



DCT 553P

Industrie- Druckmessumformer mit IO-Link-Schnittstelle

Prozessanschlüsse mit quasi-
frontbündiger Keramikmembrane

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO
Option: 0,25 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 40 mbar bis 0 ... 20 bar

Ausgangssignal

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

Besondere Merkmale

- ▶ hygienegerechte Ausführung
- ▶ Membrane aus
Reinstkeramik 99,9% Al₂O₃
- ▶ hohe Überlastfähigkeit
- ▶ Schutzart IP 67 / IP 69

Optionale Ausführungen

- ▶ verschiedene Prozessanschlüsse

Der Druckmessumformer DCT 553P findet Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie oder auch in Applikationen, wo ein tottraumfreier Prozessanschluss benötigt wird. Als Basisensor wird ein eigenentwickelter kapazitiv-keramischer Drucksensor verwendet, der sich durch eine hohe Überlast und eine hervorragende Oberflächengüte auszeichnet.

Die besondere Bauweise verhindert die Kondensatbildung im Inneren des Druckmessumformers und somit einen Ausfall bei Anwendungen mit großen Temperaturwechseln.

Die integrierte, standardisierte IO-Link-Schnittstelle erhöht die Produktivität und unterstützt den Anlagenbetreiber im Bereich Service und Wartung.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Lebensmittelindustrie



Chemie, Petrochemie

Material- und Prüfzeugnisse

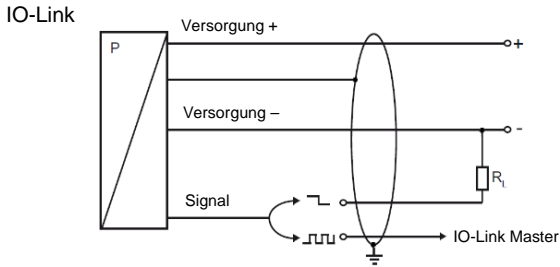
- ▶ Abnahmeprüfzeugnis 3.1
nach EN 10204
- ▶ Werkszeugnis 2.2
nach EN 10204



Einganggröße																
Nenndruck relativ	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Nenndruck absolut	[bar]	auf Anfrage					0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Überlast	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45
Zul. Unterdruck	[bar]	-0,2		-0,3		-0,5				-1						

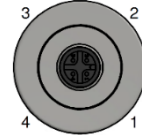
Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	IO-Link (Messwertübertragung) $U_B = 18 \dots 30 V_{DC}$ SIO (Schaltausgang)
IO-Link	V 1.1 / Slave / Smart Sensor Profile
Datenübertragung	COM 2 38,4 kBit/s
Modus	SIO / IO-Link
Standard	IEC 61131-9
Signalverhalten	
Genauigkeit ¹	Standard: $\leq \pm 0,35 \% FSO$ Option für $p_N \geq 0,6 \text{ bar}$: $\leq \pm 0,25 \% FSO$
Schaltstrom (SIO-Mode)	max. 200 mA
Schalzhäufigkeit	max. 200 Hz
Schaltzyklen	$> 100 \times 10^6$
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,1 \% FSO / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen
Einschaltzeit	SIO-Modus: ca. 20 ms
Einstellzeit	SIO-Modus: $< 4 \text{ ms}$
Messrate	400 Hz
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Fehlerband	$\leq \pm 1 \% FSO$
Im kompensierten Bereich	-20 ... 80 °C
Temperatureinsatzbereiche	
Messstoff	-40 ... 125 °C
Elektronik / Umgebung	-40 ... 85 °C
Lager	-40 ... 100 °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 (20 ... 2000 Hz) nach DIN EN 60068-2-6
Schock	100 g / 1 ms nach DIN EN 60068-2-27
Werkstoffe	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4404
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Dichtungen	FKM EPDM andere auf Anfrage
Trennmembrane	Keramik Al_2O_3 99,9 %
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane
Sonstiges	
Stromaufnahme	max. 15 mA
Gewicht	min. 200 g
Einbaulage	beliebig
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

Anschlusschaltbild

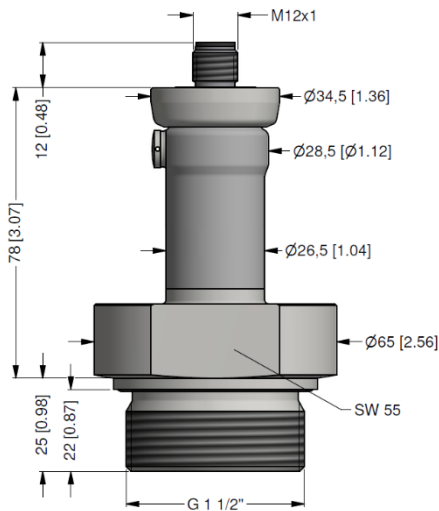


Anschlussbelegungstabelle / elektrischer Anschluss

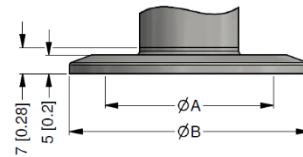
Elektrische Anschlüsse	M12x1 / Metall (4-polig)
Versorgung +	1
Versorgung -	3
SIO / IO-Link	4
Schirm	Gehäuse



Abmessungen / mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



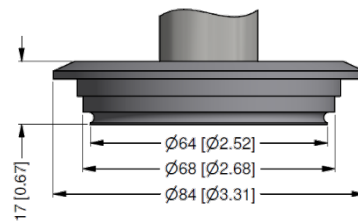
G 1 1/2" frontbündig (DIN 3852)



Clamp (DIN 32676)

Abmessungen in mm		
Maß	DN 25	DN 50
A	23	45
B	50,5	64
p_N [bar]	≤ 16	≤ 16

* höhere Druckbereiche auf Anfrage

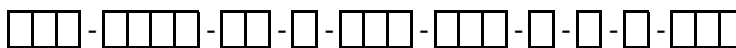


Varivent® DN 40/50 ($p_N \leq 10$ bar)

© 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.

Bestellschlüssel DCT 553P

DCT 553P



Messgröße		relativ	2	9	8																	
		absolut ¹	2	9	6																	
Eingang	[mH ₂ O]	[bar]																				
	0,4	0,04	0	4	0	0																
	0,6	0,06	0	6	0	0																
	1,0	0,10	1	0	0	0																
	1,6	0,16	1	6	0	0																
	2,5	0,25	2	5	0	0																
	4,0	0,40	4	0	0	0																
	6,0	0,60	6	0	0	0																
	10	1,0	1	0	0	1																
	16	1,6	1	6	0	1																
	25	2,5	2	5	0	1																
	40	4,0	4	0	0	1																
	60	6,0	6	0	0	1																
	100	10	1	0	0	2																
160	16	1	6	0	2																	
200	20	2	0	0	2																	
Sondermessbereiche			9	9	9															auf Anfrage		
Ausgang		IO-Link / SIO				I	O															
Genauigkeit																						
Standard:		0,35 % FSO				3																
Option für p _N ≥ 0,6 bar:		0,25 % FSO				2																
andere						9														auf Anfrage		
Elektrischer Anschluss																						
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall						M	1	7														
andere						9	9	9													auf Anfrage	
Mechanischer Anschluss																						
G 1 1/2" frontbündig (DIN 3852)						M	0	0														
Clamp DN 32 (DIN 32676)						C	6	2														
Clamp DN 50 (DIN 32676)						C	6	3														
Varivent® DN 40/50 (p _N ≤ 10 bar)						P	4	1												auf Anfrage		
andere						9	9	9													auf Anfrage	
Dichtung																						
FKM													1									
EPDM													3									
andere													9								auf Anfrage	
Druckanschluss																						
Edelstahl 1.4404 (316L)													1									
andere													9								auf Anfrage	
Trennmembrane																						
Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 %													C									
andere													9								auf Anfrage	
Sonderausführung																						
Standard																					0 0 0	
andere																					9 9 9	auf Anfrage

¹ Absolutdruck von 0,04 bar bis 0,25 bar auf Anfrage

Varivent® ist eine Handelsmarke der GEA Tuchenhagen GmbH

© 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.