

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

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-Messumformerspeise- und Eingangstrennverstärker, nur Ausgang 1 ist HART-transparent. Überträgt gespeiste oder aktive Signale aus dem Ex-Bereich galvanisch getrennt an zwei Bürden. Anzahl der Kanäle: 1, HART-transparent, Standardkonfiguration, Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508): 2, Performance Level (ISO 13849): d / KAT 2, Systematic Capability: 3, Schraubanschluss

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2908855
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	J1 - MSR-Technik
Produktschlüssel	DK1211
GTIN	4055626352190
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	255,3 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	175 g
Zolltarifnummer	85437090
Ursprungsland	DE

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Technische Daten

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Speisetrennverstärker
Produktfamilie	MACX Analog
Anzahl der Kanäle	1

Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang	ja
Signalübertragungsverhalten	In = Out
Sprungantwort (10-90%)	1,3 ms (Ausgang 1, bei Sprung 4 mA ... 20 mA, typisch) < 100 ms (Ausgang 2, bei Sprung 4 mA ... 20 mA)
Temperaturkoeffizient maximal	< 0,01 %/K
Übertragungsfehler maximal	< 0,1 % (vom Endwert 20 mA)
Übertragungsfehler typisch	< 0,05 % (vom Endwert 20 mA)

Galvanische Trennung

Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Galvanische Trennung Eingang/Ausgang/Versorgung 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/Ausgang IEC/EN 60079-11

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	265 V _{eff}

Galvanische Trennung Eingang/Versorgung IEC/EN 60079-11

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	265 V _{eff}

Galvanische Trennung Ausgang 1 / Ausgang 2

Prüfspannung	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
--------------	-------------------------

Versorgung

Benennung	Speisetrennverstärkerbetrieb
Versorgungsnnennspannung	24 V DC -20 % ... +25 %
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme maximal	< 75 mA (24 V DC / 20 mA)
Verlustleistung	< 1,45 W (24 V DC / 20 mA)
Leistungsaufnahme	≤ 1,8 W

Versorgung

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Benennung	Trennverstärkerbetrieb
Versorgungsnennspannung	24 V DC -20 % ... +25 %
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme maximal	< 46 mA (24 V DC / 20 mA)
Verlustleistung	< 1,1 W (24 V DC/20 mA)

Eingangsdaten

Signal: Speisetrennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Eingangs	Speisetrennverstärkerbetrieb
Anzahl der Eingänge	1
Eingangssignal Strom	4 mA ... 20 mA
Transmitterspeisespannung	> 16 V (20 mA) > 15,1 V (23 mA)
Verpol- und Überspannungsschutz	ja
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

Signal: Trennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Eingangs	Trennverstärkerbetrieb
Eingangssignal Strom	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
Spannungsabfall	ca. 3,9 V (im Eingangstrennverstärkerbetrieb)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

Ausgangsdaten

Signal: Speisetrennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Ausgangs	Speisetrennverstärkerbetrieb
Anzahl der Ausgänge	2
Ausgangssignal Strom	4 mA ... 20 mA (Ausgang 1 und Ausgang 2 aktiv)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	< 450 Ω (20 mA) < 380 Ω (23 mA)
Ausgangswelligkeit	< 20 mV _{eff}
Ausgangsverhalten im Fehlerfall	0 mA (Leitungsbruch im Eingang) $\geq$ 23 mA (Leitungscurzschluss im Eingang)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

Signal: Trennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Ausgangs	Trennverstärkerbetrieb
Ausgangssignal Strom	0 mA ... 20 mA (aktiv) 4 mA ... 20 mA (aktiv)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	< 450 Ω (20 mA) < 380 Ω (23 mA)
Ausgangswelligkeit	< 20 mV _{eff}
Ausgangsverhalten im Fehlerfall	0 mA (Leitungsbruch im Eingang) 0 mA (Leitungscurzschluss im Eingang)

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)
--------------------------------	--

Anschlussdaten

Anschlussart	Schraubanschluss
Abisolierlänge	7 mm
Schraubengewinde	M3
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 14
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Prüfbuchse

Durchmesser max	2 mm
-----------------	------

Ex-Daten

Ex-Installation (EPL)	Gc
	Div. 2
Ex i-Stromkreise (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Sicherheitstechnische Daten: Speisetrennverstärkerbetrieb

Max. Ausgangsspannung U_o	25,2 V
Max. Ausgangsstrom I_o	93 mA
Max. Ausgangsleistung P_o	587 mW
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC
	125 V DC
I (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	40 mH / 4,8 µF
IIA (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	26 mH / 2,9 µF
IIB (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	14 mH / 820 nF
IIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	3 mH / 107 nF
IIA (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	26 mH / 470 nF, 20 mH / 570 nF, 1 mH / 630 nF, 0,5 mH / 720 nF, 0,1 mH / 1,1 µF, 0,005 mH / 2,9 µF
IIB/IIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	16 mH / 370 nF, 1 mH / 430 nF, 500 µH / 510 nF, 200 µH / 660 nF, 100 µH / 820 nF
IIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	2,2 mH / 47 nF, 2 mH / 49 nF, 1 mH / 63 nF, 500 µH / 80 nF, 200 µH / 107 nF
I (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität L_o / max. äußere Kapazität C_o	37 mH / 0,54 µF, 0,2 mH / 1,1 µF, 10 µH / 2,8 µF, 0,001 mH / 4,15 µF

Sicherheitstechnische Daten: Trennverstärkerbetrieb

Eingangsspannung U_i	≤ 30 V
Eingangsstrom I_i	≤ 150 mA

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Max. innere Induktivität L_i	vernachlässigbar
Max. innere Kapazität C_i	vernachlässigbar
Sicherheitstechnische Maximalspannung U_m	253 V AC
	125 V DC

Schnittstellen

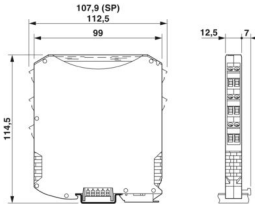
Datenkommunikation (Bypass)

HART-Funktion	ja
Unterstützte Protokolle	HART-transparent
Protokoll	HART (nur Ausgang 1)

Signalisierung

Statusanzeige	LED grün (Versorgungsspannung)
---------------	--------------------------------

Maße

Maßzeichnung		
Breite	12,5 mm	
Höhe	112,5 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.)
-----------	--

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 60 °C
	-40 °C ... 70 °C (Derating)
Bemessungsisolationsspannung	375 V _{PP} (Versorgung, Eingang / Ausgang)

Höheneinsatzbereich (≤ 3000 m)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 54 °C
	-40 °C ... 63 °C (Derating)
Bemessungsisolationsspannung	190 V AC (Versorgung, Eingang / Ausgang)
	110 V DC (Versorgung, Eingang / Ausgang)

Höheneinsatzbereich (≤ 4000 m)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 48 °C
	-40 °C ... 56 °C (Derating)
Bemessungsisolationsspannung	60 V AC/DC (Versorgung, Eingang / Ausgang)

Höheneinsatzbereich (≤ 5000 m)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 42 °C
	-40 °C ... 49 °C (Derating)
Bemessungsisolationsspannung	60 V AC/DC (Versorgung, Eingang / Ausgang)

Zulassungen

CE

Zertifikat	CE-konform
Hinweis	zusätzlich EN 61326

ATEX

Kennzeichnung	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	⊕ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Zertifikat	BVS 10 ATEX E 143 X

IECEx

Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Zertifikat	IECEx BVS 10.0097X

CCC / China-Ex

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

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Zertifikat	2022122316115971
------------	------------------

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	IS for Class I,II,III, Division 1 and Zone 0 Installation in Class I, Division 2 and Zone 2
Zertifikat	UL® C.D.-No 83104549

Schiffbau-Zulassung

Zertifikat	DNV GL TAA000020C
------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Kennzeichnung	2
Zertifikat	IN-AT-AS-MRL-23-00432A

Systematic Capability

Kennzeichnung	3
---------------	---

Performance Level (ISO 13849)

Kennzeichnung	d / KAT 2
---------------	-----------

INMETRO

Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I
Zertifikat	DNV 18.0139 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
---------------------	----------------------------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

	GB/T 3836.4
--	-------------

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
------------	---------------------

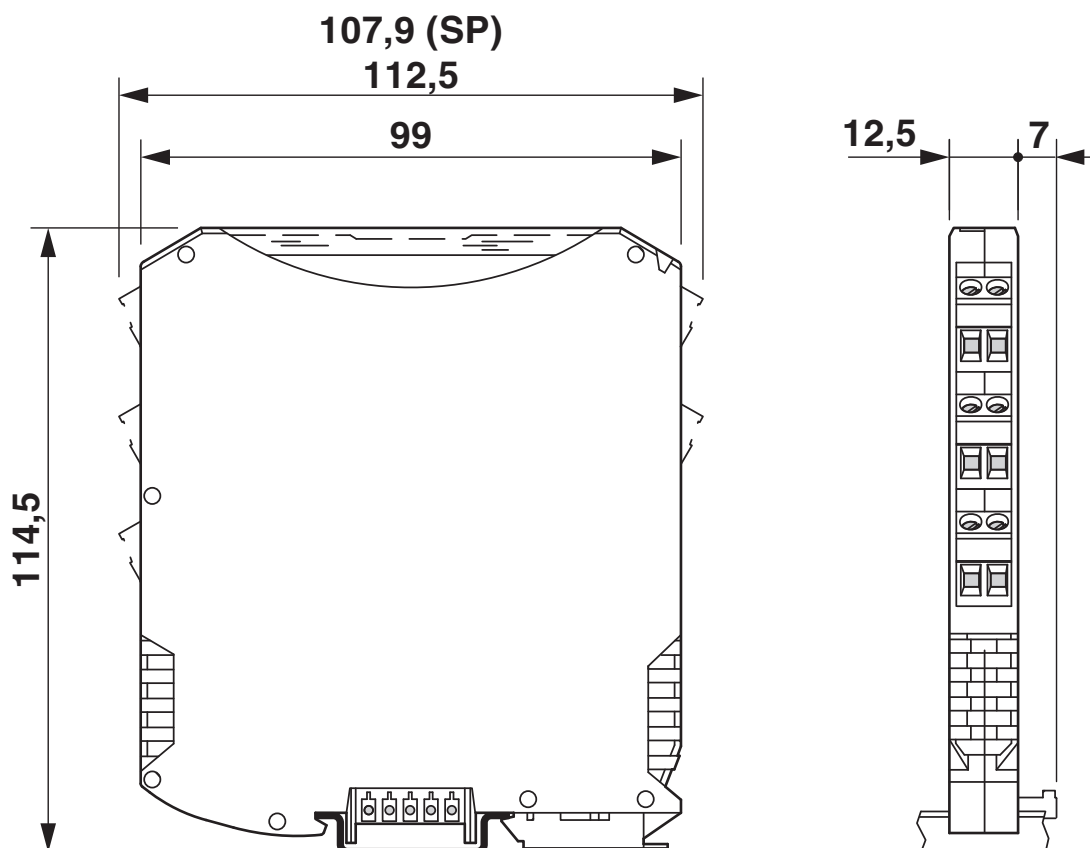
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker

2908855

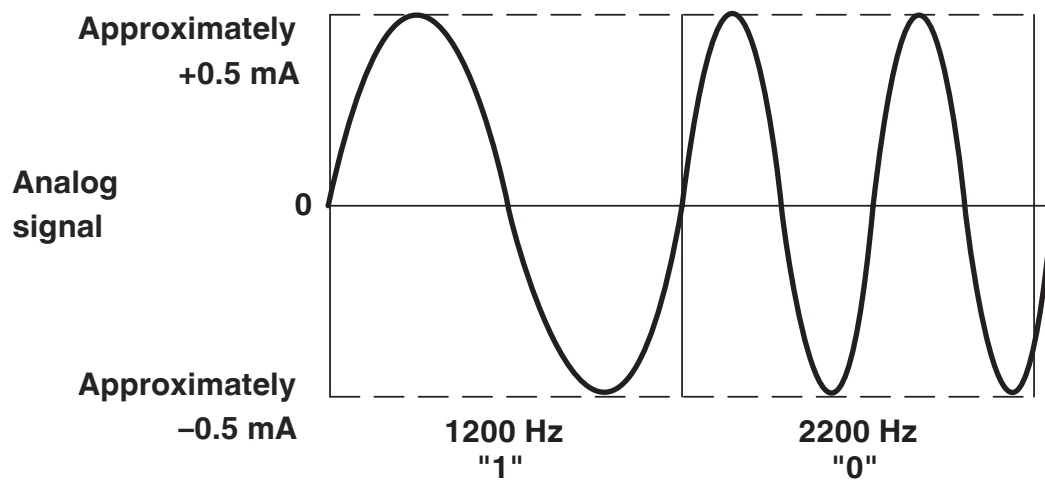
<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Zeichnungen

Maßzeichnung



Diagramm



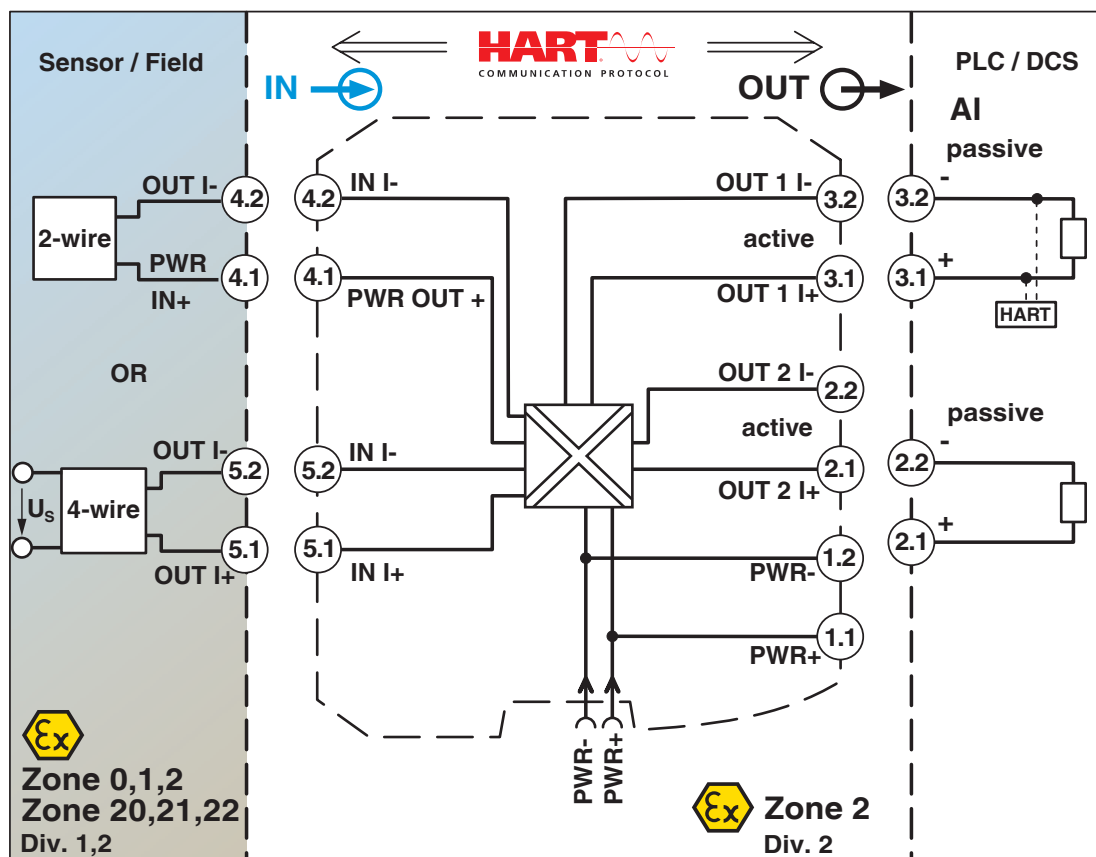
Signalübertragung analog und digital gleichzeitig

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker

2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Blockschaltbild



MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

DNV

Zulassungs-ID: TAA000020C



UL Listed

Zulassungs-ID: E330267



cUL Listed

Zulassungs-ID: E330267

Functional Safety

Zulassungs-ID: BVS PB 13-10-04

TUEV Austria FS

Zulassungs-ID: INATAS-MRL-23-00432A



EAC Ex

Zulassungs-ID: RU C-DE.AB72.B.00093



IECEx

Zulassungs-ID: IECEx BVS 10.0097X



CCC

Zulassungs-ID: 2022122316115971



cUL Listed

Zulassungs-ID: E199827



UL Listed

Zulassungs-ID: E199827



ATEX

Zulassungs-ID: BVS 10 ATEX E143 X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>



ATEX

Zulassungs-ID: BVS 10 ATEX E143 X



IECEx

Zulassungs-ID: IECEx BVS 10.0097X

INMETRO

Zulassungs-ID: DNV 18.0139 X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

ETIM 9.0	EC002653
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S - Speisetrennverstärker



2908855

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2908855>

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	6(c), 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 „Herstellereklärung“. 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	96051cbb-ba12-447a-aefd-d670c19f0f27

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten
<https://www.phoenixcontact.com>

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