

Auf einen Blick

- Präzise Messung mit Genauigkeit von 2%
- Kurze Ansprechzeit (15 s)
- Ideal für Medieneerkennung und -differenzierung
- Medienberührende Teile in PEEK
- IO-Link Dual Channel zur einfachen Inbetriebnahme



Abbildung ähnlich



Technische Daten

Leistungsmerkmale Leitfähigkeit

Min. messbare Leitfähigkeit	1 µS/cm
Max. Messspanne	1000 mS/cm
Max. Messabweichung	≤ ± 2,0 % MW ± 15 µS/cm
Referenzbedingungen für max. Messabweichung	Sensor einschl. Transmitter bei 25 °C Umgebungstemperatur
Referenztemperatur	25 °C , einstellbar
Wiederholbarkeit	≤ ± 1,0 % MW ± 10 µS/cm
Kompensierter Temperaturbereich	-20 ... 150 °C
Temperaturkompensation	0,0 ... 5,0 %/K , einstellbar
Sprungantwortzeit, T90	≤ 1,5 s
Messzeit	≤ 0,4 s
Temperatur-Koeffizient (Faktor für die Änderung der Prozesstemperatur von 25 °C)	≤ ± 0,05 % MW /K ± 0,5 µS/cm /K
Temperaturdrift	0 ... 30 s , programmierbar

Leistungsmerkmale Konzentration

Konzentration	Programmierbar mit IO-Link und FlexProgram
Medien im Werk eingestellt (verfügbar ab FlexProgram)	0 ... 25 % nach Gewicht , HNO ₃ (Salpetersäure) 36 ... 82 % nach Gewicht , HNO ₃ (Salpetersäure) 0 ... 12 % nach Gewicht , NaOH (Natronlauge) 25 ... 50 % nach Gewicht , NaOH (Natronlauge)
Kundenspezifisches Medium	Kundenspezifisch (30-Punkt-Linearisierung)
Temperaturdrift	0 ... 30 s , programmierbar

Leistungsmerkmale Temperatur

Messbereich	-25 ... 150 °C
Thermische Ansprechzeit, T90	≤ 15 s
Max. Messabweichung	± 1,5 K ± 0,3 K , 20 ... 50 °C
Referenzbedingungen für max. Messabweichung	Sensor einschl. Transmitter bei 25 °C Umgebungstemperatur
Temperatur-Koeffizient (Faktor für die Änderung der Umgebungstemperatur von 25 °C)	< 0,05 K/K

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	-25 ... 140 °C , dauerhaft 140 ... 150 °C , max. t < 1 h SIP/CIP-Kompatibilität
Prozessdruck	≤ 25 bar

Prozessanschluss

Anschlussvarianten	G 1 A hygienerecht
Eintauchlänge	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Prozessberührendes Material	PEEK Natura
Oberflächenrauigkeit prozessberührend	Ra ≤ 0,8 µm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-30 ... 70 °C , mit Display -10 ... 70 °C , optimale Display-Lesbarkeit -40 ... 70 °C , ohne Display (... 85 °C ausstehend)
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C

2024-02-15 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten
Umgebungsbedingungen

Schutzart (EN 60529)	IP65 IP67 IP69K , mit geeignetem Kabel
Luftfeuchtigkeit	< 100 % RH , kondensierend
Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 ... 25 Hz), 4 g (25 ... 100 Hz), 1 Oktave / min.
Shock (EN 61373:2010)	300m/s ² @ 15ms

Gehäuse

Bauform	Kompakt-Transmitter, Ø50 mm
Baugröße	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Material	AISI 316L (1.4404)

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung	M12-A, 5-Pin, Edelstahl
-----------------	-------------------------

Speisung

Betriebsspannungsbereich	11 ... 35 V DC 18 ... 30 V DC , mit IO-Link
Stromaufnahme (ohne Last)	12 mA , typ. 30 mA , max.
Hochlaufzeit	≤ 3 s

Speisung

Verpolungsschutz	Ja
------------------	----

Werkseinstellungen

Ausgangsmodus	Leitfähigkeit
Leitfähigkeitsbereich 1	0 ... 200 mS/cm
Leitfähigkeitsbereich 2	0 ... 2 mS/cm
Temperaturausgang	0 ... 150 °C
Ausgangsdämpfung	0,0 s
Temperaturkompensation Bereich 1-2	2,0 %/K
Untere Signalbegrenzung des Ausgangs	3,7 mA
Obere Signalbegrenzung des Ausgangs	21 mA

Konformität und Zulassungen

EMV	EN 61326-1 DNV
Hygiene	3-A (74-07) EHEDG EL Class I FDA (21 CFR 177.2415)

Ausgangssignale
Schaltausgang

Output signal	Definierbar für Leitfähigkeit/Konzentration/Temperatur
Ausgabeart	PNP NPN Digital (push-pull)
Schaltlogik	High-Aktiv Low-Aktiv
Spannungsabfall	PNP: (+Vs -1.0 V) ± 0.4 V, Rload ≥ 10 kΩ NPN: (-Vs +0.6 V) ± 0.3 V, Rload ≥ 10 kΩ
Strombelastung	100 mA , max.
Leckstrom	< 100 µA , max.
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Dämpfung	0 ... 30 s , programmierbar

4 ... 20 mA

Output signal	Definierbar für Leitfähigkeit/Konzentration/Temperatur
Genauigkeit	< 0,1 % FSR (± 16 µA)
Sprungantwortzeit, T90	< 40 ms
Lastwiderstand	Siehe Abschnitt "Lastdiagramm"
Temperatur-Drift	< 0,01 % FSR/K (± 1.6 µA/K)
Auflösung	2 µA
Restwelligkeit	< 1 % FSR (3 Vrms, 50Hz...10kHz)
Einfluss von Änderungen in der Versorgungsspannung	< 0,02 % FSR/V (± 3.2 µA/V)
Dämpfung	0 ... 30 s , programmierbar
Schnittstelle	IO-Link 1.1 Mit FlexProgrammer 9701

IO-Link-Schnittstelle

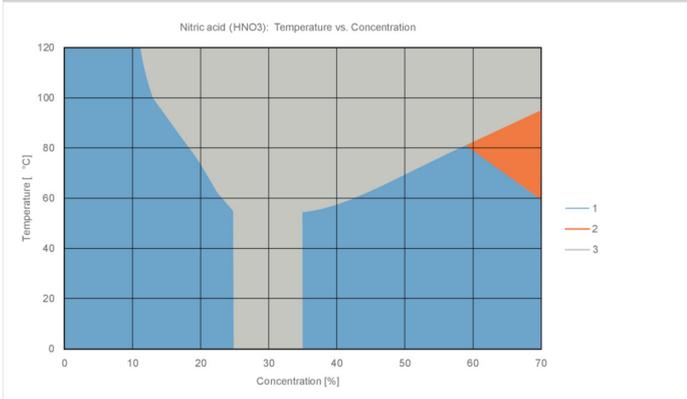
IO-Link-Version	1.1
Geräteprofil	Smart Sensor Profile
IO-Link-Porttyp	Class A
Baud-Rate	38,4 kbaud (COM2)
Zykluszeit	≥ 14 ms
Prozessdatenlänge	128 bit
SIO-Mode	Ja
Prozessdaten (zyklisch)	Schaltzustand Alarmzustand Temperatureinheit Signal Analogausgang 1 Signal Analogausgang 2 Prozesstemperatur Leitfähigkeit Konzentration Momentaner Messbereich
Dual Channel	IO-Link / SIO Mode
Dual Channel 2	Analog / SIO Mode

Betriebsbedingungen

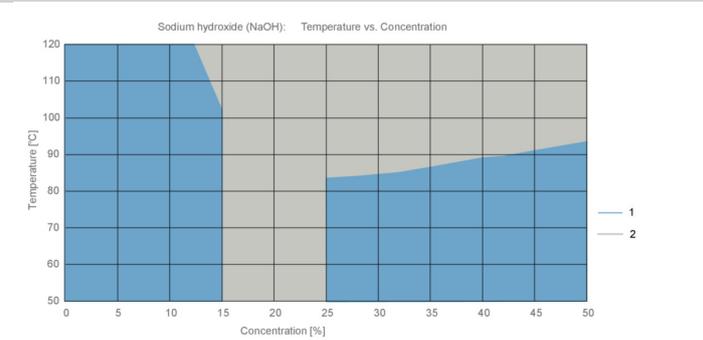
Leitfähigkeit	Mediengruppe	Medium
55 nS/cm	Wasser	Ultrareines Wasser
1 µS/cm		Reines Wasser
10 µS/cm		Prozesswasser
600 µS/cm	Nahrungsmittel	Trinkwasser
1 mS/cm		Bier
		Milch
		Orangensaft
10 mS/cm	Prozess	Phosphorsäure
100 mS/cm		Chlorwasserstoffsäure
1000 mS/cm		Natriumhydroxid



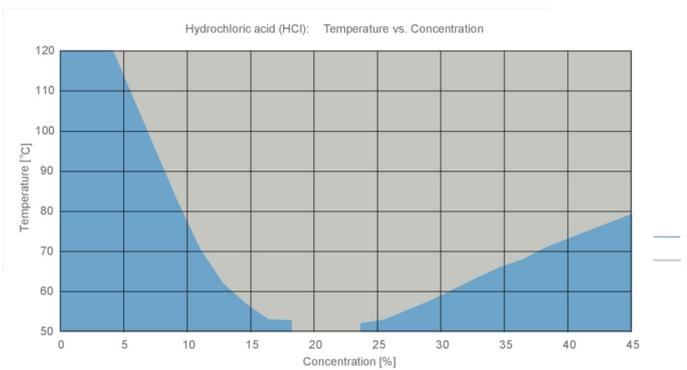
Konzentrationsbereich



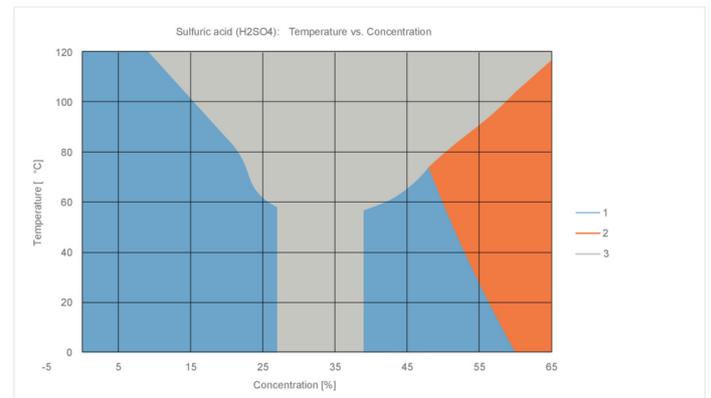
- (1) Supported concentrations and temperatures
- (2) PEEK should not be used for applications with this concentration and temperature
- (3) Not supported concentration area



- (1) Unterstützte Konzentrationen und Temperaturen
- (2) Nicht unterstützter Konzentrationsbereich



- (1) Unterstützte Konzentrationen und Temperaturen
- (2) Nicht unterstützter Konzentrationsbereich



- (1) Unterstützte Konzentrationen und Temperaturen
- (2) PEEK sollte für Anwendungen mit dieser Konzentration und Temperatur nicht verwendet werden
- (3) Nicht unterstützter Konzentrationsbereich

Display

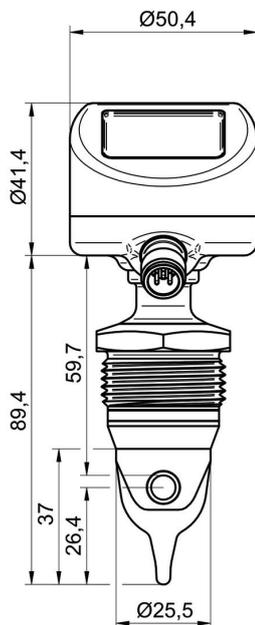
Allgemeine Hinweise

Panel-Typ	Grafisches LCD-Display, FSTN
Anzeigebereich	-9999 ... 99999
Max. Ziffernhöhe	21,8 mm
Material	Polycarbonate

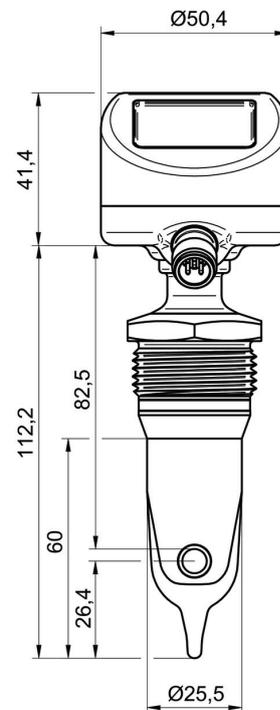
Vom Benutzer konfigurierbare Daten

Fehler-/Warnanzeige	Individuell konfigurierbares Display und Hintergrundbeleuchtung in weiß, grün oder rot, dauerhaft leuchtend oder blinkend Konfigurierbar Grenzwerte über den Messbereich hinaus
Medienbeschreibung	Vom Kunden programmierbar z. B. "MILCH", "Wasser", "NaOH"
Messeinheit	mS/cm % °C °F

Masszeichnungen (mm)

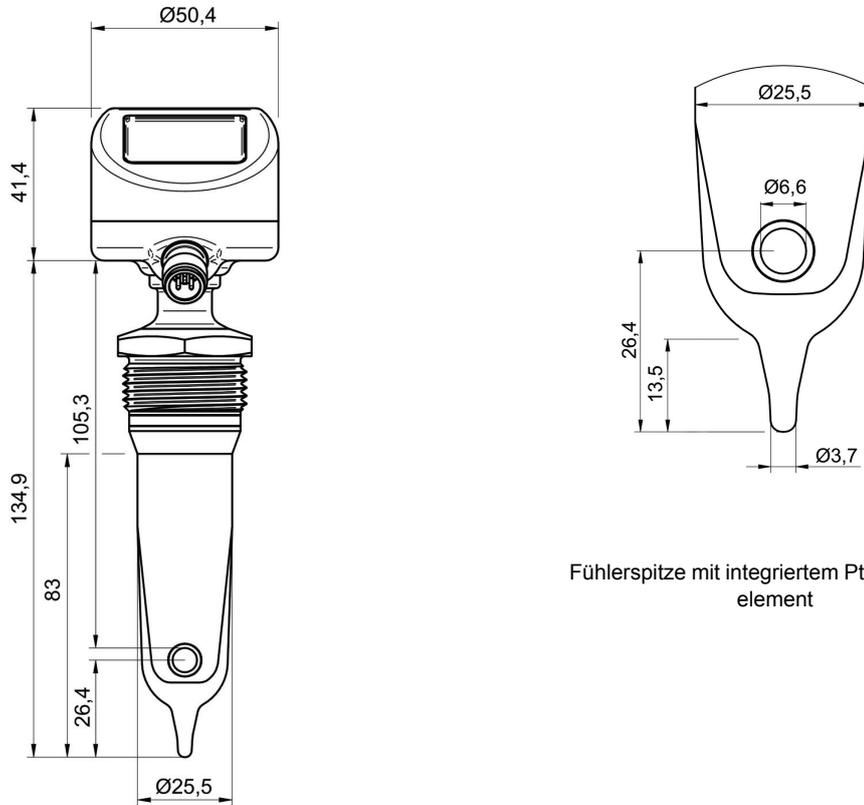


G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 37 mm



G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 60 mm

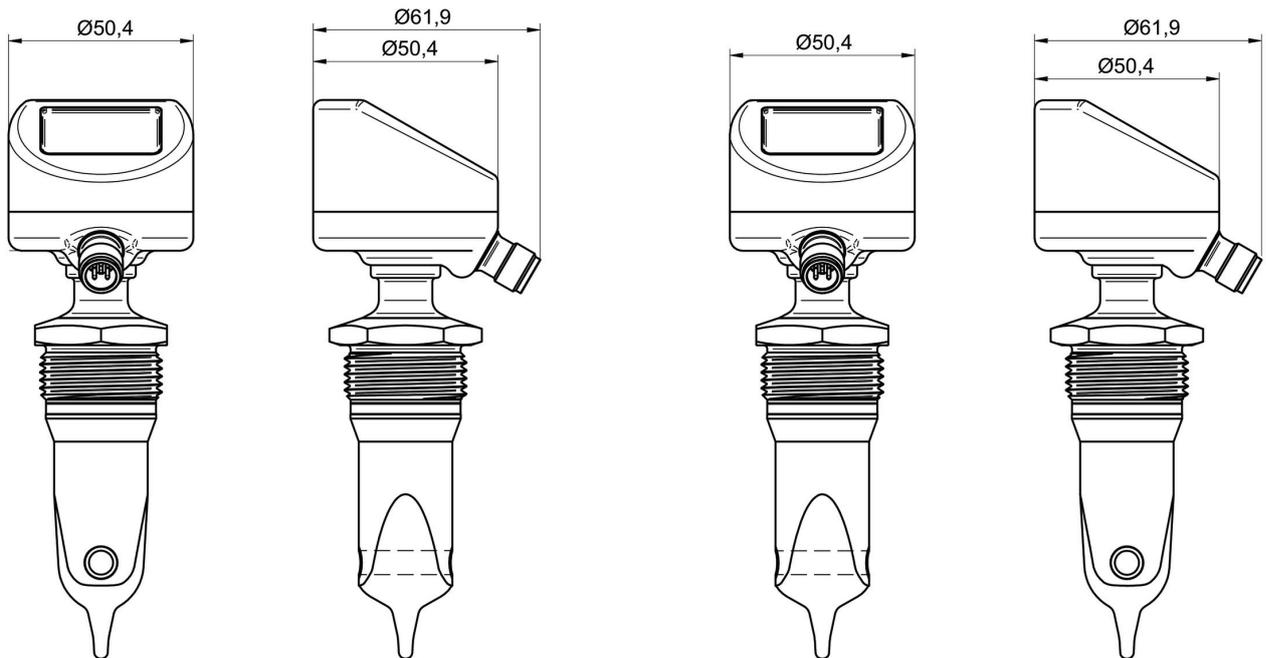
Masszeichnungen (mm)



Fühlerspitze mit integriertem Pt100 Sensorelement

G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 83 mm

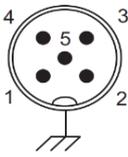
Gehäuse



Standard-Fühlerausrichtung

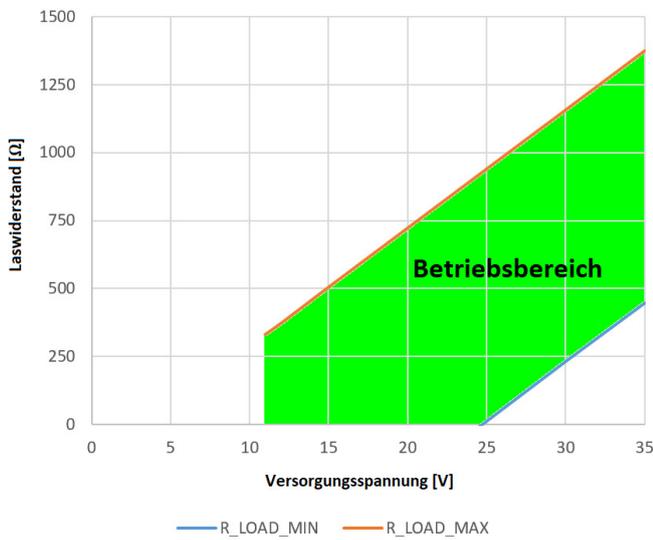
90° gedrehte Fühlerausrichtung

Elektrischer Anschluss

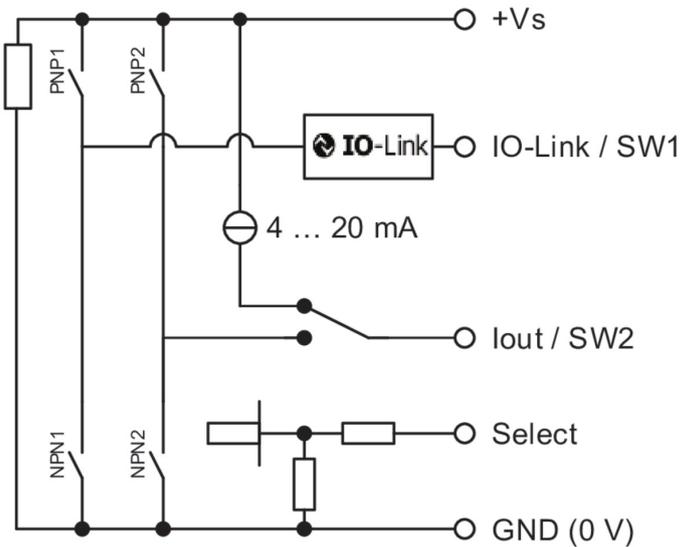
Ausgabeart	Ausgangsanschluss	Funktion	Beschreibung	Anschlussbelegung
	M12-A, 5-Pin, Edelstahl			
		+Vs	Speisung +	1
		GND (0V)	Speisung -	3
		Select	Auswahl an Iout Quelle / Bereichsauswahl	5
		Iout / SW2	Leitfähigkeit / Temperatur / SW	2
		IO-Link / SW1	IO-Link / SW	4

Dual Channel
IO-Link + analog 4...20 mA

Lastdiagramm



Ersatzschaltbild



Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PAC50H	-	1	4	3	0	A	.	3	2	D1	#	#	.	A04	3	0	4	.	1	0	3	#	
Produkt	PAC50H																							
Version																								
Standard			1																					
Type																								
Standard				4																				
Gehäuse																								
Edelstahl					3																			
Kabellänge (cm)																								
Kein Kabel						0																		
Genauigkeit																								
2%							A																	
Elektrischer Anschluss																								
M12-A, 5-Pin									3															
Schutzart																								
IP65, IP67, IP69K										2														
Schnittstelle																								
IO-Link Dual Ch., 4 ... 20 mA											D1													
Display																								
Ohne Display																						0		
Mit Display																							1	
Fühlerspitze, Länge																								
37 mm, Standardsondenausrichtung																							A	
60 mm, Standardsondenausrichtung																							B	
83 mm, Standardsondenausrichtung																							C	
37 mm, um 90° gedrehte Sondenansrichtung																							D	
60 mm, um 90° gedrehte Sondenansführung																							E	
83 mm, um 90° gedrehte Sondenansführung																							F	
Prozessanschluss																								
G 1 A hygienegerecht																A04								
Prozessanschlussmaterial																								
Edelstahl																	3							
Dichtung																								
Ohne																		0						
Prozessberührendes Material																								
PEEK, hygienisch																							4	
Oberflächenrauigkeit																								
Ra ≤ 0.8 µm																							1	
Explosionsschutz																								
Ohne																							0	
Spezielle Zulassungen																								
3-A / EHEDG																							3	
Konfiguration																								
Werkseinstellungen																								0
Kundenspezifisch																								1