



DCL 571

Edelstahl-Tauchsonde mit RS485 Modbus RTU

Keramiksensoren

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO
Option 0,25 % FSO

Nenndruck

von 0 ... 1 mH₂O bis 0 ... 100 mH₂O

Ausgangssignale

RS485 mit Modbus RTU Protokoll

Besondere Merkmale

- ▶ Durchmesser 22 mm
- ▶ gute Langzeitstabilität
- ▶ besonders geeignet für Abwasser

Optionale Ausführungen

- ▶ Genauigkeit: 0,25 % FSO
- ▶ Trinkwasserzulassung nach DVGW und KTW

Die DCL 571 mit RS485-Schnittstelle benutzt das Kommunikationsprotokoll Modbus RTU, welches als offenes Protokoll Einzug in die industrielle Kommunikation gefunden hat. Das Modbus-Protokoll basiert auf einer Master-Slave-Architektur, bei der bis zu 247 Slaves von einem Master abgefragt werden können – die Daten werden in binärer Form übertragen.

Die Tauchsonde wurde zur Füllstands- und Pegelmessung in Abwasser, Schlamm oder Flussläufen konzipiert. Die mechanische Robustheit der frontbündigen Keramikmembrane erleichtert im Servicefall eine einfache Demontage und Reinigung der Sonde.

Im Vergleich zur DCL 551 beträgt der Außendurchmesser lediglich 22 mm, für den Einbau bzw. die Nachrüstung in 1" Rohren oder in beengten Einbauverhältnissen.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Wasser

Grundwasser- und Pegelüberwachung



Abwasser

Klärwerke, Wasseraufbereitung



Kraftstoffe und Öle

Tankbatterien, Biogasanlagen



Modbus®

Einganggröße												
Nenndruck rel.	[bar]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Füllhöhe	[mH ₂ O]	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Überlast	[bar]	3	4	5	5	7	7	12	20	20	20	20
Max. Umgebungsdruck auf das Gehäuse: 40 bar												
Ausgangssignal		Digital (Druck und Temperatur) RS485 mit Modbus RTU Protokoll										
Hilfsenergie		Gleichspannung U _B = 9 ... 32 V _{DC}										
Signalverhalten		Genauigkeit ¹ Standard: ≤ ± 0,35 % FSO Option: ≤ ± 0,25 % FSO andere auf Anfrage										
Langzeitstabilität		≤ ± 0,1 % FSO / Jahr										
Messrate		500 Hz										
Verzögerungszeit		500 ms										
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)												
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)		Fehlerband ≤ ± 1 % FSO im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C										
Temperatureinsatzbereiche		Temperatureinsatzbereiche Messstoff / Lager: -25 ... 85 °C										
Elektrische Schutzmaßnahmen ²		Kurzschlussfestigkeit permanent Verpolschutz bei vertauschten Versorgungsanschlüssen keine Schädigung aber auch keine Funktion Elektromagnetische Verträglichkeit Störendungen und Störfestigkeit nach EN 61326										
² zusätzliche externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar												
Elektrischer Anschluss		Kabel mit Mantelwerkstoff ³ TPE-U (-10 ... 70 °C) blau Ø 7,4 mm (mit Trinkwasserzulassung) Kabelkapazität Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Kabelinduktivität Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m Mindestbiegeradius feste Verlegung: 10-facher Kabeldurchmesser flexibler Einsatz: 20-facher Kabeldurchmesser										
³ geschirmtes Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck												
Werkstoffe (medienberührt)		Gehäuse Edelstahl 1.4404 andere auf Anfrage Kabel TPE-U, blau (mit Trinkwasserzulassung) andere auf Anfrage Dichtungen (O-Ringe) EPDM (mit Trinkwasserzulassung) andere auf Anfrage Trennmembrane Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 % Schutzkappe POM-C Kabelmantel TPE-U										
Sonstiges		Trinkwasserzulassung ⁴ nach DVGW W 270 und UBA KTW (bei Bestellung ist die Angabe „mit Trinkwasserzulassung“ erforderlich) Einstellbare Einheiten Druck: mmH ₂ O, mmHg, psi, bar, mbar, g/cm ² , kg/cm ² , Pa, kPa, torr, atm, mH ₂ O, MPa Ausgabe Seriennummer, Datum der Kalibrierung, min. und max. Werte für Druck Stromaufnahme max. 10 mA Gewicht ca. 180 g (ohne Kabel) Schutzart IP 68 CE-Konformität EMV-Richtlinien: 2014/30/EU										
⁴ nur möglich mit EPDM-Dichtung in Verbindung mit TPE-U-Kabel												
Anschlusschaltbild		RS485 / Modbus RTU										

DCL 571

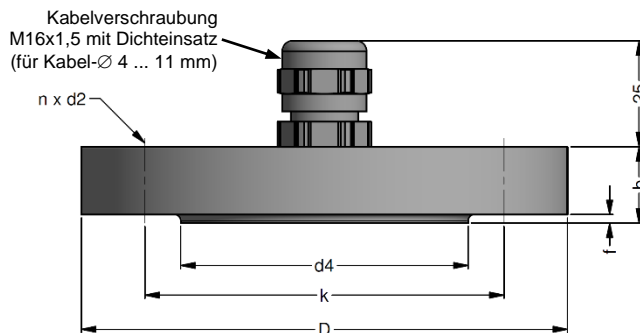
Edelstahl-Tauchsonde mit RS485 Modbus RTU

Technische Daten

Anschlussbelegungstabelle	
Elektrische Anschlüsse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	WH (weiß)
Versorgung -	BN (braun)
A +	GN (grün)
B -	YE (gelb)
Schirm	GNYE (grün-gelb)
Abmessungen (mm / in)	

Konfiguration Modbus RTU					
Standardeinstellung	001	-	1	-	1
Adresse					
Address	001				
	...				
	247				
Baud Rate					
4800 Bd			0		
9600 Bd			1		
19200 Bd			2		
38400 Bd			3		
Parität					
None					0
Odd					1
Even					2
Konfigurationscode (bei Bestellung anzugeben)		-		-	

Montageflansch mit Kabelverschraubung



Maße	Abmessungen in mm		
	DN25 / PN40	DN50 / PN40	DN80 / PN16
b	18	20	20
D	115	165	200
d2	14	18	18
d4	68	102	138
f	2	3	3
k	85	125	160
n	4	4	8

Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden		
Flanschwerkstoff	Edelstahl 1.4404		
Werkstoff der Kabelverschraubung	Standard: Messing, vernickelt	auf Anfrage: Edelstahl 1.4305; Kunststoff	
Dichteinsatz	Werkstoff: TPE (Schutzart IP 68)		
Bohrbild	nach DIN 2507		
Bestellbezeichnung	Bestellcode	Gewicht	
DN25 / PN40 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ZMF2540	1,4 kg	
DN50 / PN40 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ZMF5040	3,2 kg	
DN80 / PN16 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ZMF8016	4,8 kg	

Abspannklemme



Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden mit Kabel-Ø 5,5 ... 10,5 mm		
Gehäusewerkstoffe	Standard: Stahl, verzinkt	Option: Edelstahl 1.4301	
Werkstoff Spannbacken/ Führungsklammern	PA (glasfaserverstärkt)		
Abmessungen (mm)	174 x 45 x 32		
Hakendurchmesser	20 mm		
Bestellbezeichnung	Bestellcode	Gewicht	
Abspannklemme aus Stahl, verzinkt	Z100528	ca. 160 g	
Abspannklemme aus Edelstahl 1.4301	Z100527		

© 2021 BD|SENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

