



IDCT 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 IDCT 553P findet Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindust-rie oder auch in Applikationen, wo ein totraum-freier Prozessanschluss benötigt wird. Als Ba-sissensor wird ein eigenentwickelter kapazitiv-keramischer Drucksensor verwendet, der sich durch eine hohe Überlast und eine hervorragen-ge Oberflächengüte auszeichnet.

Die besondere Bauweise verhindert die Kondensatbildung im Inneren des Druckmessum-formers und somit einen Ausfall bei Anwendun-gen 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	$-20 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$

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	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

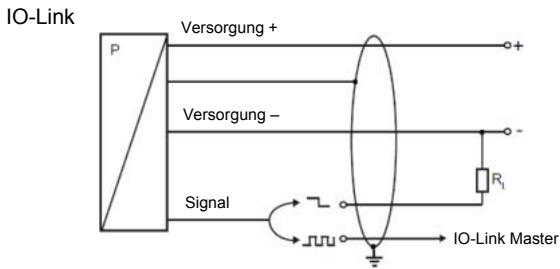
Sonstiges	
Stromaufnahme	max. 15 mA
Gewicht	min. 200 g
Einbaulage	beliebig
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

IDCT 553P

Industrie-Druckmessumformer mit IO-Link-Schnittstelle

Technische Daten

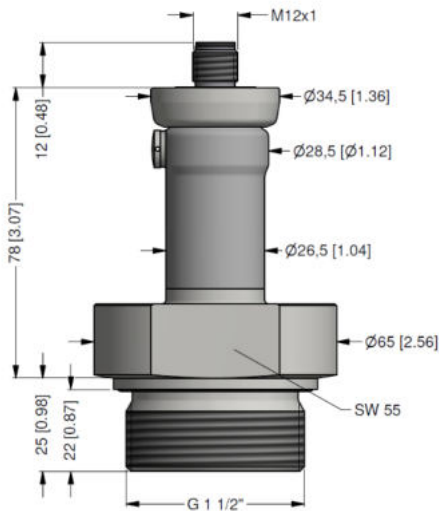
Anschlusschaltbild



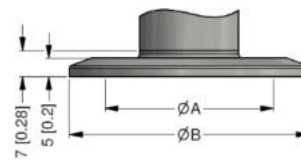
Anschlussbelegungstabelle / elektrischer Anschluss

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

Abmessungen / mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



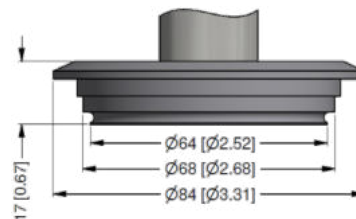
G 1 1/2" frontbündig (DIN 3852)



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)

Bestellschlüssel IDCT 553P

IDCT 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	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

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

Varivent® ist eine Handelsmarke der GEA Tuchenhagen GmbH