

DCT 563



Industrie- Druckmessumformer mit IO-Link-Schnittstelle

Keramiksensoren

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO

Nenndrücke

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

Digitales Ausgangssignal

- IO-Link nach Spezifikation V 1.1
- Datenübertragungsrate 38,4 kbit/s
- Smart Sensor Profile

Besondere Merkmale

- ▶ gutes Temperaturverhalten
- ▶ gute Langzeitstabilität

Optionale Ausführungen




- ▶ Druckanschluss G 1/2" frontbündig für pastöse Medien (bis max. 25 bar)
- ▶ Druckanschluss G 1/2" offener Anschluss aus PVDF für aggressive Medien (bis max. 60 bar)
- ▶ Sauerstoffausführung

IO-Link ist eine digitale Schnittstelle für Sensoren und Aktoren, die weltweit durch die IEC 61131-9 standardisiert ist. Es handelt sich hierbei um keine Bus-Technologie, sondern um eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung, über die sowohl die Parametrierung als auch die Messwertausgabe erfolgt. Eine vereinfachte Vernetzung mit dem Master ist durch die Verwendung des IODD-file möglich.

Die Sensorik des DCT 563 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 relativ	[bar]	-1...0 ²	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Nenndruck absolut	[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	
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										

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	IO-Link (Messwert-/Zustandsübertragung) / U _B = 18 ... 30 V _{DC} SIO (Schaltausgang)
IO-Link	V 1.1 / Slave / Smart Sensor Profile
Datenübertragung	COM2 38,4 kbit/s
Modus	SIO / IO-Link (COMx)
Standard	IEC 61131-2, IEC 61131-9

Signalverhalten	
Genauigkeit ³	≤ ± 0,5 % FSO
Schaltstrom (SIO-Mode)	max. 200 mA
Schalzhäufigkeit	max. 200 Hz
Schaltzyklen	> 100 x 10 ⁶
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einschaltzeit	SIO-Modus: ca. 20 ms
Einstellzeit	SIO-Modus: < 4 ms
Messrate	400 Hz

³ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Temperaturfehler	≤ ± 0,3 % FSO / 10 K
im kompensierten Bereich	-25 ... 85 °C

Temperatureinsatzbereiche	
Temperatureinsatzbereiche ⁴	Messstoff: -25 ... 125 °C Elektronik / Umgebung: -25 ... 85 °C Lager: -40 ... 85 °C

⁴ für Druckanschluss aus PVDF beträgt der Messstofftemperaturbereich -25 ... 60 °C

Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen 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

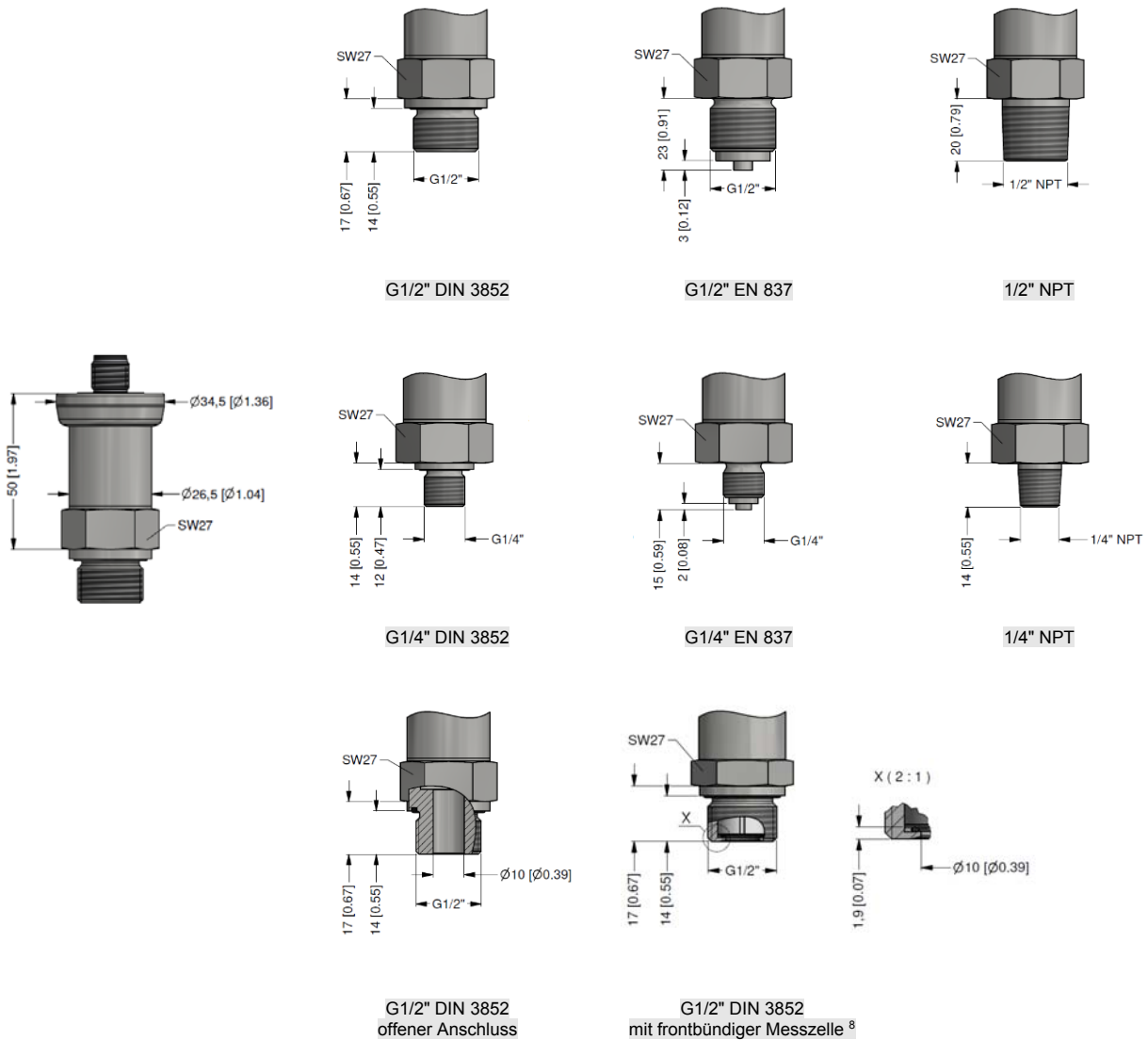
Werkstoffe	
Druckanschluss	Standard: Edelstahl 1.4404 Option für G1/2" offener Anschluss mit Nenndruck bis 60 bar: PVDF andere auf Anfrage
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Dichtungen (medienberührt)	Standard: FKM optional: EPDM (für p _N ≤ 160 bar) andere auf Anfrage
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 96 %
Medienberührte 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. 20 mA
Gewicht	ca. 140 g
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP 67
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ⁵

⁵ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar

Anschlusschaltbild		
Anschlussbelegungstabelle		
Elektrische Anschlüsse	M12x1 / Metall (4-polig)	Kabelfarben (IEC 60757)
(L+) Versorgung +	1	WH (weiß)
(L-) Versorgung -	3	BN (braun)
(C/Q) SIO / IO-Link (COMx)	4	GN (grün)
Schirm	Gehäuse	GNYE (grün-gelb)
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)		
Standard	Optional	
M12x1, 4-polig (IP 67)	Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67) ⁶	Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68) ⁷
⁶ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C) ⁷ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel		

Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



⇨ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

⁸ nur möglich für Nenndruckbereich $p_N \leq 25$ bar; Absolutdruckbereiche auf Anfrage

Bestellschlüssel DCT 563

DCT 563

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

Messgröße	relativ	D	C	5																
	absolut	D	C	6																
Eingang	[bar]																			
	0,6			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													
	600			6	0	0	3													
	-1 ... 0			X	1	0	2													
	Sondermessbereiche			9	9	9	9													
Ausgang																				
	IO-Link (COMx) / SIO							IO												
Genauigkeit																				
	0,5 % FSO							5												
	andere							9												auf Anfrage
Elektrischer Anschluss																				
	Stecker M12x1 (4-polig) / Metall							M	1	7										
	Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP67) ¹							T	A	0										
	Kabelausgang, Kabel mit Luftschlauch (IP68) ²							T	R	0										
	andere ³							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 mit quasi-frontbündiger Messzelle ⁴							F	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										auf Anfrage
Dichtung																				
	FKM										1									
	EPDM ⁵										3									
	andere										9									auf Anfrage
Druckanschluss																				
	Edelstahl 1.4404 (316L)											1								
	PVDF ⁶											B								
	andere											9								auf Anfrage
Trennmembrane																				
	Keramik Al ₂ O ₃ 96%												2							
	andere												9							auf Anfrage
Sonderausführungen																				
	Standard													0	0	0				
	Sauerstoff-Ausführung ⁷													0	0	7				
	andere													9	9	9				auf Anfrage

¹ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C); andere auf Anfrage
² Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar
³ metrische Gewinde und andere auf Anfrage
⁴ nur möglich für Nenndruckbereiche p_N ≤ 25 bar, Absolutdruckbereiche auf Anfrage
⁵ nur möglich für Nenndruckbereiche p_N ≤ 160 bar
⁶ PVDF-Ausführung nur mit G1/2" DIN 3852 offener Anschluss (bis 60 bar); zulässiger Messstofftemperaturbereich: -25 ... 60 °C
⁷ Sauerstoff-Ausführung mit FKM-Dichtung bis 25 bar