

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.
(<http://phoenixcontact.de/download>)



Ex i-Ventilsteuerbaustein. Zur eigensicheren Ansteuerung von im Ex-Bereich installierten Ex i-Magnetventilen, Alarmausteinen oder LEDs. Strombegrenzung bei 25 mA. Für Gase bis Gruppe IIC, schleifengespeist, galvanische Trennung, SIL 3. Schraubanschluss.

Artikeleigenschaften

- ✓ 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
- ✓ Ausgang [Ex ia] IIC / [Ex ia] IIB
- ✓ Eingang 19,2 ... 30 V DC



Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 046356 160551
GTIN	4046356160551
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	147,500 g
Zolltarifnummer	85437090
Herkunftsland	Deutschland
Hinweis	Auftragsgebundene Fertigung (keine Rücknahme)

Technische Daten

Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

Maße

Breite	12,5 mm
--------	---------

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Technische Daten

Maße

Höhe	99 mm
Tiefe	114,5 mm

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 60 °C (beliebige Einbaulage)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 80 °C
Max. Einsatzhöhe	≤ 2000 m
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % ... 95 % (keine Betauung)
Störfestigkeit	EN 61000-6-2

Ausgangsdaten

Ausgangskennlinie: Ausgangswiderstand	641,1 Ω (Innenwiderstand R_i)
Ansprechzeit	20 ms

Kompatible Ventile

Hinweis	Dies ist ein Auszug möglicher Kombinationen zwischen Ventilen und Ventilsteuerbausteinen.
Kompatibles Ventil	Norgren Herion Coil 2080 / 2082
	Norgren Herion Coil 2081 / 2083
	Norgren Herion Coil 2084
	Hörbiger Piezo P8 38x RF-Nx-SPN65 30 V type
	Hörbiger Piezo P20 381RF-NG-CPN61 30 V type
	Samson Coil 3701-11 (6 V)
	Samson Coil 3701-12 (12 V)
	Samson Coil 3701-13 (24 V)
	Samson Coil 3963-11 (6 V)
	Samson Coil 3963-12 (12 V)
	Samson Coil 3963-13 (24 V)
	Samson Coil 3964-11 (6 V)
	Samson Coil 3964-12 (12 V)
	Samson Coil 3964-13 (24 V)
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Ci oH
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Xi oH
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Xi oH-2

Versorgung

Leistungsaufnahme	< 0,845 W
-------------------	-----------

Anschlussdaten

Leiterquerschnitt starr min	0,2 mm²
Leiterquerschnitt starr max	2,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm²
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG min	24

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Technische Daten

Anschlussdaten

Leiterquerschnitt AWG max	14
Abisolierlänge	7 mm
Schraubengewinde	M3
Anschlussart	Schraubanschluss
Anzugsdrehmoment min	0,5 Nm
Anzugsdrehmoment max	0,6 Nm

Allgemein

Anzahl der Kanäle	1
Temperaturkoeffizient maximal	0,01 %/K
Statusanzeige	LED gelb (Schaltzustand / Status, leuchtet bei aktivem Ausgangsschaltkreis)
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II
Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie
Störaussendung	EN 61000-6-4
Material Gehäuse	PA 66-FR
Farbe	grün
Benennung	Ausgang/Eingang
Galvanische Trennung	375 V (Scheitelwert nach EN 60079-11)
	300 V _{eff} (Bemessungsisolationsspannung (Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, sichere Trennung nach EN 61010-1))
	2,5 kV (50 Hz, 1 min., Prüfspannung)
Konformität	CE-konform, zusätzlich EN 61326
ATEX	# II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	# II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	# II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEEx	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
Funktionale Sicherheit (SIL)	SIL 3

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Integritätsanforderung	IEC 61508 - Low-Demand
Gerätetyp	Typ A
Safety Integrity Level (SIL)	3
Anteil ungefährlicher Ausfälle (SFF)	100 %
λ_{SU}	$2,84 \times 10^{-7}$ (284 FIT)
λ_{SD}	0
λ_{DU}	0

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Technische Daten

Sicherheitstechnische Kenngrößen

λ_{DD}	0
Wahrscheinlichkeit eines gefahrbringenden Ausfalls pro Anforderung (PFD_{AVG})	0 (1 Jahr)
	0 (5 Jahre)
	0 (10 Jahre)
Diagnosedeckungsgrad (DC)	DC _S =0 %, DC _D =0 %

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	39 mA
Max. Ausgangsleistung P_o	245 mW
Gruppe	IIC
max. äußere Induktivität L_o	22 mH
max. äußere Kapazität C_o	0,108 μ F
Gruppe	IIB
max. äußere Induktivität L_o	90 mH
max. äußere Kapazität C_o	0,83 μ F
Gruppe	IIA
max. äußere Induktivität L_o	170 mH
max. äußere Kapazität C_o	2,93 μ F
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC (125 V DC)

Normen und Bestimmungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie
Störabstrahlung	EN 61000-6-4
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Konformität	CE-konform, zusätzlich EN 61326
ATEX	# II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	# II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	# II 3 (1)G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc X
IECEX	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
UL, USA / Kanada	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
Gruppe	IIC
	IIB
	IIA

Environmental Product Compliance

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Technische Daten

Environmental Product Compliance

China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 50 Jahre
	Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads"

Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 4.0	27210120
eCl@ss 4.1	27210120
eCl@ss 5.0	27210120
eCl@ss 5.1	27210120
eCl@ss 6.0	27210120
eCl@ss 7.0	27210120
eCl@ss 8.0	27210120
eCl@ss 9.0	27210120

ETIM

ETIM 4.0	EC002653
ETIM 5.0	EC002653
ETIM 6.0	EC002653

UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	39121008

Approbationen

Approbationen

Approbationen

UL Listed / cUL Listed / Functional Safety / EAC / Functional Safety / cULus Listed

Ex Approbationen

UL Listed / cUL Listed / EAC Ex / ATEX / IECEx / cULus Listed

Approbationsdetails

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Approbationen

UL Listed		http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm	FILE E 330267
-----------	---	---	---------------

cUL Listed		http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm	FILE E 330267
------------	---	---	---------------

Functional Safety	06/06-05 R004 V2R0
-------------------	--------------------

EAC		EAC-Zulassung
-----	---	---------------

Functional Safety	16/04-017 R025 V1R1
-------------------	------------------------

cULus Listed	
--------------	---

Zubehör

Zubehör

Einspeisemodul

Einspeise-/Fehlermeldemodul - MACX MCR-PTB - 2865625



Einspeise- und Fehlermeldemodul mit Schraubanschluss, inklusive zugehörigem Tragschienen-Busverbinder ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN

Einspeise-/Fehlermeldemodul - MACX MCR-PTB-SP - 2924184



Einspeise- und Fehlermeldemodul mit Push-in-Anschluss, inklusive zugehörigem Tragschienen-Busverbinder ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN

Gerätemarker beschriftet

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Zubehör

Kunststoffschild - UC-EMLP (11X9) CUS - 0824547



Kunststoffschild, bestellbar: mattenweise, weiß, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Kunststoffschild - UC-EMLP (11X9) YE CUS - 0824548



Kunststoffschild, bestellbar: mattenweise, gelb, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Kunststoffschild - UC-EMLP (11X9) SR CUS - 0828098



Kunststoffschild, bestellbar: mattenweise, silber, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Gerätemarker unbeschriftet

Kunststoffschild - UC-EMLP (11X9) - 0819291



Kunststoffschild, Matte, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK CLED, BLUEMARK LED, CMS-P1-PLOTTER, PLOTMARK, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Kunststoffschild - UC-EMLP (11X9) YE - 0822602



Kunststoffschild, Matte, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK CLED, BLUEMARK LED, CMS-P1-PLOTTER, PLOTMARK, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Zubehör

Kunststoffschild - UC-EMLP (11X9) SR - 0828094



Kunststoffschild, Matte, silber, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK CLED, BLUEMARK LED, CMS-P1-PLOTTER, PLOTMARK, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Kunststoffschild - US-EMLP (11X9) - 0828789



Kunststoffschild, Karte, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Kunststoffschild - US-EMLP (11X9) YE - 0828871



Kunststoffschild, Karte, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Kunststoffschild - US-EMLP (11X9) SR - 0828872



Kunststoffschild, Karte, silber, unbeschriftet, beschriftbar mit: THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Gerätemarker - LS-EMLP (11X9) WH - 0831678



Gerätemarker, Bogen, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: TOPMARK LASER, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Zubehör

Gerätemarker - LS-EMLP (11X9) YE - 0831732

Gerätemarker, Bogen, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: TOPMARK LASER, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm



Gerätemarker - LS-EMLP (11X9) SR - 0831705

Gerätemarker, Bogen, silber, unbeschriftet, beschriftbar mit: TOPMARK LASER, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 11 x 9 mm



Isolierhülse

Isolierhülse - MPS-IH BK - 0201731

Isolierhülse, Farbe: schwarz



Isolierhülse - MPS-IH GY - 0201728

Isolierhülse, Farbe: grau



Isolierhülse - MPS-IH GN - 0201702

Isolierhülse, Farbe: grün



Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Zubehör

Isolierhülse - MPS-IH YE - 0201692

Isolierhülse, Farbe: gelb



Isolierhülse - MPS-IH BU - 0201689

Isolierhülse, Farbe: blau



Isolierhülse - MPS-IH RD - 0201676

Isolierhülse, Farbe: rot



Isolierhülse - MPS-IH WH - 0201663

Isolierhülse, Farbe: weiß



Modulträger

Modulträger - TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI - 2924854



Universeller Termination Carrier zur Anbindung von 16 MACX Analog Ex i-Trennverstärkern an digitale oder analoge Ein-/Ausgangskarten, über D-SUB-Steckverbinder, 37-polig (1:1 Verbindung)

Ventilsteuerbaustein - MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP - 2865492

Zubehör

Modulträger - TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI - 2902932



Universeller Termination Carrier zur Anbindung von 16 MACX Analog Ex i-Trennverstärkern an digitale oder analoge Ein-/Ausgangskarten, über D-SUB-Steckverbinder, 37-polig (1:1 Verbindung), mit HART-Multiplexer-Anschluss

Prüfstecker

Prüfstecker - MPS-MT - 0201744



Prüfstecker, mit Lötanschluss bis 1 mm² Leiterquerschnitt, Farbe: silber