

Your Global Automation Partner

# TURCK

## IMX12 | IM12 | IMXK12 Interfacetechnik



# Die passende Lösung für jedes Einsatzgebiet

Interfacegeräte sind die wahren Alleskönner im Schaltschrank. Sie vereinen die Aufgaben Schützen, Trennen, Umformen und Versorgen auf kleinstem Raum. Die Anforderungen aus dem Normenumfeld bilden eine weitere Herausforderung. Die Anwender erwarten in diesem Umfeld Zuverlässigkeit, Präzision und Sicherheit.

Turck setzt mit der Interfacegeräteserie IMX12 einen neuen Standard im Bereich

der Ex-Trennerbarrieren und Ex-Analogsignaltrenner. Schnelle und präzise Signalverarbeitung auf kleinstem Raum, zuverlässige Versorgung der angeschlossenen Instrumentierung sowie ein langer, wartungsfreier Betrieb sind die wichtigsten Kriterien bei der Auswahl.

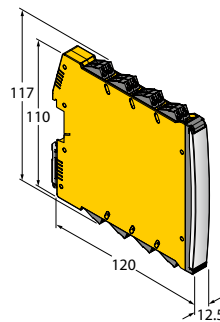
Die Serien IMX12, IM12 und IMXK12 setzen Maßstäbe in vielerlei Hinsicht. Die Geräte wurden nach den aktuellen Normen und Standards entwickelt und

sind damit die aktuellste Interfaceplattform am Markt. Sie profitieren als Anwender von Investitionssicherheit und Verfügbarkeit für einen langen Zeitraum. Die Geräteserien IMX12, IM12 und IMXK12 sind für die Verarbeitung von Schalt-, Namur-, Frequenz-, Strom-, Spannungs- und Widerstandssignalen verfügbar.



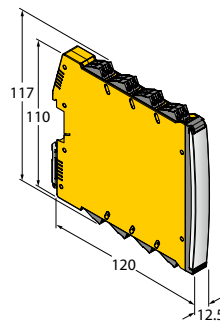
## IMX12 – für eigensichere Signale

EX-Interfacegeräte für die sichere Trennung und Verarbeitung von eigensicheren Standardsignalen



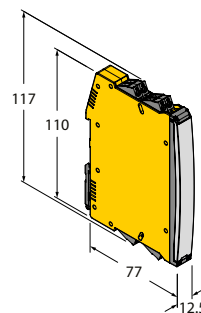
## IM12 – für Standardanwendungen

Interfacegeräte für die sichere Trennung und Verarbeitung von Standardsignalen im Maschinen- und Anlagenbau sowie für Anwendungen in der Prozessindustrie, in denen keine eigensicheren Signale übertragen werden.



## IMXK12 – die Kompaktserie

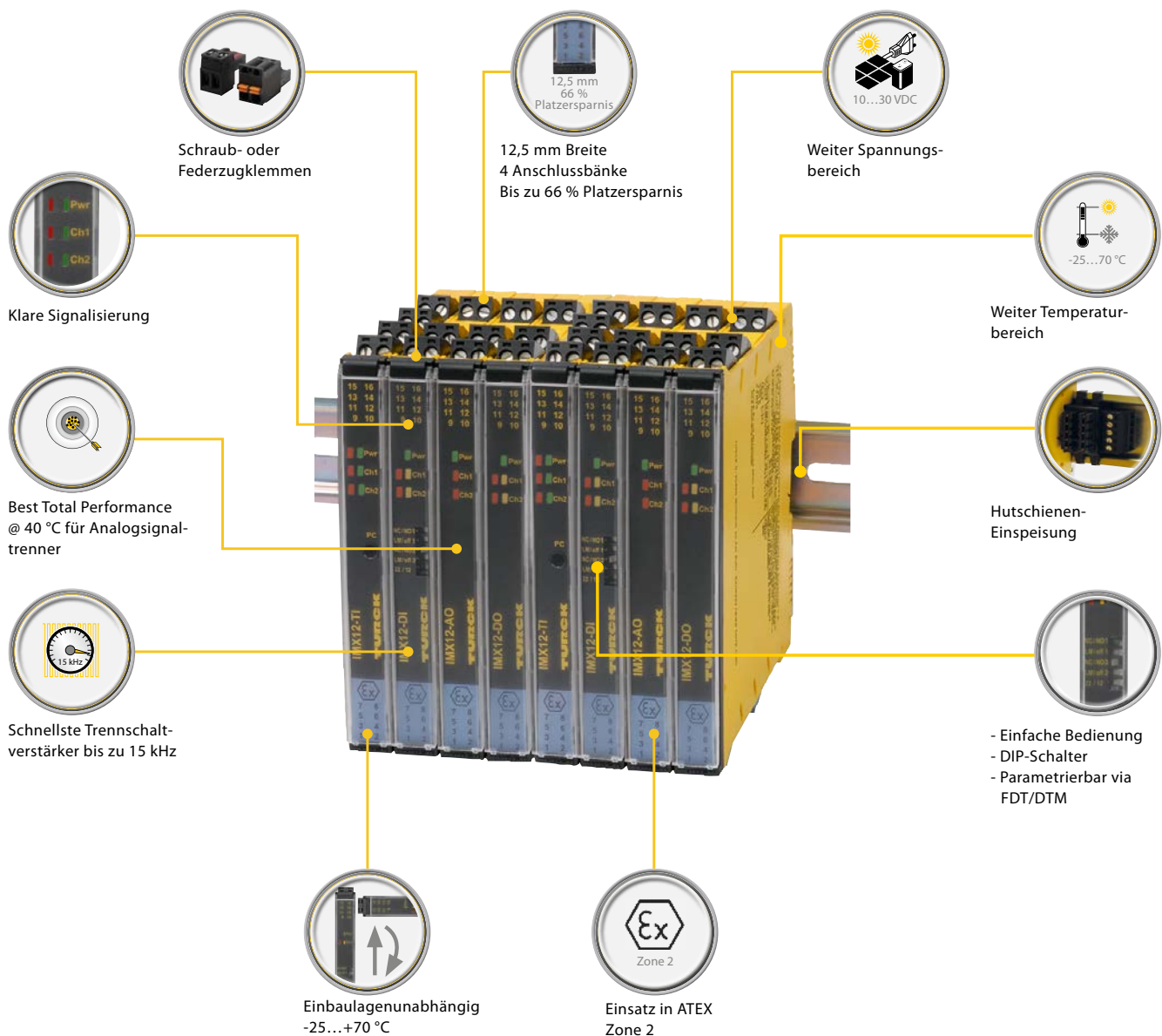
EX-Interfacegeräte für die sichere Trennung und Verarbeitung von eigensicheren Standardsignalen mit kurzem Einbaumaß für beengte Einbauverhältnisse – z. B. in kompakten Schaltschränken.



# Inhalt

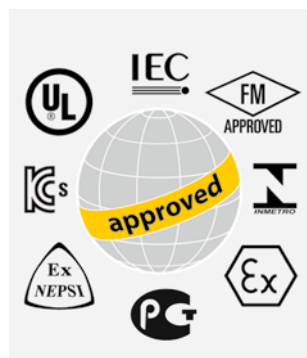
<b>Die passende Lösung für jedes Einsatzgebiet</b>	<b>2</b>
IMX12 – für eigensichere Signale	2
IM12 – für Standardanwendungen	2
IMXK12 – die Kompaktserie	2
<b>IMX12   IM12   IMXK12 – alle Vorteile im Detail</b>	<b>4</b>
<b>Applikationsbeispiele</b>	<b>6</b>
<b>Typenschlüssel</b>	<b>9</b>
<b>Übersicht</b>	
Trennschaltverstärker (1-kanalig)	10
Trennschaltverstärker (Splitter)	10
Trennschaltverstärker (2-kanalig)	12
Ventilsteuerbaustein	12
HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner	12
HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner	14
HART®-transparenter Ausgangs-Analogsigntrenner	14
Universal-Temperatur-Messumformer	14
Temperatur-Messumformer	16
Frequenz-Messumformer	
Relaiskoppler	16
Einspeisemodul Power-Bridge	16
Stromversorgung	18
<b>Geräteübersicht</b>	
Trennschaltverstärker	20
Ventilsteuerbaustein	20
HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner	20
HART®-transparenter Ausgangs-Analogsigntrenner	20
Temperatur-Messumformer	21
Frequenz-Messumformer	21
Relaiskoppler	21
Einspeisemodul	21
<b>Zubehör</b>	<b>22</b>
Software	22
Hardware	22
<b>Parametrierung</b>	<b>23</b>

# IMX12 | IM12 | IMXK12 – alle Vorteile im Detail



## Zuverlässig

Turck baut auf eine langjährige Erfahrung im Bereich Interfacetechnik auf. Die Serien IMX12, IM12 und IMXK12 vereinen diese Erfahrung mit modernster Technologie. An-ender profitieren damit von einer hervorragende Basis zur langfristigen Sicherung ihrer Investitionen.



## Global

Als weltweit operierendes Unternehmen erfüllt Turck alle Anforderungen der internationalen Märkte. Mit weltweiten Zulassungen stellen wir die Einsatzmöglichkeit der Interfacegeräte in verschiedenen Applikationen rund um den Globus sicher.

## 12,5 mm Gehäusebreite

Ideal für kompakt designte Anlagen und hohe Signalaufkommen, bei denen es auf die Packungsdichte ankommt.

## Funktionale Sicherheit

Die Entwicklung erfolgte gemäß IEC 61508 Full-Assessment. Die Geräte sind in funktional sicheren Kreisen bis SIL2 einsetzbar, die Relaiskoppler bis zu SIL3.

## Versorgungsspannung 10...30 VDC

Weiter Spannungsbereich, der an die unterschiedlichen Versorgungsspannungen in Anlagen angepasst ist. Die Geräte bieten besseren Schutz bei Unterspannung und arbeiten bei Startvorgängen ohne Probleme. Ein weiterer Einsatzbereich sind Maschinen und Anlagen mit Batteriebetrieb.

## HART®-transparent

Das HART®-Signal eines angeschlossenen Messumformers wird an das übergeordnete Leitsystem übertragen.

## Hutschienen-Einspeisung

Hutschieneneinspeisung für mehrere Geräte und für die Weitergabe einer Sammelstörmeldung an die Steuerung.

## Weltweit einsetzbar

Weltweiter Einsatz aufgrund eines breiten Zulassungspakets, beispielsweise für die IMX12-Geräte, die eigensichere Signale verarbeiten: ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, INMETRO, Kosha, TR CU, TIIS, cFM.

## Computer-parametrierbar

Drehzahl- und Temperatur-Messumformer lassen sich einfach mit dem Computer parametrieren.

## -25...70 °C Umgebungstemperatur

Weiter Temperaturbereich für Applikationen in thermisch schwierigen Umgebungen wie etwa Schaltschränke in Außenbereichen.

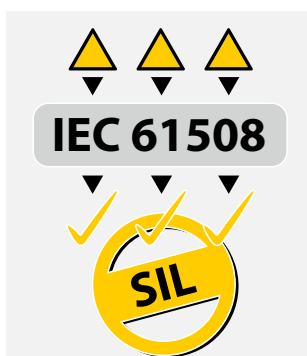
## Explosionsschutz

IMX12- und IMXK12-Interfacegeräte werden für die Verarbeitung von eigensicheren Standardsignalen eingesetzt.

- Anwendungsbereich: II (1) G, II (1) D  
→ zugehöriges Betriebsmittel für Feldgeräte bis hin zu Zone 0
- Zündschutzart:  
[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC  
Ex ec nC IIC T4 Gc  
Ex ec IIC T4 Gc

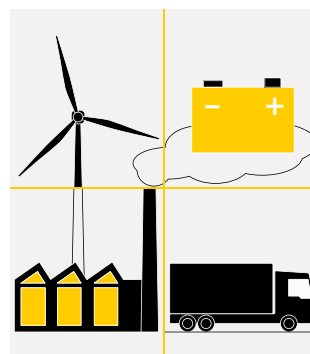
IM12-Interfacegeräte werden für nicht eigensichere Standardsignale eingesetzt. Aber auch sie dürfen im ATEXRaum in Zone 2 eingebaut werden.

- Anwendungsbereich:  
II 3(1)G / II 3G(1)D  
→ zugehöriges Betriebsmittel für Feldgeräte in Zone 2
- Zündschutzart:  
Ex ec nC IIC T4 Gc  
Ex ec IIC T4 Gc



## Sicher

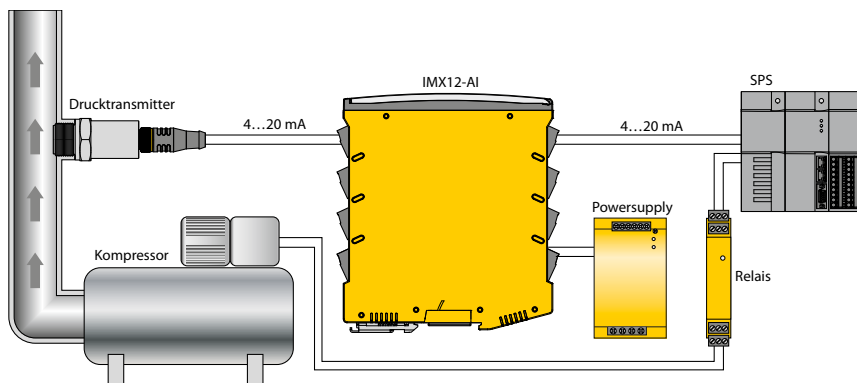
Sicherheit wird bei Turck groß geschrieben. Wir tragen mit den Geräten der Serien IMX12, IM12 und IMXK12 zu Ihrer Anlagensicherheit bei. Alle Geräte wurden gemäß den Anforderungen der IEC 61508 entwickelt und gefertigt und können in sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL2 eingesetzt werden.



## Flexibel

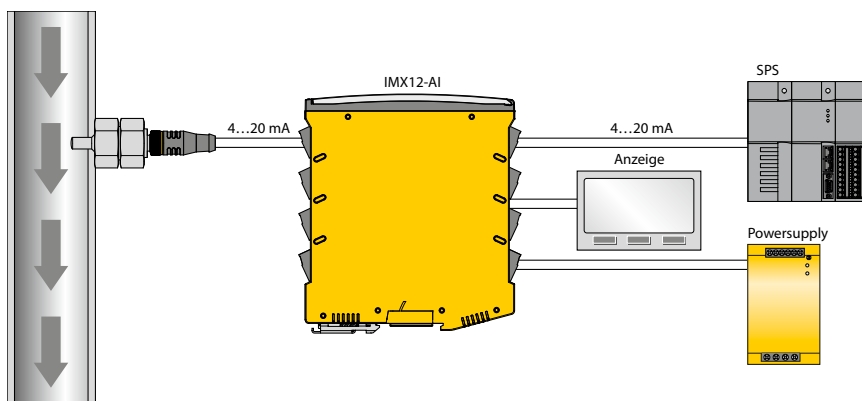
Keine Anwendung gleicht der anderen, sodass hohe Anforderungen an die Adaptierbarkeit der Instrumentierung gestellt werden. Die Serien IMX12, IM12 und IMXK12 sind mit der vielfältigen Funktionalität und einem breiten Versorgungsspannungsbereich von 10...30 VDC auf diese Anforderungen ausgelegt.

# Applikationsbeispiele

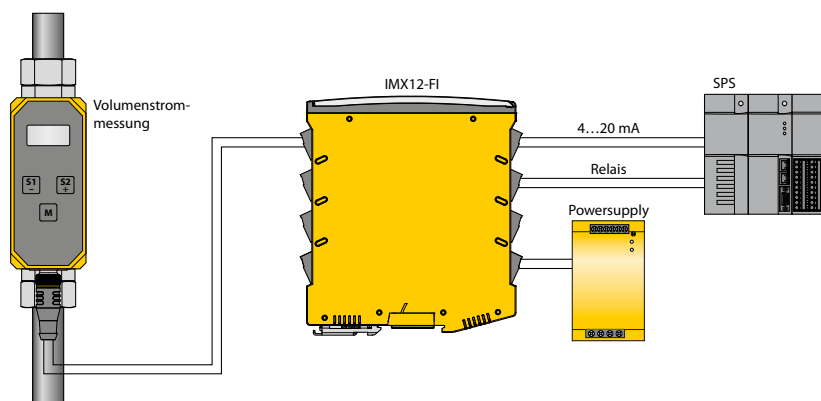


Analoge Signalübertragung von aktiven oder passiven Feldteilnehmern über den Messumformer-Speisetrenner IMX12-AI. Aus dem eigensicheren Bereich zur passiven Eingangskarte der Steuerung. Die Ausgangsseite der IMX12-AI kann als Quelle oder Senke an die Applikation angepasst werden. Die Geräte können an der Ausgangsseite eine Bürde von bis zu 800 Ohm treiben.

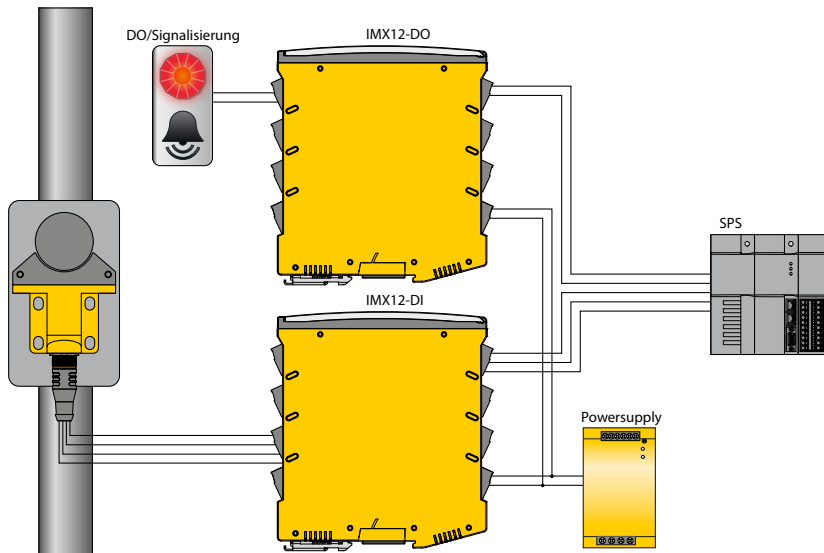
Typische Anwendungen sind die Steuerung von Kompressoren zur Druckregelung.



Die Splittervariante IMX12-AI-1I-2IU vervielfacht das Eingangssignal. Dieses kann z. B. für eine weitere Anzeige zur Visualisierung vor Ort verwendet werden.

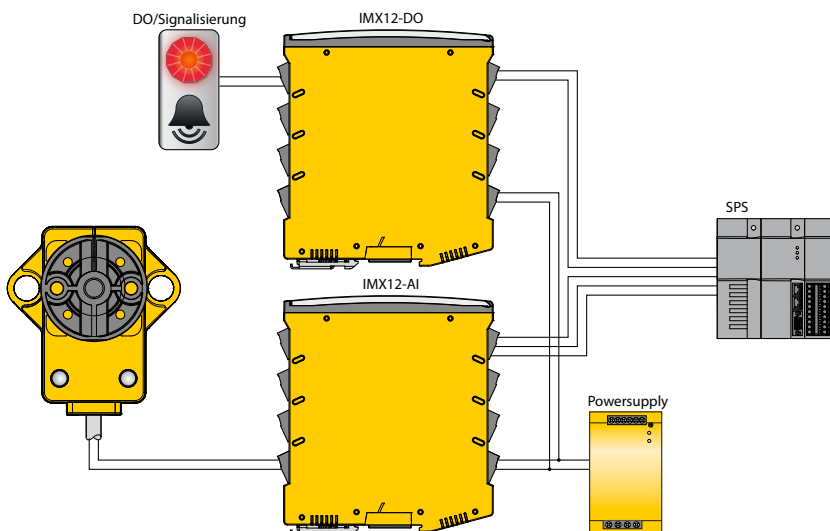


Eine weitere Anwendung sind Gasmenzähler im EX-Bereich. Hier werden die Impulse von der Puls-Zählfunktion des Frequenz-Messumformers/Puls-Counters gezählt und an die Steuerung weitergegeben.



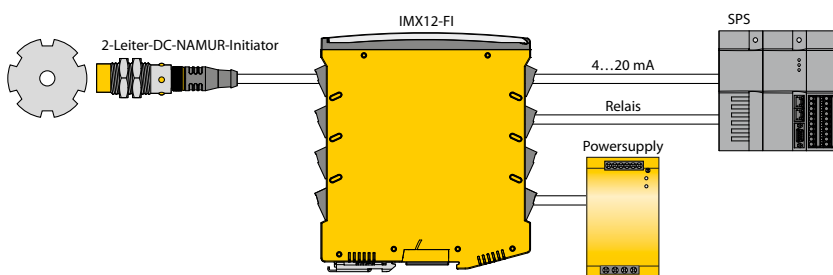
Eine klassische Anwendung in der Prozessindustrie ist die Abfrage der Lage von Klappen in Röhren über Sensoren, die ihre Schaltpunkte über einen Trennschaltverstärker IMX12-DI an die Steuerung weitergeben.

Die daraus resultierende Statusmeldung wird über die Ansteuerung von EX-Signalgebern mittels Ventilsteuerbaustein IMX12-DO erledigt.



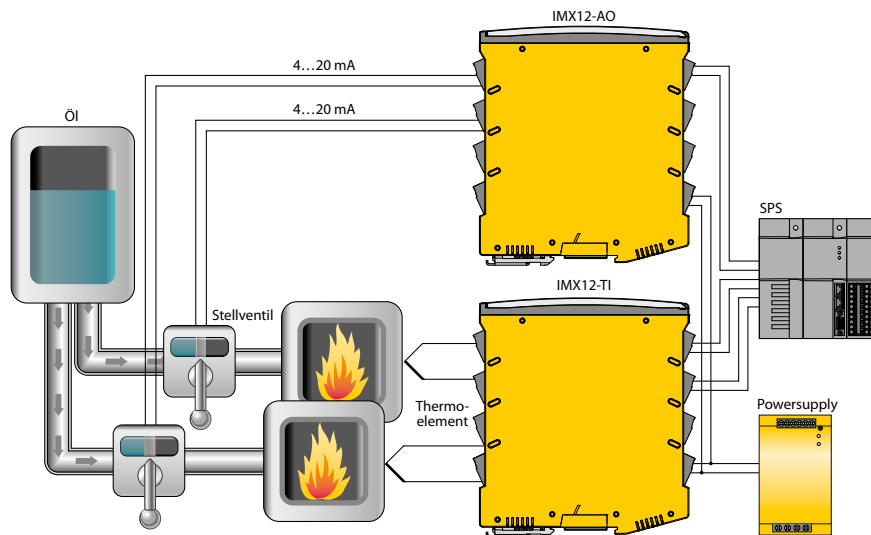
Eine wichtige Anwendung in der Prozessindustrie ist die stetige Abfrage von Winkeln. Die Messumformer-Speisetrenner IMX12-AI übermitteln das Signal des Sensor an die Steuerung.

Die daraus resultierende Statusmeldung wird über die Ansteuerung von EX-Signalgebern mittels Ventilsteuerbaustein IMX12-DO erledigt.



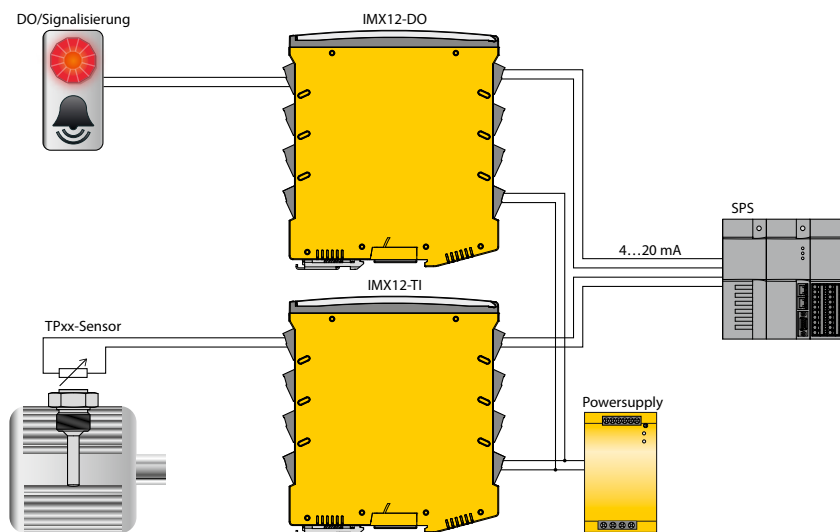
Der Frequenz-Messumformer/Puls-Counter ist mit eigensicheren Eingangskreislern ausgestattet und überträgt Frequenzsignale bis 20000 Hz galvanisch getrennt aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Zusätzlich können Grenzwerte, Schlupf oder Rechts/Links-Lauf überwacht werden.

# Applikationsbeispiele



An die Temperatur-Messverstärker können RTD (PT, NI) und Thermoelemente angeschlossen werden. Einstellungen wie z. B. Grenzwerte können auf den Ausgang parametrisiert werden. Somit sind die Geräte für wesentliche Aufgaben auch ohne Steuerung einsetzbar.

Eine klassische Anwendung sind Brennerregelungen, bei der die Temperaturunterschiede im explosionsgeschützten Bereich von einem Temperatur-Messverstärker an die Steuerung übergeben werden. Die Stellventile werden über Ausgangs-Analogsigntrenner im explosionsgeschützten Bereich mit Steuersignalen versorgt.



Die Temperaturüberwachung von Motoren im explosionsgeschützten Bereich kann mit Hilfe eines Temperatur-Messverstärkers IMX12-TI realisiert werden. Die entsprechende Signalisierung der Übertemperatur kann in den EX-Bereich über ein Ventilsteuerbaustein IMX12-DO erfolgen.



# Typenschlüssel

**IM X 12 - DI01 - 1S - 2R - PR / 24 VDC CC**

**IM X** Bauform **12** Gehäusebreite - **DI01** Gerätefunktionen -

**Einsatzbereich/Bauart**

- X** Ex-Bereich, eigensicher
- leer** Zone 2, nicht eigensicher
- XK** Ex-Bereich, eigensicher, kompakte Bauform

**Bauform**

- IM** Interfacemodul

**Gehäusebreite [mm]**

- 12** 12 mm
- 18** 18 mm

**Gerätefunktionen**

- DI01** Trennschaltverstärker, Digitaleingang, Line-Monitoring abschaltbar
- DI02** Trennschaltverstärker, Digital-eingang, ohne Line-Monitoring
- DI03** Trennschaltverstärker, Digital-eingang, NAMUR-Repeater oder Alarmausgang
- FI01** Frequenz-Messumformer/ Puls-Counter, Frequenzeingang
- AI01** Messumformer-Speisetrenner, Analogeingang, 4...20 mA aktiv, passiv Line-Monitoring
- AI02** Messumformer-Speisetrenner, Analogeingang, 4...20 mA aktiv, passiv
- TI01** Temperatur-Messumformer, Temperatureingang, RTD
- TI02** Temperatur-Messumformer, Temperatureingang TC und RTD, Millivolt
- AO01** Analogsignaltrenner, Analog-ausgang, 4...20 mA aktiv, Line-Monitoring
- AO02** Analogsignaltrenner, Analog-ausgang, 4...20 mA aktiv
- DO01** Ventilsteuerbaustein, Digital-ausgang, Line-Monitoring, gerätespezifischer Kurve
- LC01** Level Control
- CD01** Relaiskoppler, Verhalten über Klemmenanschluss einstellbar
- PS01** Spannungsversorgung, Netzteil
- CCM** Schaltschrankwächter, siehe Typenschlüssel CCM

**1S** Anzahl Eingänge - **2R** Anzahl Ausgänge -

**Anzahl Eingänge**

- 1 S** Schalter
- 2 NAM** NAMUR
- 3 F** Frequenz
- 4 I** Strom
- 5 U** Spannung
- 6 TC** Thermoelement
- 7 RTD** T-Widerstand
- 8 POT** Potenziometer
- 9 R** Widerstand
- 10 MTIS** Feuchte
- 11 T** Temperatur
- 12 IR** Infrarot
- 13 Reed** Switch

**Anzahl Ausgänge**

- 1 I** Strom
- 2 U** Spannung
- 3 T** potenzialfreier Transistor
- 4 PNP** plusschaltender Transistor
- 5 NPN** minusschaltender Transistor
- MT** MOSFET
- R** Relais
- RTD** Widerstand
- NAM** NAMUR
- F** Frequenz
- PP** Push-Pull (Pegel)

**PR** Weitere Funktionen / **24 VDC** Versorgung

**Weitere Funktionen**

- H** HART®
- C** computerparametrierbar
- PR** Power-Bridge
- 0** ohne Power-Bridge
- S** Störmeldeausgang
- P** Pulse
- IOL** IO-Link
- Leer** nicht parametrierbar bzw. über Schalter parametrierbar

**Versorgung**

- 24VDC** 10...30VDC
- 24VUC** 10...30VUC
- L** schleifengespeist
- W1** 20...250 VAC/ 20...125 VAC
- W2** 20...250 VAC/ 20...250 VAC
- W2** 20...250 VAC/ 20...250 VDC

**CC** Elektrischer Anschluss

**Elektrischer Anschluss**

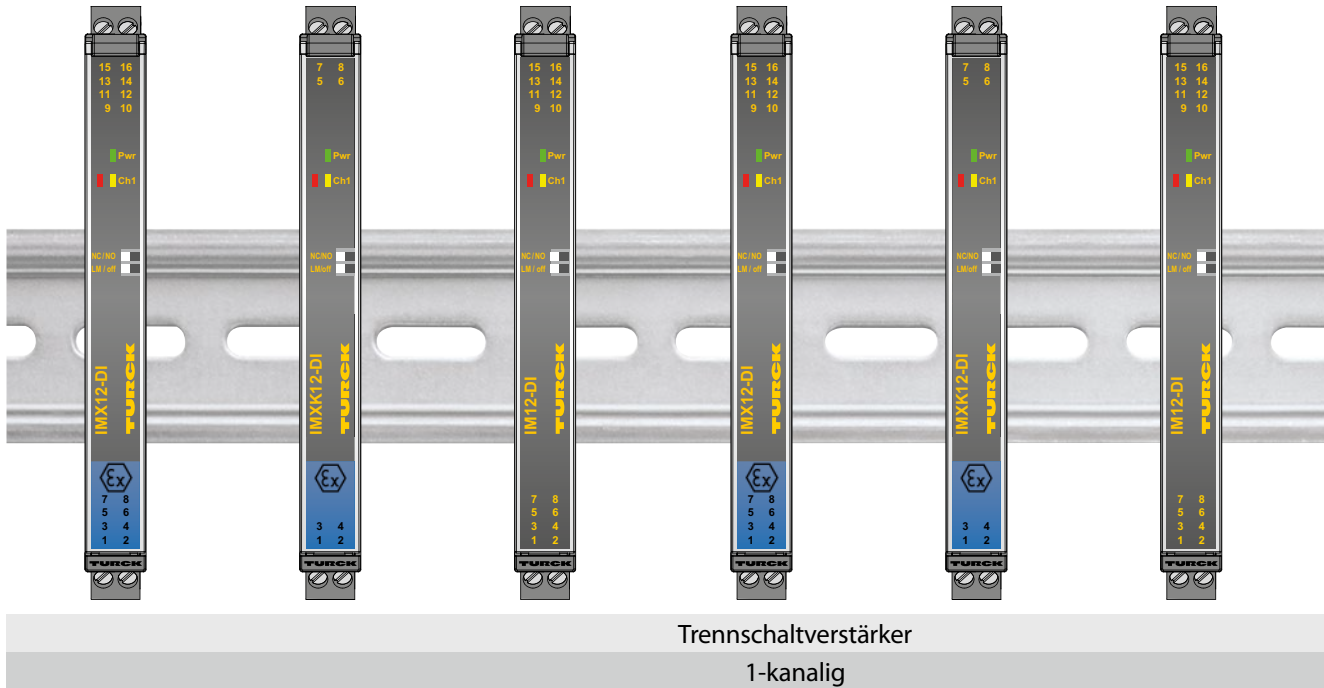
- CC** Federzugklemmen
- Leer** Schraubklemmen

Beispiel für Geräte mit Federzugklemmen: IM12-DI01-2S-2T-0/24VDC/CC

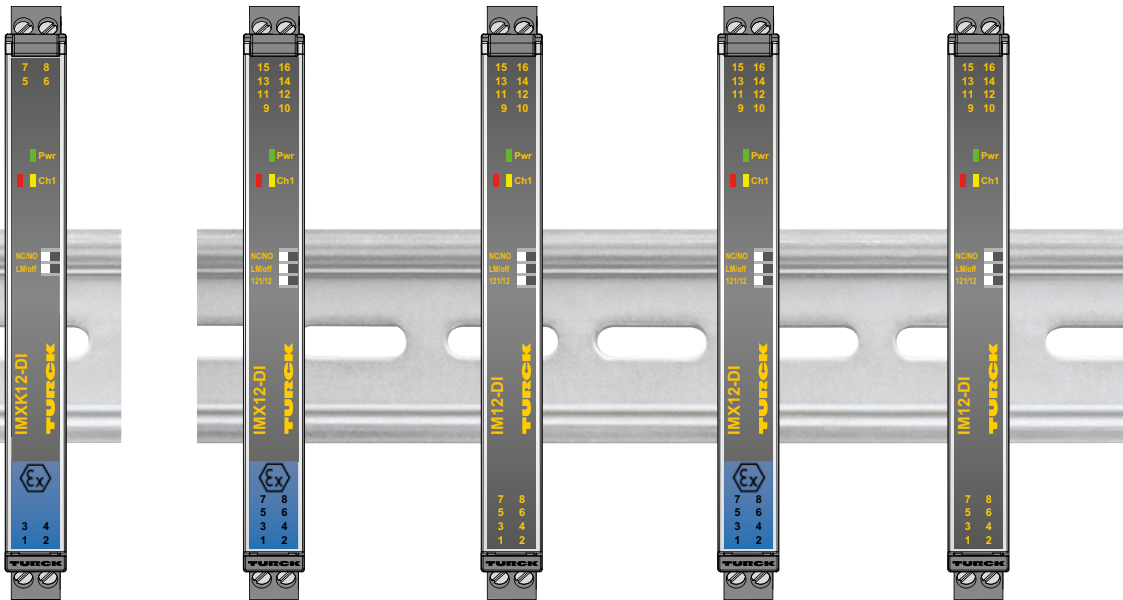
Beispiel für Geräte mit Hutschiene-Einspeisung: IM12-DI01-2S-2T-PR/24VDC/CC

# Übersicht

## Trennschaltverstärker | Trennschaltverstärker (Splitter)



Typen- bezeichnung	IMX12-DI03-1S- 1NAM1T-0/24VDC	IMXK12-DI01-1S- 1T-0/24VDC	IM12-DI03-1S- 1NAM1T-0/24VDC	IMX12-DI03-1S- 1NAM1R-0/24VDC	IMXK12-DI01-1S- 1R-0/24VDC	IM12-DI03-1S- 1NAM1R-0/24VDC
	[ Ex ia ]	[ Ex ia ]		[ Ex ia ]	[ Ex ia ]	
Bauform		Kompakt			Kompakt	
Ident-No.	7580004	100000681	7580052	7580000	100000679	7580048
Spannungs- versorgung	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V
Eingänge	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt
Ausgänge	1 Namur und 1 Transistor	1 Namur und 1 Transistor	1 Namur und 1 Transistor	1 Namur und 1 Relais (Wechsler)	1 Namur und 1 Relais (Wechsler)	1 Namur und 1 Relais (Wechsler)
Zulassungen	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INMETRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC,	ATEX, IECEx, cULus	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INMETRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC,	ATEX, IECEx, cULus	ATEX Zone 2, cULus
Funktionale Sicherheit	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
Besonder- heiten	Namur Repeater, A2 als Alarm- meldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring	Namur Repeater, Line-Monitoring	Namur Repeater, A2 als Alarm- meldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring	Namur Repeater, A2 als Alarm- meldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring	Namur Repeater, Line-Monitoring	Namur Repeater, A2 als Alarm- meldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring

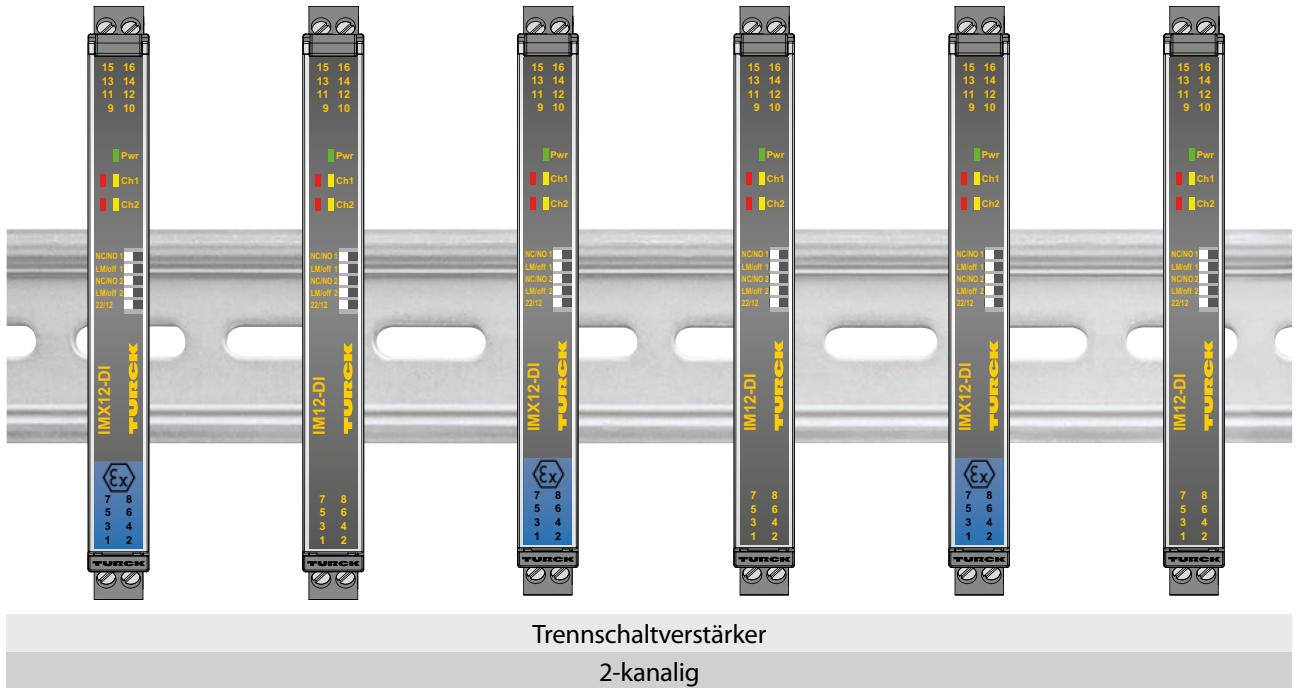


Trennschaltverstärker  
Splitter

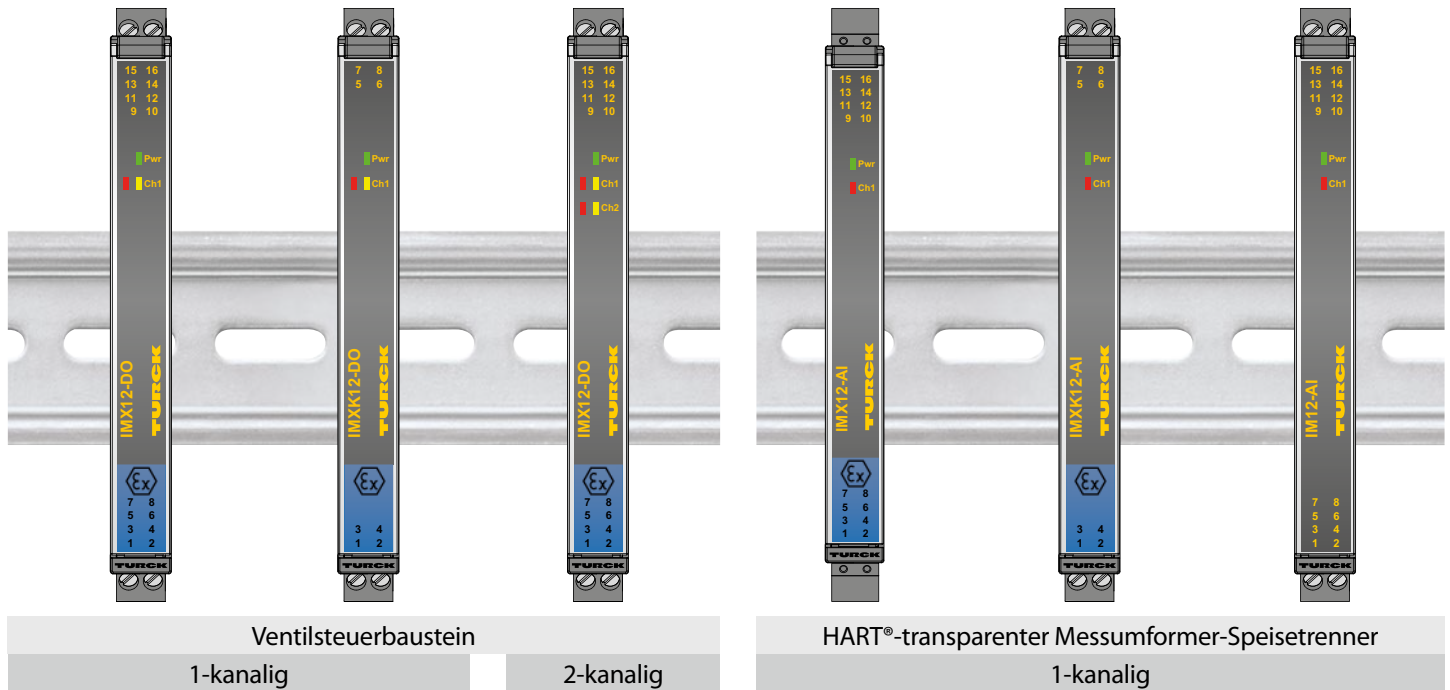
IMXK12-DI01-1S-1PP-0/24VDC	IMX12-DI03-1S-2R-S/24VDC	IM12-DI03-1S-2R-S/24VDC	IMX12-DI03-1S-2T-S/24VDC	IM12-DI03-1S-2T-S/24VDC
[ Ex ia ]	[ Ex ia ]		[ Ex ia ]	
Kompakt				
100000683	7580008	7580028	7580012	7580032
10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V
1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt	1 NAMUR oder 1 Kontakt
1 Transistor (Push-Pull) Spannungspegel	1 Namur und 2 Relais (Wechsler)	1 Namur und 2 Relais (Wechsler)	1 Namur und 2 Transistor	1 Namur und 2 Transistor
ATEX, IECEx, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INMETRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC,	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INMETRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC,	ATEX Zone 2, cULus
SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, 15 kHz, Line-Monitoring	Signalverdopplung, A2 als Alarmmeldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring	Signalverdopplung, A2 als Alarmmeldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring	Signalverdopplung, A2 als Alarmmeldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring	Signalverdopplung, A2 als Alarmmeldeausgang parametrierbar, Line-Monitoring

# Übersicht

## Trennschaltverstärker | Ventilsteuerbaustein HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner



Typen- bezeichnung	IMX12-DI01-2S-2R- 0/24VDC	IM12-DI01-2S-2R- 0/24VDC	IMX12-DI01-2S-2T- 0/24VDC	IM12-DI01-2S-2T- 0/24VDC	IMX12-DI01-2S- 2PP-0/24VDC	IM12-DI01-2S-2PP- 0/24VDC
	[ Ex ia ]		[ Ex ia ]		[ Ex ia ]	
Bauform						
Ident-No.	7580016	7580036	7580020	7580040	7580024	7580044
Spannungs- versorgung	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V
Eingänge	2 NAMUR oder 2 Kontakt	2 NAMUR oder 2 Kontakt	2 NAMUR oder 2 Kontakt	2 NAMUR oder 2 Kontakt	2 NAMUR oder 2 Kontakt	2 NAMUR oder 2 Kontakt
Ausgänge	2 Relais (Wechsler)	2 Relais (Wechsler)	2 Transistor	2 Transistor	2 Transistor (Push- Pull) Spannungs- pegel	2 Transistor (Push- Pull) Spannungs- pegel
Zulassungen	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INME- TRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC, DNV, GL	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INME- TRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC, DNV, GL	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INME- TRO, Kosha, TIIS, TR CU EAC, DNV, GL	ATEX Zone 2, cULus
Funktionale Sicherheit	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
Besonder- heiten	Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, Line-Monitoring	Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, Line-Monitoring	Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, Line-Monitoring	Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, Line-Monitoring	Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, 15 kHz, Line-Moni- toring	Umschaltbar: Zweikanalig oder Signalverdopplung, 15 kHz, Line-Moni- toring



Ventilsteuerbaustein

1-kanalig

2-kanalig

HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner

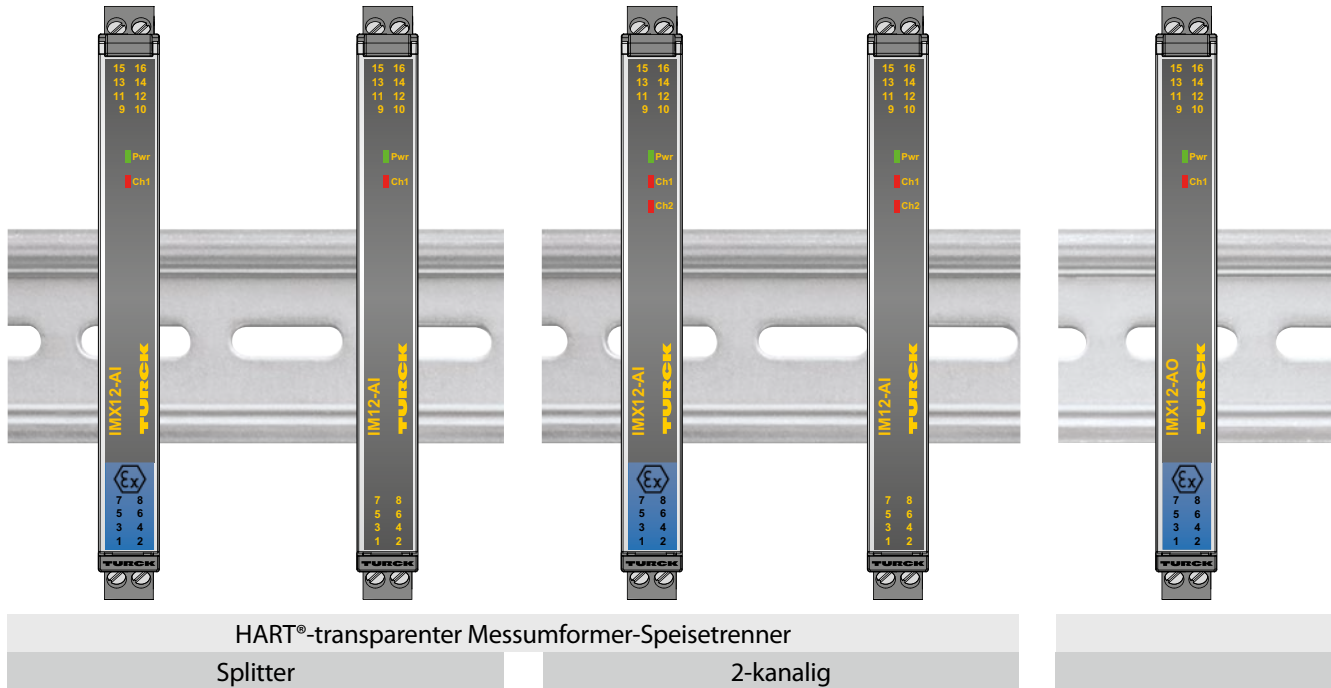
1-kanalig

IMX12-DO01-1U-1U-0/24VDC	IMXK12-DO01-1U-1U-0/24VDC	IMX12-DO01-2U-2U-0/24VDC	IMX12-AI01-11-1IU-H0/24VDC	IMXK12-AI01-11-1IU-H0/24VDC	IM12-AI01-11-1IU-H0/24VDC
[ Ex ia ]	[ Ex ia ]	[ Ex ia ]	[ Ex ia ]	[ Ex ia ]	
	Kompakt			Kompakt	
7580101	100000709	7580105	7580313	100000687	7580333
direktschaltend	direktschaltend	direktschaltend	10...30 V	10...30 V	10...30 V
0-Signal 0...5 VDC, 1-Signal 10...30 VDC	0-Signal 0...5 VDC, 1-Signal 10...30 VDC	0-Signal 0...5 VDC, 1-Signal 10...30 VDC	Speisespannung: ≥ 17 V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA	Speisespannung: ≥ 17 V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA	Speisespannung: ≥ 17 V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA
24 V/56 mA	24 V/56 mA	24 V/56 mA	Ausgangsstrom: Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 1...5 V	Ausgangsstrom: Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 1...5 V	Ausgangsstrom: Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 1...5 V
ATEX, IECEx, cULus, cFM, INMETRO, NEPSI, Kosha, TR CU EAC, TIIS	ATEX, IECEx, cUL	ATEX, IECEx, cULus, cFM, INMETRO, NEPSI, Kosha, TR CU EAC, TIIS	ATEX, IECEx, cFM, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI,	ATEX, IECEx	ATEX Zone 2, cULus
SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
Line-Monitoring	Line-Monitoring	Line-Monitoring	HART®-Übertragung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line- Monitoring	HART®-Übertragung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line- Monitoring	HART®-Übertragung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line- Monitoring

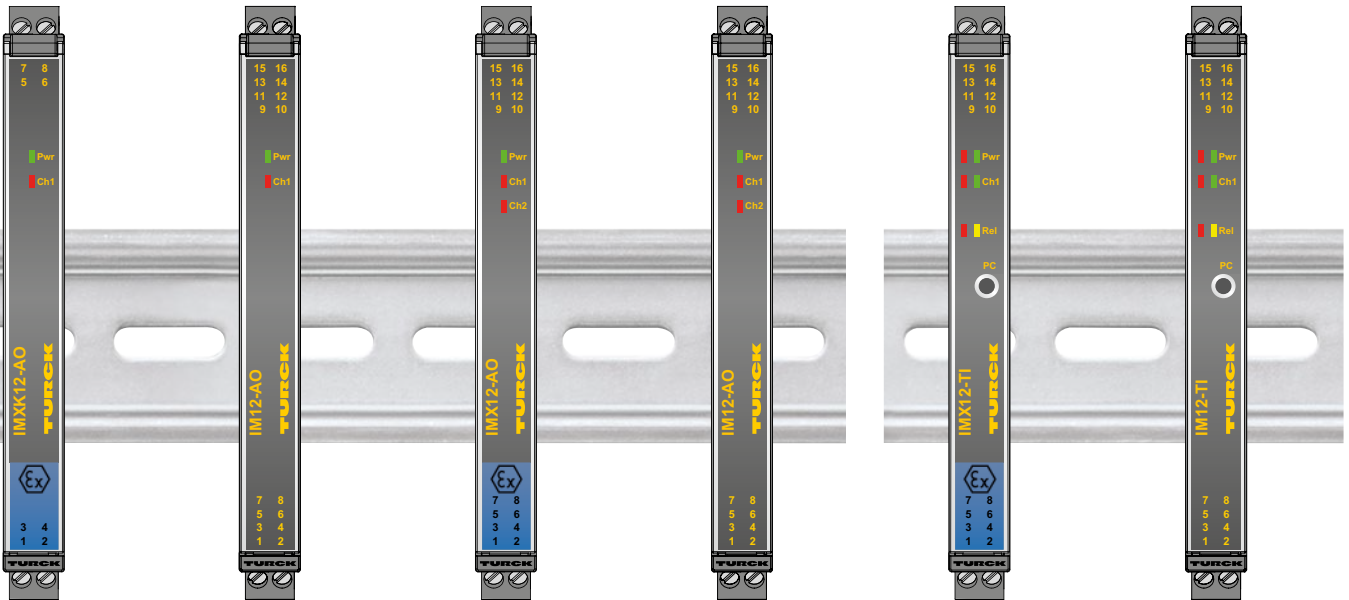
# Übersicht

HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner

HART®-transparenter Ausgangs-Analogsigntrenner | Universal-Temperatur-Messumformer



Typenbezeichnung	IMX12-AI01-11-2IU-H0/24VDC	IM12-AI01-11-2IU-H0/24VDC	IMX12-AI01-2I-2IU-H0/24VDC	IM12-AI01-2I-2IU-H0/24VDC	IMX12-AO01-11-1I-H0/24VDC
	[ Ex ia ]		[ Ex ia ]		[ Ex ia ]
Bauform					
Ident-No.	7580301	7580321	7580305	7580325	7580401
Spannungsversorgung	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V
Eingänge	Speisespannung: $\geq 17$ V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA	Speisespannung: $\geq 17$ V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA	Speisespannung: $\geq 17$ V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA	Speisespannung: $\geq 17$ V/20 mA, Stromeingang: 4...20 mA	4...20 mA
Ausgänge	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 2 x 1...5 V	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 2 x 1...5 V	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 2 x 1...5 V	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 4...20 mA Ausgangsspannung: 2 x 1...5 V	4...20 mA
Zulassungen	ATEX, IECEx, cFM, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI, TIIS,	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI, TIIS,	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI, TIIS,
Funktionale Sicherheit	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
Besonderheiten	HART®-Übertragung, Signalverdopplung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	HART®-Übertragung, Signalverdopplung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	HART®-Übertragung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	HART®-Übertragung, Eingang und Ausgang als Quelle oder Senke, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	HART®-Übertragung, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring



HART®-transparenter Ausgangs-Analogsignalrenner

1-kanalig

2-kanalig

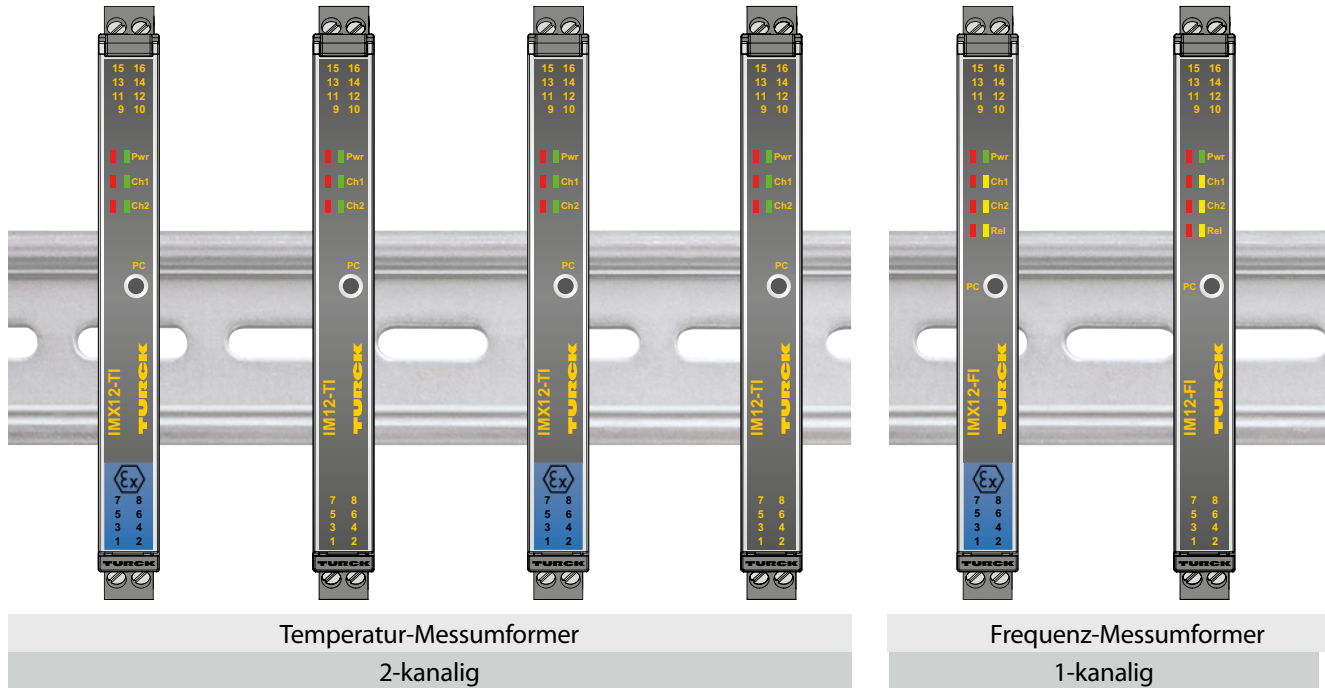
Universal-Temperatur-Messumformer

1-kanalig

IMXK12-AO01-1I-1I-H0/24VDC	IM12-AO01-1I-1I-H0/24VDC	IMX12-AO01-2I-2I-H0/24VDC	IM12-AO01-2I-2I-H0/24VDC	IMX12-TI02-1TCURTD-DR-111R-C0/24VDC	IM12-TI02-1TCURTD-111R-C0/24VDC
[ Ex ia ]		[ Ex ia ]		[ Ex ia ]	
Kompakt					
100000703	7580421	7580405	7580425	7580505	7580527
10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	10...30 V
4...20 mA	4...20 mA	2 x 4...20 mA	2 x 4...20 mA	RTD (Pt, Ni), Thermoelemente, mV-Eingang, Widerstands-Eingang	RTD (Pt, Ni), Thermoelemente, mV-Eingang, Widerstands-Eingang
4...20 mA	4...20 mA	2 x 4...20 mA	2 x 4...20 mA	1 x Relais (Wechsler) Ausgangsstrom: Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA	1 x Relais (Wechsler) Ausgangsstrom: Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA
ATEX, IECEx	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI, TIIS,	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI,	ATEX Zone 2, cULus
SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
HART®-Übertragung, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring, Kompakt	HART®-Übertragung, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	HART®-Übertragung, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	HART®-Übertragung, 800 Ohm Bürde, Line-Monitoring	Parametrierung via PC, Grenzwerte, 4-Leiter-Technik, GOST-Temperaturkurven, vielfältige RTD und TC Varianten, Kaltstelle: intern, extern, einstellbar, Line-Monitoring	Parametrierung via PC, Grenzwerte, 4-Leiter-Technik, GOST-Temperaturkurven, vielfältige RTD und TC Varianten, Kaltstelle: intern, extern, einstellbar, Line-Monitoring

# Übersicht

Temperatur-Messumformer | Frequenz-Messumformer | Relaiskoppler  
Einspeisemodul Power-Bridge

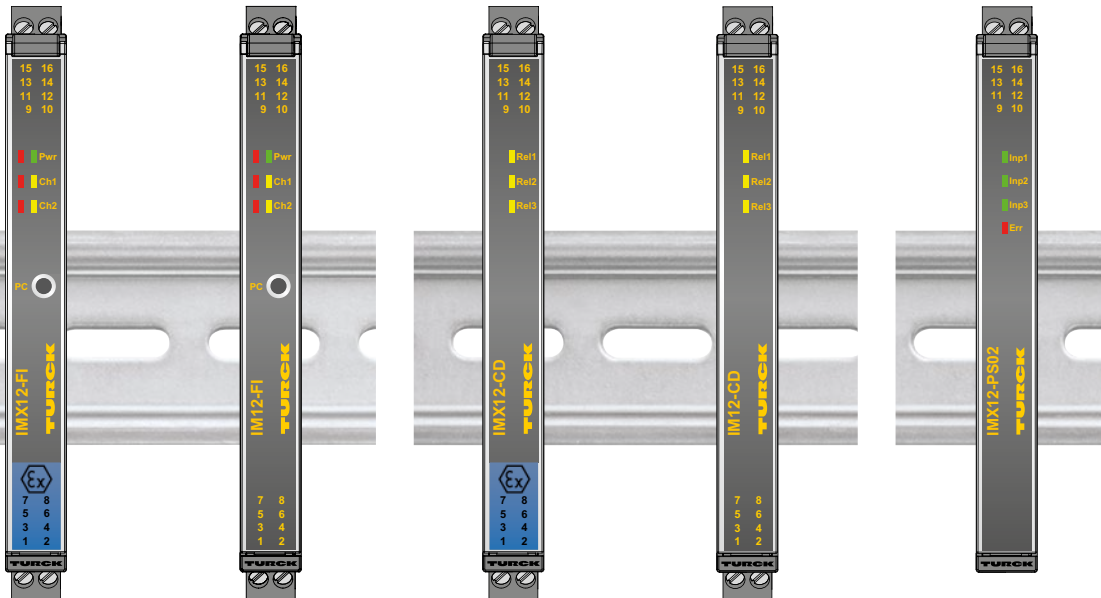


Temperatur-Messumformer  
2-kanalig

Frequenz-Messumformer  
1-kanalig

Typenbezeichnung	IMX12-TI02-2TCURTD-DR-2I-C0/24VDC	IM12-TI02-2TCURTD-DR-2I-C0/24VDC	IMX12-TI01-2RT-DR-2I-C0/24VDC	IM12-TI01-2RT-DR-2I-C0/24VDC	IMX12-FI01-1SF-111R-C0/24VDC	IM12-FI01-1SF-111R-C0/24VDC
	[ Ex ia ]		[ Ex ia ]		[ Ex ia ]	
Ident-No.	7580509	7580532	7580513	7580534	7580205	7580225
Spannungsversorgung	10...30V	10...30V	10...30V	10...30V	10...30V	10...30V
Eingänge	2 x RTD (Pt, Ni), Thermoelemente, mV-Eingang, Widerstands-Eingang	2 x RTD (Pt, Ni), Thermoelemente, mV-Eingang, Widerstands-Eingang	2 x RTD (Pt, Ni), Widerstands-Eingang	2 x RTD (Pt, Ni), Widerstands-Eingang	2 x NAMUR oder 2 Kontakte	2 x NAMUR oder 2 Kontakte
Ausgänge	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28V) 0/4...20 mA	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA 1 x Relais (Schließer)	Ausgangsstrom: 2 x Source / Sink (15...28V) 0/4...20 mA
Zulassungen	ATEX, IECEx, cFMus, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha TR CU EAC CMI	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI,	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, cFM, cULus, NEPSI, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI, TIIS,	ATEX Zone 2, cULus
Funktionale Sicherheit	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
Besonderheiten	Parametrierung via PC, GOST-Temperaturkurven, vielfältige RTD und TC Varianten, Kaltstelle: intern, extern, einstellbar, Line-Monitoring	Parametrierung via PC, GOST-Temperaturkurven, vielfältige RTD und TC Varianten, Kaltstelle: intern, extern, einstellbar, Line-Monitoring	Einzigartig: 2 kanaliges Gerät mit 4-Leiter-Technik, Parametrierung via PC, GOST-Temperaturkurven, vielfältige RTD- Varianten, Line-Monitoring	Einzigartig: 2 kanaliges Gerät mit 4-Leiter-Technik, Parametrierung via PC, GOST-Temperaturkurven, vielfältige RTD- Varianten, Line-Monitoring	Parametrierung via PC, Grenzwerte, Schlupfüberwachung oder Rechts-/Links-Lauf Detektion, Counter-Funktion, 20 kHz	Parametrierung via PC, Schlupfüberwachung, Counter-Funktion, 20 kHz





Frequenz-Messumformer  
2-kanalig

Relaiskoppler

Einspeisemodul  
Power-Bridge

IMX12-FI01-2SF-2I-C0/24VDC	IM12-FI01-2SF-2I-C0/24VDC	IMX12-CD01-2R-2U-0/L	IM12-CD01-2R-1U-0/L	IMX12-PS02-UI-UIR-PR /24VDC
[ Ex ia ]		[ Ex ia ]		
7580209	7580229	7580620	7580622	7580610
10...30V	10...30 V	10...30 V	10...30 V	11...30 VDC
2 x NAMUR oder 2 Kontakte	2 x NAMUR oder 2 Kontakte	3 x 0-Signal 0...5 VDC, 1-Signal 10...30 VDC	0-Signal 0...5 VDC 1-Signal 10...30 VDC	Relais (Sammelstörmeldung)
Ausgangsstrom: 2 x Source / Sink (15...28V) 0/4...20 mA	Ausgangsstrom: 2 x Source/Sink (15...28 V) 0/4...20 mA 1 x Relais (Schließer)	3 x Relais Umschalter	2 x Relais Umschalter	ATEX, IECEx, NEPSI
ATEX, IECEx, cFM, NEPSI, cULus, INMETRO, Kosha, TR CU EAC CMI, TIIS,	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cULus, cFM, INMETRO, Kosha, TR CU EAC,	ATEX Zone 2, cULus	ATEX, IECEx, NEPSI, cUL, cFM, INMETRO, Kosha, TR CU EAC
SIL 2	SIL 2	SIL 3	SIL 3	
Parametrierung via PC, Schlupfüberwachung, Counter-Funktion, 20 kHz	Parametrierung via PC, Grenzwerte, Schlupfüberwachung oder Rechts-/Links-Lauf Detektion, Counter- Funktion, 20 kHz		SIL2-Splitter oder 1-kanlig-SIL3	Auswertung Sammel- störmeldung (Relais), 7A, Einspeisung single oder redundant mit LED-Indikation

# Übersicht

## Stromversorgung | 3-Phasen-Stromversorgung



Stromversorgung

Typenbezeichnung	IM82-24-2,5	IM82-24-5,0	IM82-24-10
Spannungsversorgung	85...264 VAC, 90...375 VDC	90...132 VAC, 186...264 VAC, 210...370 VDC	90...132 VAC, 186...264 VAC, 210...370 VDC
Ausgänge	24 V/2,5 A	24 V/5 A	24 V/10 A
Zulassungen		UL	UL
Besonderheiten		Class 1 Div 2 SEMI F47	Class 1 Div 2 SEMI F47



**IM82-24-20**

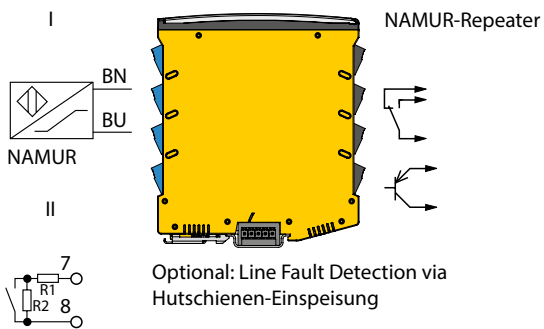
90...264 VAC, 120...370 VDC

24 V/20 A

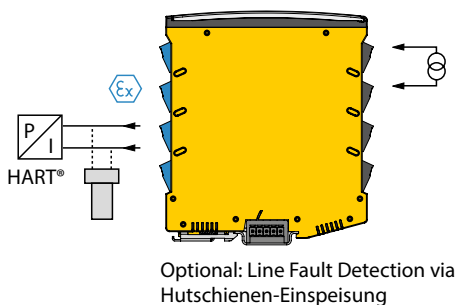
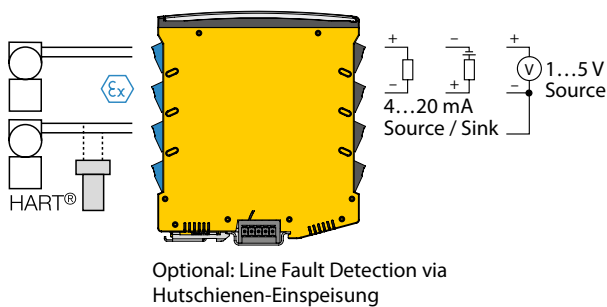
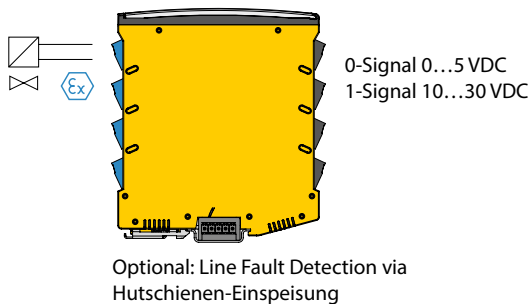
UL

Class 1  
Div 2  
SEMI F47

# Geräteübersicht



Optional: Line Fault Detection via Hutschienen-Einspeisung



## Trennschaltverstärker

An den Trennschaltverstärker können Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potenzialfreie Kontakte angeschlossen werden. Die Ausgangsseite ist wahlweise als Namur Repeater, Relais, Transistor oder Push-Pull Transistorschaltung ausgelegt. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der NE21.

## Ventilsteuerbaustein

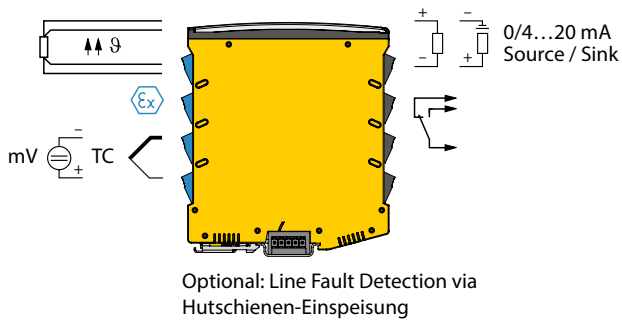
Der Ventilsteuerbaustein-Typ stellt ein in Strom und Spannung begrenztes, eigensicheres Ausgangssignal bereit. Somit können Verbraucher im explosionsgefährdeten Bereich direkt angesprochen werden. Typische Anwendungen sind das Ansteuern von Ex i-Pilotventilen, das Versorgen von Anzeigen und die Versorgung von Transmittern.

## HART®-transparenter Messumformer-Speisetrenner

Über den HART®-transparenten Messumformer-Speisetrenner werden eigensichere HART®-2-Draht-Messumformer im Ex-Bereich betrieben und die Messsignale in den Nicht-Ex-Bereich übertragen. Neben den Analogsignalen sind bidirektional auch die digitalen Signale der HART®-Kommunikation übertragbar. Weiterhin können aktive und passive 2-Draht-HART®-Transmitter betrieben werden.

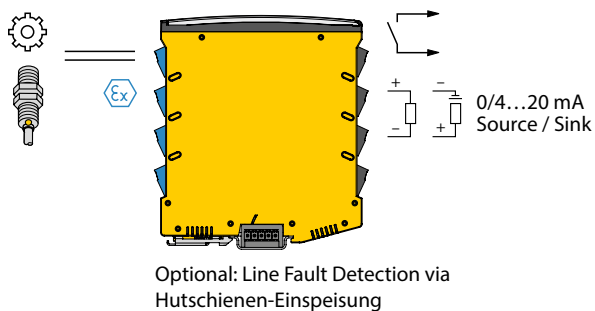
## HART®-transparenter Ausgangs-Analogsignaltrenner

Über den Signaltrenner wird das normierte Stromsignal 1:1 galvanisch getrennt aus dem Nicht-Ex-Bereich in den Ex-Bereich übertragen. Neben dem Analogsignal können bidirektional auch digitale Signale der HART®-Kommunikation übertragen werden. Typische Anwendungen sind die Ansteuerung von I/P-Wandlern oder Anzeigegegeräten im Ex-Bereich.



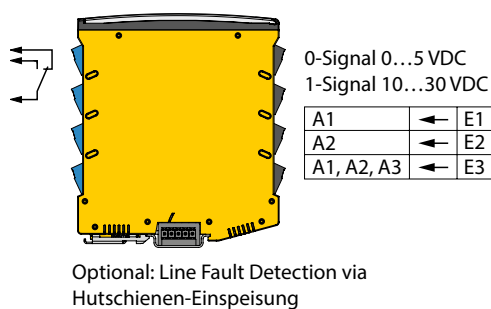
## Temperatur-Messumformer

Die Temperatur-Messumformer verfügen wahlweise über Eingänge für Thermoelemente nach IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, Kleinspannungen (-150...+150 mV), RTDs nach IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2-, 3-Leiter) sowie Widerstände 0...5 kOhm (2-, 3-Leiter). Die Geräte sind per PC mit PACTware™ programmierbar.



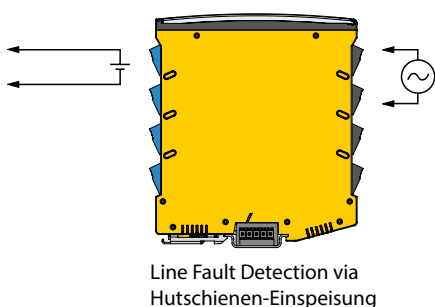
## Frequenz-Messumformer

Der Frequenz-Messumformer/Puls-Counter ist mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet und überträgt Frequenzsignale bis 20000 Hz galvanisch getrennt aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Zusätzlich können Grenzwerte, Schlupf oder Rechts-/Links-Lauf überwacht werden. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 geeignet und per PC mit PACTware™ programmierbar.



## Relaiskoppler

Der Relaiskoppler schaltet eigensichere Stromkreise auf der Feldseite und gewährleistet eine sichere galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangskreisen (Relais). Mögliche Anwendungen sind z. B. die Fernrückstellung (Reset), der Feuermeldertest oder die Fernkalibrierung von Dehnungsmessstreifen. Das Gerät ist für den Betrieb in Zone 2 geeignet. Es lassen sich damit auch sicherheitsgerichtete Anwendungen bis einschließlich SIL3 (High- und Low-Demand gemäß IEC 61508) aufbauen.



## Einspeisemodul

Das Einspeisemodul versorgt die Module der Baureihe IMX12 und IM12 über die Power-Bridge mit Spannung und überträgt die Sammelstörmeldung der angeschlossenen Geräte via Relaisausgang. Fehler werden mittels LED-Indikation und Ausgangsrelais angezeigt. Die Versorgungsspannung kann sowohl einfach als auch redundant über zwei Netzteile eingespeist werden.

# Zubehör

## Software

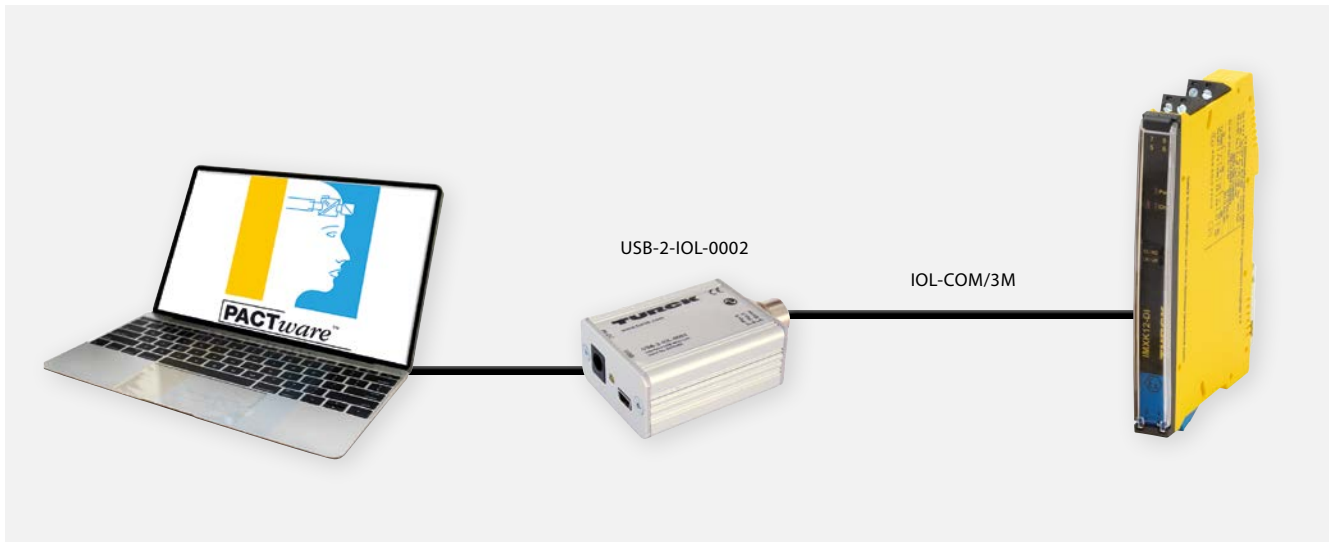
Bezeichnung	Beschreibung
IODD	Konfigurationsdatei für Computerparametrierbare Geräte wie z. B. Temperatur-Messverstärker IMX12-TI und Frequenz-Messumformer IMX12-FI. Download via Turck Software Manager oder auf <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>
PACTware™	Download via Turck Software Manager oder auf <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>

## Hardware

Abbildung	Ident-No.	Typenbezeichnung	Beschreibung
	6825482	USB-2-IOL-0002	Programmieradapter IO-link Master
	7525110	IOL-COM/3M	Programmierkabel
	100003646	IMX12-2-CJT	Klemmen zur externen Messung der Kaltstellen-temperatur
	7580940	IMX12-SC-2X-4BK	Ersatzklemmen Schraubklemmen (schwarz)
	7580941	IMX12-SC-2X-4BU	Ersatzklemmen Schraubklemmen (blau)
	7580942	IMX12-CC-2X-4BK	Ersatzklemmen Federzugklemmen (schwarz)
	7580943	IMX12-CC-2X-4BU	Ersatzklemmen Federzugklemmen (blau)

# Parametrierung

Einfach über USB anschließen und via PACTware parametrieren



Die Frequenz-Messumformer-Serie IM(X)12-FI sowie die Temperatur-Messumformer Serie IM(X)12-TI können einfach mit PACTware parametrieren werden.

Bei Temperatur-Messumformern:

- Auswahl der Messmethode: RTD oder TC
- Auswahl der Kaltstelle
- Auswahl der Sensortypen
- Anschlussart: 2-, 3-, 4-Draht-Technik
- Grenzwerte und Fensterfunktionen
- Diagnose

Bei Frequenz-Messumformern:

- Auswahl der Messmethode: Frequenz messen oder Pulse zählen
- Schlupf-Überwachung
- Überwachung der Laufrichtung
- Grenzwerte und Fensterfunktionen
- Diagnose

# TURCK

Over 30 subsidiaries and  
60 representatives worldwide!

100004325 | 2019/11



[www.turck.com](http://www.turck.com)