

Auf einen Blick

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



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
Bereich	Siehe Abschnitt "Konzentrationsbereich".
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 hygienegerecht
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 ... 65 °C (... 85 °C ausstehend)
Schutzart (EN 60529)	IP65 IP67 IP69K , mit geeignetem Kabel

Technische Daten
Umgebungsbedingungen

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
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
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 (1 Vrms, 50Hz...1kHz)
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

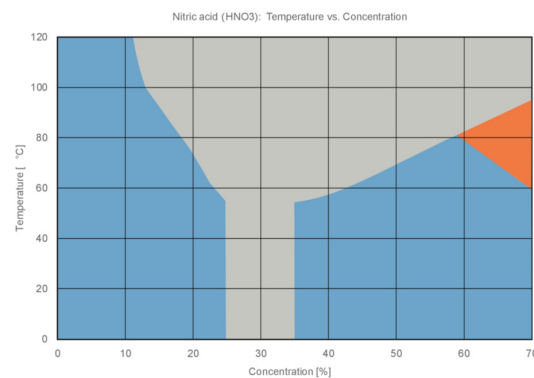
IO-Link-Version	1.1
Geräteprofil	Smart Sensor Profile
IO-Link-Porttyp	Class A
Baud-Rate	38,4 kbaud (COM2)
Zykluszeit	≥ 14 ms
Prozessdatenlänge	128 bit
SIO-Mode	Ja
Prozessdaten (zyklisch)	Schaltzustand Alarmzustand Temperatureinheit Signal Analogausgang 1 Signal Analogausgang 2 Prozesstemperatur Leitfähigkeit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

Betriebsbedingungen

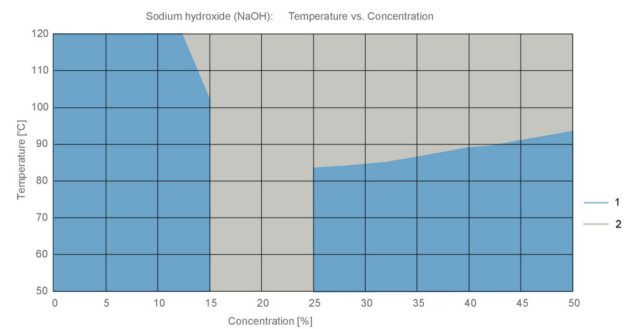
Leitfähigkeit		Mediengruppe	Medium
55 nS/cm	 PAC50 Bereich	Wasser	Ultrareines Wasser
1 µS/cm			Reines Wasser
10 µS/cm			Prozesswasser
600 µS/cm		Nahrungsmittel	Trinkwasser
1 mS/cm			Bier
			Milch
			Orangensaft
			Apfelsaft
10 mS/cm		Prozess	Phosphorsäure
100 mS/cm			Chlorwasserstoffsäure
1000 mS/cm	Natriumhydroxid		



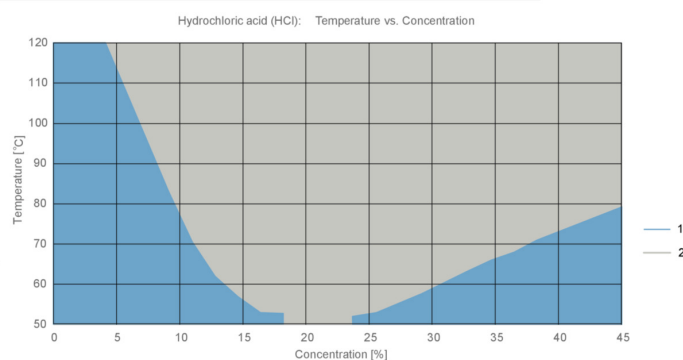
Konzentrationsbereich



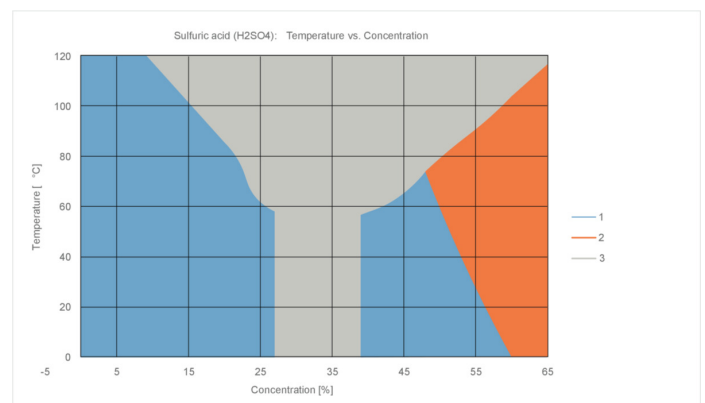
- (1) Supported concentrations and temperatures
- (2) PEEK should not be used for applications with this concentration and temperature
- (3) Not supported concentration area



- (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

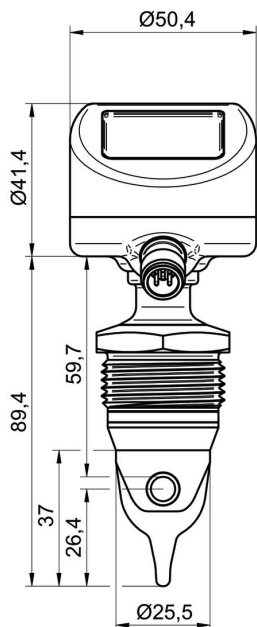
Allgemeine Hinweise

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

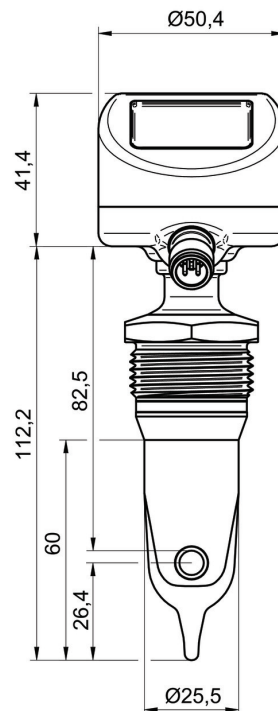
Vom Benutzer konfigurierbare Daten

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)

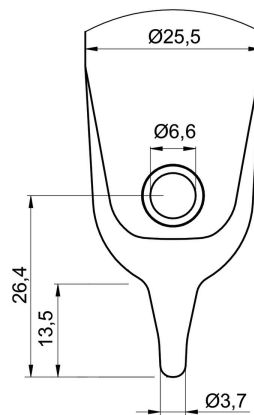
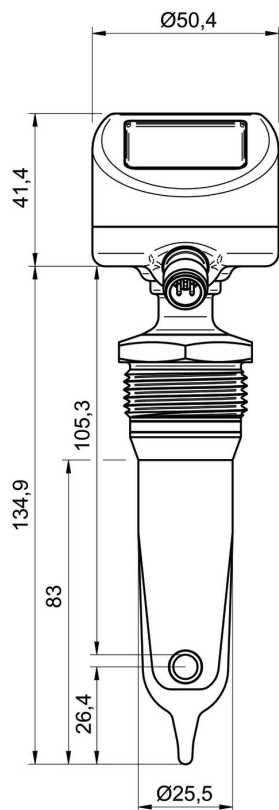


G 1 A hygienerecht (BCID: A04), PEEK, 37 mm



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

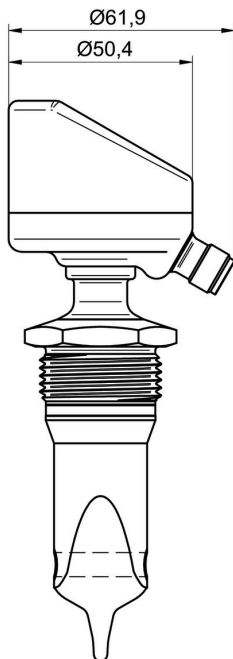
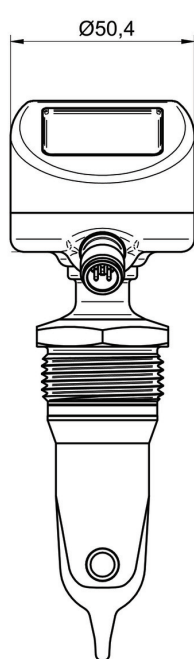
Masszeichnungen (mm)



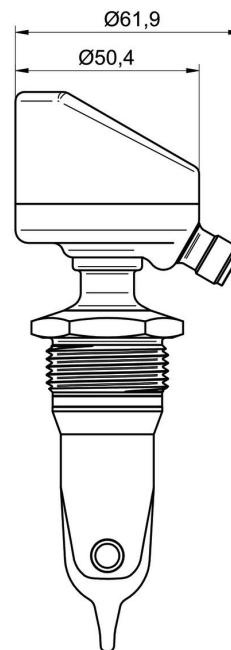
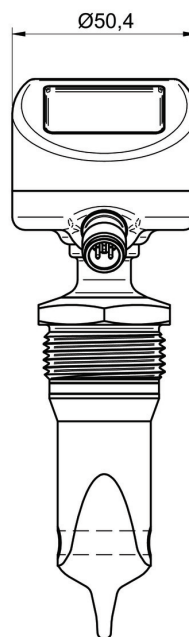
Fühlerspitze mit integriertem Pt100 Sensorelement

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

Gehäuse



Standard-Fühlerausrichtung



90° gedrehte Fühlerausrichtung

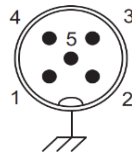
Elektrischer Anschluss

Ausgabeart

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

Ausgangsanschluss

M12-A, 5-Pin, Edelstahl



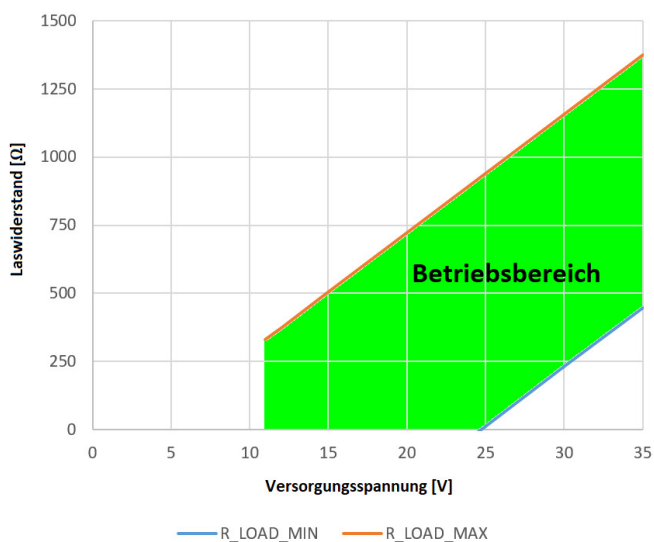
Funktion

Beschreibung

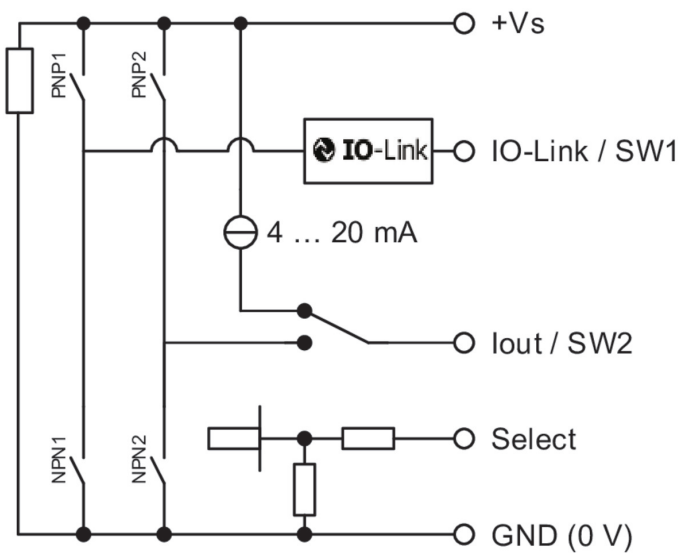
Anschlussbelegung

+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

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 Sondenaustrichtung													D										
60 mm, um 90° gedrehte Sondenaustrichtung													E										
83 mm, um 90° gedrehte Sondenaustrichtung													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	