

# DCT 531i



## Präzisions- Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:  
0,1 % FSO

### Nenndrücke

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

### Ausgangssignal

RS485 mit Modbus RTU Protokoll

### Besondere Merkmale

- ▶ Übertragung des Druck- und Temperaturwertes
- ▶ hervorragendes Temperaturverhalten
- ▶ exzellente Langzeitstabilität
- ▶ Resetfunktion

### Optionale Ausführungen



- ▶ Druckanschluss G 1/2" frontbündig bis max. 40 bar
- ▶ Drucksensor verschweißt
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der DCT 531i zeichnet sich durch eine sehr gute Genauigkeit und ein hervorragendes Temperaturverhalten aus und ist somit ideal für Applikationen geeignet, wo eine präzise Druckerfassung notwendig ist (z.B. Prüfstände, Leckageprüfungen, usw.).

Durch die integrierte RS485-Schnittstelle (auf Basis des MODBUS RTU-Protokolls) ist eine zuverlässige und robuste Datenübertragung vorhanden, die auch über längere Distanzen störungsfrei funktioniert. Da der DCT 531i direkt mit einem Master z.B. einer SPS gekoppelt wird, werden Wandlungsverluste einer Analogeingangskarte vermieden.

Damit der DCT 531i in unterschiedlichen Anwendungen problemlos eingesetzt werden kann, stehen unterschiedliche mechanische und elektrische Anschlüsse zur Verfügung.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Energiewirtschaft



Modbus®

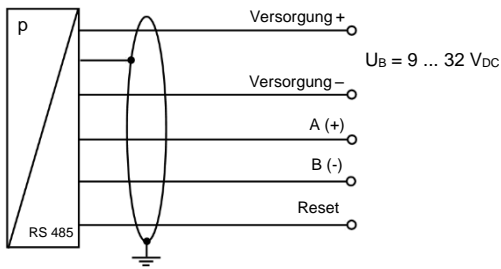
Einganggröße													
Nenndruck relativ	[bar]	-1 ... 0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	
Nenndruck absolut	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	
Berstdruck $\geq$	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50	
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400			
Überlast	[bar]	40	80	80	105	210	600	600	1000	1000			
Berstdruck $\geq$	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250			
Vakuumfestigkeit		$p_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest						$p_N < 1$ bar: auf Anfrage					
Ausgangssignal													
Digital		RS485 mit Modbus RTU Protokoll (Druck und Temperatur)											
Hilfsenergie													
Gleichspannung		$U_B = 9 \dots 32 V_{DC}$											
Signalverhalten													
Genauigkeit <sup>1</sup>		$\leq \pm 0,1 \% FSO$											
Langzeitstabilität		$\leq \pm 0,1 \% FSO / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen											
Messrate		500 Hz											
Verzögerungszeit		500 ms											
<sup>1</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)													
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)													
Temperaturfehler		$\leq \pm 0,02 \% FSO / 10K$											
Im kompensierten Bereich		-20 ... 80 °C											
Temperatureinsatzbereiche													
Messstoff		-25 ... 125 °C											
Elektronik / Umgebung		-25 ... 85 °C											
Lager		-40 ... 100 °C											
Elektrische Schutzmaßnahmen													
Kurzschlussfestigkeit		permanent											
Verpolschutz		bei vertauschten Versorgungsanschlüssen keine Schädigung aber auch keine Funktion											
Elektromagnet. Verträglichkeit		Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326											
Mechanische Festigkeit													
Vibration		10 g RMS (20 ... 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 Optional: EPDM ohne <sup>2</sup> (Schweißversion)						andere auf Anfrage					
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435											
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane											
<sup>2</sup> Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837, $p_N \leq 40$ bar													
Sonstiges													
Gewicht		ca. 210 g											
Stromaufnahme		max. 10 mA											
Schutzart		IP 67											
Einbaulage		beliebig <sup>3</sup>											
Lebensdauer		100 Millionen Lastwechsel											
CE-Konformität		EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) <sup>4</sup>											
<sup>3</sup> Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen $p_N \leq 1$ bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.													
<sup>4</sup> Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.													

# DCT 531i

Präzisions-Druckmessumformer mit RS485 Modbus RTU

Technische Daten

## Anschlusschaltbild

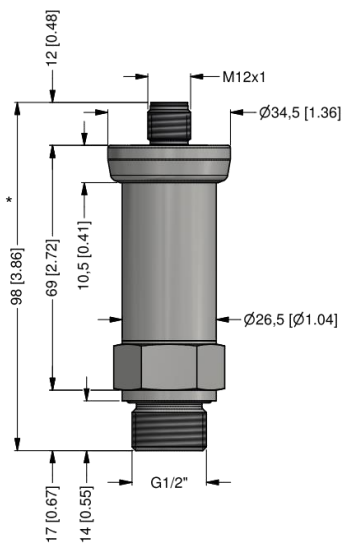


## Anschlussbelegungstabelle / elektrischer Anschluss

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

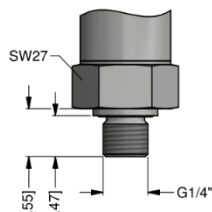
## Abmessungen (Maße mm / in)

### Standard

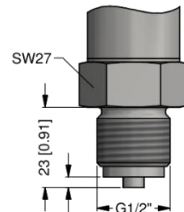


G1/2" DIN 3852 mit M12x1

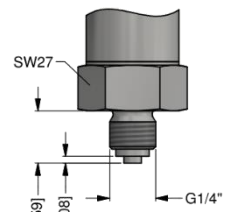
### Option



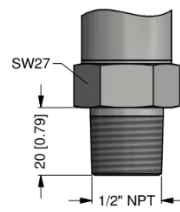
G1/4" DIN 3852



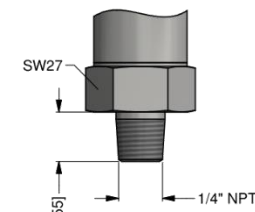
G1/2" EN 837



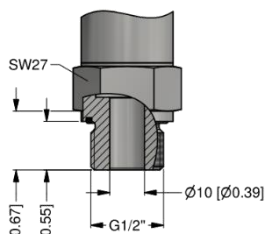
G1/4" EN 837



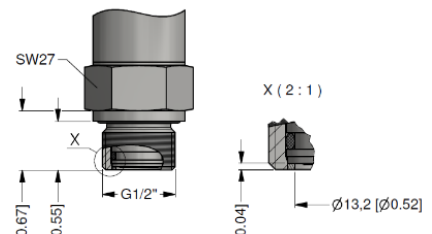
G1/2" NPT



G1/4" NPT



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



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

\* bei Nenndruckbereichen > 40 bar erhöht sich die Länge der Geräte um ca. 9 mm [0,35 in]

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

# DCT 531i

Präzisions-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)					
		-		-	

© 2020 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.

DCT531i\_D\_310820

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0  
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de  
info@bdsensors.de

**BD|SENSORS**  
pressure measurement

