



DCT 531

Industrie- Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 61298-2:
0,25 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 400 bar

Ausgangssignal

RS485 mit Modbus RTU Protokoll

Besondere Merkmale

- ▶ Druckwert
- ▶ ausgezeichnetes Temperaturverhalten
- ▶ exzellente Langzeitstabilität
- ▶ Resetfunktion

Optionale Ausführungen



- ▶ Druckanschluss
G 1/2" frontbündig bis max. 40 bar
- ▶ Drucksensor verschweißt
- ▶ kundenspezifische Ausführungen
- ▶ Trinkwasserzulassung
nach DVGW und KTW

Der DCT 531 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.

Durch die Verwendung hochwertiger Materialien bzw. Komponenten ist eine universelle Verwendung praktisch in allen Industriebereichen möglich, sofern das Medium mit Edelstahl 1.4404 bzw. 1.4435 verträglich ist.

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

Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Energiewirtschaft



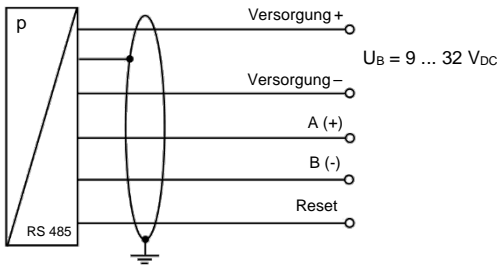
Einganggröße												
Nenndruck relativ	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6
Nenndruck absolut	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40
Berstdruck ≥	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400		
Überlast	[bar]	40	80	80	105	210	600	600	1000	1000		
Berstdruck ≥	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250		
Vakuumfestigkeit		p _N ≥ 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest						p _N < 1 bar: auf Anfrage				
Ausgangssignal												
Digital		RS485 mit Modbus RTU Protokoll (Druck)										
Hilfsenergie												
Gleichspannung		U _B = 9 ... 32 V _{DC}										
Signalverhalten												
Genauigkeit ¹		≤ ± 0,25 % FSO										
Langzeitstabilität		≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen										
Messrate		500 Hz										
Verzögerungszeit		500 ms										
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)												
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)												
Fehlerband		≤ ± 0,75 % FSO										
Im kompensierten Bereich		-20 ... 85 °C										
Temperatureinsatzbereiche												
Messstoff		-40 ... 125 °C										
Elektronik / Umgebung		-40 ... 85 °C										
Lager		-40 ... 100 °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		20 g RMS / 10 ... 2000 Hz	nach DIN EN 60068-2-6									
Schock		500 g / 1 ms Halbsinus	nach DIN EN 60068-2-27									
Werkstoffe												
Druckanschluss / Gehäuse		Edelstahl 1.4404										
Dichtungen		Standard: FKM Option: EPDM (ohne / mit Trinkwasserzulassung); Schweißversion ² (für p _N ≤ 40 bar)										
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435										
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane										
² Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837 und NPT, p _N ≤ 40 bar												
Sonstiges												
Gewicht		ca. 210 g										
Schutzart		IP 67										
Stromaufnahme		max. 10 mA										
Lebensdauer		100 Millionen Lastwechsel										
Einbaulage		beliebig ³										
CE-Konformität		EMV-Richtlinie: 2014/30/EU						Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ⁴				
Trinkwasserzulassung ⁵		nach DVGW W 270 und UBA KTW (bei Bestellung ist die Angabe „mit Trinkwasserzulassung“ erforderlich)										
³ Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen p _N ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.												
⁴ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.												
⁵ nur möglich mit EPDM-Dichtung												

DCT 531

Industrie-Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

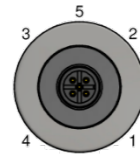
Technische Daten

Anschlussschaltbild



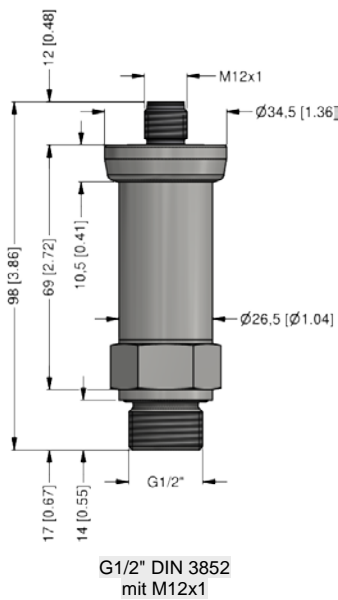
Anschlussbelegungstabelle / elektrischer Anschluss

Elektrische Anschlüsse	M12x1 / Metall (5-polig)
Versorgung +	1
Versorgung -	3
A (+)	2
B (-)	4
Reset	5
Schirm	Steckergehäuse

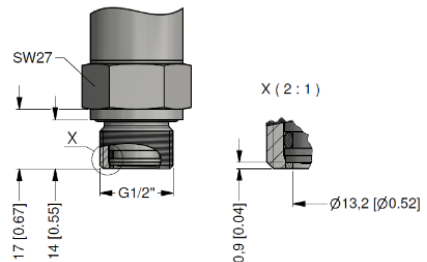
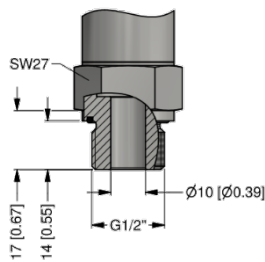
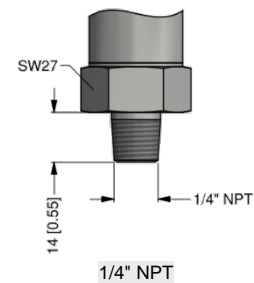
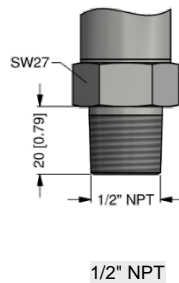
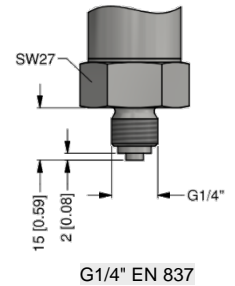
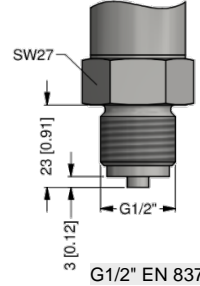
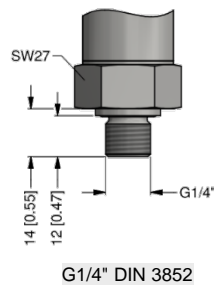


Abmessungen (Maße mm / in)

Standard



Optional



⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

DCT 531

Industrie-Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

Technische Daten

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)					
		-		-	

© 2026 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.

DCT531_D_140126

Bestellschlüssel DCT 531

DCT 531

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

Messgröße		relativ	D	C	7						
		absolut ¹	D	C	8						
Eingang		[bar]									
	0,10	¹	1	0	0	0					
	0,16	¹	1	6	0	0					
	0,25	¹	2	5	0	0					
	0,40		4	0	0	0					
	0,60		6	0	0	0					
	1,0		1	0	0	1					
	1,6		1	6	0	1					
	2,5		2	5	0	1					
	4,0		4	0	0	1					
	6,0		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					
	-1 ... 0		X	1	0	2					
	Sondermessbereiche		9	9	9	9	auf Anfrage				
Ausgang		RS485 Modbus RTU					L	5			
Genauigkeit		0,25 % FSO					2				
	andere						9	auf Anfrage			
Elektrischer Anschluss		Stecker M12x1 (5-polig) / Metall					N	1	1		
	andere						9	9	9	auf Anfrage	
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						F	0	0		
	mit quasi-frontbündiger Messzelle ²										
	G1/2" DIN 3852 offener Anschluss ²						H	0	0		
	1/2" NPT						N	0	0		
	1/4" NPT						N	4	0		
	andere						9	9	9	auf Anfrage	
Dichtung		FKM					1				
	EPDM						3				
DVGW/KTW:		EPDM ³					3T				
	ohne (Schweißversion) ⁴						2	auf Anfrage			
	andere						9	auf Anfrage			
Sonderausführung		Standard					0	0	0		
	andere						9	9	9	auf Anfrage	

¹ Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

² nicht möglich für Nenndruckbereiche $p_N > 40$ bar

³ Trinkwasserzulassung nur möglich mit EPDM-Dichtung (Code 3T)

⁴ Schweißversion nur bei Anschlüssen nach EN 837 und NPT, nur möglich für $p_N \leq 40$ bar