

## Frontbündige Drucktransmitter - TCF Serie 050D -



### **MERKMALE**

- **ÜBERLASTFESTE KONSTRUKTION, SPEZIELL FÜR DEN EINSATZ IN KLEINEN ROHRNENNWEITEN, Z.B. IN KEG-ANLAGEN**
- **AUSGANGSSIGNAL 4...20mA, TURNDOWN 4**
- **GENAUIGKEIT  $\leq \pm 0,4\%$  FS**
- **STANDARDPROZESSANSCHLÜSSE FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN**
- **EINFACHE PARAMETRIERUNG DURCH 2-TASTEN-KONZEPT UND MEHRFARBIGE STATUS-LED**
- **FÜR DRUCKMESSUNGEN MIT BASISANFORDERUNGEN**
- **EDELSTAHLFELDGEHÄUSE IN SCHUTZARTEN IP 67 UND IP 69K**

### **BESCHREIBUNG**

Die Drucktransmitter vom Typ TCF050D eignen sich besonders für Druckmessungen in Applikationen mit pulsierenden Drücken und der Gefahr von Druckschlägen und Kavitation, z.B. in Fassabfüllanlagen. Die piezoresistive Messzelle mit Keramikmembran ist für Messbereiche von 0...1bar bis 0...100bar ausgelegt. Bei den frontbündigen Prozessanschlüssen mit G1/2" wird der Drucktransmitter TCF050D mit Druckmittlersystem und Edelstahlmembran ausgeführt. Sie sind prädestiniert für den frontbündigen Einbau in kleine Rohr-Nennweiten. Hochtemperatur-Versionen für Dauertemperaturen bis 200°C sind ebenfalls verfügbar. Das Edelstahl-Feldgehäuse in IP 67 und IP 69K widersteht allen gängigen Reinigungsvorgängen.

Die Drucktransmitter der Serie 050D verfügen über eine mikroprozessorgesteuerte Elektronik und eine Genauigkeit von  $\leq \pm 0,4\%$  FS. Sie werden mit einem einfachen und benutzerfreundlichen Bedienkonzept über 2 Tasten und eine mehrfarbige Status-LED parametrierbar.

# Frontbündige Drucktransmitter

- TCF Serie 050D -



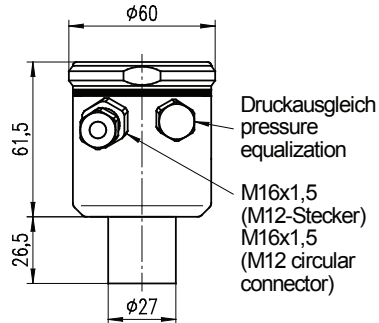
## TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Angaben									
Gerätetyp/Messprinzip	TCF050D: piezoresistiv								
Eingang									
Messbereiche	TCF050D								
Standard-Nennmessbereiche [bar]	relativ	ÜSI	absolut	ÜSI	relativ	ÜSI	absolut	ÜSI	
ÜSI=Überlastsicherheit [bar]	-1/0...1	1,5	0...1	1,5	-1/0...20	30	0...20	30	
Sondermessbereiche auf Anfrage alle Messzellen sind vakuumfest	-1/0...2	3	0...2	3	-1/0...50	75	0...50	75	
	-1/0...5	7,5	0...5	7,5			0...100	150	
	-1/0...10	15	0...10	15			0...200	300	
empfohlene Mindestmessspanne	2,5 bar								
Einstellung Messbereiche	über die 2 Tasten innerhalb des Transmitters								
Einstellbereiche	Messanfang zero: 0...75% der Sensor-Nennmessspanne						TD=4		
	Messspanne span: 25...100% der Sensor-Nennmessspanne								
Berstdruck DIN16086	≥ 2-facher Nennmessbereich (außer: 100bar-Berstdruck 150bar)								
Ausgang									
Ausgangssignal	2-Leiter: 4...20mA mit Testkreisanschluss im Gerät								
Ausfallsignal	22mA								
Strombegrenzung	3,8mA und 21mA (Normalbetrieb, nicht einstellbar)								
Messgenauigkeit									
Referenzbedingungen	gem. DIN IEC 770								
Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit gemäß Grenzpunktmethode DIN IEC 770	≤ ± 0,4% vom Sensor-Nennmessbereich								
Einschaltzeit	< 2s (Gerät führt einen Selbsttest durch)								
Einstellzeit	< 1s								
Langzeitdrift	≤ 0,2% der Spanne pro Jahr								
Thermische Hysterese	≤ ± 0,3% vom Sensor-Nennmessbereich / 10K (-20...+80°C) ab 4bar								
Einsatzbedingungen									
Montagelage / Kalibrationslage	beliebig / senkrecht stehend								
Mediumtemperatur	G2 / G6: -40...+125°C (kurzzeitig 140°C für max. eine Stunde) G7: -40...+200°C (Hochtemperaturlösung)								
Umgebungs- Lagertemperatur	-40...+85°C (unter -20°C besteht erhöhte Gefahr von Kabelbrüchen)								
Schutzart gemäß EN 60529	IP 67 und IP 69K								
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61326-1								
Konstruktiver Aufbau									
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard: Kabelverschraubung M16x1,5 Messing vernickelt (Edelstahl auf Anfrage)</li> <li>- optional: Rundsteckverbinder M12x1 Messing vernickelt (Edelstahl auf Anfrage)</li> <li>- optional: Winkelstecker gemäß EN 175301-803</li> <li>- optional: Referenzkabel</li> </ul>								
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alle standard- und herstellerüblichen frontbündigen Prozessanschlüsse</li> <li>- Membran frontbündig verschweißt, CrNiSt (andere auf Anfrage)</li> <li>- Prozessdichtung EPDM (bei Prozessanschluss G6)</li> <li>- Prozessdichtung FKM (bei Prozessanschlüssen G7)</li> </ul>								
Konstruktiver Aufbau									
Werkstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feldgehäuse / Deckel:</li> <li>- Gehäusedichtung:</li> <li>- Prozessanschluss / Anschlussadapter:</li> <li>- Prozessmembran:</li> <li>- Referenzkabel, 5-adrig mit Referenzschlauch: PUR (Empfehlung: max. 80m)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Wkst. 1.4301 (AISI 304)</li> <li>FKM (Viton®)</li> <li>Wkst. 1.4404 (AISI 316L)</li> <li>Keramik (96% Al2O3) bzw. Wkst. 1.4435/1.4404 (316L)</li> </ul>				
Füllflüssigkeit	Silikonöl (FDA)								
Anzeige und Bedienung									
Anzeige	mehrfarbige Status-LED								
Bedienung	2-Tasten-Konzept								
Hilfsenergie									
Versorgungsspannung / Bürde	12...30V DC, max. Bürde: (V <sub>supply</sub> - 12V) / 22mA								
Zubehör Serie 050D									
Zertifikate	Kalibrierzertifikat Konformitätserklärung Materialzeugnisse nach EN 10204								
Prozessanschlussadapter	siehe Bestellinformationen								

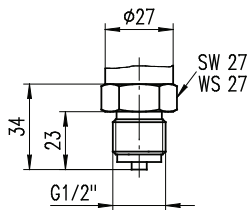
# Frontbündige Drucktransmitter - TCF Serie 050D -

## MASSZEICHNUNGEN (Maße in mm)

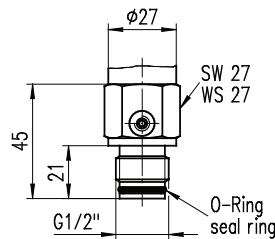
TCF 050D ... \_K(M)



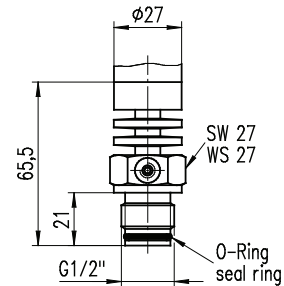
**Prozessanschlüsse** (weitere Ausführungen auf Anfrage)  
**process-connections** (other constructions on request)



**Einschraubgewinde EN 837**  
- G1/2" (G2)  
**external thread EN 837**  
- G1/2" (G2)

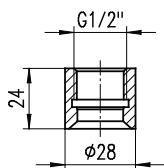


**Einschraubgewinde ISO 228**  
- G1/2" (G6)  
**external thread ISO 228**  
- G1/2" (G6)

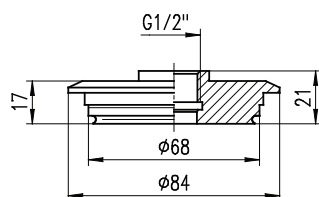


**Einschraubgewinde ISO 228**  
- G1/2" - HT (G7)  
**external thread ISO 228**  
- G1/2" - HT (G7)

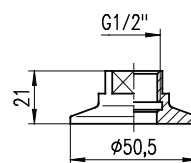
**Adapter für Prozessanschluss G6 und G7**  
(Einschraubgewinde ISO 228 - G1/2")  
**adapters for process-connection G6 and G7**  
(external thread ISO 228 - G1/2")



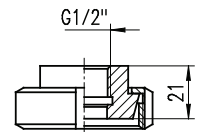
**Z-PEM1FPG6**  
**Einschweißmuffe**  
**welding socket**



**Z-PVA6FPG6**  
**VARIVENT®-Flansch  $\phi 68$**   
**VARIVENT®-flange  $\phi 68$**



**Z-PCL4FPG6**  
**Clamp DIN 32676 - DN25-40**



**Z-PMN2FPG6**  
**Kegelstutzen DIN 11851 - DN25**  
**conical nozzle DIN 11851 - DN25**

# Frontbündige Drucktransmitter

## - TCF Serie 050D -

### BESTELLINFORMATIONEN für TCF

#### Prozessanschluss

G2	Einschraubgewinde G½" EN837, Sensor innenliegend (Manometeranschluss)
G6	Einschraubgewinde G½", frontbündig mit O-Ring-Dichtung
G7	Einschraubgewinde G½", frontbündig mit O-Ring-Dichtung in Hochtemperatursausführung bis 200°C
MDM...	angebaut an Membrandruckmittler MDM... (Bauform / Spezifikation siehe Produktgruppe Druckmittler)
RDM...	angebaut an Rohrdruckmittler RDM... (Bauform / Spezifikation siehe Produktgruppe Druckmittler)

#### Sensormessbereich / Druckart

E	1bar max. Überlast 1,5bar
F	2bar max. Überlast 3bar
J	5bar max. Überlast 7,5bar
K	10bar max. Überlast 15bar
L	20bar max. Überlast 30bar
O	50bar max. Überlast 75bar
Q	A 100bar max. Überlast 150bar
R	A 200bar max. Überlast 300bar
	R Relativdruck, Überdruck (0...xxxbar)
	N Relativdruck, Überdruck (0...xxxbar)
	A Absolutdruck

#### Elektrischer Anschluss

K	Kabelverschraubung M16x1,5
M	Rundsteckverbinder M12x1
R05	Referenzkabel, 5m, fest angeschlossen
R10	Referenzkabel, 10m, fest angeschlossen
R15	Referenzkabel, 15m, fest angeschlossen
R20	Referenzkabel, 20m, fest angeschlossen
R25	Referenzkabel, 25m, fest angeschlossen
RXX	Referenzkabel, Länge über 25m bitte im Klartext angeben (max. 80m)

TCF050D

--	--	--	--	--

**Nennmessbereich falls abweichend vom Sensormessbereich**

### BESTELLINFORMATIONEN für Zubehör TCF

#### Prozessanschlussadapter (bitte separat bestellen)

#### Artikelnummer

Einschweißmuffe G½ fro, Wkst. 1.4404 (AISI 316L)	Z-PEM1FPG6
Clamp DIN 32676, DN 40, Wkst. 1.4404 (AISI 316L)	Z-PCL4FPG6
VARIVENT®-Flansch Typ N (d68) für Rohr DN 40-125 / PN16 Wkst. 1.4404 (AISI 316L)	Z-PVA6FPG6
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN 40 / PN40, Wkst. 1.4404 (AISI 316L)	Z-PMN4FPG6

Bitte beachten Sie den zulässigen Nenndruck des gewählten Prozessanschlusses.  
 Angegebene Spezifikationen und Zertifizierungen sind nur unter der Verwendung von Hengesbach Original-Teilen gewährleistet.  
 Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, Änderungen daher vorbehalten.