Tauchsonde parametrierbar

zur hydrostatischen Füllstandmessung

Typenreihe CG2010 MO4.1



Merkmale

- Messbereiche von 0…35 mbar bis 0…4000 mbar, jeder Zwischenwert einstellbar
- Messgenauigkeit ≤ 0,2 %
- Gehäuse aus Titan
- Membran aus Titan, Beschichtung Nanofinish als Schutz gegen Anhaftung
- Kabelverbindung steckbar, halogenfrei
- Schutzart IP 68
- Ausgangssignal: 4…20 mA
- Über PC parametrierbar (FSK-Bus)
- Temperaturbereich -40...100 °C

Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
  - Ex-Schutz (ATEX / IECEx)
- Temperaturmessung mit Pt100
- In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien

Anwendungen

Die Tauchsonde ist geeignet zur Füllstandmessung in Brunnen, Tankanlagen oder offenen Gewässern. Die hydrostatische Niveaumessung wird in ein eingeprägtes Stromsignal umgewandelt.

Einsatzgebiete

- Wasser / Abwasser
- Meerwasserentsalzungsanlagen
- Schwimmbäder
- Lagerbehälter / Speicher

Technische Daten

Nennbereiche

Nennbereich	Messspanne		Überlastgrenze	Untere Messgrenze
	min	max		
0...250 mbar	35 mbar	250 mbar	1 bar	750 mbar abs
0...2500 mbar	35 mbar	2500 mbar	6 bar	50 mbar abs
0...4000 mbar	50 mbar	4000 mbar	10 bar	50 mbar abs
0...2500 mbar abs	35 mbar	2500 mbar	6 bar abs	50 mbar abs
0...4000 mbar abs	40 mbar	4000 mbar	10 bar abs	50 mbar abs

Informationen zu Begriffsdefinitionen im Rahmen der Druckgeräterichtlinie siehe Technische Anleitung TA_068.

Konstruktiver Aufbau / Gehäuse

Ausführung:	Tauchgehäuse
Material Gehäuse:	Titan Grade 2
Material Membran:	Titan Grade 2
Material Prozessanschlussadapter:	Titan Grade 2
Dichtungen:	FKM, NBR
Atmosphär. Druckausgleich Gehäuse:	über Kabel
Schutzart nach EN 60529:	IP 68
Elektrischer Anschluss:	M20x1,5, schraubbarer Steckverbinder
Gewicht Sonde:	ca. 0,45 kg
Gewicht Zuleitung:	ca. 0,1 kg/m

Messsystem

Sensor:	piezoresistive Messbrücke
Systemfüllung:	silikonfreies Synthetiköl, FDA-konform

Messgenauigkeit

Referenzbed. nach EN 61298-1:	T_U = konst. (15…25) °C
	φ = konst. (45...75) % r.F.
	p_U = konst. (860...1060) mbar
	U_B = 24 V DC (± 3 V DC)
	R_B = 50 Ω, HART: 250 Ω
	Erdung angeschlossen
	MBA = 0 bar
Kalibrierlage:	senkrecht

Referenzgenauigkeit:	**TD ≤ 5:1**	**TD > 5:1**
Nach EN 60770 inkl. Nichtlinearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit bezogen auf die eingestellte Messspanne:	≤ 0,2 %	≤ (0,04 % x TD)

Langzeitdrift (bezogen auf den Nennbereich):	≤ 0,2 %/Jahr

Temperatureinfluss Gehäuse:	**Temp. -20...100 °C**	**Temp. -40...-20 °C**
	≤ 0,15 %/10K, max. ≤ 0,4 %	≤ 0,6 %/10K, max. ≤ 1,5 %

Temperaturmessung:

Messelement:	Pt100 nach EN 60751, F 0.3

Ausgang

Druckmessung:

Ausgangssignal:	4…20 mA, 2-Leitertechnik
Strombereich:	3,8…20,5 mA
Unterer Alarmstrom:	< 3,6 mA
Oberer Alarmstrom:	> 21 mA
Strombegrenzung:	≤ 23 mA
Sprungantwortzeit T_{90}:	640 ms
Turndown:	bis zu 100:1
Bürde, R_B:	$R_B \leq (U_V\text{-}12V)/0{,}022\ A\ [\Omega]$ U_V = Versorgungsspannung $R_B \geq 250\ \Omega$ bei Kommunikation mit LEVELcom

Temperaturmessung:

Ausgangssignal:	Pt100 in 2-Leitertechnik
Sprungantwortzeit T_{90}:	ca. 10 min

Versorgung

Spannung:	12...30 V DC

Temperaturbereiche

Umgebung / Messstoff:	-40...100 °C
Lagerung:	-40...100 °C

Prüfungen und Zertifikate

Ex-Zulassungen

ATEX:	BVS 25 ATEX E 032 X
	⟨Ex⟩ II 1G Ex ia IIC T1...T6 Ga
	⟨Ex⟩ II 1/2G Ex ia IIC T1...T6 Ga/Gb
	⟨Ex⟩ II 2G Ex ia IIC T1...T6 Gb
IECEx:	IECEx BVS 25.0032X
	Ex ia IIC T1...T6 Ga
	Ex ia IIC T1...T6 Ga/Gb
	Ex ia IIC T1...T6 Gb

Detaillierte Angaben sind der Ex-Anleitung XA_036 zu entnehmen.

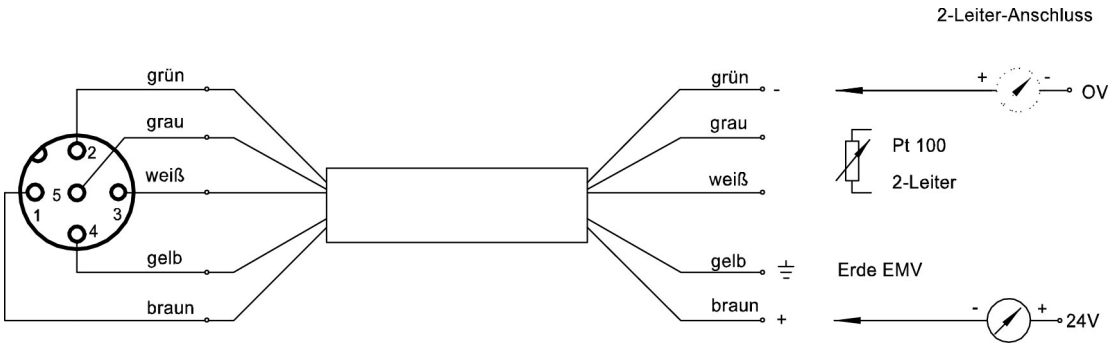
EMV:	nach EN 61326-1

Parametrierung

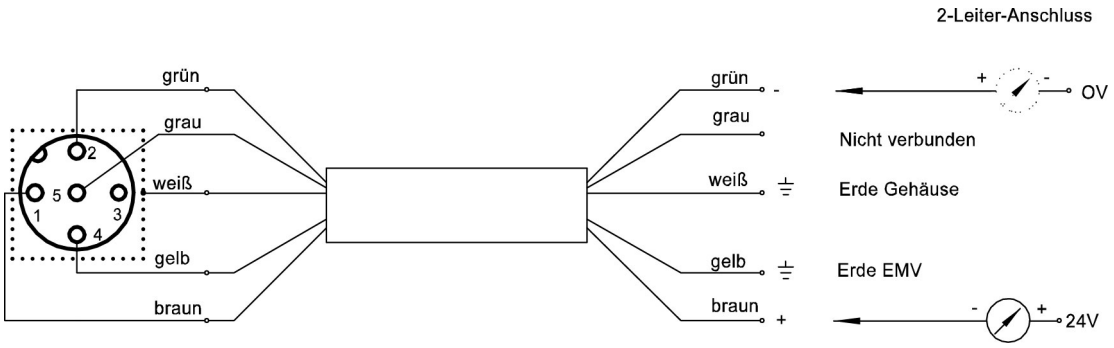
Parameter	Einstellbarkeit	Standard
Messbereichsanfang	Siehe Messbereichstabelle	Nennbereich
Messbereichsende	Siehe Messbereichstabelle	Nennbereich
Einheit	mbar, mmH_2O	mbar
Dämpfung	0,0…999,9 s	0,0 s
Alarmverhalten	< 3,6 mA, > 21,0 mA	< 3,6 mA
Tankname		-
Auftragsnummer		-
Druck-Justage	Nullpunkt -50…50 % v. Nennbereich	-
	Spanne -10…10 % v. Nennbereich	-
Strom-Justage	- 2...5 %	-
Messkreistest	3,55…21,5 mA	-
Schleppzeiger	Druck und Temperatur, rückstellbar	-

Anschlussplan

Nicht Ex-Anwendung



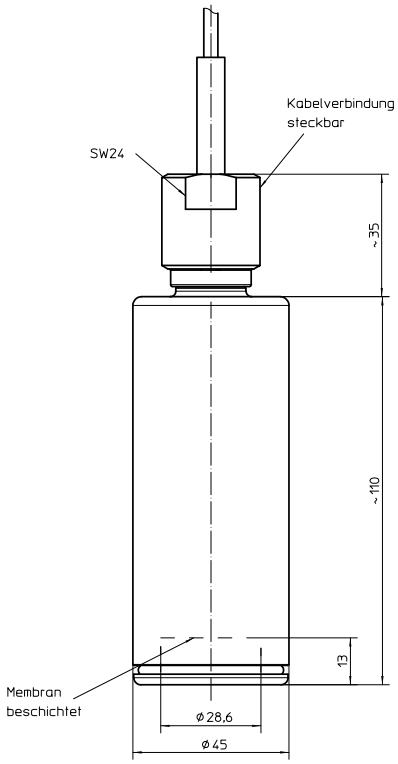
Ex-Anwendung



Bitte beachten Sie bei Ex-Anwendung die XA_036.

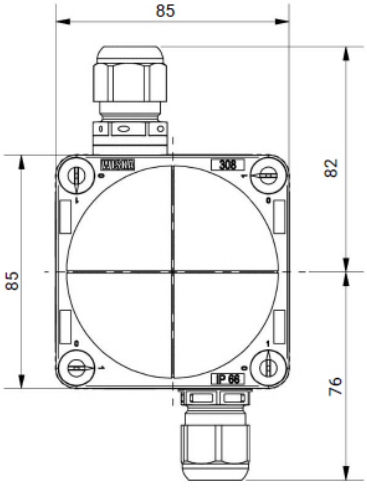
Abmessungen

Tauchsonde

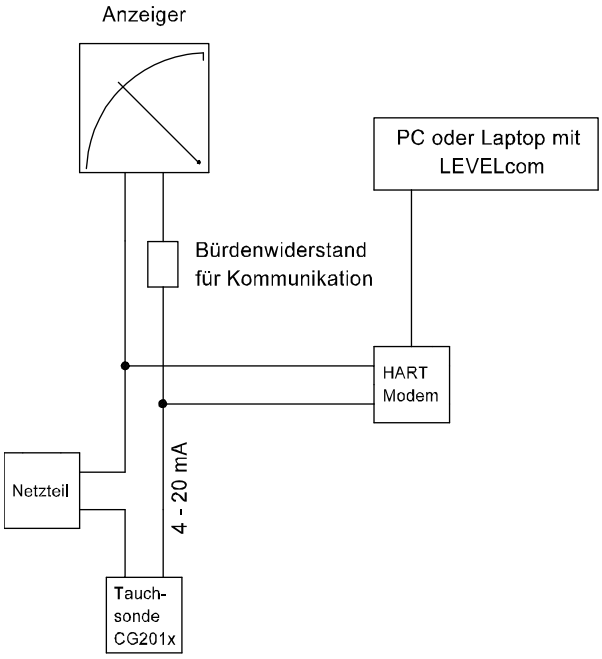


Zubehör

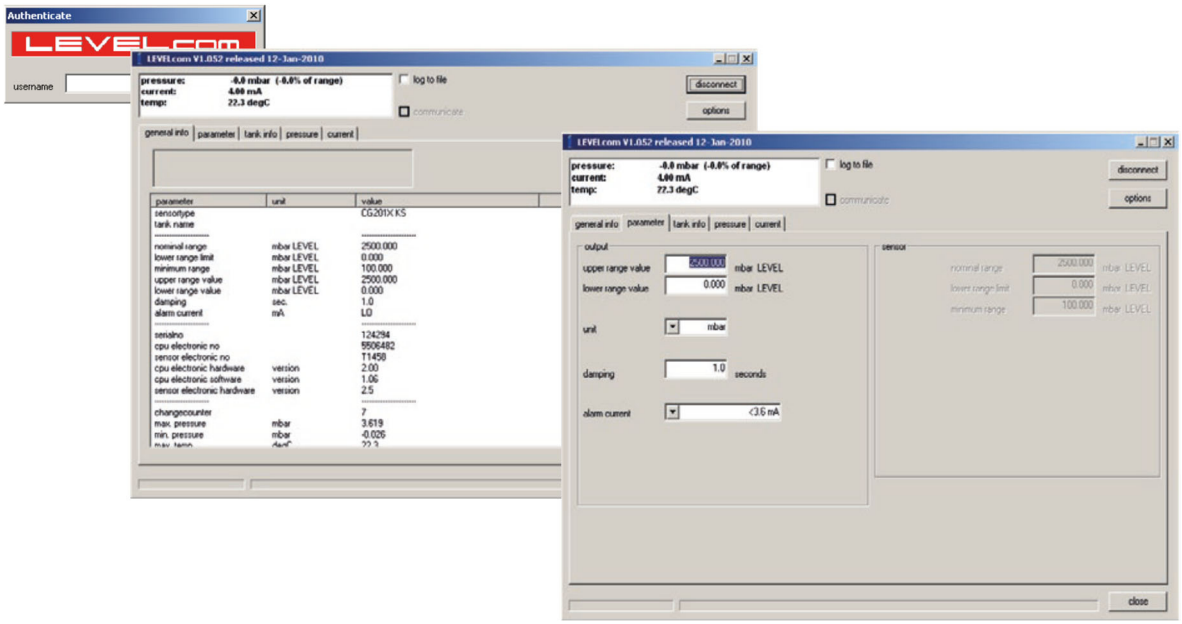
Kabel-Anschlussdose inkl. Belüftungsfilter, Kabelverschraubungen und Anschlussklemmen, Bestellangaben MC1640



Funktionsschaltbild



Dialoge von LEVELcom



Bestellangaben

Tauchsonde zur hydrostatischen Füllstandmessung			
CG2010 MO4.1	Tauchsonde zur hydrostatischen Füllstandmessung		
P1	Ausgangssignal	Temperaturmessung Pt100 [1]	
P0		ohne Temperaturmessung	
M2	Gehäuseausführung	Titan	
A1010	Nennbereich	0...250 mbar	
A1015		0...2500 mbar	
A1016		0...4000 mbar	
B1015		0...2500 mbar abs	
B1016		0...4000 mbar abs	
F1	Konfiguration	Standard gemäß Datenblatt	
F2		Nach Kundenangabe	
		Messbereich	Anfangswert:
			Endwert:
		Einheit: mbar (Standard), mmH_2O (optional)	
		Alarmzustand: < 3,6 mA (Standard), > 21 mA (optional)	
		Dämpfung: 0,0...999,9 s (Standard: 0,0 s)	
K5.	Material Membran	Titan, Beschichtung Nanofinish	
3	Adapter	ohne (für hängende Montage)	
999		gem. Klartextangabe	
N2	Material Vorschraubadapter	Titan Grade 2	

Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben)			
S104	Ex-Ausführung	ATEX	Ex II 1G Ex ia IIC T1...T6 Ga
S105			Ex II 1/2G Ex ia IIC T1...T6 Ga/Gb Ex II 2G Ex ia IIC T1...T6 Gb
S106		IECEx	Ex ia IIC T1...T6 Ga
S107			Ex ia IIC T1...T6 Ga/Gb Ex ia IIC T1...T6 Gb
W2660	In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien [1]		

Zubehör		
MC1030	Kommunikation	Software LEVELcom
MC1040		HART-Modem mit USB-Schnittstelle
MC1640	Kabel-Anschlussdose inkl. Belüftungsfilter, Kabelverschraubungen und Anschlussklemmen	
UG2021 . . .	steckbare Kabelverbindung, halogenfrei, Schraubadapter zylindrisch	
UG2023 . . .	für Ex i mit Gehäuseerdung, halogenfrei, Schraubadapter zylindrisch	
G24 . .	PA-Schutzschlauch, schwarz [1]	
G27 . .	PA-Schutzschlauch, blau	
02	Kabellänge	2,5 m
05		5,0 m
10		10,0 m
15		15.0 m
20		20,0 m
25		25,0 m
30		30,0 m
35		35,0 m
99		gem. Angabe (max. 35,0 m)

Bestellbeispiel: CG2010 - MO4.1 - P1 - M2 - A1015 - K53 - N2

[1] Nicht möglich für Geräte in Ex-Ausführung.