MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilsteuerbaustein

2924100

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2924100

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 eigensicheren Ansteuerung von im Ex-Bereich installierten Ex i-Magnetventilen, Alarmbausteinen oder LEDs. Strombegrenzung bei 58 mA. Für Gase bis Gruppe IIB, schleifengespeist, galvanische Trennung, SIL 3. Push-in-Anschluss.

Ihre Vorteile

- Mechanisch kompatibel zum Tragschienen-Busverbinder
- Verschiedene Ausgangskennlinien kompatibel zu den marktüblichen Magnetventilen
- Loop-powered: die benötigte Energie wird über das eingangsseitige Ansteuersignal zugeführt
- Installation in Zone 2, Zündschutzart "n" (EN 60079-15) zulässig
- Bis SIL 3 nach IEC 61508
- Galvanische 2-Wege-Trennung
- Eingang: 19,2 V DC … 30 V DC
- Ausgang [Ex ia] IIB

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2924100
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DG
Produktschlüssel	DK1214
GTIN	4046356338523
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	160,433 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	155 g
Zolltarifnummer	85437090
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Ventilsteuerbaustein
Produktfamilie	MACX Analog
Anzahl der Kanäle	1
Kompatibles Ventil	ASCO Coil 302 (12 V)
	ASCO Coil 302 (24 V)
	Bürkert Coil AC 10 standard
	Bürkert Coil AC 10 high resistance
	FESTO Coil MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03
	FESTO Coil (J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03
	Norgren Herion Coil 2050
	Norgren Herion Coil 2051
	Norgren Herion Coil 2052
	Norgren Herion Coil 2053
	Parker Coil VZ95 482160.01 EEx ia IIB T6
Hinweis	Dies ist ein Auszug möglicher Kombinationen zwischen Ventilen und Ventilsteuerbausteinen.

Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung	2-Wege-Trennung
Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang	ja
Temperaturkoeffizient maximal	0,01 %/K

Galvanische Trennung

Prüfspannung	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Galvanische Trennung Ausgang/Eingang IEC/EN 60079-11

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	375 V_{PP}

Galvanische Trennung Ausgang/Eingang IEC/EN 61010-1

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	300 V_{eff}
Isolierung	Sichere Trennung

Versorgung

Versorgungsspannungsbereich	schleifengespeist, keine externe Versorgung notwendig
Verlustleistung	< 1,325 W

Eingangsdaten

Signal: Spannung

Anzahl der Eingänge	1
Eingangssignal Spannung	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %)
Eingangssignal Strom maximal	95 mA (U_e = 24 V DC)

Ausgangsdaten

Signal: Spannung

Beschreibung des Ausgangs	eigensicher
Anzahl der Ausgänge	1
Ausgangsspannung	≥ 12,9 V DC (58 mA)
Strombegrenzung	> 58 mA
Ansprechzeit	< 20 ms
Leerlaufspannung	> 21,9 V DC
Kurzschlussfest	ja

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

Sicherheitstechnische Daten

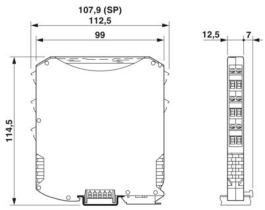
Eingangsleistung P_i	vernachlässigbar
Max. innere Induktivität L_i	vernachlässigbar
Max. innere Kapazität C_i	vernachlässigbar
Max. Ausgangsspannung U_o	25,1 V
Max. Ausgangsstrom I_o	188 mA
Max. Ausgangsleistung P_o	1,18 W
Max. Innenwiderstand R_i	133,4 Ω
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC
	125 V DC

IIA/I (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	8 mH / 2,93 µF
IIB/IIIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	4 mH / 0,83 µF
IIA/I (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	5 mH / 510 nF, 1 mH / 560 nF, 0,5 mH / 660 nF, 0,1 mH / 1000 nF
IIB/IIIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	2 mH / 300 nF, 0,15 mH / 500 nF

Signalisierung

Statusanzeige	LED gelb (Schaltzustand / Status, leuchtet bei aktivem Ausgangsschaltkreis)

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)	-40 °C ... 60 °C (beliebige Einbaulage)
	-40 °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)	-40 °C ... 70 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC
	125 V DC

Bemessungsisolationsspannung	375 V_{PP} (IEC/EN 60079-11)
	265 V ($U_{Isolation\ rated\ "ec"}$)

Höheneinsatzbereich (≤ 3000 m)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	190 V AC
	110 V DC
Bemessungsisolationsspannung	190 V (IEC/EN 60079-11)
	190 V ($U_{Isolation\ rated\ "ec"}$)

Höheneinsatzbereich (≤ 4000 m)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	60 V
Bemessungsisolationsspannung	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V ($U_{Isolation\ rated\ "ec"}$)

Höheneinsatzbereich (≤ 5000 m)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	60 V
Bemessungsisolationsspannung	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V ($U_{Isolation\ rated\ "ec"}$)

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] IIB
	Ⓔx II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓔx II 3 (1) G Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	IBExU 07 ATEX 1133X

IECEx

Kennzeichnung	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEx IBE 08.0002X

CCC / China-Ex

	[Ex ia Ga] IIB

Kennzeichnung	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	2022122316115980

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Div. 2, Groups IIC, IIB, IIA T4
	Associated apparatus for use in Class I, Division 1, Groups C,D
	Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,G
	Associated apparatus for use in Class III, Division 1
	Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIB, IIA
Zertifikat	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] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	DNV 18.0115 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

Störabstrahlung

Normen/Bestimmungen	EN 61000-6-4

Normen und Bestimmungen

Galvanische Trennung	2-Wege-Trennung

GB Standard

	GB/T 3836.1

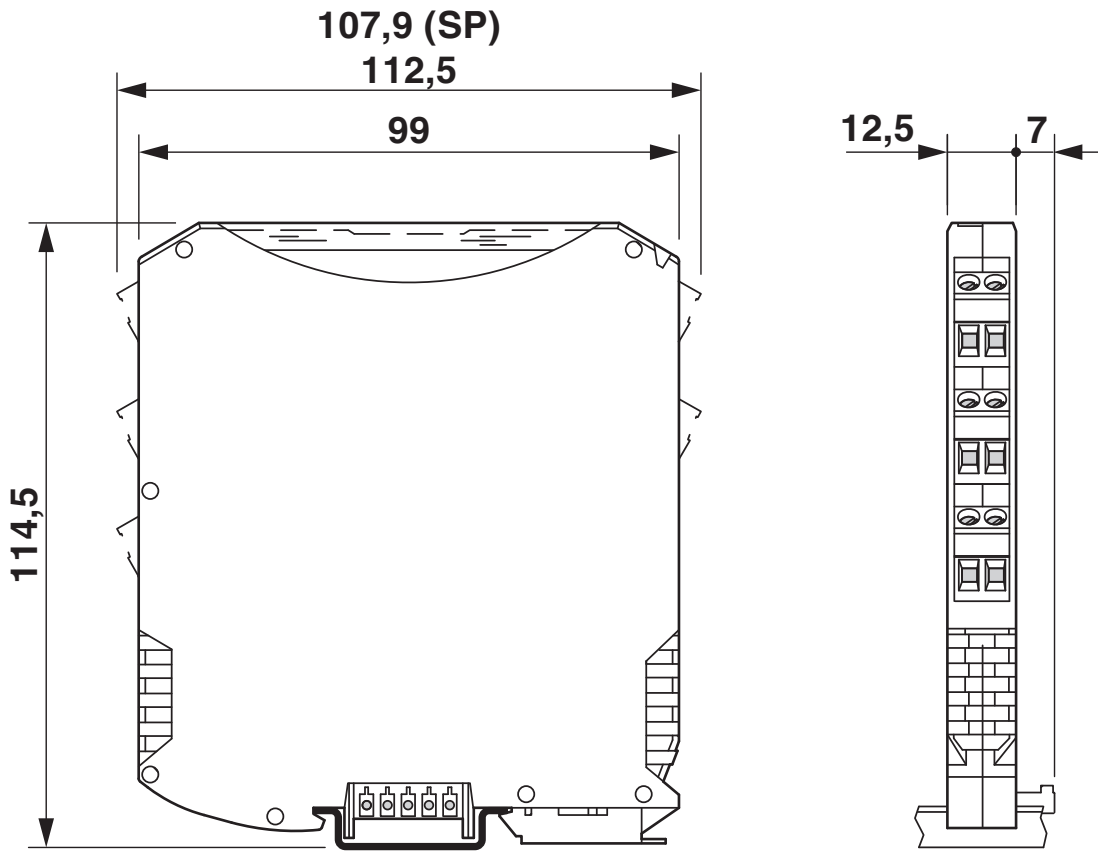
Normen/Bestimmungen	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montage

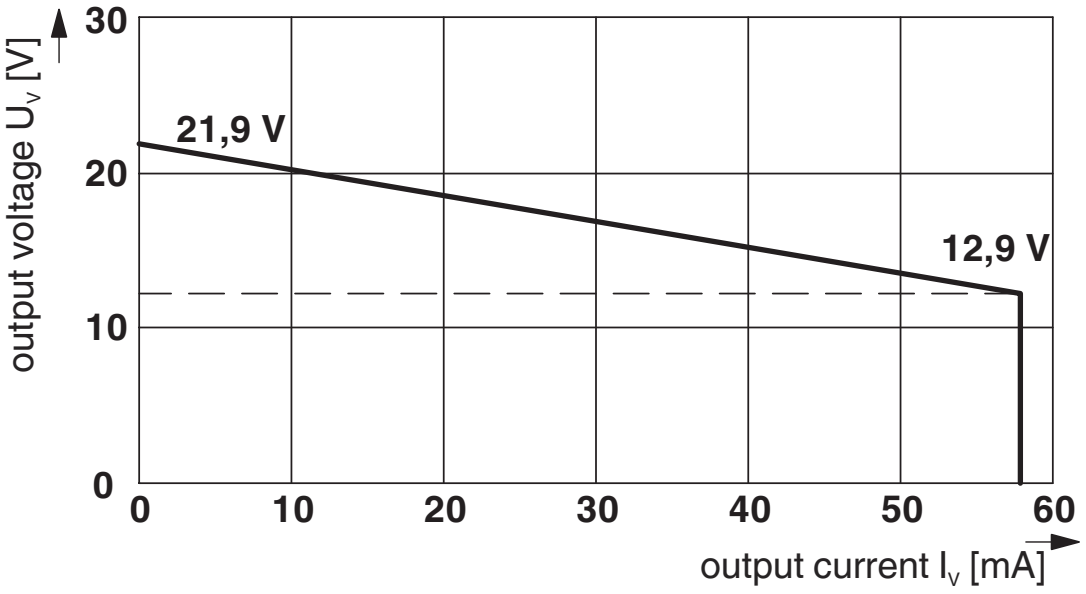
Montageart	Tragschienenmontage

Zeichnungen

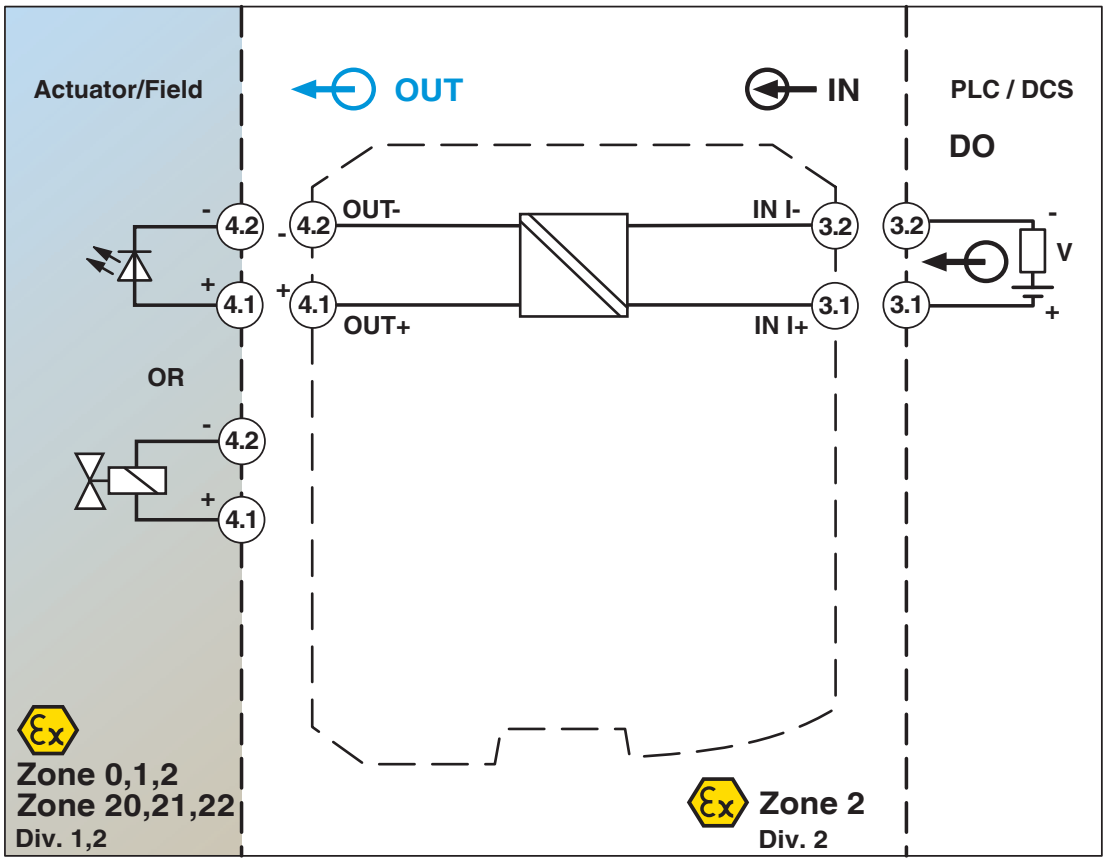
Maßzeichnung



Diagramm



Blockschaltbild



Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2924100

DNV
Zulassungs-ID: TAA000020C

UL Listed
Zulassungs-ID: E330267

cUL Listed
Zulassungs-ID: E330267

Functional Safety
Zulassungs-ID: 16/04-017 R025 V1R1

IECEx
Zulassungs-ID: IECEx IBE 08.0002X

CCC
Zulassungs-ID: 2022122316115980

cUL Listed
Zulassungs-ID: E199827

UL Listed
Zulassungs-ID: E199827

ATEX
Zulassungs-ID: IBExU 07 ATEX 1133 X

INMETRO
Zulassungs-ID: DNV 18.0115 X

INMETRO
Zulassungs-ID: DNV 18.0115 X

IECEx
Zulassungs-ID: IECEx IBE 08.0002X

ATEX
Zulassungs-ID: IBExU 07 ATEX 1133 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	dcdae1ed-7b65-4b50-a476-f39582934baa

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