

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

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-Speise- und Eingangstrennverstärker, HART-transparent, für VIP I/O-Marshalling-Basiselemente: Überträgt 0/4 mA ... 20 mA-Signale aus dem Ex-Bereich zu einer Bürde (aktiv oder passiv) in den sicheren Bereich. Galvanische 3-Wege-Trennung, SIL 2, SC 3 nach IEC 61508

## Produktbeschreibung

Ex i- Speise- und Eingangstrennverstärker, HART: Überträgt gespeiste oder aktive 0/4-20 mA Signale aus dem Ex-Bereich zu einer Bürde (aktiv oder passiv) in den sicheren Bereich. HART-Signale werden bidirektional übertragen. Der Ausgang lässt sich per Schalter wahlweise aktiv oder passiv betreiben. Installiert wird der Messumformer per Steckkontakt auf ein passendes VIP I/O-Marshalling Basiselement. Die Installation in der Zone 2, Zündschutzart „ec“ ist zulässig.

## Ihre Vorteile

- Eingang 0/4 mA ... 20 mA, eigensicher, [Ex ia], speisend und nicht-speisend
- Messumformer-Speisepannung > 16 V
- Ausgang: 0/4 mA ... 20 mA, aktiv bis 600 Ω Bürde oder passiv
- Bidirektionale HART-Signalübertragung
- Fehlersignalisierung nach NAMUR NE 43
- SIL 2 nach IEC/EN 61508
- Installation in Zone 2, Zündschutzart "ec" (EN 60079-7) zulässig
- Galvanische 3-Wege-Trennung

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1085761
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DG
Produktschlüssel	DK1251
GTIN	4055626874647
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	123 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	100 g
Zolltarifnummer	85437090
Ursprungsland	DE

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

Produkttyp	Speisetrennverstärker
Produktfamilie	VIP I/O-Marshalling
Anwendung	Analog IN
Anzahl der Kanäle	1

### Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung	3-Wege-Trennung
Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang	ja
Signalübertragungsverhalten	In = Out
Sprungantwort (10-90%)	< 200 $\mu$ s (bei Sprung 0 mA ... 20 mA, Bürde 100 $\Omega$ )
	< 400 $\mu$ s (bei Sprung 4 mA ... 20 mA, Bürde 600 $\Omega$ )
Temperaturkoeffizient maximal	< 0,01 %/K
Temperaturkoeffizient typisch	< 0,004 %/K
Übertragungsfehler maximal	< 0,1 %/K (vom Endwert)
Übertragungsfehler typisch	< 0,05 % (vom Endwert)
Verpolschutz	ja

### Galvanische Trennung

Überspannungskategorie	II ( $\leq$ 5000 m)
Verschmutzungsgrad	2 ( $\leq$ 5000 m)

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

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	200 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung	2,3 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

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

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	150 V <sub>eff</sub>
	212 V <sub>P</sub>

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

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-7
Bemessungsisolationsspannung	251 V <sub>eff</sub>
	355 V <sub>P</sub>

### Versorgung

Benennung	Speisetrennverstärkerbetrieb
Versorgungsnennspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC -20 % ... +25 %
	< 62 mA (24 V DC / 20 mA / 600 $\Omega$ )

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

Stromaufnahme maximal	< 77 mA (19,2 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 54 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Verlustleistung	< 0,9 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 0,9 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
	< 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Leistungsaufnahme (Ausgang aktiv)	< 1,5 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 1,3 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)

## Versorgung

Benennung	Trennverstärkerbetrieb
Versorgungsnennspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC -20 % ... +25 %
Stromaufnahme maximal	< 32 mA (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 44 mA (19,2 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 27 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Verlustleistung	< 0,6 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 0,6 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
	< 1 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
Leistungsaufnahme (Ausgang aktiv)	< 0,8 W (24 V DC / 20 mA / 600 Ω)
	< 0,7 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)

## Eingangsdaten

### Signal: Speisetrennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Eingangs	aktiver Stromeingang, eigensicher
Anzahl der Eingänge	1
Eingangssignal	Strom
Eingangssignal Strom	4 mA ... 20 mA
Strombegrenzung	23,5 mA
Transmitterspeisespannung	> 16 V (20 mA)
	> 15,3 V (22,5 mA)
Verpol- und Überspannungsschutz	ja
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 23 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

### Signal: Trennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Eingangs	passiver Stromeingang, eigensicher
Anzahl der Eingänge	1
Eingangssignal Strom	0 mA ... 20 mA
	4 mA ... 20 mA
Spannungsabfall	< 3,5 V (im Eingangstrennverstärkerbetrieb)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 24 mA (500 Ω)

## Ausgangsdaten

### Signal: Speisetrennverstärkerbetrieb

Beschreibung des Ausgangs	Stromausgang (aktiv und passiv)
---------------------------	---------------------------------

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

Anzahl der Ausgänge	1
Ausgangssignal Strom	4 mA ... 20 mA (aktiv)
	4 mA ... 20 mA (passiv, ext. Quellspannung 19,2 V ... 26,4 V)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	$\leq 600 \Omega$ (20 mA)
Ausgangswelligkeit	$< 20 \text{ mV}_{\text{eff}}$
Ausgangsverhalten im Fehlerfall	0 mA (Leitungsbruch im Eingang)
	$\geq 22,5 \text{ mA}$ (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 19,2 V ... 26,4 V)
	4 mA ... 20 mA (passiv, ext. Quellspannung 19,2 V ... 26,4 V)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	$\leq 600 \Omega$ (20 mA)
Ausgangswelligkeit	$< 20 \text{ mV}_{\text{eff}}$
Ausgangsverhalten im Fehlerfall	0 mA (Leitungsbruch im Eingang)
	0 mA (Leitungskurzschluss im Eingang)
Unter- / Überlastsignalbereich	0 mA ... 22,5 mA (erweiterter Übertragungsbereich für Diagnosen)

## Anschlussdaten

Anschlussart	Steckanschluss
Anzahl der Anschlüsse	1
Polzahl	11

## Ex-Daten

Sicherheitstechnische Daten: Speisetrennverstärkerbetrieb

Max. Ausgangsspannung $U_o$	25,2 V
Max. Ausgangsstrom $I_o$	93 mA
Max. Ausgangsleistung $P_o$	587 mW
Sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m$	121 V AC/DC ( $\leq 2000 \text{ m}$ )
	121 V AC/DC ( $> 2000 \text{ m} \dots 3000 \text{ m}$ )
	60 V AC/DC ( $> 3000 \text{ m} \dots 4000 \text{ m}$ )
	33 V AC/DC ( $> 4000 \text{ m} \dots 5000 \text{ m}$ )
I (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	40 mH / 4,8 $\mu\text{F}$
IIA (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	26 mH / 2,9 $\mu\text{F}$
IIB (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	14 mH / 817 nF
IIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	3 mH / 104 nF
IIA (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	26 mH / 467 nF, 20 mH / 567 nF, 1 mH / 627 nF, 0,5 mH / 717 nF, 0,1 mH / 1,1 $\mu\text{F}$ , 0,005 mH / 2,9 $\mu\text{F}$

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

IIB/III (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	16 mH / 367 nF, 500 $\mu$ H / 507 nF, 200 $\mu$ H / 657 nF, 100 $\mu$ H / 817 nF
IIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	2,2 mH / 44 nF, 2 mH / 46 nF, 1 mH / 60 nF, 500 $\mu$ H / 77 nF, 200 $\mu$ H / 104 nF
I (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	37 mH / 537 nF, 0,35 mH / 1 $\mu$ F, 0,009 mH / 2,9 $\mu$ F, 0,001 $\mu$ H / 4,15 $\mu$ F

## Sicherheitstechnische Daten: Trennverstärkerbetrieb

Eingangsspannung $U_i$	$\leq 30$ V
Eingangsstrom $I_i$	$\leq 150$ mA
Max. innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
Max. innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
Sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m$	121 V AC/DC ( $\leq 2000$ m)
	121 V AC/DC ( $> 2000$ m ... 3000 m)
	60 V AC/DC ( $> 3000$ m ... 4000 m)
	33 V AC/DC ( $> 4000$ m ... 5000 m)

## Schnittstellen

### Datenkommunikation (Bypass)

Unterstützte Protokolle	HART-transparent
-------------------------	------------------

## Signalisierung

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

## Maße

Breite	10,3 mm
Höhe	80,1 mm
Tiefe	136 mm

## Materialangaben

Farbe	grau (RAL 7042)
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0 (Gehäuse)
Material Gehäuse	PA 6.6-FR

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 % (keine Betauung)

### Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	$> 2000$ m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Bemessungsisolationsspannung	150 $V_{eff}$ (Eingang/Ausgang/Versorgung)

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung
------------	--------------------------------

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Bemessungsisolationsspannung	150 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Bemessungsisolationsspannung	150 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-11)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Bemessungsisolationsspannung	150 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung) 212 V <sub>p</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-11)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung) 84 V <sub>p</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-11)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung) 84 V <sub>p</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-7)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Bemessungsisolationsspannung	162 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung) 230 V <sub>p</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-7)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung) 84 V <sub>p</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-7)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung)

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

	84 V <sub>p</sub> (Eingang/Ausgang/Versorgung)
--	--

## Zulassungen

### CE

Zertifikat	CE-konform
Hinweis	zusätzlich EN 61326

### ATEX

Kennzeichnung	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
	⊕ 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
Zertifikat	BVS 08 ATEX E 054X

### IECEX

Kennzeichnung	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEX BVS 08.0016X

### CCC / China-Ex

Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	2022122316115973

### UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	UL 61010-1
	UL 61010-2-201
	UL 61010-2-030
	CAN/CSA No. 61010-1-12
	CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201
	CSA C22.2 No. 61010-2-030
	[Ex ia Ga] IIC X
	[Ex ia Da] IIIC X
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X
	Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc X
	[AEx ia Ga] IIC
	[AEx ia Da] IIIC
	AEx ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	AEx ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Zertifikat	E330267
	E199827
	Ⓢ.Ⓢ. C.D.-No 097645050

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

## Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Kennzeichnung	2
Zertifikat	1435.IM.131623/19

## Systematic Capability

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

## Schadgastest

Kennzeichnung	ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A
---------------	----------------------------------

## UL-Daten

Betriebsart	Verwendung in Innenräumen
-------------	---------------------------

## 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
---------------------	--------------

## Elektromagnetisches HF-Feld

Benennung	Elektromagnetisches HF-Feld
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3
typische Abweichung vom Messbereichsendwert	1 %

## Schnelle Transienten (Burst)

Benennung	Schnelle transiente Störungen (Burst)
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-4
typische Abweichung vom Messbereichsendwert	1 %

## Leitungsgeführte Beeinflussung

Benennung	Leitungsgeführte Störgrößen
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-6
typische Abweichung vom Messbereichsendwert	1 %

## Normen und Bestimmungen

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

## GB Standard

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

## Montage

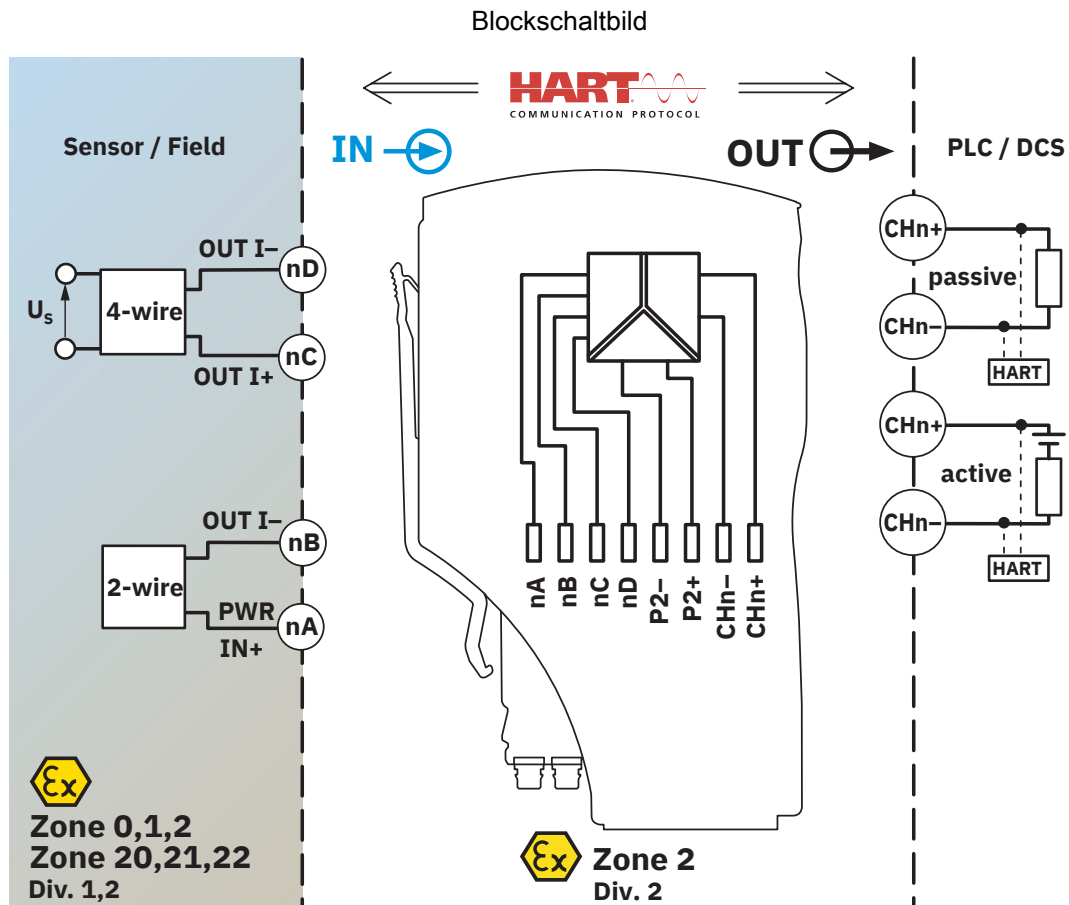
Montageart	Steckmontage
Einbaulage	beliebig

# IOA MCR-EX-RPSS-I-I - Speisetrennverstärker

1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

## Zeichnungen



1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E330267



**Functional Safety**

Zulassungs-ID: 1435.IM.131623/19



**IECEx**

Zulassungs-ID: IECEx BVS 08.0016X



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E196811



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E199827



**ATEX**

Zulassungs-ID: BVS 08 ATEX E 054X



**CCC**

Zulassungs-ID: 2022122316115973



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: E199827

1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

### ETIM

ETIM 10.0	EC002653
-----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121008
-------------	----------

1085761

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1085761>

## 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 „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)
---	--------------------------

Phoenix Contact 2026 © - 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](mailto:info@phoenixcontact.de)