

DCT 561

Industrie- Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

Keramiksensoren

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO



Nenndrücke

von 0 ... 600 mbar bis 0 ... 600 bar

Ausgangssignal

RS485 mit Modbus RTU Protokoll

Besondere Merkmale

- ▶ gutes Temperaturverhalten
- ▶ gute Langzeitstabilität

Optionale Ausführungen




- ▶ Druckanschluss G 1/2" offener Anschluss aus PVDF für aggressive Medien (bis max. 60 bar)
- ▶ Sauerstoffausführung

Der DCT 561 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 Sensorik des DCT 561 basiert auf den Komponenten des bewährten Druckmessumformers DMK 331, wodurch er sich besonders für pastöse, verunreinigte und aggressive Medien sowie für Sauerstoffanwendungen im Niederdruckbereich eignet.

Der modulare Aufbau des Gerätes erlaubt es zudem, unterschiedliche elektrische und mechanische Anschlüsse zu verwenden, um eine Anpassung des Druckmessumformers an die Bedingungen vor Ort zu gewährleisten.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Umwelttechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)
-  Medizintechnik



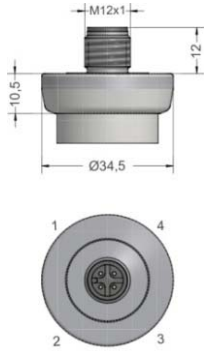
Eingangsgröße ¹											
Nenndruck rel.	[bar]	-1...0 ²	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	
Nenndruck abs.	[bar]	-	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	
Überlast	[bar]	3	2	3	5	5	12	12	20	50	
Berstdruck ≥	[bar]	4	4	4	7	7,5	15	18	30	70	
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	25	40	60	100	160	250	400	600 ³		
Überlast	[bar]	50	120	120	200	400	400	650	800		
Berstdruck ≥	[bar]	75	150	180	300	500	750	1000	1100		
Vakuumfestigkeit	uneingeschränkt vakuumfest										
¹ Druckanschluss aus PVDF möglich für Druckbereiche bis 60 bar											
² Genauigkeit ≤ 1 % FSO											
³ Nenndruck 600 bar nicht UL-zertifiziert											
Ausgangssignal											
Digital (Druck)	RS485 mit Modbus RTU Protokoll										
Hilfsenergie											
Gleichspannung	U _B = 9 ... 32 V _{DC}										
Signalverhalten											
Genauigkeit ⁴	≤ ± 0,5 % FSO										
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen										
Messrate	500 Hz										
Verzögerungszeit	500 ms										
⁴ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)											
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) / Temperatureinsatzbereiche											
Temperaturfehler	≤ ± 0,2 % FSO / 10 K										
im kompensierten Bereich	-25 ... 85 °C										
Temperatureinsatzbereiche ⁵	Messstoff: -25 ... 125 °C			Elektronik / Umgebung: -25 ... 85 °C				Lager: -40 ... 85 °C			
⁵ für Druckanschluss aus PVDF beträgt die minimale Einsatztemperatur -30 °C											
Elektrische Schutzmaßnahmen											
Kurzschlussfestigkeit	permanent										
Verpolschutz	bei vertauschten Versorgungsanschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion										
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326										
Mechanische Festigkeit											
Vibration	10 g RMS (25 ... 2000 Hz)		nach DIN EN 60068-2-6								
Schock	500 g / 1 ms		nach DIN EN 60068-2-27								
Werkstoffe											
Druckanschluss	Standard: Edelstahl 1.4404 Option für G1/2" offener Anschluss mit Nenndruck bis 60 bar: PVDF andere auf Anfrage										
Gehäuse	Edelstahl 1.4404										
Dichtungen (medienberührt)	Standard: FKM optional: EPDM (für P _N ≤ 160 bar) andere auf Anfrage										
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 96 %										
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane										
Sonstiges											
Option Sauerstoff-Ausführung	für P _N ≤ 25 bar: O-Ringe aus FKM Vi 567 (mit BAM-Zulassung); zulässige Höchstwerte 25 bar/150°C										
Stromaufnahme	max. 7 mA										
Gewicht	ca. 210 g										
Einbaulage	beliebig										
Schutzart	IP 67										
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel										
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU				Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ⁶						
⁶ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar											
Anschlussschaltbilder											
RS 485 / Modbus RTU											

Anschlussbelegungstabelle			
Elektrische Anschlüsse	M12x1 / Metall (4-polig)	Binder 723 (5-polig)	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1	1	WH (weiß)
Versorgung -	3	3	BN (braun)
A +	2	2	GN (grün)
B -	4	4	YE (gelb)
Schirm	Steckergehäuse	Steckergehäuse	GNYE (grün-gelb)

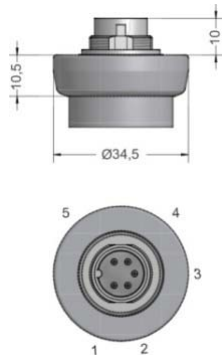
Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

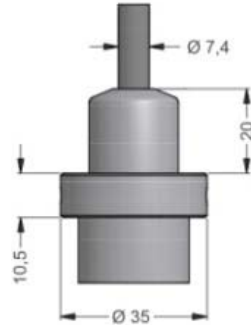
Optional



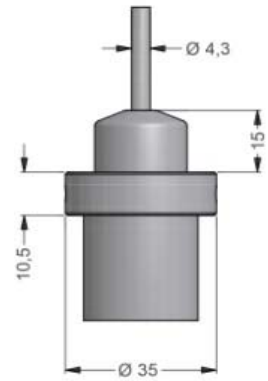
M12x1, 4-polig (IP 67)



Binder Serie 723, 5-polig (IP 67)



Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67) ⁷ auf Anfrage



Kabelausgang mit Belüftungsschlauch (IP 68) ⁸ auf Anfrage

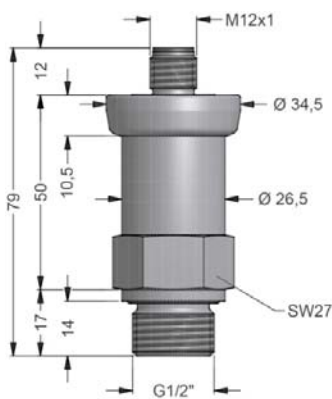
⁷ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)

⁸ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

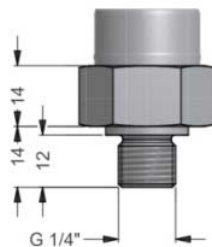
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

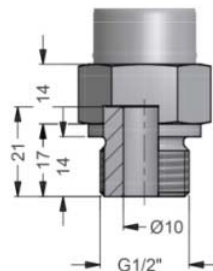
Optional



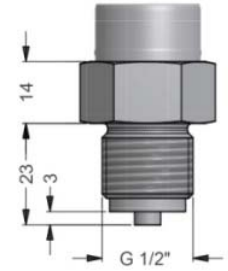
G1/2" DIN 3852 mit M12x1



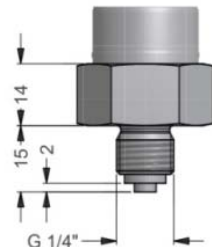
G1/4" DIN 3852



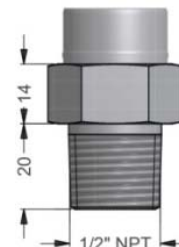
G1/2" offener Anschluss



G1/2" EN 837



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

⇨ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

Bestellschlüssel DCT 561

DCT 561

□□□ - □□□□ - □ - □ - □□□ - □□□ - □ - □ - □□□

Messgröße		relativ	2	5	0										
		absolut	2	5	1										
Eingang		[bar]													
	0,6	6	0	0	0										
	1	1	0	0	1										
	1,6	1	6	0	1										
	2,5	2	5	0	1										
	4	4	0	0	1										
	6	6	0	0	1										
	10	1	0	0	2										
	16	1	6	0	2										
	25	2	5	0	2										
	40	4	0	0	2										
	60	6	0	0	2										
	100	1	0	0	3										
	160	1	6	0	3										
	250	2	5	0	3										
	400	4	0	0	3										
	600	6	0	0	3										
	-1 ... 0	X	1	0	2										
	Sondermessbereiche	9	9	9	9										
Ausgang															
	Modbus RTU (RS485)					L5									
Genauigkeit															
	0,5% FSO IEC					5									
	andere					9									
Elektrischer Anschluss															
	Stecker M12x1 (4-polig) / Metall					M	1	3							
	Stecker Binder Serie 723 (5-polig)					2	0	7							
	Kabelausgang mit PVC-Kabel ¹					T	A	0							
	Kabelausgang (IP68) ²					T	R	0							
	andere ³					9	9	9							
Mechanischer Anschluss															
	G1/2" DIN 3852					1	0	0							
	G1/2" EN 837					2	0	0							
	G1/4" DIN 3852					3	0	0							
	G1/4" EN 837					4	0	0							
	G1/2" DIN 3852 offener Anschluss					H	0	0							
	1/2" NPT					N	0	0							
	1/4" NPT					N	4	0							
	andere					9	9	9							
Dichtung															
	FKM								1						
	EPDM ⁴								3						
	andere								9						
Druckanschluss															
	Edelstahl 1.4404 (316L)								1						
	PVDF ⁵								B						
	andere								9						
Trennmembrane															
	Keramik Al ₂ O ₃ 96%								2						
	andere								9						
Sonderausführungen															
	Standard								0	0	0				
	Sauerstoff-Ausführung ⁶								0	0	7				
	andere								9	9	9				

