



DCT 553P

Industrie- Druckmessumformer mit IO-Link-Schnittstelle

Prozessanschlüsse mit quasi-
frontbündiger Keramikmembrane

Genauigkeit nach IEC 61298-2:
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 Pharma-industrie oder auch in Applikationen, wo ein totraumfreier Prozessanschluss benötigt wird. Als Basissensor wird ein eigenentwickelter kapazitivkeramischer 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



IO-Link

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: $\leq \pm 0,35 \% \text{ FSO}$ Option für $p_N \geq 0,6 \text{ bar}$: $\leq \pm 0,25 \% \text{ FSO}$
Schaltstrom (SIO-Mode)	max. 200 mA
Schalthäufigkeit	max. 200 Hz
Schaltzyklen	$> 100 \times 10^6$
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,1 \% \text{ FSO} / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen
Einschaltzeit	SIO-Modus: ca. 20 ms
Einstellzeit	SIO-Modus: $< 4 \text{ ms}$
Messrate	400 Hz

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Fehlerband	$\leq \pm 1 \% \text{ FSO}$
Im kompensierten Bereich	$-20 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$

Temperatureinsatzbereiche	
Messstoff	$-40 \dots 125 \text{ }^\circ\text{C}$
Elektronik / Umgebung	$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$
Lager	$-40 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$

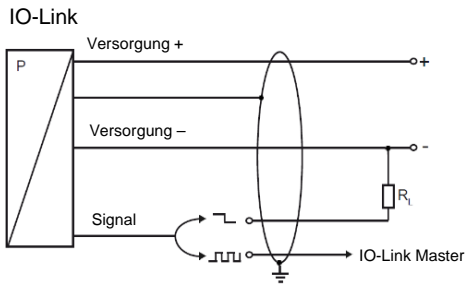
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326

Mechanische Festigkeit	
Vibration	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	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

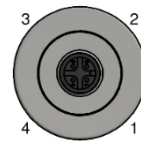
Sonstiges	
Stromaufnahme	max. 15 mA
Gewicht	min. 200 g
Einbaulage	beliebig
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

Anschlusschaltbild

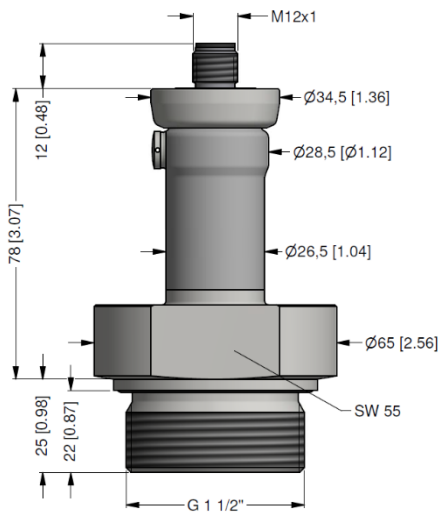


Anschlussbelegungstabelle / elektrischer Anschluss

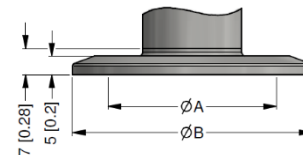
Elektrische Anschlüsse	M12x1 / Metall (4-polig)
Versorgung +	1
Versorgung -	3
SIO / IO-Link	4
Schirm	Gehäuse



Abmessungen / mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



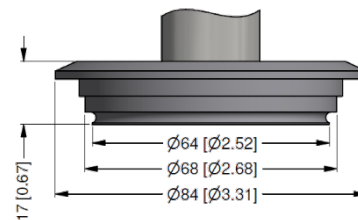
G 1 1/2" frontbündig (DIN 3852)



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

Bestellschlüssel DCT 553P

DCT 553P

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

Messgröße		relativ	absolut ¹												
				2	9	8									
				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	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	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 Tuchenhausen GmbH