

# MACX MCR-SL-RPSSI-I - Speisetrennverstärker



2865955

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>

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.



Speise- und Eingangstrennverstärker, HART-transparent. Überträgt gespeiste oder aktive 0/4-20 mA-Signale zu einer Bürde (aktiv oder passiv). Galvanische 3-Wege-Trennung, SIL 2 nach IEC 61508.

## Ihre Vorteile

- Energieversorgung über Tragschienen-Busverbinder möglich
- Bis SIL 2 nach EN 61508
- Installation in Zone 2, Zündschutzart "n" (EN 60079-15) zulässig
- Galvanische 3-Wege-Trennung
- Klemmstelle mit 250  $\Omega$ -Widerstand zur Erhöhung der HART-Impedanz bei niederohmigen Systemen
- Steckbare Schraub- oder Federkraftanschlusstechnik (Push-in Technology), mit integrierten Steckbuchsen für HART-Kommunikatoren
- Bidirektionale Übertragung digitaler HART-Kommunikationssignale
- Ausgang: 0/4 mA ... 20 mA (aktiv oder passiv)
- Eingang: 0/4 mA ... 20 mA (speisend oder nichtspeisend)

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2865955
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DG
Produktschlüssel	DK1111
GTIN	4046356448314
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	182,2 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	126 g
Zolltarifnummer	85437090
Ursprungsland	DE

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

Produktfamilie	MACX Analog
Anwendung	Analog IN
Anzahl der Kanäle	1

### Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung	3-Wege-Trennung
Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang	ja
Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	0,65 W (20 mA, 250 $\Omega$ )
Signalübertragungsverhalten	In = Out
Sprungantwort (10-90%)	< 200 $\mu$ s (bei Sprung 4 mA ... 20 mA, Bürde 600 $\Omega$ ) < 600 $\mu$ s (bei Sprung 0 mA ... 20 mA, Bürde 600 $\Omega$ )
Temperaturkoeffizient maximal	< 0,01 %/K
Übertragungsfehler maximal	< 0,1 % (vom Endwert 20 mA)
Übertragungsfehler typisch	< 0,05 % (vom Endwert 20 mA)

#### Galvanische Trennung

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

#### Galvanische Trennung Eingang/Ausgang/Versorgung IEC/EN 61010-1

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	300 V <sub>eff</sub>
Isolierung	Sichere Trennung

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

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	265 V <sub>eff</sub>

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

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	265 V <sub>eff</sub>

#### Galvanische Trennung Ausgang/Versorgung IEC/EN 60079-7

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-7
Bemessungsisolationsspannung	265 V <sub>eff</sub>

#### Versorgung

Benennung	Speisetrennverstärkerbetrieb
Versorgungsnennspannung	24 V DC -20 % ... +25 %
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme maximal	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 $\Omega$ ) < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 $\Omega$ )

Verlustleistung	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω)
	< 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
	< 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Leistungsaufnahme (Ausgang aktiv)	< 1,8 W (20 mA / 1000 Ω)
	< 1,3 W (20 mA / 250 Ω)

## Versorgung

Benennung	Trennverstärkerbetrieb
Versorgungsnnennspannung	24 V DC -20 % ... +25 %
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme maximal	< 44 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω)
	< 27 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Verlustleistung	< 0,75 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω)
	< 0,65 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
	< 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)

## Eingangsdaten

### Signal: Speisetrennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Eingangs	aktiver Stromeingang
Anzahl der Eingänge	1
Eingangssignal	Strom
Eingangssignal Strom	4 mA ... 20 mA
Strombegrenzung	25 mA
Transmitterspeisespannung	> 21,5 V (20 mA)
	> 20,8 V (24 mA)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

### Signal: Trennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Eingangs	passiver Stromeingang
Eingangssignal Strom	0 mA ... 20 mA
	4 mA ... 20 mA
Spannungsabfall	< 3,5 V (im Eingangstrennverstärkerbetrieb)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

## Ausgangsdaten

### Signal: Speisetrennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Ausgangs	Stromausgang (aktiv und passiv)
Anzahl der Ausgänge	1
Ausgangssignal Strom	4 mA ... 20 mA (aktiv)
	4 mA ... 20 mA (passiv, ext. Quellspannung 14 V ... 26 V)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	< 1000 Ω (20 mA)
	< 825 Ω (24 mA)
Ausgangswelligkeit	< 20 mV <sub>eff</sub>
Ausgangsverhalten im Fehlerfall	0 mA (Leitungsbruch im Eingang)

# MACX MCR-SL-RPSSI-I - Speisetrennverstärker



2865955

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>

	$\geq 22,5$ mA (Leitungskurzschluss im Eingang)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

## Signal: Trennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Ausgangs	Stromausgang (aktiv und passiv)
Ausgangssignal Strom	0 mA ... 20 mA (aktiv)
	4 mA ... 20 mA (aktiv)
	0 mA ... 20 mA (passiv, ext. Quellspannung 14 V ... 26 V)
	4 mA ... 20 mA (passiv, ext. Quellspannung 14 V ... 26 V)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	$< 1000 \Omega$ (20 mA)
	$< 825 \Omega$ (24 mA)
Ausgangswelligkeit	$< 20$ mV <sub>eff</sub>
Ausgangsverhalten im Fehlerfall	0 mA (Leitungsbruch im Eingang)
	0 mA (Leitungskurzschluss im Eingang)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

## Anschlussdaten

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

## Prüfbuchse

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

## Ex-Daten

Ex-Installation (EPL)	Gc
	Div. 2

## Schnittstellen

### Datenkommunikation (Bypass)

HART-Funktion	HART-Transparenz
Unterstützte Protokolle	HART

## Signalisierung

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

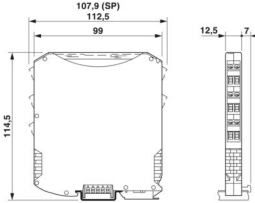
## Maße

# MACX MCR-SL-RPSSI-I - Speisetrennverstärker



2865955

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>

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 ( $\leq 2000$ m)

Höhenlage	$\leq 2000$ m (Die technischen Daten beziehen sich auf Höhenlagen $\leq 2000$ m über NN. Für Höhenlagen $> 2000$ m über NN siehe Datenblatt.)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 60 °C -40 °C ... 70 °C (Derating)
Bemessungsisolationsspannung	375 V <sub>PP</sub> (Versorgung, Eingang / Ausgang)

### Höheneinsatzbereich ( $\leq 3000$ 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 ( $\leq 4000$ 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 ( $\leq 5000$ 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	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	PxCIF08ATEX2865955X

### UKCA Ex (UKEX)

Kennzeichnung	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Zertifikat	PxCIF21UKEX2865955X

### IECEX

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEX BVS 08.0016X

### CCC / China-Ex

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	2022122304115127

### UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	UL 61010 Listed
	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Zone 2, Group IIC T4

### Schiffbau-Zulassung

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

### Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Kennzeichnung	2
Zertifikat	IN-AT-AS-MRL-2300149

### Systematic Capability

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

### INMETRO

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	DNV 18.0136 X

### Schiffbau-Daten

# MACX MCR-SL-RPSSI-I - Speisetrennverstärker



2865955

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>

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

Galvanische Trennung	3-Wege-Trennung
----------------------	-----------------

## GB Standard

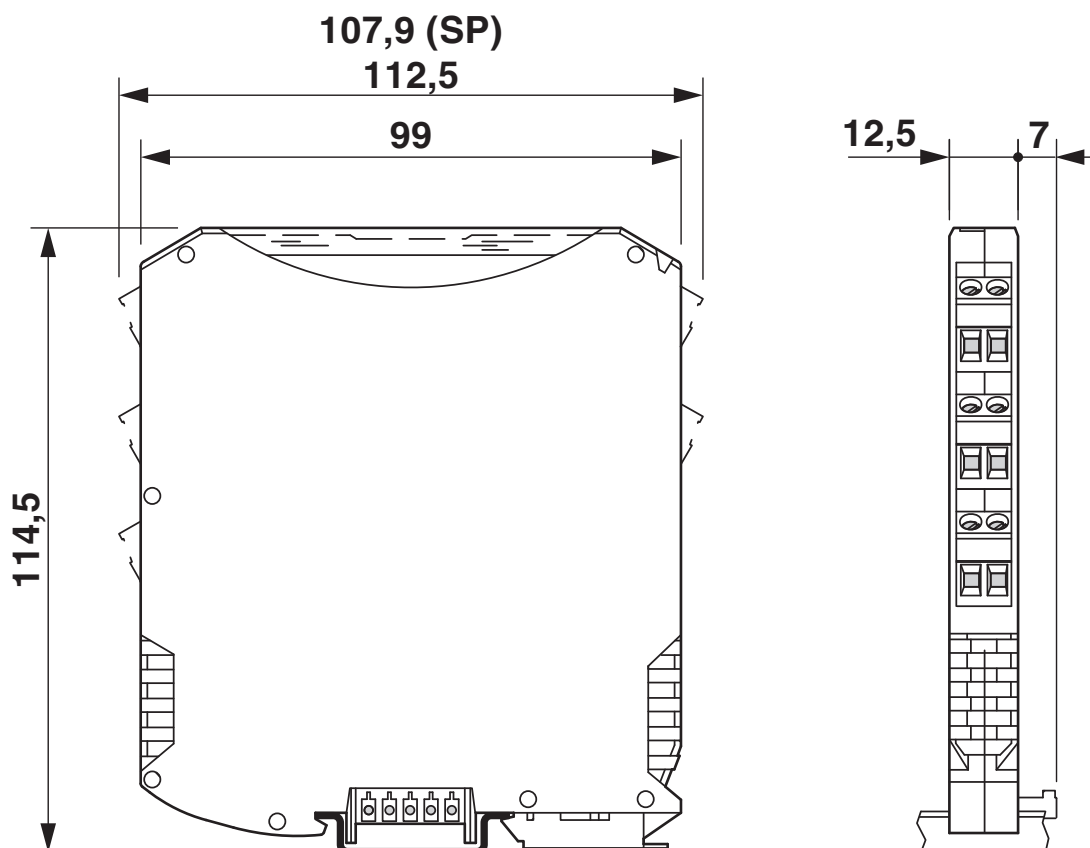
Normen/Bestimmungen	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3

## Montage

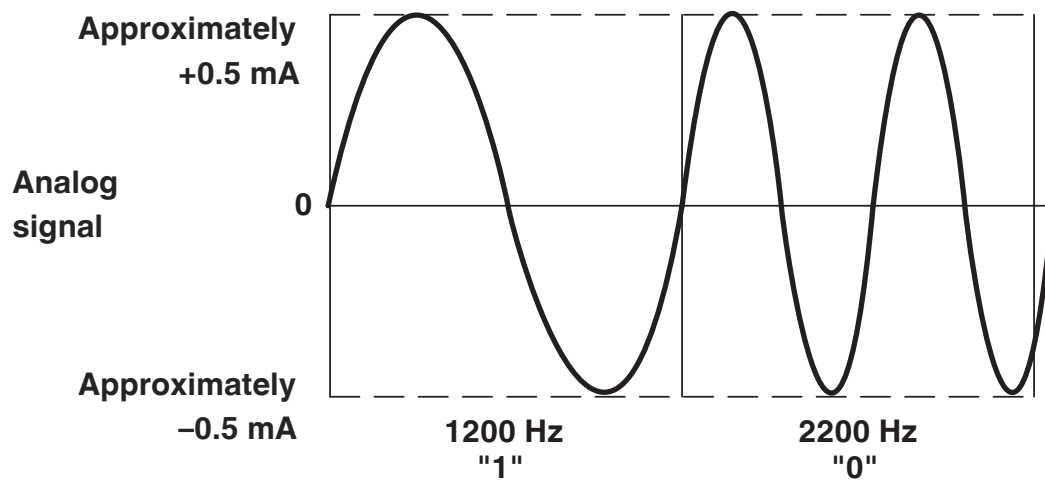
Montageart	Tragschienenmontage
------------	---------------------

## Zeichnungen

Maßzeichnung



Diagramm



Signalübertragung analog und digital gleichzeitig



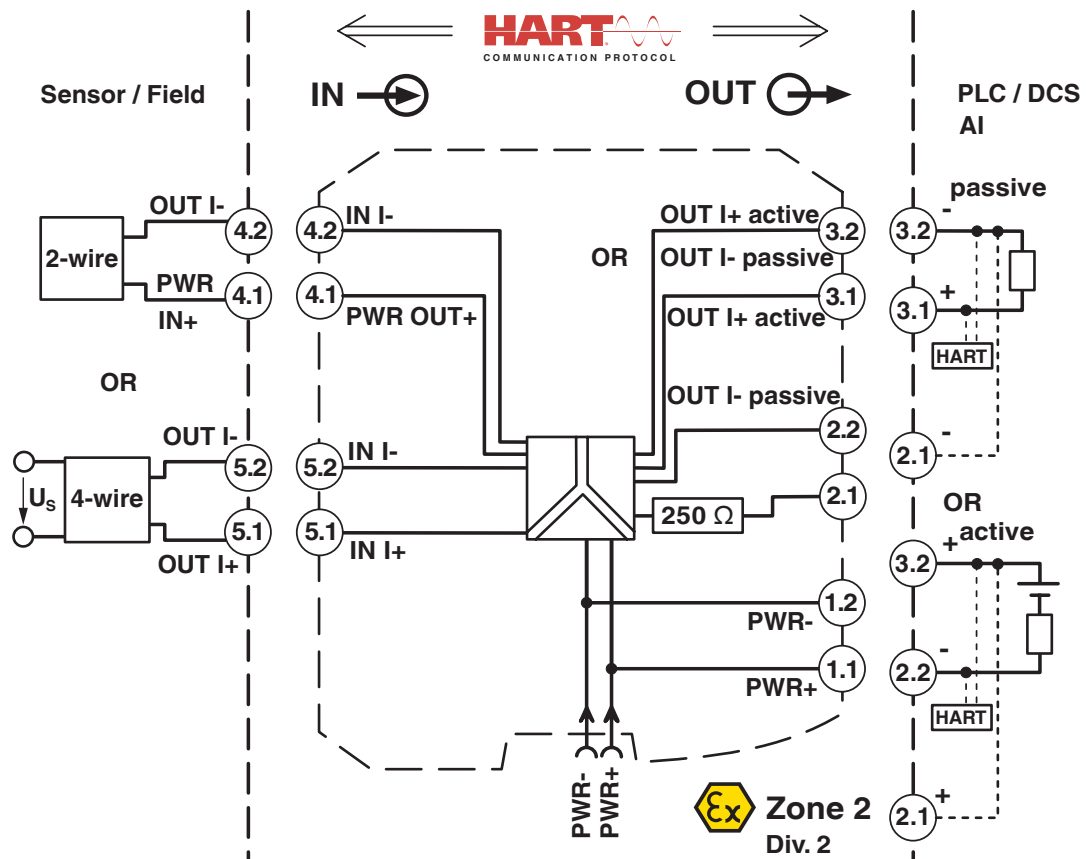
# MACX MCR-SL-RPSSI-I - Speisetrennverstärker

2865955

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>



Blockschaltbild



# MACX MCR-SL-RPSSI-I - Speisetrennverstärker



2865955

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2865955>

### DNV

Zulassungs-ID: TAA000020C



### UL Listed

Zulassungs-ID: E330267



### cUL Listed

Zulassungs-ID: E330267

### TUEV Austria FS

Zulassungs-ID: IN-AT-AS-MRL-23-0149



### EAC Ex

Zulassungs-ID: TP012 103.01 00078



### IECEx

Zulassungs-ID: IECEx BVS 08.0016X



### CCC

Zulassungs-ID: 2022122304115127



### cUL Listed

Zulassungs-ID: E199827



### UL Listed

Zulassungs-ID: FILE E 199827

### INMETRO

Zulassungs-ID: DNV 18.0136 X

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

### ETIM

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

### UNSPSC

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

## 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 „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)
SCIP	392e4901-0ff2-42fd-ace8-506650da0614