Störbeeinflussung kann es zu geringen

	Abweichungen kommen.

Störabstrahlung

Normen/Bestimmungen	EN 61000-6-4

Normen und Bestimmungen

GB Standard

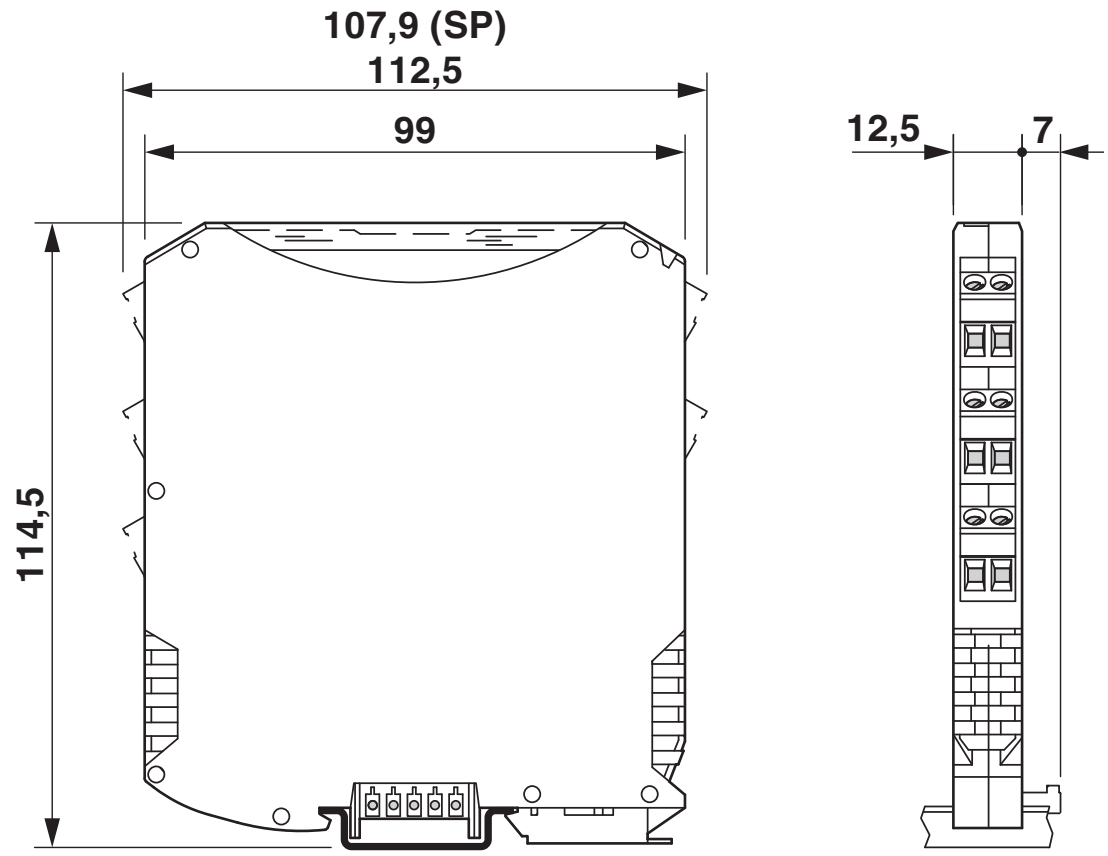
Normen/Bestimmungen	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montage

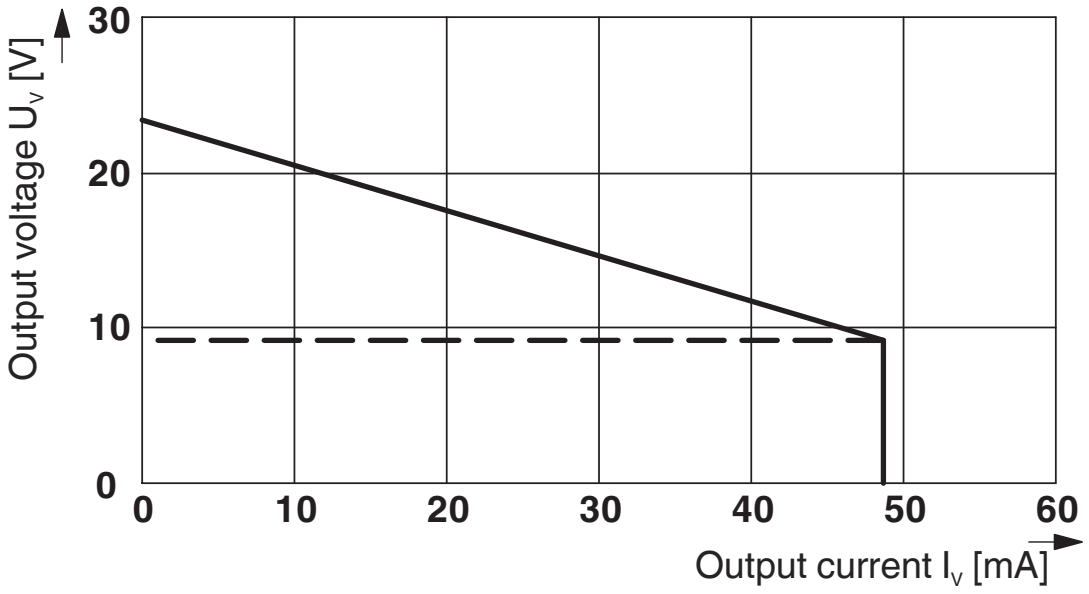
Montageart	Tragschienenmontage

Zeichnungen

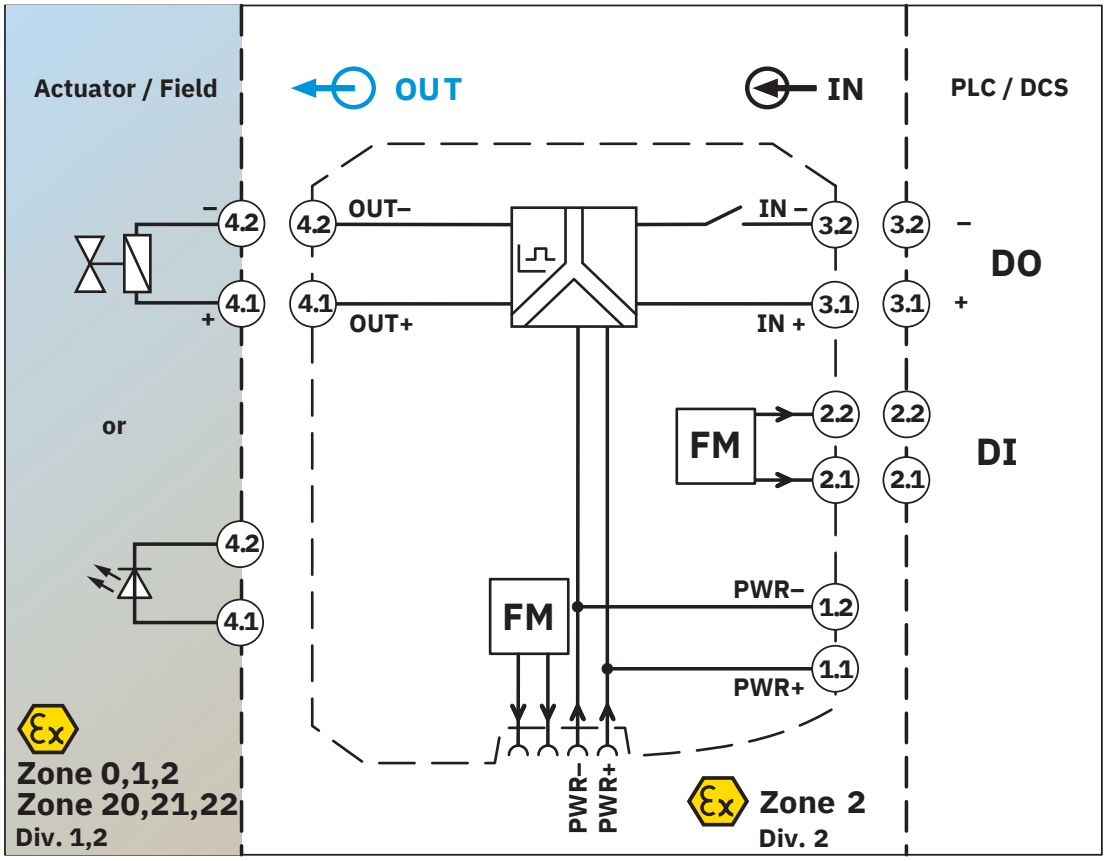
Maßzeichnung



Diagramm



Blockschaltbild



Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2924870

UL Listed
Zulassungs-ID: E330267

Functional Safety
Zulassungs-ID: BVS Pb 11/13

DNV
Zulassungs-ID: TAA000020C

IECEx
Zulassungs-ID: IECEX IBE 13.0014X

cUL Listed
Zulassungs-ID: E199827

UL Listed
Zulassungs-ID: E199827

INMETRO
Zulassungs-ID: DNV 18.0145 X

CCC
Zulassungs-ID: 2022122316115979

ATEX
Zulassungs-ID: IBExU13ATEX1045 X

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

ETIM 10.0	EC002653

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(CAS-Nr.: 79-94-7)
SCIP	8d4f23c9-3a18-4b23-94d9-b10862a47979

Phoenix Contact 2026 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de