

## Universalwandler f/I-f/f

### 4225



- Front-programmierbar
- Eingang: NAMUR, NPN, PNP, Tacho, TTL, S0 & Schalter
- Ausgang: Programmierbarer bipolarer mA / V, Frequenz oder Relais
- Universelle Stromversorgung 21,6...253 VAC/19,2...300 VDC



#### Funktionsmerkmale

- Messung von Frequenzen von bis zu 100 kHz.
- Aktiver und passiver Stromausgang  $\pm 23$  mA / 0...23 mA.
- Gepuffertes Spannungsausgang  $\pm 10$  VDC.
- Linearisierung: lineare oder Quadratwurzelfunktion.
- 2-Punkt-Prozesskalibrierung.
- Programmierbares Trig-Niveau -0,05...6,5 V.
- Programmierbare Sensorversorgung 5...17 V.
- Fehlererkennung gemäß NAMUR.
- Digitaler Ausgang: NPN & PNP; 0...100 kHz mit programmierbarem Logikpegel von 5...24 V.
- Ausgangsrelais mit Fenster-, Sollwert- und Verriegelungsfunktion.
- Simulation des Prozesswertes während Inbetriebnahme und Wartung.
- Alle Klemmen sind gegen Überspannung (24 VDC), Verpolung und Kurzschluss geschützt.
- In SIL 2 Applikationen einsetzbar und für Systemen bis Performance Level (PL) „d“ nach ISO-13849 geeignet.

#### Technische Merkmale

- Genauigkeit < 0,06% / Spanne.
- Temperaturkoeffizient 0,006% / °C.
- Ansprechzeit < 30 ms.
- 2,3 kVAC, galvanische 3-Port-Trennung.
- NAMUR NE21 und NE43.

#### Konfiguration

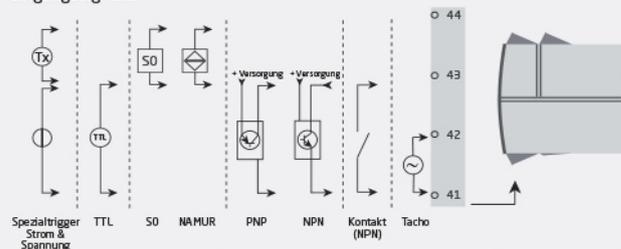
- Konfiguration, Überwachung und Diagnose mit den abnehmbaren PR 4500-Kommunikationsschnittstellen. Die produktspezifischen Funktionen beinhalten die Kommunikation über Modbus und Bluetooth mithilfe unserer PPS-App, die für iOS und Android erhältlich ist.
- Die Konfiguration kann durch ein Passwort geschützt werden.
- Scroll-Hilfetexte in 7 Sprachen.

#### Installation

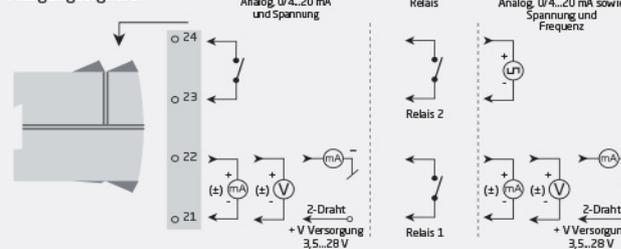
- Die Geräte können waagrecht oder senkrecht ohne Luftspalt nebeneinander auf einer Standard-Hutschiene montiert werden – selbst bei einer Umgebungstemperatur von 60°C.

#### Anwendungen

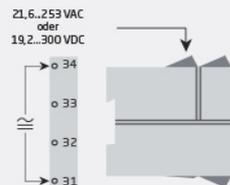
##### Eingangssignale:



##### Ausgangssignale:



##### Stromanschluss:



## Bestellangaben

Typ	Ausgang
4225	1 Analogausgang und 1 Relais : A
	2 Relais : B
	1 Analogausgang und 1 Frequenzausgang : C

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur.....	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur.....	-20°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart.....	IP20

### Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT).....	109 x 23,5 x 104 mm
Abmessungen (HxBxT) m. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Gewicht, ca.....	160 / 165 / 150 g (A / B / C)
Hutschienentyp.....	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,5 Nm
Schwingungen.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

### Allgemeine Spezifikationen

#### Versorgung

Universelle Versorgungsspannung.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz oder 19,2...300 VDC
Sicherung.....	400 mA T / 250 VAC
Leistungsbedarf, max.....	≤ 2,5 W
Max. Verlustleistung.....	≤ 2,0 W

#### Isolationsspannung

Testspannung.....	2,3 kVAC
-------------------	----------

#### Ansprechzeit

Ansprechzeit (0...90%, 100...10%).....	≤ 30 ms
--	---------

#### Hilfsspannungen

Begrenzung der Sensorversorgung (Klemme 44).....	20 mA, 5...17 V
Konfigurierung.....	PR 4500 Kommunikationsschnittstellen
Signaldynamik, Ausgang.....	18 Bit
Signal- / Rauschverhältnis.....	> 60 dB
Genauigkeit.....	Siehe Manual
EMV-Immunitätswirkung.....	< ±0,5% d. Messsp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messsp.

### Eingangsspezifikationen

#### Frequenzeingang

Frequenzbereich.....	0,001 Hz bis 100 kHz
Zeitbereich, Zeitfunktion.....	10 µs bis 999,9 s
Max. Frequenz / min. Impulsdauer, mit Eingangfilter EIN.....	75 Hz / 8 ms

#### Sensorspezifikationen

NAMUR, Trig-Niveau NIEDRIG / HOCH.....	≤ 1,2 / ≥ 2,1 mA
Tacho, Trig-Niveau NIEDRIG / HOCH.....	≤ -50 mV / ≥ +50 mV
NPN / PNP, Trig-Niveau NIEDRIG / HOCH.....	≤ 4,0 V / ≥ 7,0 V
TTL, Trig-Niveau NIEDRIG / HOCH.....	≤ 0,8 V / ≥ 2,0 V
S0, Trig-Niveau NIEDRIG / HOCH.....	≤ 2,2 mA / ≥ 9,0 mA

#### Sonderspannungs- / Sonderstromeingang

Anwenderkonfigurierbare Trig-Niveaus.....	-0,05...6,50 V
Anwenderkonfigurierbare Trig-Niveaus.....	0,0...10,0 mA

## Ausgangsspezifikationen

### Stromausgang

Signalbereich.....	-23...+23 mA (bipolar)
Signalbereich.....	0...23 mA (unipolar)
Konfigurierbare Standardbereiche.....	0...20, 4...20, S4-20, $\pm 10$ mA, $\pm 20$ mA
Belastung (bei Stromausgang).....	$\leq 600 \Omega$
Belastungsstabilität.....	$\leq 0,001\%$ d. Messsp./100 $\Omega$
Ansprechzeit, konfigurierbar.....	0,0...60,0 s
Fühlerfehleranzeige.....	0 / 3,5 / 23 mA / keine
Strombegrenzung.....	$\leq 28$ mA

### Gepufferte Spannungsausgang

Signalbereich.....	$\pm 11,5$ V
Programmierbare Standardbereiche.....	0...5, 1...5, 0...10, 2...10, $\pm 5$ , $\pm$ 10 VDC
Belastung, min.....	$> 2$ k $\Omega$
Ansprechzeit, konfigurierbar.....	0,0...60,0 s

### Relaisausgang

Relaisfunktionen.....	Sollwert, Fenster, Fühlerfehler, Verriegelung, Power und Off
Hysterese.....	0...100%
On- / Off-Verzögerung.....	0...3600 s
Fühlerfehlerbetätigung.....	Schliessen/Öffnen/Halten
Max. Spannung.....	250 VAC / VDC
Max. Strom.....	2 A
Max. Wechselstromleistung.....	500 VA

### Frequenzausgang

Frequenzbereich.....	0,001 Hz...100 kHz
Programmierbare Impulszeit (f $\leq 500$ Hz).....	1...1000 ms
Impulszeit $> 500$ Hz.....	Fest 50%

### NPN- / PNP- / Push-Pull-Ausgang

IStromsenke max.....	130 mA
Spannungsabfall 130 mA.....	$< 1,5$ VDC
Externe Spannung (Klemme 24) max.....	30 VDC
*IQuelle max.....	30 mA
VAusgang.....	24 VDC $\pm 10\%$
Spannung.....	5...24 VDC

### Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV.....	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/EU & UK SI 2012/3032

### Zulassungen

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Hardware-Bewertung für SIL- Anwendungen