

## ■ SPEZIFIKATION

Beim elektronischen Relativdrucktransmitter der Baureihe ProcessX handelt es sich um ein Gerät, das einen Relativdruck mit hoher Präzision misst und in ein direkt proportionales 4-20mA DC Ausgangssignal umwandelt.

Ein mikrokapazitiver Siliziumsensor bildet das Kernstück des Messelements.

Die Elektronikeinheit ist mit modernster Mikroprozessortechnik ausgestattet.

## ■ ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

### 1. Außergewöhnlich hohe Präzision

Der mikrokapazitive Siliziumsensor garantiert eine Genauigkeit von 0,1%.

### 2. Modularer Aufbau

Elektronik, lokale Anzeigen und das Elektronikgehäuse sind zwischen allen Sensormodellen der Baureihe ProcessX austauschbar.

### 3. Zweisprachige Kommunikation über GEORGIN/HART™ Protokoll

Die Kommunikation der Sensoren der Reihe ProcessX erfolgt „zweisprachig“ über Dialoge im Georgin eigenen und HART®-Protokoll.

### 4. Flexibler Einsatz

Für die meisten Anwendungen in der Industrie bietet unser Lieferangebot Lösungen, zum Beispiel:

- Zulassungen für einen Betrieb in Gefahrenbereichen
- eingebauter RFI-Filter und Überspannungsschutz
- 5-stellige Digitalanzeige auf LCD-Display

### 5. Programmierbare Defaultwerte

(< 4mA: 3,2 bis 4,0mA / > 20mA: 20,8 bis 22,5mA)

Defaultwerte können in Erfüllung der NAMUR NE43 Anforderungen über den Handheld-Kommunikator programmiert werden.

### 6. Kalibrieren ohne Referenzdruck

Die neuartige Konzeption der Messzelle und Elektronik in Spitzenqualität ermöglichen eine Zuverlässigkeit der Kalibrierung über einen Handheld-Kommunikator ohne Referenzdruck, die einer Kalibrierung mit Referenzdruck in nichts nachsteht.



## ■ FUNKTIONALE EIGENSCHAFTEN

### Modell:

FKP: Smart, 4/-20mA DC+ Digitalsignal Georgin/Hart®

### Messung:

Flüssigkeit, Gas oder Dampf

### Messspanne, Betriebsdruck und zulässiger Überdruck:

Modell	Messspanne [kPa] {bar}		Betriebsdruck [kPa] {bar}	Zulässiger Überdruck [MPa] {bar}
	Min.	Max.		
FKP*01	8,125 {0,08125}	130 {1,3}	-100 bis + 130 {-1 bis +1,3}	1 {10}
FKP*02	31,25 {0,3125}	500 {5}	-100 bis + 500 {-1 bis +5}	1,5 {15}
FKP*03	187,5 {1,875}	3000 {30}	-100 bis + 3000 {-1 bis +30}	9 {90}
FKP*04	625 {6,25}	10000 {100}	-100 bis +10000 {-1 bis +100}	15 {150}

### Mindestbetriebsdruck (Leerbetrieb):

Gerät mit Silikonölfüllung: siehe Abb. 1

Gerät mit fluorierter Ölfüllung: 660mbar abs (500torr abs)

bei Temperaturen von 60°C

### Output signal:

4-20mA DC mit dem das analoge Signal überlagernden Digitalsignal.

### Speisung:

10,5 bis 45V DC an den Klemmen des Standardgeräts  
10,5 bis 32V DC an den Klemmen eines Geräts mit Überspannungsschutz

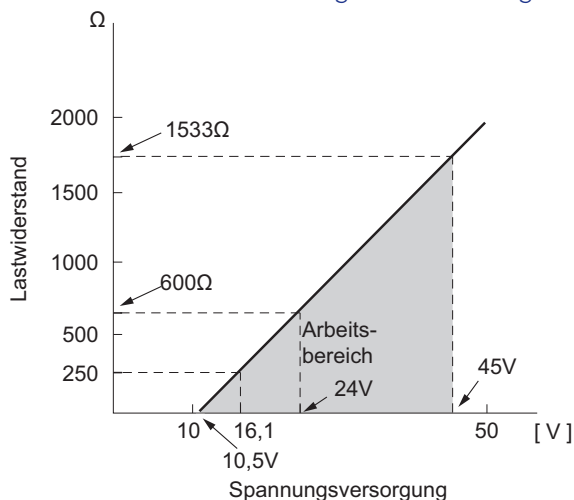


# FKP...5 RELATIVDRUCKSENSOR



Safety for Industrial Process

## ■ LASTWIDERSTAND: siehe nachfolgende Abbildung



Hinweis: Für die Kommunikation mit dem HHC (1) ist eine Mindestlast von 250Ω erforderlich.

## ■ EINSATZ IN GEFAHRENBEREICHEN:

Organisation (Seite 10=)	Eigensicherheit																		
ATEX (K)	Ex II 1 G Ex ia IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) Ex ia IIC T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) IP66/67 Geräteparameter: Ui ≤ 28 V DC, Ii ≤ 94,3 mA, Pi ≤ 0,66 W Ci = 36 nF/26 nF für Ausführung mit/ohne Erdung Li = 0,7 mH/0,6 mH für Ausführung mit/ohne Analoganzeige																		
Factory Mutual (anhängig) (H)	Schutzklasse I II III Div.1 Gruppen A, B, C, D, E, F, G T4 Entity Type 4X <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modellcode</th> <th>13. Stelle</th> <th>Tamb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A,B,C,D,J</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C bis +85°C</td> </tr> <tr> <td>L,P,M,1,2,3</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C bis +80°C</td> </tr> <tr> <td>Q,S,N,4,5,6</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C bis +60°C</td> </tr> <tr> <td>E,F,G,H,K</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C bis +60°C</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W,A,D</td> <td>-10°C bis +60°C</td> </tr> </tbody> </table> Geräteparameter: Vmax=42,4V, Imax=113mA, Pi=1W, Ci=35,98nF, Li=0,694mH	Modellcode	13. Stelle	Tamb	A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C bis +85°C	L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C bis +80°C	Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C bis +60°C	E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C bis +60°C	-	W,A,D	-10°C bis +60°C
Modellcode	13. Stelle	Tamb																	
A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C bis +85°C																	
L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C bis +80°C																	
Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C bis +60°C																	
E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C bis +60°C																	
-	W,A,D	-10°C bis +60°C																	
CSA (J)	Ex ia Schutzklasse I, Gruppen A, B, C, D; Schutzklasse II, Gruppen E, F, G; Schutzklasse III Gemäß Zeichnung TC 522873 Temp. Code T5 für Tamb max = +50°C Temp. Code T4 für Tamb max = +70°C Geräteparameter: Vmax = 28 V DC, Imax = 94,3 mA, Pmax = 0,66 W Ci = 36 nF/25 nF für Ausführung mit/ohne Erdung Li = 0,7 mH/0,6 mH für Ausführung mit/ohne Analoganzeige																		
IECEX (T)	Ex ia IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) Ex ia IIC T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) IP66/67 Geräteparameter: Ui ≤ 28 V DC, Ii ≤ 94,3 mA, Pi ≤ 0,66 W Ci = 36 nF/26 nF für Ausführung mit/ohne Erdung Li = 0,7 mH/0,6 mH für Ausführung mit/ohne Analoganzeige																		

Organisation	Explosionsschutz																		
ATEX (X)	Ex II 2 GD Ex d IIC T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C) Ex d IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C) Ex tD A21 IP66/67 T 85°C Ex tD A21 IP66/67 T 100°C Nennleistung Ausführung ohne Erdung: Ui ≤ 45 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W Ausführung mit Erdung: Ui ≤ 32 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W																		
Factory Mutual (anhängig) (D)	Schutzklasse I Div.1 Gruppen B, C, D T6 Type 4X Schutzklasse II III Div.1 Gruppen E, F, G T6 Type 4X Tamb max = +60°C																		
CSA (E)	Schutzklasse I, Gruppen C, D; Schutzklasse II, Gruppen E, F, G; Schutzklasse III Maximale Umgebungstemperatur 85°C Maximaler Arbeitsdruck 50 Mpa Nennleistung Ausführung ohne Erdung: Ui ≤ 45 V DC, 4-20 mA Ausführung mit Erdung: Ui ≤ 32 V DC, 4-20 mA Hinweis: "Seal not required"																		
IECEX (R)	Ex d IIC T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +65°C) Ex d IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C) DIP A21 IP66/67 T 85°C DIP A21 IP66/67 T 100°C Nennleistung Ausführung ohne Erdung: Ui ≤ 45 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W Ausführung mit Erdung: Ui ≤ 32 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W																		
Organisation (Seite 10=)	Typ n Nicht zündfähig																		
ATEX (P)	Ex II 3 G Ex nA II T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) IP66/67 Nennleistung Ausführung ohne Erdung: Ui ≤ 45 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W Ausführung mit Erdung: Ui ≤ 32 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W Optionale Analoganzeige nicht möglich für Typ "n"																		
Factory Mutual (anhängig) (H)	Schutzklasse I II III Div.2 Gruppen A, B, C, D, F, G T4 Entity Type 4X <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modellcode</th> <th>13. Stelle</th> <th>Tamb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A,B,C,D,J</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C bis +85°C</td> </tr> <tr> <td>L,P,M,1,2,3</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C bis +80°C</td> </tr> <tr> <td>Q,S,N,4,5,6</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C bis +60°C</td> </tr> <tr> <td>E,F,G,H,K</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C bis +60°C</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W,A,D</td> <td>-10°C bis +60°C</td> </tr> </tbody> </table>	Modellcode	13. Stelle	Tamb	A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C bis +85°C	L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C bis +80°C	Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C bis +60°C	E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C bis +60°C	-	W,A,D	-10°C bis +60°C
Modellcode	13. Stelle	Tamb																	
A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C bis +85°C																	
L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C bis +80°C																	
Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C bis +60°C																	
E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C bis +60°C																	
-	W,A,D	-10°C bis +60°C																	
CSA (anhängig) (J)	Schutzklasse I Div.2 Gruppen A, B, C, D Schutzklasse II Div.2 Gruppen E, F, G Schutzklasse III Div.2 Temp. Code T5 Tamb max = +50°C Temp. Code T4 Tamb max = +70°C Geräteparameter: Vmax = 28 VDC, Imax = 94,3 mA, Pmax = 0,66 W Ci = 36 nF/25 nF für Ausführung mit/ohne Erdung Li = 0,7 mH/0,6 mH für Ausführung mit/ohne Analoganzeige																		
IECEX (Q)	Ex nA II T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C) IP66/67 Nennleistung Ausführung ohne Erdung: Ui ≤ 45 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W Ausführung mit Erdung: Ui ≤ 32 V DC, 4-20 mA "Loop Powered", Pi ≤ 1,0125 W Optionale Analoganzeige nicht möglich für Typ "n"																		

■ **EINSTELLUNG VON NULLPUNKT UND MESSBEREICH:**

Nullpunkt und Messbereich können über den HHC(1) oder die außen am Elektronikgehäuse angebrachte Schraube eingestellt werden (Einstellung des Messbereichs nicht möglich für Codes "L, P, Q, S" an Stelle 9).

■ **DÄMPFUNG:** (einstellbar über den HHC(1))

Über den tragbaren Kommunikator kann zusätzlich zur Ansprechzeit des Sensors eine zusätzliche Dämpfung zwischen 0 und 32s eingestellt werden.  
Lokale Einstellung über LCD-Digitalanzeige.

■ **NULLPUNKTVERSCHIEBUNG:**

Einstellbar über den tragbaren Kommunikator oder die außen am Elektronikgehäuse angebrachte Schraube von -100% bis +100% des Skalendendwerts.

■ **DIREKTES AUSGANGSSIGNAL/UMKEHRSSIGNAL:**

Einstellbar über den HHC(1).

■ **ANZEIGE:**

Analog- oder Digitalanzeige über 5-stelliges LCD-Display.

■ **DEFAULTWERTE:** Einstellbar über den HHC(1)

Wenn der Sensor in Fehler geht, kann das Ausgangssignal entweder beibehalten oder über bzw. unter dem Bereich des Ausgangssignals eingestellt werden.

"Ausgang beibehalten" :

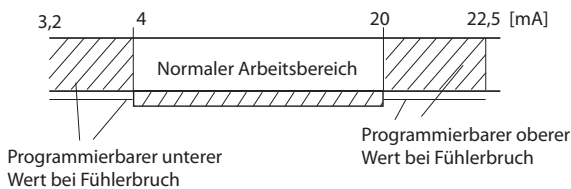
Das Ausgangssignal wird auf dem letzten Wert festgefroren.

"Ausgang > 20mA" :

Ausgangssignal über 20mA, über den tragbaren Kommunikator einstellbar zwischen 20,0 und 22,5mA.

"Ausgang < 4mA" :

Ausgangssignal unter 4mA, über den HHC(1) einstellbar zwischen 3,2 und 4,0mA



■ **FUNKTION STROMGENERATOR:**

Der Sensor kann über den HHC(1) so programmiert werden, dass ein konstantes Signal zwischen 3,2 und 22,5mA ausgegeben wird.

■ **TEMPERATURBEREICH:**

Umgebungstemperatur:

- 40 bis +85°C
- 20 bis +80°C (Option LCD-Anzeige)
- 40 bis +60°C (Option Überspannungsschutz)
- 10 bis +60°C (fluoriertes Öl)

Bei druckfest gekapselten oder eigensicheren Geräten muss die Temperatur innerhalb der in den Normen festgelegten Temperaturgrenzen bleiben.

Prozesstemperatur:

- 40 bis +100°C (für Silikonöl)
- 20 bis +80°C (für fluoriertes Öl)

Lagertemperatur: -40 bis +90°C

■ **LUFTFEUCHTE:**

0 bis 100% relative Luftfeuchte

■ **KOMMUNIKATION:**

Die folgenden Angaben können angezeigt und/oder über den HHC(1) geändert werden

Hinweis:

Die folgenden Funktionen sind erst ab der HHC(1) Version V7.0 möglich: "Stromsättigung", "Schreibschutz" und "Log".

Funktion	Georgin Protokoll mit HHC(1)		Hart Protokoll	
	Anzeige	Einstellung	Anzeige	Einstellung
Gerätekennummer	v	v	v	v
Nr. Modell	v	v	—	—
Seriennummer & Softwareversion	v	—	v	—
Physikalische Einheit	v	v	v	v
Skalendendwert	v	—	v	—
Messspanne	v	v	v	v
Dämpfung	v	v	v	v
Art Ausgangssignal	v	—	v	—
Defaultwerte	v	v	v	v
Kalibrierung	v	v	v	v
Stromgenerator	—	v	—	v
Messwerte	v	—	v	—
Selbstdiagnose	v	—	v	—
Drucker (Option)	v	—	—	—
Äußere Einstellschraube	v	v	v	v
Sensoranzeige	v	v	v	v
Linearisierungsfunktion*	v	v	—	—
Neueinstellung des Messbereichs	v	v	v	v
Stromsättigung	v	v	v	v
Schreibschutz	v	v	v	v
Log				
- Log Eichung	v	v	v	v
- Log Umgebungstemperatur	v	—	v	—

(Hinweis) (1) HHC: Handheld Communicator (tragbarer Kommunikator)

■ **\*LOKALE EINSTELLUNG ÜBER LCD-DISPLAY (OPTION):**

Mit der lokalen Einstellung über 3 Tasten und LCD-Display können alle Funktionen eingestellt werden (Liste Georgin Protokoll), außer "Linearisierungsfunktion".

■ **PROGRAMMIERBARE LINEARISIERUNGSFUNKTION:**

In der Smart-Ausführung kann das Ausgangssignal über eine 14-Punkt-Linearisierungsfunktion und den tragbaren Kommunikator programmiert werden



# FKP...5 RELATIVDRUCKSENSOR



Safety for Industrial Process

## LEISTUNGSDATEN

- GENAUIGKEIT:**  
 (inkl. Linearität, Hysterese & Wiederholbarkeit)  
 Messbereich > 1/10 des Skalenendwerts (SEW):  
 $\pm 0,1\%$  des eingestellten Messbereichs (EMB)  
 Messbereich < 1/10 des Skalenendwerts:  
 $\pm (0,05 + 0,05 \frac{0,1 \times \text{SEW}}{\text{EMB}}) \%$  des eingestellten Messbereichs
- STABILITÄT:**  
 $\pm 0,2\%$  des Skalenendwerts über 10 Jahre (wenn Stelle 6 = Code "2", "3", "4")
- TEMPERATUREINFLUSS:**  
 Die nachstehenden Werte gelten für Temperaturschwankungen von 28° zwischen -40 und +85°C.  
 Auswirkungen auf den Nullpunkt:  
 $\pm (0,4 + 0,1 \frac{\text{SEW}}{\text{EMB}}) \%/28^\circ\text{C}$   
 Gesamteffekt:  
 $\pm (0,475 + 0,1 \frac{\text{SEW}}{\text{EMB}}) \%/28^\circ\text{C}$
- EINFLUSS DER SPANNUNGSVERSORGUNG:**  
 < 0,05% des eingestellten Messbereichs / 10V
- ÜBERDRUCKEINFLUSS:**  
 Auswirkungen auf den Nullpunkt:  $\pm 0,3\%$  des Skalenendwerts
- AKTUALISIERUNGSZEIT:**  
 60 msec
- ANSPRECHZEIT:** (ohne elektrische Dämpfung)  
 Zeitkonstante 0,08 s (bei 23°C)  
 Totzeit: ca. 0,12 s  
 Antwortzeit = Zeitkonstante + Totzeit
- EINFLUSS DER EINBAULAGE:**  
 Auswirkungen auf den Nullpunkt:  
 < 10 mmWS bei einer Neigung von 10° in einer beliebigen Ebene. Der Fehler kann über die Nullpunkteinstellung korrigiert werden
- EINFLUSS VON VIBRATIONEN:**  
 <  $\pm 0,25\%$  des eingestellten Messbereichs bei einem Messbereich > 1/10 des Skalenendwerts.  
 Frequenz 10 bis 150Hz, Beschleunigung 39,2m/s<sup>2</sup>
- ERMÜDUNGSVERHALTEN:**  
 auf Anfrage.
- DIELEKTRISCHES VERHALTEN:**  
 500V AC 50/60Hz über 1 min zwischen + und - einerseits und Masse andererseits.
- ISOLATIONSWIDERSTAND:**  
 > 100 MΩ bei 500V DC.
- MAX. WIDERSTAND BEI FERNANZEIGE:**  
 12 Ω (Anschluss an Klemmen CK+ und CK-)

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

- ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:**  
 1/2" -14 NPT, Pg 13,5 oder M20 x 1,5
- PROZESSANSCHLUSS:**  
 1/2-14 NPT, 1/4-18NPT, Rc1/2, G1/2 A manometrisch
- WERKSTOFFE DER TEILE MIT KONTAKT ZUM MEDIUM:**

Code (Stelle 7)	Prozessflansch	Membrane	Sonstige Teile mit Medienkontakt
J	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L+Vergoldung	Edelstahl 316L
V	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L	Edelstahl 316L

- WERKSTOFFE DER TEILE OHNE KONTAKT ZUM MEDIUM:**

### Gehäuse:

Schwach kupferhaltige Kupferlegierung (Std.) mit Epoxy-PUR-Beschichtung (zweilagig) oder Edelstahl 316 in Option.

Füllflüssigkeit: Silikonöl Standard

Montagevorrichtung: Edelstahl 304

- SCHUTZKLASSE GEHÄUSE:**  
 IEC IP67 und NEMA 6/6P
- MONTAGE:**  
Ohne Halterung:  
 direkte Anbringung auf Ventilinsel (lieferbar in Option)  
Mit optionaler Halterung:  
 auf Rohr Ø50 mm oder Wandanbringung.
- GEWICHT:**  
 Sensor allein: 2,2kg  
 Zusätzlich: 0,5kg Montagevorrichtung

## ■ OPTIONEN

- **ANZEIGE:**  
Eine Analoganzeige kann auf das Elektronikgehäuse oder die Anschlussleiste montiert werden.  
Die konfigurierbare (5-stellige) LCD-Digitalanzeige kann auf die Elektronik montiert werden
- **LOKALE EINSTELLUNG MIT LCD-ANZEIGE:**  
Eine Digitalanzeige mit 3 Tasten ermöglicht die Einstellung des Sensors ohne den HHC.
- **ÜBERSpannungSSCHUTZ:**  
Schützt die Elektronikeinheit gegen unbeabsichtigte Spitzen in der Spannungsversorgung
- **SAUERSTOFFBETRIEB:**  
In der gesamten Herstellungsphase werden besondere Reinigungsverfahren angewendet, um alle Teile mit Medienkontakt öl- und fettfrei zu halten. Füllflüssigkeit: fluoriertes Öl.
- **ENTFETTUNG:**  
Werkstoffe mit Kontakt zum Medium werden gereinigt, die Messzelle mit Silikonöl gefüllt.  
Nicht für Sauerstoff- oder Chlormessungen geeignet.
- **NACE-EMPFEHLUNGEN:**  
Die metallischen Werkstoffe aller Druck ausgesetzten Teile entsprechen der Empfehlung NACE MR 01-75.
- **GERÄTESCHILD:**  
Edelstahlschild mit eingravierter Kundenmarkierung.

## ■ ZUBEHÖR

- **TRAGBARER KOMMUNIKATOR (HHC):**

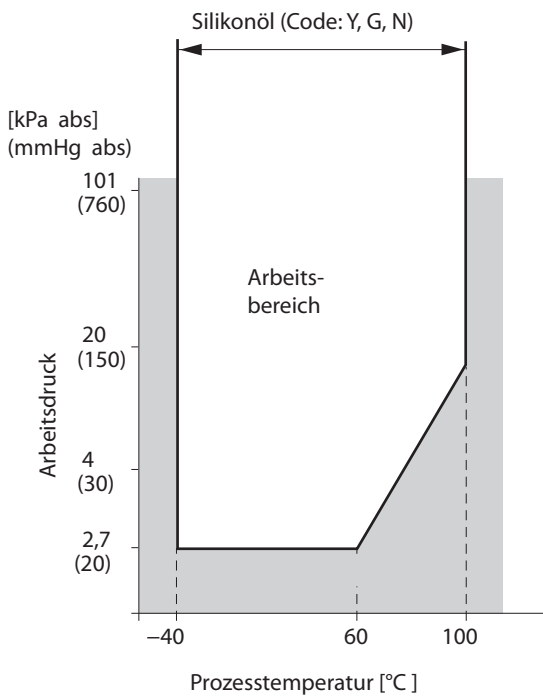


Abb. 1 Zusammenhang zwischen Sensortemperatur und Betriebsdruck



# FKP...5 RELATIVDRUCKSENSOR



Safety for Industrial Process

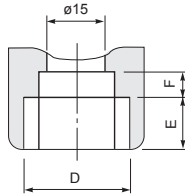
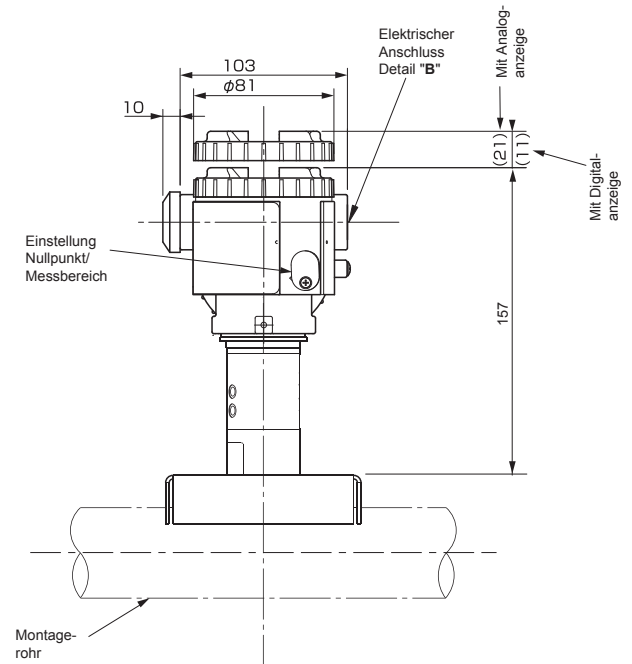
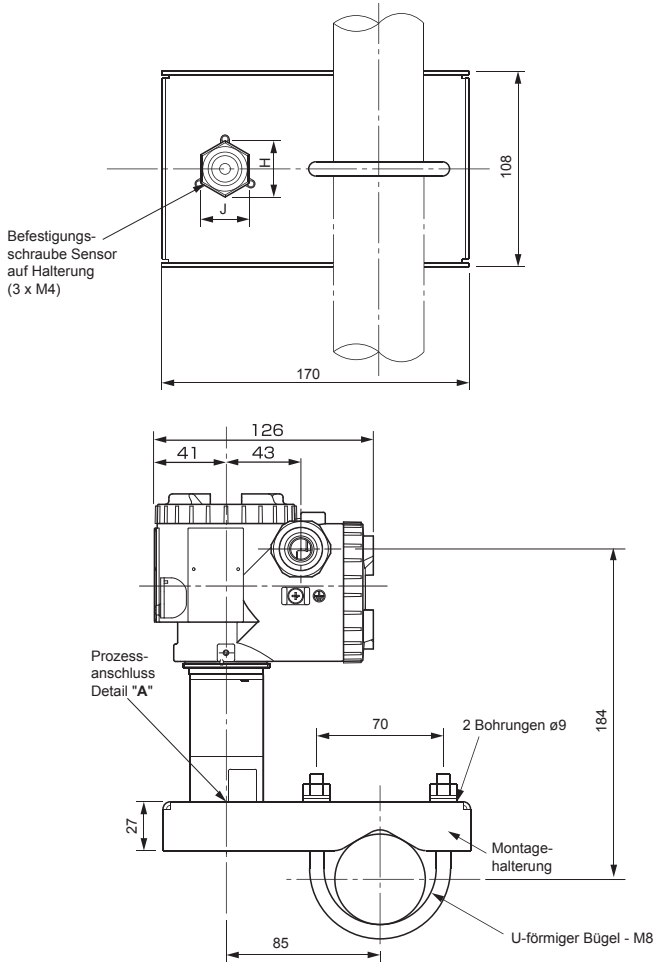
## MODELLSCHLÜSSEL - FKP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	BESCHREIBUNG																																								
F	K	P		0			5	-						0																																									
																<b>Ausführung</b> Smart, 4-20 mA DC + numerisches Signal Georgin/Hart®																																							
																<b>Anschlüsse</b>																																							
																<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prozessanschluss</th><th>Elektr. Anschluss</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>siehe Stelle 15</td><td>1/2-14 NPT</td></tr> <tr> <td>siehe Stelle 15</td><td>Pg 13,5</td></tr> <tr> <td>siehe Stelle 15</td><td>M 20 x 1,5</td></tr> </tbody> </table>	Prozessanschluss	Elektr. Anschluss	siehe Stelle 15	1/2-14 NPT	siehe Stelle 15	Pg 13,5	siehe Stelle 15	M 20 x 1,5																															
Prozessanschluss	Elektr. Anschluss																																																						
siehe Stelle 15	1/2-14 NPT																																																						
siehe Stelle 15	Pg 13,5																																																						
siehe Stelle 15	M 20 x 1,5																																																						
																<b>Messbereich und Werkstoffe</b>																																							
																<table border="1"> <thead> <tr> <th>Messbereich</th><th>Messmembran</th><th>Andere Teile mit Medienkontakt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,08125/1,3 bar</td><td>Edelstahl 316 L</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>0,08125/1,3 bar</td><td>Edelstahl 316 L / Vergoldung</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>0,3125/5 bar</td><td>Edelstahl 316 L</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>0,3125/5 bar</td><td>Edelstahl 316 L / Vergoldung</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>1,875/30 bar</td><td>Edelstahl 316 L</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>1,875/30 bar</td><td>Edelstahl 316 L / Vergoldung</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>6,25/100 bar</td><td>Edelstahl 316 L</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> <tr> <td>6,25/100 bar</td><td>Edelstahl 316 L / Vergoldung</td><td>Edelstahl 316 L</td></tr> </tbody> </table>	Messbereich	Messmembran	Andere Teile mit Medienkontakt	0,08125/1,3 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L	0,08125/1,3 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L	0,3125/5 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L	0,3125/5 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L	1,875/30 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L	1,875/30 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L	6,25/100 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L	6,25/100 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L												
Messbereich	Messmembran	Andere Teile mit Medienkontakt																																																					
0,08125/1,3 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L																																																					
0,08125/1,3 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L																																																					
0,3125/5 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L																																																					
0,3125/5 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L																																																					
1,875/30 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L																																																					
1,875/30 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L																																																					
6,25/100 bar	Edelstahl 316 L	Edelstahl 316 L																																																					
6,25/100 bar	Edelstahl 316 L / Vergoldung	Edelstahl 316 L																																																					
																<b>Anzeige und Überspannungsschutz</b>																																							
																<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzeige</th><th>Überspannungsschutz</th><th>Werkseinstellung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ohne</td><td>Ohne</td><td></td></tr> <tr> <td>Analog, 0-100% linear</td><td>Ohne</td><td></td></tr> <tr> <td>Analog, kundenspezifisch</td><td>Ohne</td><td>4-20 mA DC</td></tr> <tr> <td>Analog, Doppelskala</td><td>Ohne</td><td></td></tr> <tr> <td>Ohne</td><td>Mit</td><td></td></tr> <tr> <td>Analog, 0-100% linear</td><td>Mit</td><td>+</td></tr> <tr> <td>Analog, kundenspezifisch</td><td>Mit</td><td>Digitalsignal Georgin / HART®</td></tr> <tr> <td>Analog, Doppelskala</td><td>Mit</td><td></td></tr> <tr> <td>Numerisch, 0-100%</td><td>Ohne</td><td></td></tr> <tr> <td>Numerisch, kundenspezifisch</td><td>Ohne</td><td></td></tr> <tr> <td>Numerisch, 0-100%</td><td>Mit</td><td></td></tr> <tr> <td>Numerisch, kundenspezifisch</td><td>Mit</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Anzeige	Überspannungsschutz	Werkseinstellung	Ohne	Ohne		Analog, 0-100% linear	Ohne		Analog, kundenspezifisch	Ohne	4-20 mA DC	Analog, Doppelskala	Ohne		Ohne	Mit		Analog, 0-100% linear	Mit	+	Analog, kundenspezifisch	Mit	Digitalsignal Georgin / HART®	Analog, Doppelskala	Mit		Numerisch, 0-100%	Ohne		Numerisch, kundenspezifisch	Ohne		Numerisch, 0-100%	Mit		Numerisch, kundenspezifisch	Mit	
Anzeige	Überspannungsschutz	Werkseinstellung																																																					
Ohne	Ohne																																																						
Analog, 0-100% linear	Ohne																																																						
Analog, kundenspezifisch	Ohne	4-20 mA DC																																																					
Analog, Doppelskala	Ohne																																																						
Ohne	Mit																																																						
Analog, 0-100% linear	Mit	+																																																					
Analog, kundenspezifisch	Mit	Digitalsignal Georgin / HART®																																																					
Analog, Doppelskala	Mit																																																						
Numerisch, 0-100%	Ohne																																																						
Numerisch, kundenspezifisch	Ohne																																																						
Numerisch, 0-100%	Mit																																																						
Numerisch, kundenspezifisch	Mit																																																						
																<b>Zulassung für einen Betrieb in Gefahrenbereichen (auf Anfrage)</b>																																							
																Ohne (Standard)																																							
																ATEX - Druckfest gekapselt (Stelle 4 = nur "M", "P", "R", "T" & "W")																																							
																ATEX - Eigensicher (SI)																																							
																(*1) FM - Druckfest gekapselt (Stelle 4 = nur "P" & "T")																																							
																CSA - Druckfest gekapselt (Stelle 4 = nur "P" & "T")																																							
																FM - Eigensicher et nicht zündfähig																																							
																CSA - Eigensicher (SI)																																							
																ATEX - Typ "n" (Stelle 9 = nur A, E, 1, 2, 3, 4, 5 & 6)																																							
																IECEX - Typ "n" (Stelle 9 = nur A, E, 1, 2, 3, 4, 5 & 6)																																							
																IECEX - Druckfest gekapselt (Stelle 4 = nur "M", "P", "R", "T" & "W")																																							
																IECEX - Eigensicher (SI)																																							
																CSA - Druckfest & SI doppelte Auszeichnung (Stelle 4 = nur "P" & "T")																																							
																ATEX - Druckfest & SI doppelte Auszeichnung (Stelle 4 = nur "M", "P", "R", "T" & "W")																																							
																IECEX - Druckfest & SI doppelte Auszeichnung (Stelle 4 = nur "M", "P", "R", "T" & "W")																																							
																FM - Druckfest & SI doppelte Auszeichnung (Stelle 4 = nur "P" & "T")																																							
																<b>Montagevorrichtung</b>																																							
																Ohne																																							
																Mit (Edelstahl)																																							
																<b>Teile aus Edelstahl</b>																																							
																<table border="1"> <thead> <tr> <th>Geräteschild</th><th>Gehäuse</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ohne</td><td>Ohne</td></tr> <tr> <td>Mit</td><td>Ohne</td></tr> <tr> <td>Ohne</td><td>Mit</td></tr> <tr> <td>Mit</td><td>Mit</td></tr> </tbody> </table>	Geräteschild	Gehäuse	Ohne	Ohne	Mit	Ohne	Ohne	Mit	Mit	Mit																													
Geräteschild	Gehäuse																																																						
Ohne	Ohne																																																						
Mit	Ohne																																																						
Ohne	Mit																																																						
Mit	Mit																																																						
																<b>Sonderanwendungen und Füllflüssigkeit</b>																																							
																<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th><th>Füllflüssigkeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keine (Std.)</td><td>Silikonöl</td></tr> <tr> <td>Entfettung</td><td>Silikonöl</td></tr> <tr> <td>Sauerstoffbetrieb</td><td>Floriertes Öl</td></tr> <tr> <td>NACE</td><td>Silikonöl</td></tr> </tbody> </table>	Option	Füllflüssigkeit	Keine (Std.)	Silikonöl	Entfettung	Silikonöl	Sauerstoffbetrieb	Floriertes Öl	NACE	Silikonöl																													
Option	Füllflüssigkeit																																																						
Keine (Std.)	Silikonöl																																																						
Entfettung	Silikonöl																																																						
Sauerstoffbetrieb	Floriertes Öl																																																						
NACE	Silikonöl																																																						
																<b>Prozessanschluss: verschweißter Adapter - alle Teile aus Edelstahl</b>																																							
																Ohne - (1/2 - 14 NPTI)																																							
																Rc 1/2 I																																							
																1/4 - 18 NPTI																																							
																1/2 - 14 NPTE																																							
																Manometrischer Anschluss G 1/2"A																																							

Hinweis\*:

1- Bei druckfester Auszeichnung gemäß FM, Code „D“, elektrischer Anschluss nur in 1/2" NPT.

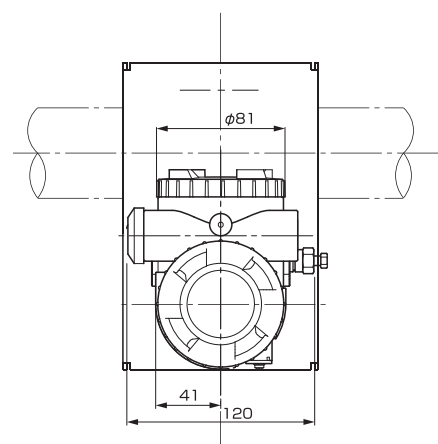
## ■ GESAMTABMESSUNGEN UND EINBAUMASSE (EINHEIT: MM)



Detail "B"

Stelle 4	Elektrischer Anschluss		
	D	E	F
T	1/2-14NPT	16	5
V	Pg13.5	8	4.5
W	M20x1.5	16	5

Tabelle 1

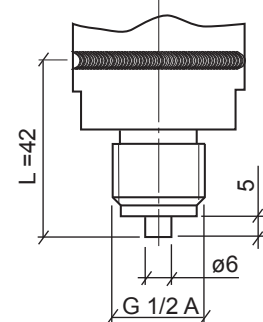
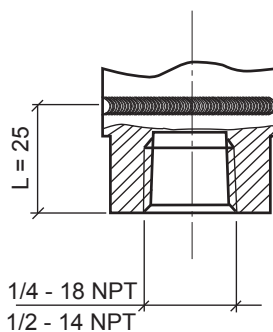
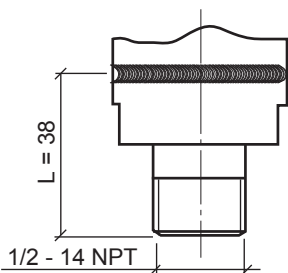


## ■ DETAILZEICHNUNG „A“ - PROZESSANSCHLUSS

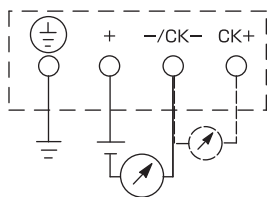
Stelle 15 = D

Stelle 15 = Y oder C

Stelle 15 = E



## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Das Produkt entspricht den Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG zur Elektromagnetischen Verträglichkeit.  
Berücksichtigte Normen:

### EMI (Emission) EN61326-1:2006

Frequenzbereich (MHz)	Grenzwert	Norm
30 bis 230	40dB ( $\mu\text{V/m}$ ) Quasikammwert, gemessen in 10m Entfernung	EN 55011 / CISPR 11 (Gruppe 1, Kl. A)
230 bis 1000	47dB ( $\mu\text{V/m}$ ) Quasikammwert, gemessen in 10m Entfernung	

### EMS (Immunität) EN61326-1:2006

Umwelteinfluss	Test spezifikation	Norm	Eignungsklasse
Statische Entladung	4 kV (Kontakt) 8 kV (Luft)	EN 61000-4-2 IEC 61000-4-2	<b>B</b>
Elektro magnetisches Strahlungsfeld	10V/m (80-1000MHz) 3 V/m (1.4-2.0 GHz) 1V/m (2.0-2.7 GHz)	EN 61000-4-3 IEC 61000-4-3	<b>A</b>
Magnetfeld bei Netzfrequenz	30 A/m	EN 61000-4-8 IEC 61000-4-8	<b>A</b>
Schnelle Transienten	2kV (5/50 NS, 5 kHz)	EN 61000-4-4 IEC 61000-4-4	<b>B</b>
Stoßwelle	1 kV (zw. Leitungen) 2 kV (zw. Leitung & Erde)	EN 61000-4-5 IEC 61000-4-5	<b>B</b>
Hochfrequenz im Gleichtakt	3 V (150 kHz - 80 MHz)	EN 61000-4-6 IEC 61000-4-6	<b>A</b>

#### Definition der Eignungsklassen für die Funktion:

**A** : Normalbetrieb innerhalb der Grenzwerte der Spezifikationen während des Versuchs

**B** : Vorübergehende Betriebseinschränkung oder Funktionsverlust während des Versuchs, wenn diese automatisch behoben werden.