

**Modbus®**

DCT 531

Industrie- Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,25 % FSO
Option: 0,1 % 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

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

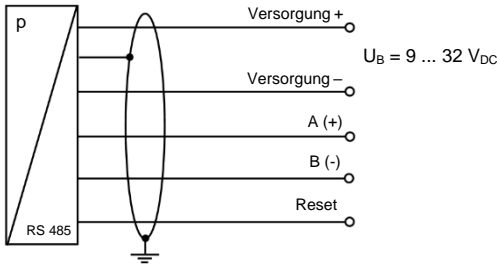


Energiewirtschaft

**Modbus®**

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		Standard: ≤ ± 0,25 % FSO Option: ≤ ± 0,10 % FSO										
Langzeitstabilität		≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen										
Messrate		500 Hz										
Verzögerungszeit		500 ms										
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – 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		10 g RMS (25 ... 2000 Hz)					nach DIN EN 60068-2-6					
Schock		100 g / 11 ms					nach DIN EN 60068-2-27					
Werkstoffe												
Druckanschluss / Gehäuse		Edelstahl 1.4404										
Dichtungen		Standard: FKM Option: EPDM; Schweißversion ² (für p _N ≤ 40 bar)										andere auf Anfrage
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435										
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane										
² Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837, 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						Druckgeräte-Richtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ⁴				
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.												

Anschluss Schaltbild

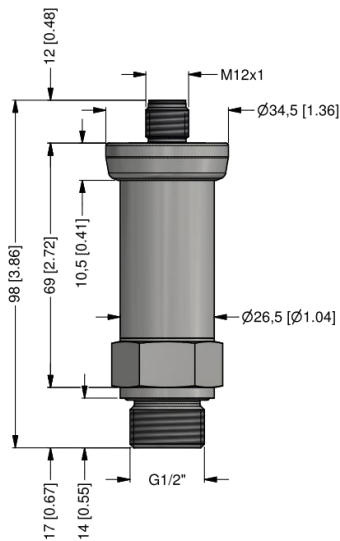


Anschlussbelegungstabelle / elektrischer Anschluss

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

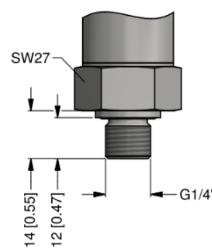
Abmessungen (Maße mm / in)

Standard

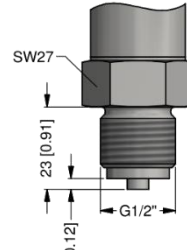


G1/2" DIN 3852
mit M12x1

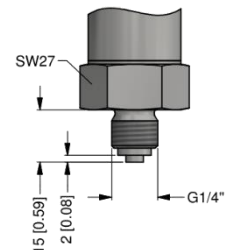
Optional



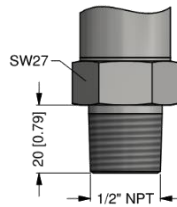
G1/4" DIN 3852



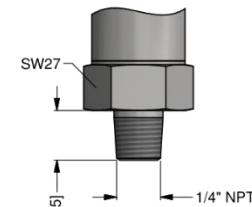
G1/2" EN 837



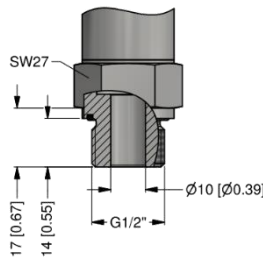
G1/4" EN 837



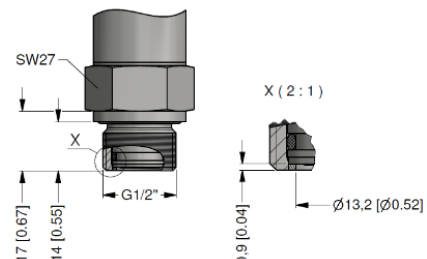
1/2" NPT



1/4" NPT



G1/2" DIN 3852
offener Anschluss ($p_N \leq 40$ bar)



G1/2" DIN 3852 mit quasi-
frontbündiger Messzelle ($p_N \leq 40$ bar)

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

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)					
			-		-

© 2020 DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger 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.

