Tauchsonden

Huba Control

Tauchsonde
Typ 711

Die Tauchsonde 711 ist mit einer Relativdruckmesszelle ausgestattet und wandelt den hydrostatischen Füllstandsdruck in ein 4 ... 20 mA Ausgangssignal um. Zusätzlich sind Kabellängen von 3 bis 300 Meter verfügbar. Ebenso sind Varianten mit Explosionsschutz sowie mit Trinkwasserzulassungen erhältlich.

Druckbereich
0 ... 0.1 - 16 bar

- + mit Ex-Schutz erhältlich
- + Hohe Genauigkeit
- + Kabellängen von 3 bis 300 Meter
- + tiefe Druckbereiche
- + in Meerwasserbeständiger Ausführung erhältlich

Technische Daten

Druckbereich			
Relativ		0 ... 0.1 - 16 bar	
Einsatzbedingungen			
Medium		Heizöl, ultra leicht [1]	SN 181 160-2
		Heizöl, schwer [1]	SN 181 160-2
		Diesel [1]	
		Benzin [1]	
		Meerwasser	
		Trinkwasser (mit EPDM-O-Ring)	
Temperatur	Medium und Umgebung [2]	-10 ... +80 °C	
	Lagerung	-20 ... +80 °C	
Zulässige Überlast	siehe Variantenplan		
Materialien mit Medienkontakt			
Gehäuse		Edelstahl 1.4404 / AISI 316L	
		Edelstahl 1.4539 / AISI 904L	
Messelement		Keramik Al_2O_3 (99.6%)	
Kabel		PE / FEP	
Kabeltülle		PPE / ETFE	
Schutzkappe		PPE / ETFE	
Dichtmaterial		FPM / EPDM	

Elektrische Daten

	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
2-Leiter	4 ... 20 mA	10 ... 33 VDC (mit Ex: 10 ... 30 VDC)	$< \frac{\text{Speisespannung} - 10\,V}{0.02\,A}$ [Ohm]	< 22 mA
Verpolungssicherheit		Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.		
Überspannungsschutz				36 VDC
Spannungsfestigkeit gegen Gehäuse				500 VDC

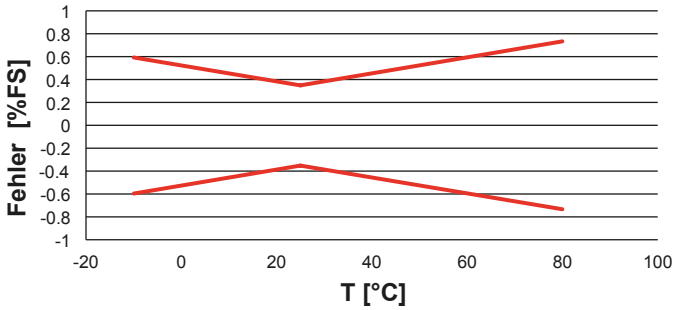
Dynamisches Verhalten	
Ansprechzeit	< 0.1 s
Einschaltzeit	
Zeit ab Anliegen der minimalen Speisespannung	< 1 s

Elektrischer Anschluss	**Schutzart**	**Schutzklasse**
Kabel Längen 3 ... 300 m	IP 68, dauerndes Untertauchen bis max. Überdruck (siehe Variantenplan)	III

Prüfungen / Zulassungen	
Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3
Trinkwasserzulassung	ACS
	WRAS
Schiffzulassung	Germanischer Lloyd
	American Bureau of Shipping
	Bureau Veritas
	Det Norske Veritas
	Lloyd`s Register
UL	UL 61010-1
EAC	
Explosionsschutz	
IECEx	Ex ia IIC T4 Ga
ATEX	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
Gewicht	
Tauchsonde	~ 375 g
Kabel	~ 80 g/m
Verpackung	
Einzelverpackung	

Genauigkeit

Parameter	Einheit	
Kennlinie [3] (bei 25 °C)	% FS	± 0.35
Auflösung	% FS	< 0.1
Langzeitstabilität nach IEC EN 60770-1	% FS	± 0.25
Temperaturverhalten [4]	% FS/10K	± 0.07

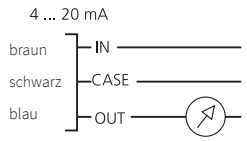


[1] Ex-Schutz beachten! [2] Medium nicht gefrierend [3] inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit [4] bei -10 ... +80 °C

Variantenplan

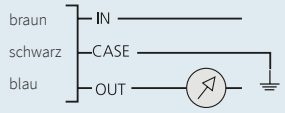
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		711.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckbereich [1]		zulässige Überlast											
	0 ... 0.1 bar	1.5 bar	9	0	1								
	0 ... 0.2 bar	1.5 bar	9	0	2								
	0 ... 0.3 bar	1.5 bar	9	0	3								
	0 ... 0.4 bar	2 bar	9	0	4								
	0 ... 0.5 bar	2 bar	9	0	5								
	0 ... 0.6 bar	2 bar	9	1	0								
	0 ... 1.0 bar	5 bar	9	1	1								
	0 ... 2.0 bar	10 bar	9	1	3								
	0 ... 4.0 bar	20 bar	9	1	5								
	0 ... 6.0 bar	20 bar	9	1	7								
	0 ... 10.0 bar	20 bar	9	3	0								
	0 ... 16.0 bar	24 bar	9	3	1								
	▲ Bei diesem Druck Endwert Signal												
Dichtmaterialien	FPM	Fluor-Kautschuk				0							
	EPDM	Ethylen-Propylen-Kautschuk (für Trinkwasser)				1							
Ausgang / Speisung	4 ... 20 mA	10 ... 33 VDC (mit Ex: 10 ... 30 VDC)					0						
Elektrischer Anschluss [2]	Kabel	3 m						0	1				
		5 m						0	2				
		7 m						0	3				
		10 m						0	4				
		15 m						0	5				
		20 m						0	6				
		25 m						0	7				
		30 m						0	8				
		40 m						0	9				
		50 m						1	0				
		60 m						1	1				
		70 m						1	2				
		80 m						1	3				
		90 m						1	4				
		100 m						1	5				
		125 m						1	6				
		150 m						1	7				
		175 m						1	8				
		200 m						1	9				
		225 m						2	0				
		250 m						2	1				
		275 m						2	2				
		300 m						2	3				
Kabelmaterial	PE	(für Trinkwasser)								0			
	FEP									1			
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L										0		
	Edelstahl 1.4539 / AISI 904L (bei Meerwasser empfohlen)										1		
Zulassung	ohne											0	
	Ex-Schutz	(max zulässige Kabellänge 300 m)										1	
	Trinkwasserzulassungen					1				0		2	
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W 0 ... +3 bar/OUT 10 ... 16 mA)												W

Elektrische Anschlüsse



Geräteausführung mit Explosionschutz:
4 ... 20 mA

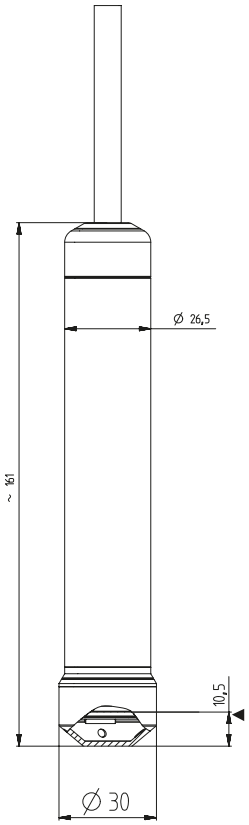
Der Erdungsanschluss ist mit dem Gehäuse der Tauchsonde leitend verbunden. Der Erdleiter der Tauchsonde muss mit dem Potentialausgleichssystem der Anlage verbunden werden.



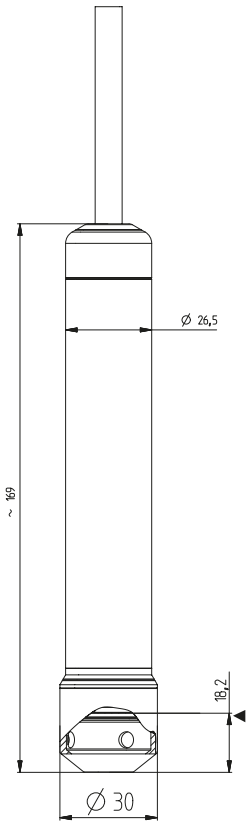
[1] Andere Druckbereiche auf Anfrage

[2] Andere Kabellängen auf Anfrage

Abmessungen in mm

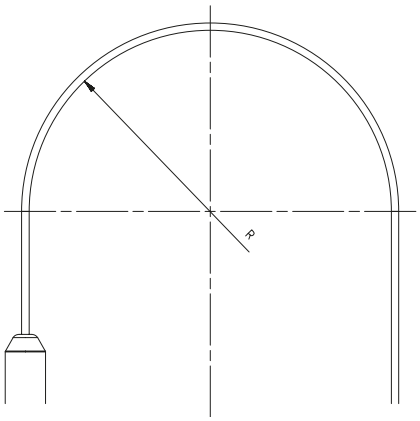


Sensor mit Schutzkappe



Sensor mit Metallschutzkorb

◄ - Messbezugshöhe



Biegeradius

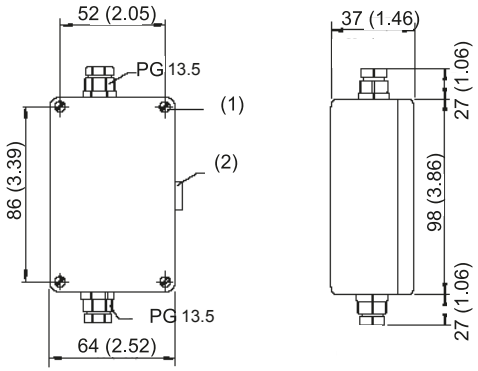
Kabelmaterial	fix	flexibel	**Installationstemp.**	**Temperaturbereich**
PE	≥ 100 mm	≥ 200 mm	0°C ... +60°C	-10°C ... +80°C
FEP	≥ 50 mm	≥ 100 mm	-20°C ... +60°C	-50°C ... +80°C

Wichtig: Die Leitung darf NICHT:

1. Kleiner dem Biegeradius gebogen werden.
   Die Einzeldrähte innen werden gestaucht, die Einzeldrähte aussen werden gedehnt und reissen ab.
2. Um scharfkantige Ecken geführt werden.
   Neben dem Abreissen von Einzeldrähten besteht hier die Gefahr, dass z.B. durch Vibration die Isolation durchgescheuert wird. Bei Bohrungen zum Schutz der Leitung Kabeldurchführungen, Wellrohre, Kantenschutz etc. verwenden.

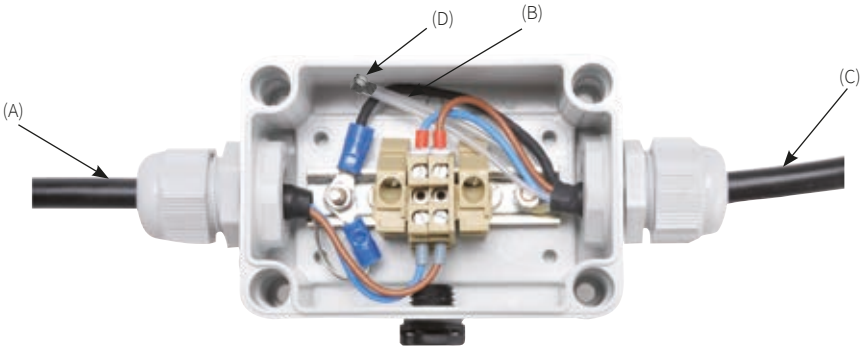
Zubehör *(Im Lieferumfang enthalten - Tauchsonde mit Kunststoffschutzkappe, Feuchteschutzelemente und Bedienungsanleitung)*	**Bestellnummer**
Kabelhänger	118835
Anschlussbox	118836
Schutzkorb (Edelstahl 1.4404 / AISI 316L)	118837
Schutzkorb (Edelstahl 1.4539 / AISI 904L)	119688
Schutzkappe PPE für PE Kabel (10er Pack)	118838
Schutzkappe ETFE für FEP Kabel (10er Pack)	118839
Feuchteschutzelement (10er Pack)	119217
Kalibrierzertifikat	104551

Anschlussbox

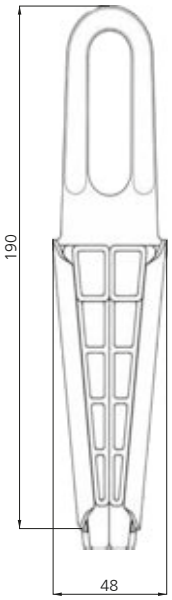


(1) Befestigungsbohrung
(2) Entlüftungsventil

(A) Zur Messwertverarbeitung
(B) Entlüftungsrohre
(C) Zum Messumformer
(D) Feuchteschutzelement



Kabelhänger



feuerverzinkter Stahl - PA6
Glasfaservertärkt

Kabel Ø 5.5 ... 9.5

Huba Control

Huba Control AG
Industriestrasse 17
5436 Würenlos, Schweiz
Tel. +41 56 436 82 00
info.ch@hubacontrol.com

Huba Control AG
Zweigniederlassung Deutschland
Schlattgrabenstrasse 24
72141 Walddorfhäslach, Deutschland
Tel. +49 7127 2393 00
info.de@hubacontrol.com

Beratung in Ihrer Region
hubacontrol.com/de/weltweit