



IEC 61508  
**SIL**  
ISO 13849  
**PL**



Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc  
Ex II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc



**IO-Link** *Modbus*

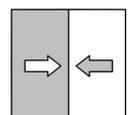
**CE**  
**UK**  
**CA**  
**EAC**  
RoHS III  
COMPLIANT



## Datenblatt

### DE90

Differenzdrucktransmitter  
PRO-LINE®



# 1 Produkt und Funktionsbeschreibung

## 1.1 Leistungsmerkmale

### Typische Anwendungen

- Raum- und Reinraum-Überwachung
- Zu- und Abluftanlagen, TNV-Anlagen
- Dynamische Filterüberwachung
- Filterüberwachung
- Volumenstrommessung
- Oberflächen-Beschichtungsanlagen
- Prozessüberwachung

### Wesentliche Merkmale

- Robust, überdrucksicher und wartungsfrei
- einfache Parametrierung
- Messbereiche von
  - 25 Pa bis 25 kPa
  - 1 mbar bis 250 mbar
- Messgenauigkeit bis zu 0,5%
- Turn Down 4:1
- Wahlweise ein- oder zweikanalige Ausführung mit 2 bzw. 4 parametrierbaren Schaltausgängen
- Optionales Analog- Ausgangsignal pro Kanal
  - 0/4 ... 20 mA, 0/2 ... 10 V oder 1...5V
  - Kennlinien-Umsetzung und -Anpassung an den Prozess
- Mehrzeilige LC Anzeige
  - Vollgrafisch, farbig hinterleuchtet zur Visualisierung von Betriebszuständen
  - Mehrsprachiges Klartext-Menü
- Digitale Schnittstellen
  - USB OTG
  - RS485 Modbus RTU
  - IO-Link

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der DE90 ist ein Differenzdrucktransmitter mit zusätzlichen Schaltausgängen. Er eignet sich für Über-, Unter- und Differenz-Druckmessungen bei neutralen gasförmigen Medien.

Das Gerät ist ausschließlich für den vom Hersteller bezeichneten Verwendungszweck einzusetzen. Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

## 1.2.1 Verwendung in sicherheitsbezogenen Systemen (SIL, PL)



### ⚠️ WARNUNG

#### Ausnahmen

Geräte mit einer Modbus- oder IO-Link Schnittstelle dürfen nicht in sicherheitsbezogenen Systemen eingesetzt werden.



Alle anderen Ausführungen dürfen in sicherheitsbezogenen Systemen eingesetzt werden.

Für den Einsatz in sicherheitsbezogenen Systemen gem. ‚Funktionaler Sicherheit‘ (SIL) oder ‚Funktionaler Sicherheit für Maschinen‘ (PL) ist die korrekte Funktion der Sicherheitsfunktion nachzuweisen. Die dazu notwendigen Kennzahlen, Sicherheitshinweise, Montage- und Instandhaltungsvorschriften finden Sie im Sicherheitshandbuch (SHB).

Das Sicherheitshandbuch steht mit folgendem Link zum Download bereit:

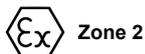
<https://www.fischermesstechnik.de/de/produkte/details/de90>

## 1.2.2 Ex-Bereich Klassifizierung

### Eurasische Wirtschaftsunion (EAC):

Für diesen Markt besitzt das Gerät keine ATEX-Zulassung. Es darf dort nur als Industrie-Gerät verwendet werden.

### 1.2.2.1 Gas Explosionsschutz



Geräte mit dem Bestellkennzeichen **DE90 ## ## ## # 0 # 000 R1 # #** sind geeignet als „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ Zone 2- Gase und Dämpfe.

Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:

 II 3G Ex ec IIC T4 Gc

### 1.2.2.2 Staub Explosionsschutz



Geräte mit dem Bestellkennzeichen **DE90 ## ## ## # 0 # 000 R1 # #** sind geeignet als „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub“, Zone 22 - trockene Stäube.

Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:

 II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

## 1.2.3 Außenanwendung

Ist das Gerät für eine Außenanwendung vorgesehen, empfehlen wir zum dauerhaften Schutz der Folientastatur vor UV-Strahlung und als Schutzmaßnahme gegen Dauerregen und Beschneigung den Einsatz eines geeigneten Schutzgehäuses, mindestens jedoch den Einsatz eines ausreichend großen Schutzdaches.

### 1.3 Funktionsbild

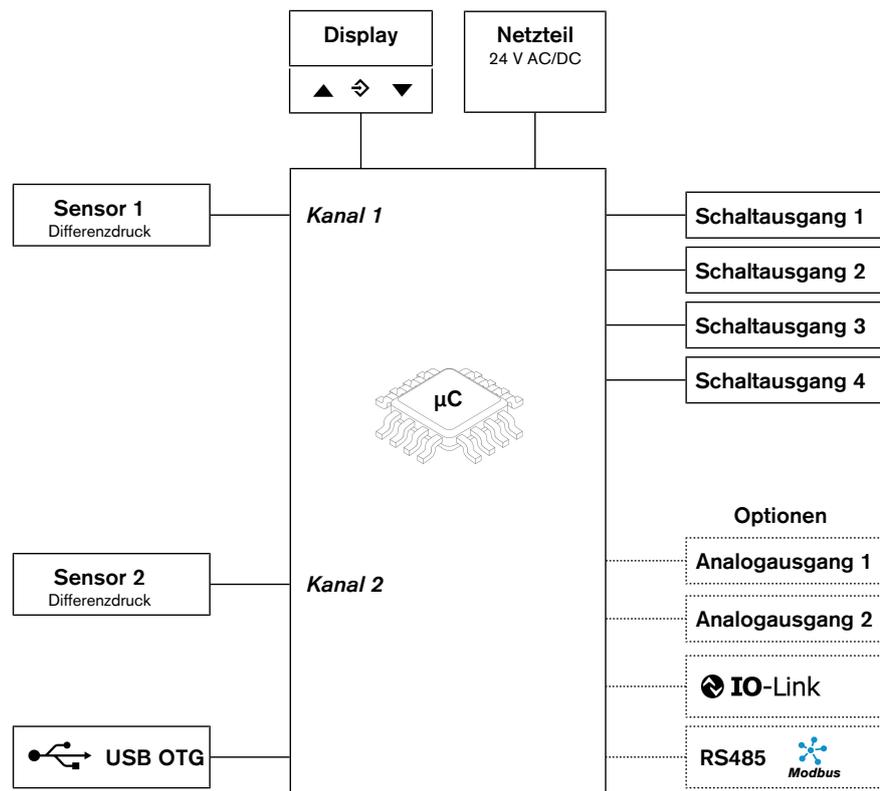


Abb. 1: Funktionsbild

### 1.4 Aufbau und Wirkungsweise

Basis des Gerätes ist ein piezoresistives Sensorelement, das sich für Über-, Unter- und Differenzdruckmessungen eignet. Die zu vergleichenden Drücke wirken direkt auf eine mit einer Messbrücke bestückte Siliziummembran.

Bei Druckgleichheit befindet sich die Messmembran in Ruhelage. Tritt ein Druckunterschied auf wird die Membran ausgelenkt, wodurch eine Widerstandsänderung der aufgebrachten Messbrücke erfolgt. Diese Änderung wird durch die im Gerät integrierte Elektronik ausgewertet, angezeigt und in bis zu vier Schaltkontakte umgeformt.

Optionen:

Das Gerät kann mit bis zu zwei Analogausgängen ausgestattet werden. Das Ausgangssignal kann gedämpft, gespreizt, invertiert und über eine Tabellenfunktion auch nichtlinear transformiert werden.

Das Gerät kann entweder mit einer Modbus RTU-Schnittstelle ausgestattet werden oder alternativ mit einer IO-Link-Schnittstelle.

### 1.4.1 Ausstattungen

Insgesamt kann das Gerät mit den folgenden Ausstattungen geliefert werden.

	1 Kanal	2 Kanal	Modbus RTU <sup>)</sup>		IO-Link
			(Opt1)	(Opt2)	
Schaltausgang 1	x	x		x	x
Schaltausgang 2	x	x		x	x
Schaltausgang 3		x		x	x
Schaltausgang 4		x		x	x
USB Schnittstelle	x	x	x	x	x
Optionen:					
RS485 Modbus RTU			x	x	
IO-Link					x
Analogausgang 1	x	x			
Analogausgang 2		x			

<sup>)</sup> Opt1: ohne Schaltausgänge; Opt2: mit Schaltausgängen

### 1.4.2 Modbus RTU

Für den Betrieb eines Gerätes mit einer Modbus-RTU Schnittstelle steht das zugehörige Modbus-Handbuch auf der FISCHER Webseite zum Download bereit.

### 1.4.3 IO-Link

Für den Betrieb eines Gerätes mit einer IO-Link Schnittstelle stehen IODD Datei und die zugehörige Schnittstellenbeschreibung auf der FISCHER Webseite zum Download bereit.

## 1.5 Geräteausführungen

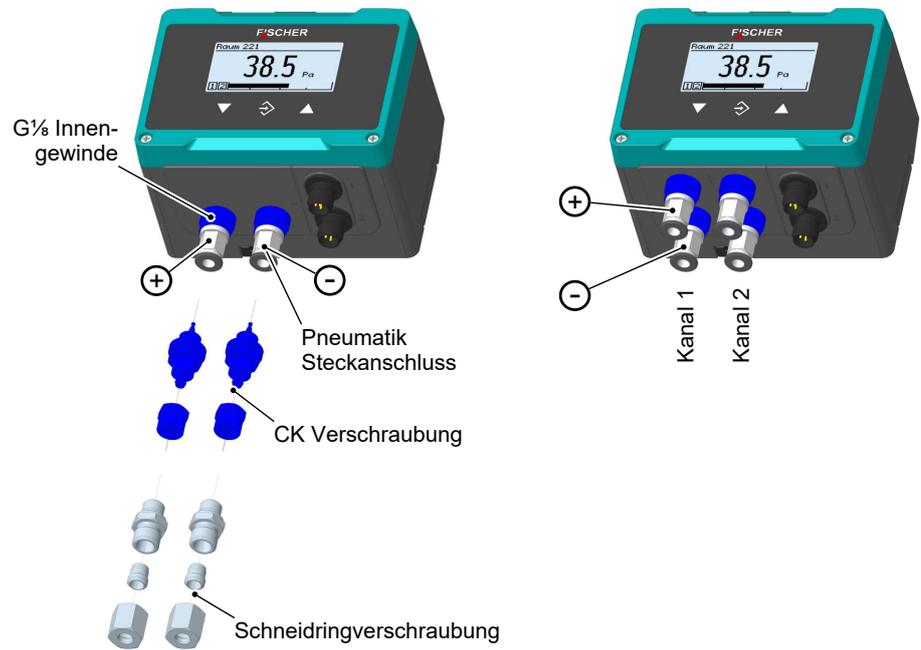
### Prozessanschlüsse

Die dargestellten Anschlüsse finden bei allen Ausführungen Verwendung.

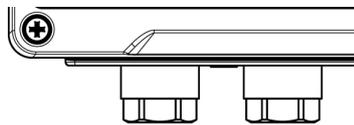
Ausführung:

1-Kanal

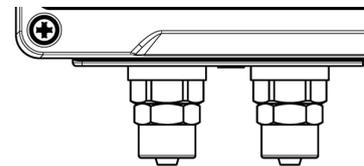
2-Kanal



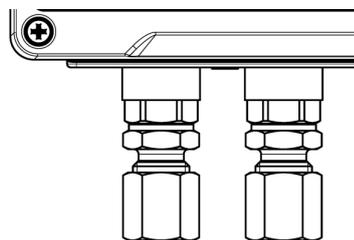
G $\frac{1}{8}$  Innengewinde



CK-Verschraubung



Schneidringverschraubung



Pneumatischer Steckanschluss

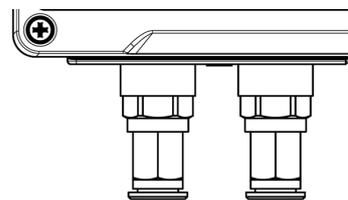


Abb. 2: Prozessanschlüsse

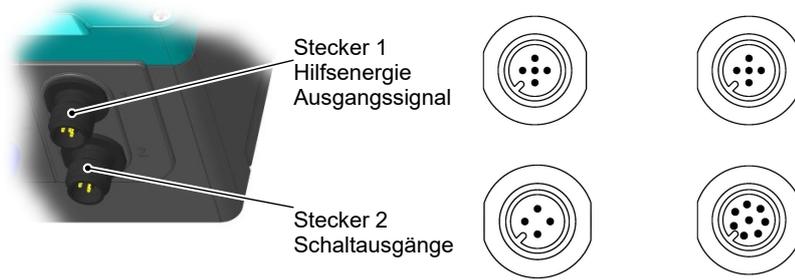
### Elektrische Anschlüsse

Für den elektrischen Anschluss werden zwei M12 Flanschstecker verbaut.

Ausführung: Standard

1-Kanal

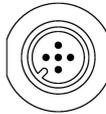
2-Kanal



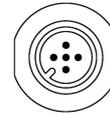
Modbus ohne Schaltausgänge

Modbus mit Schaltausgängen

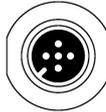
Stecker 1  
Modbus IN



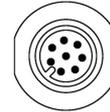
Stecker 1  
Modbus



Stecker 2  
Modbus OUT

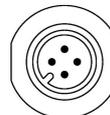


Stecker 2  
Schaltausgänge



IO Link mit Schaltausgängen

Stecker 1  
IO Link



Stecker 2  
Schaltausgänge

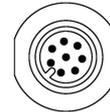


Abb. 3: Elektrische Anschlüsse

### ATEX Ausführung



Abb. 4: ATEX Ausführung

## 2 Technische Daten

### 2.1 Allgemeines

Typbezeichnung	DE90	
Druckart	Differenzdruck	
Messprinzip	Piezoresistiv	
<b>Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)</b>		
Temperatur	+15 ... +25 °C	
Relative Luftfeuchte	45 ... 75 %	
Luftdruck	86 ... 106 kPa	860 ... 1060 mbar
Einbaulage	senkrecht	

### 2.2 Eingangsgrößen

#### Asymmetrische Messbereiche:

Messbereich (Kanal 1 + 2)	Überlast	Berstdruck	Sensor Typ
-20 ... +80 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 25 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 40 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 60 Pa	700 mbar	1 bar	A
0 ... 1 mbar	700 mbar	1 bar	A
0 ... 1,6 mbar	700 mbar	1 bar	A
0 ... 2,5 mbar	700 mbar	1 bar	A
0 ... 4 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 4 mbar	700 mbar	1 bar	A *
0 ... 6 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 6 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 10 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 10 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 16 mbar	310 mbar	410 mbar	B
0 ... 25 mbar	310 mbar	410 mbar	B
0 ... 40 mbar	310 mbar	410 mbar	B
0 ... 60 mbar	800 mbar	1 bar	B
0 ... 100 mbar	800 mbar	1 bar	B
0 ... 160 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B
0 ... 250 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B

\*) Messbereich mit erhöhter Überlast- und Berstdruck-Fähigkeit (s. Bestellkennzeichen/Besonderheiten).

**Symmetrische Messbereiche:**

Messbereich (Kanal 1 + 2)	Überlast	Berstdruck	Sensor
-12,5 ... +12,5 Pa	700 mbar	1 bar	A
-25 ... +25 Pa	700 mbar	1 bar	A
-40 ... +40 Pa	700 mbar	1 bar	A
-60 ... +60 Pa	700 mbar	1 bar	A
-1 ... +1 mbar	700 mbar	1 bar	A
-1,6 ... +1,6 mbar	700 mbar	1 bar	A
-2,5 ... +2,5 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-2,5 ... +2,5 mbar	700 mbar	1 bar	A *
-4 ... +4 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-4 ... +4 mbar	700 mbar	1 bar	A *
-6 ... +6 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-6 ... +6 mbar	750 mbar	1 bar	A *
-10 ... +10 mbar	100 mbar	200 mbar	B
-10 ... +10 mbar	750 mbar	1 bar	A *
-16 ... +16 mbar	310 mbar	410 mbar	B
-25 ... +25 mbar	310 mbar	410 mbar	B
-40 ... +40 mbar	310 mbar	410 mbar	B
-60 ... +60 mbar	800 mbar	1 bar	B
-100 ... +100 mbar	800 mbar	1 bar	B
-160 ... +160 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B
-250 ... +250 mbar	1,4 bar	2,5 bar	B

\*) Messbereich mit erhöhter Überlast- und Berstdruck-Fähigkeit (s. Bestellkennzeichen/Besonderheiten).

## 2.3 Ausgangsgrößen

### Analogausgänge

Die Anzahl der Analogausgänge ist von der Geräteausführung abhängig.

Geräteausführung	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Analogausgänge	1	2

Das Ausgangssignal ist durch Parametrierung einstellbar. Bei Auslieferung werden beide Analogausgänge auf das gleiche Signal eingestellt (s. Typenschild).

Ausgangssignal	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 2 ... 10 V 1 ... 5 V
Signalbereich	0,0 ... 21,5 mA	0,0 ... 10,5 V
Bürde $R_L$	$\leq 600 \Omega$	$\geq 2 \text{ k}\Omega$
Turn down	4:1	4:1

### Schaltausgänge

Die Anzahl der Schaltausgänge ist von der Geräteausführung abhängig. Die Zuordnung der Schaltausgänge zu den Kanälen ist frei parametrierbar.

Standardausführung	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Schaltausgänge	2	4
Zuordnung bei Auslieferung	SP1-> Kanal 1 SP2-> Kanal 1	SP1-> Kanal 1 SP2-> Kanal 1 SP3-> Kanal 2 SP4-> Kanal 2

Modbus (Opt1)	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Schaltausgänge	0	0
Zuordnung bei Auslieferung	---	--

Modbus (Opt2)	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Schaltausgänge	4	4
Zuordnung bei Auslieferung	SP1-> Kanal 1 SP2-> Kanal 1 SP3-> Kanal 1 SP4-> Kanal 1	SP1-> Kanal 1 SP2-> Kanal 1 SP3-> Kanal 2 SP4-> Kanal 2

IO-Link	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Schaltausgänge	4	4
Zuordnung bei Auslieferung	SP1-> Kanal 1 SP2-> Kanal 1 SP3-> Kanal 1 SP4-> Kanal 1	SP1-> Kanal 1 SP2-> Kanal 1 SP3-> Kanal 2 SP4-> Kanal 2

Typ	Potentialfreier Halbleiterschalter (MOSFET)
progr. Schaltfunktion	Einpoliger Schließer (NO) Einpoliger Öffner (NC)
max. Schaltspannung	3...32 V AC/DC
max. Schaltstrom	0,25 A
max. Schaltleistung	8 W / 8 VA $R_{ON} \leq 4 \Omega$

## 2.4 Messgenauigkeit

- Die Angaben für die Messabweichung (e) sind inklusive Linearität und Hysterese.
- Alle Angaben beziehen sich auf den Grundmessbereich (siehe Typenschild) und einem Kompensationsbereich von -20 ... +70 °C.

### Sensortyp A

Messbereich		Messabweichung (e) [%]		TK Nullpunkt [%/10K]		TK Spanne [%/10K]	
		Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.
	0 ... 25 Pa	1,5	2,5	0,5	1,0	0,3	0,6
	0 ... 40 Pa	1,0	2,0	0,5	1,0	0,2	0,4
	0 ... 60 Pa	0,75	1,5	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 1 mbar	0 ... 100 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 1,6 mbar	0 ... 160 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 2,5 mbar	0 ... 250 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 4 mbar	0 ... 400 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 6 mbar	0 ... 600 Pa	0,5	0,75	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 10 mbar	0 ... 1 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
	-12,5 ... +12,5 Pa	1,5	2,5	0,5	1,0	0,3	0,6
	-20 ... +80 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
	-25 ... +25 Pa	1,0	2,0	0,4	0,8	0,2	0,4
	-40 ... +40 Pa	0,75	1,5	0,3	0,6	0,2	0,4
	-60 ... +60 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-1 ... +1 mbar	-100 ... +100 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-1,6 ... +1,6 mbar	-160 ... +160 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	0,5	1,0	0,1	0,2	0,05	0,1
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	0,5	0,75	0,1	0,15	0,05	0,1
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1

**Sensortyp B**

Messbereich		Messabweichung (e) [%]		TK Nullpunkt [%/10K]		TK Spanne [%/10K]	
		Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.
0 ... 4 mbar	0 ... 400 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 6 mbar	0 ... 600 Pa	0,5	0,75	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 10 mbar	0 ... 1 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 16 mbar	0 ... 1,6 kPa	0,25	0,5	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 25 mbar	0 ... 2,5 kPa	0,25	0,5	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 40 mbar	0 ... 4 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 60 mbar	0 ... 6 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 100 mbar	0 ... 10 kPa	0,25	0,5	0,1	0,15	0,05	0,1
0 ... 160 mbar	0 ... 16 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
0 ... 250 mbar	0 ... 25 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	0,5	1,0	0,1	0,2	0,05	0,1
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	0,5	0,75	0,1	0,15	0,05	0,1
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-16 ... +16 mbar	-1,6 ... +1,6 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
-25 ... +25 mbar	-2,5 ... +2,5 kPa	0,25	0,5	0,1	0,15	0,05	0,1
-40 ... +40 mbar	-4 ... +4 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-60 ... +60 mbar	-6 ... +6 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-100 ... +100 mbar	-10 ... +10 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-160 ... +160 mbar	-16 ... +16 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-250 ... +250 mbar	-25 ... +25 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1

## 2.5 Digitale Schnittstellen

### USB Schnittstelle

USB On The Go	2.0
Datenrate	12 Mbit/s (Full Speed)
Anschluss	Micro USB Typ B
Kommunikation	Host-/Device-Modus

### Modbus RTU Schnittstelle

Schnittstelle	RS 485
Protokoll	Modbus RTU
Modbus Spezifikation	Application Protocol Specification V1.1b3 (April 26, 2012)
Adresse	1 ... 247
Baudrate	2400 ... 115200 Baud
Parität	Gerade, Ungerade, Keine
Stoppbits	1...2

### IO-Link Schnittstelle

Anschluss	M12-4 Claas A
IO-Link Spezifikation	V1.1
Anschlussbelegung	gem. IEC 60974-5-2
Energieversorgung Gerät	max. 200 mA
Datenübertragungsraten	COM 2 = 38,4 kBaud

## 2.6 Hilfsenergie

**HINWEIS! Bei ATEX-Geräten ist nur ein CE-konformes Netzteil mit einer trägen 200 mA Sicherung im Versorgungsstromkreis zulässig.**

Nennspannung	24 V AC/DC	
Zul. Betriebsspannung $U_b$	19,2 ... 28,8 V AC/DC	Standard Modbus RTU
	18 ... 30 V DC	IO-Link
Leistungsaufnahme	Typ. 2W (VA) Max. 3W (VA)	

## 2.7 Einsatzbedingungen

	Standard	ATEX
Umgebungstemperaturbereich	-20 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
Mediumtemperaturbereich	-20 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
Lagerungstemperaturbereich	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C
Schutzart	IP65	IP65
EMV	EN IEC 61326-1:2021 EN IEC 61326-2-3:2021	
ATEX	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014	
RoHS	EN IEC 63000:2018	

## 2.8 Anzeige

Display	Vollgrafische LC-Anzeige
Auflösung	128 x 64 Pixel
Hintergrundbeleuchtung	RGB
Messwertanzeige	6 stellig

## 2.9 Konstruktiver Aufbau

### Prozessanschluss

		Ø Außen	Ø Innen
CK Verschraubungen aus Aluminium	Schlauch	6 mm	4 mm
	Schlauch	8 mm	6 mm
Pneumatik Steckanschluss aus Messing vernickelt	Schlauch	6 mm	4 mm
	Schlauch	8 mm	6 mm
Schneidringverschraubung aus Edelstahl	Rohr	6 mm	
	Rohr	8 mm	

### Elektrischer Anschluss

Standardausführung	1-Kanal	2-Kanal
Stecker 1 : Hilfsenergie, Ausgang	5-pol männlich	5-pol männlich
Stecker 2 : Schaltausgänge	4-pol männlich	8-pol männlich

Modbus ohne Schaltausgänge	1-Kanal	2-Kanal
Stecker 1 : Modbus IN	5-pol männlich	5-pol männlich
Stecker 2 : Modbus OUT	5-pol weiblich	5-pol weiblich

Modbus mit Schaltausgängen	1-Kanal	2-Kanal
Stecker 1 : Modbus	5-pol männlich	5-pol männlich
Stecker 2 : Schaltausgänge	8-pol männlich	8-pol männlich

IO-Link mit Schaltausgängen	1-Kanal	2-Kanal
Stecker 1 : IO-Link	4-pol männlich	4-pol männlich
Stecker 2 : Schaltausgänge	8-pol männlich	8-pol männlich

### Allgemein

Einbaulage	beliebig
Abmessungen (ohne Anschlüsse)	120 x 81,5 x 95 mm
Gewicht	max. 380 g

### 2.9.1 Werkstoffe

Werkstoffe der vom Medium berührten Teile	
Sensortyp A	PBT-Kunststoff, Kautschuk, Glas, Gold, Tygon®, Aluminium, Titan und Messing
Sensortyp B	Silizium, PVC, FKM, Aluminium, Messing, Edelstahl, PP/EPDM

Werkstoffe der von der Umgebung berührten Teile	
Polyester, PET, Polyamid 6.6, Aluminium, Messing vernickelt, Edelstahl	

### 2.9.2 Maßbilder

Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

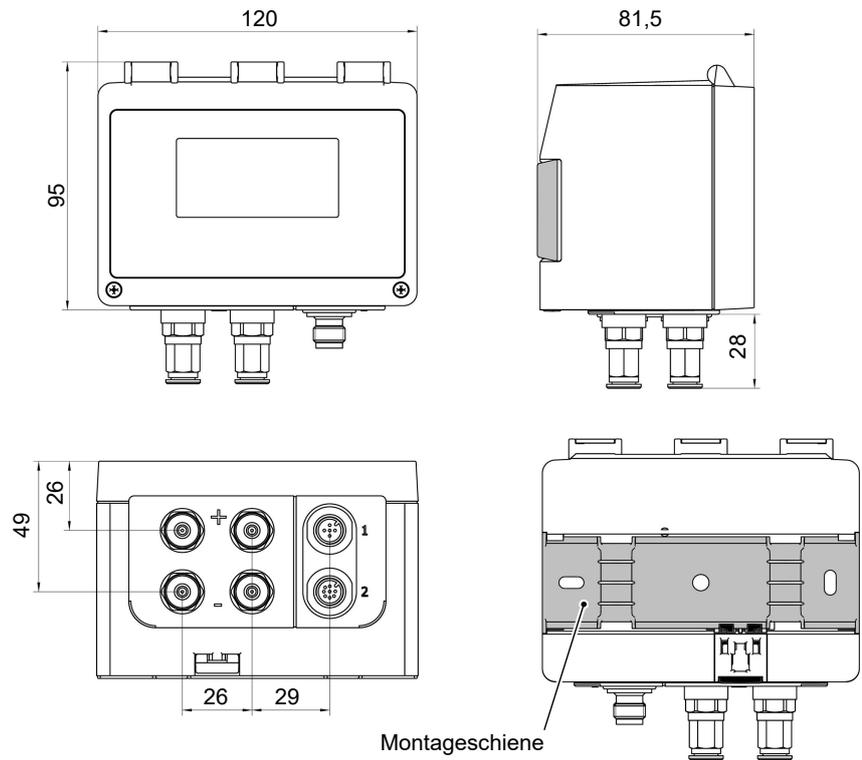


Abb. 5: Maßbild

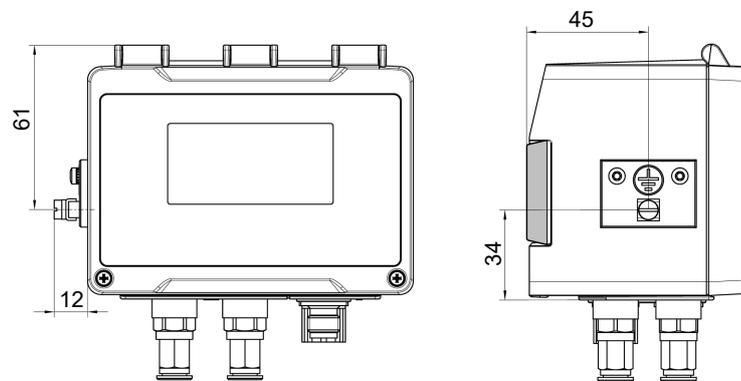


Abb. 6: Maßbild ATEX-Erdungsanschluss

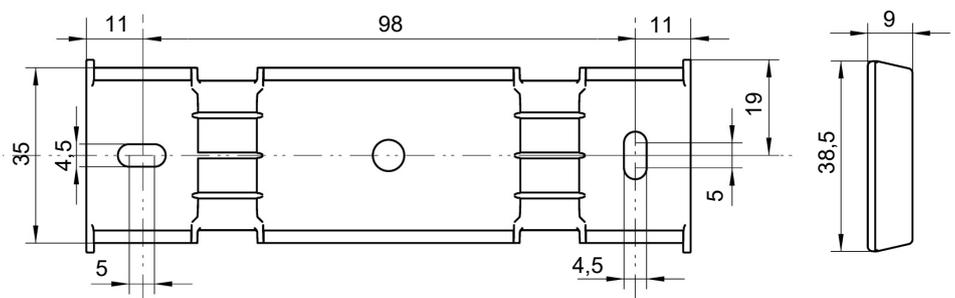


Abb. 7: Montageschiene

### Prozessanschlüsse

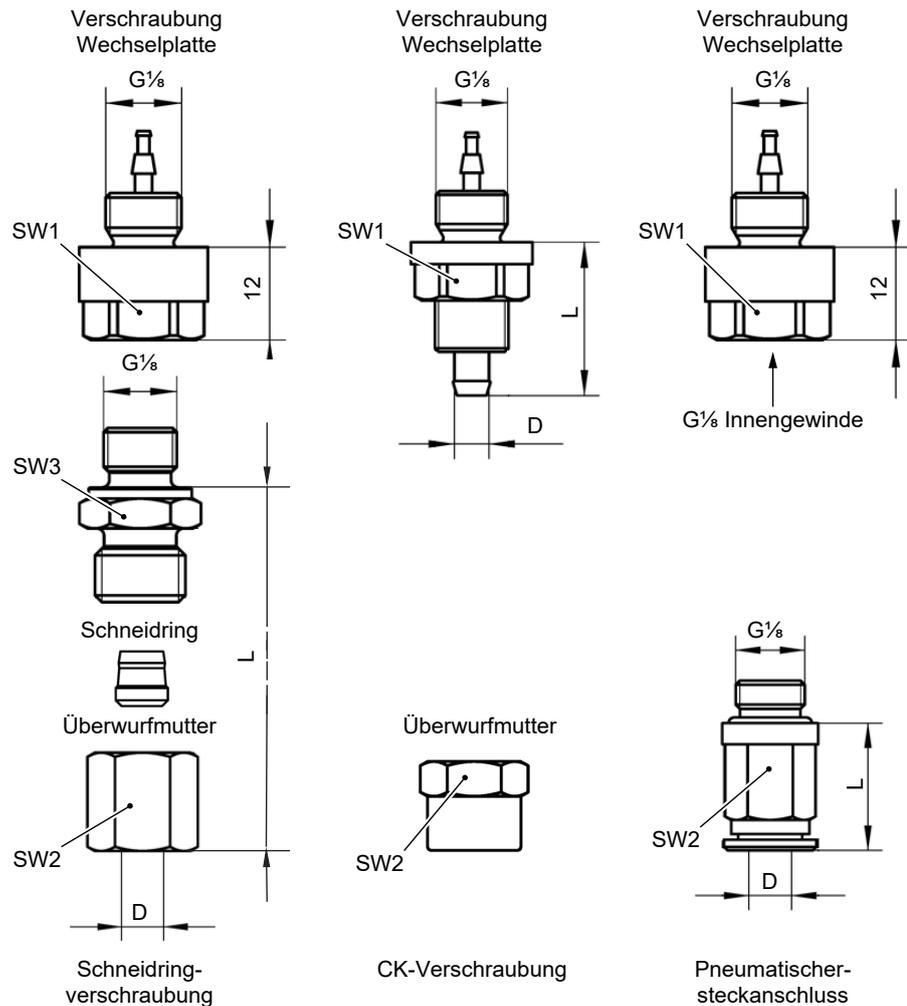
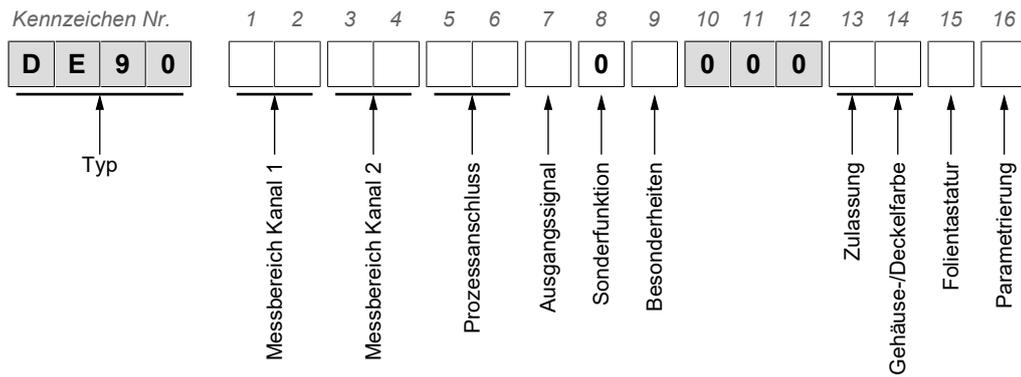


Abb. 8: Prozessanschluss Optionen

Prozessanschluss		D	d	L	SW1	SW2	SW3
Schneidringverschraubung	Rohr	6	---	23,5	14	14	14
		8	---	24,5	14	17	14
CK-Verschraubung	Schlauch	6	4	21	14	12	---
		8	6	21	14	14	---
Pneumatischer Steckanschluss	Pneumatik Schlauch	6	4	18	14	11	---
		8	6	20,5	14	13	---

D: Außen Durchmesser; d: Innen Durchmesser

### 3 Bestellkennzeichen



#### Messbereich Kanal 1:

[1,2]	[1,2]	[1,2]
	<b>D1</b>	0 ... 25 Pa
	<b>D2</b>	0 ... 40 Pa
	<b>D3</b>	0 ... 60 Pa
<b>51</b>	<b>D4</b>	0 ... 100 Pa
<b>97</b>	<b>D5</b>	0 ... 160 Pa
<b>98</b>	<b>D6</b>	0 ... 250 Pa
<b>52</b>	<b>D7</b>	0 ... 400 Pa
<b>53</b>	<b>D8</b>	0 ... 600 Pa
<b>54</b>	<b>N1</b>	0 ... 1 kPa
<b>55</b>	<b>N2</b>	0 ... 1,6 kPa
<b>56</b>	<b>N3</b>	0 ... 2,5 kPa
<b>57</b>	<b>N4</b>	0 ... 4 kPa
<b>58</b>	<b>N5</b>	0 ... 6 kPa
<b>59</b>	<b>E5</b>	0 ... 10 kPa
<b>60</b>	<b>E6</b>	0 ... 16 kPa
<b>82</b>	<b>E7</b>	0 ... 25 kPa
	<b>L0</b>	-20 ... +80 Pa
	<b>L4</b>	-12,5 ... +12,5 Pa
	<b>L5</b>	-25 ... +25 Pa
	<b>R6</b>	-40 ... +40 Pa
	<b>2L</b>	-60 ... +60 Pa
<b>A4</b>	<b>L7</b>	-100 ... +100 Pa
<b>A5</b>	<b>R7</b>	-160 ... +160 Pa
<b>A6</b>	<b>L6</b>	-250 ... +250 Pa
<b>A7</b>	<b>R1</b>	-400 ... +400 Pa
<b>A8</b>	<b>R2</b>	-600 ... +600 Pa
<b>A9</b>	<b>L8</b>	-1 ... +1 kPa
<b>B1</b>	<b>L9</b>	-1,6 ... +1,6 kPa
<b>B2</b>	<b>M6</b>	-2,5 ... +2,5 kPa
<b>C5</b>	<b>M7</b>	-4 ... +4 kPa
<b>B3</b>	<b>M8</b>	-6 ... +6 kPa
<b>B4</b>	<b>R8</b>	-10 ... +10 kPa
<b>R5</b>	<b>R9</b>	-16 ... +16 kPa
<b>B6</b>	<b>T1</b>	-25 ... +25 kPa
	<b>D9</b>	0 ... 1000 Pa
	<b>E1</b>	0 ... 1600 Pa
	<b>E2</b>	0 ... 2500 Pa
	<b>E3</b>	0 ... 4000 Pa
	<b>E4</b>	0 ... 6000 Pa
	<b>1P</b>	0 ... 10000 Pa
	<b>2P</b>	0 ... 16000 Pa
	<b>3P</b>	0 ... 25000 Pa

**Messbereich Kanal 2:**

[3,4]	[3,4]	[3,4]	
<b>00</b>	ohne		
	<b>D1</b>	0 ... 25 Pa	
	<b>D2</b>	0 ... 40 Pa	
	<b>D3</b>	0 ... 60 Pa	
<b>51</b>	0 ... 1 mbar	<b>D4</b> 0 ... 100 Pa	
<b>97</b>	0 ... 1,6 mbar	<b>D5</b> 0 ... 160 Pa	
<b>98</b>	0 ... 2,5 mbar	<b>D6</b> 0 ... 250 Pa	
<b>52</b>	0 ... 4 mbar	<b>D7</b> 0 ... 400 Pa	
<b>53</b>	0 ... 6 mbar	<b>D8</b> 0 ... 600 Pa	
<b>54</b>	0 ... 10 mbar	<b>N1</b> 0 ... 1 kPa	<b>D9</b> 0 ... 1000 Pa
<b>55</b>	0 ... 16 mbar	<b>N2</b> 0 ... 1,6 kPa	<b>E1</b> 0 ... 1600 Pa
<b>56</b>	0 ... 25 mbar	<b>N3</b> 0 ... 2,5 kPa	<b>E2</b> 0 ... 2500 Pa
<b>57</b>	0 ... 40 mbar	<b>N4</b> 0 ... 4 kPa	<b>E3</b> 0 ... 4000 Pa
<b>58</b>	0 ... 60 mbar	<b>N5</b> 0 ... 6 kPa	<b>E4</b> 0 ... 6000 Pa
<b>59</b>	0 ... 100 mbar	<b>E5</b> 0 ... 10 kPa	
<b>60</b>	0 ... 160 mbar	<b>E6</b> 0 ... 16 kPa	
<b>82</b>	0 ... 250 mbar	<b>E7</b> 0 ... 25 kPa	
	<b>L0</b>	-20 ... +80 Pa	
	<b>L4</b>	-12,5 ... +12,5 Pa	
	<b>L5</b>	-25 ... +25 Pa	
	<b>R6</b>	-40 ... +40 Pa	
	<b>2L</b>	-60 ... +60 Pa	
<b>A4</b>	-1 ... +1 mbar	<b>L7</b>	-100 ... +100 Pa
<b>A5</b>	-1,6 ... +1,6 mbar	<b>R7</b>	-160 ... +160 Pa
<b>A6</b>	-2,5 ... +2,5 mbar	<b>L6</b>	-250 ... +250 Pa
<b>A7</b>	-4 ... +4 mbar	<b>R1</b>	-400 ... +400 Pa
<b>A8</b>	-6 ... +6 mbar	<b>R2</b>	-600 ... +600 Pa
<b>A9</b>	-10 ... +10 mbar	<b>L8</b>	-1 ... +1 kPa
<b>B1</b>	-16 ... +16 mbar	<b>L9</b>	-1,6 ... +1,6 kPa
<b>B2</b>	-25 ... +25 mbar	<b>M6</b>	-2,5 ... +2,5 kPa
<b>C5</b>	-40 ... +40 mbar	<b>M7</b>	-4 ... +4 kPa
<b>B3</b>	-60 ... +60 mbar	<b>M8</b>	-6 ... +6 kPa
<b>B4</b>	-100 ... +100 mbar	<b>R8</b>	-10 ... +10 kPa
<b>R5</b>	-160 ... +160 mbar	<b>R9</b>	-16 ... +16 kPa
<b>B6</b>	-250 ... +250 mbar	<b>T1</b>	-25 ... +25 kPa

**Prozessanschluss:**

[5,6]	
<b>00</b>	G $\frac{1}{8}$ Innengewinde (Aluminium)
<b>40</b>	CK Verschraubung aus Aluminium für 6/4 mm Schlauch
<b>41</b>	CK Verschraubung aus Aluminium für 8/6 mm Schlauch
<b>P6</b>	Pneumatik Steckanschluss MS vernickelt für 6/4 mm Schlauch
<b>P8</b>	Pneumatik Steckanschluss MS vernickelt für 8/6 mm Schlauch
<b>24</b>	Schneidringverschraubung aus Edelstahl für 6 mm Rohr
<b>25</b>	Schneidringverschraubung aus Edelstahl für 8 mm Rohr

**Ausgangssignal:**

<b>[7]</b>	
<b>0</b>	ohne
<i>Umschaltbar, werkseitig voreingestellt:</i>	
<b>C</b>	0 ... 10 V
<b>A</b>	0 ... 20 mA
<b>P</b>	4 ... 20 mA
<i>Digitale Schnittstelle:</i>	
<b>M</b>	RS485 Modbus RTU (ohne Schaltausgänge)
<b>N</b>	RS485 Modbus RTU (mit 4 Schaltausgängen)
<b>I</b>	IO-Link Schnittstelle (mit 4 Schaltausgängen)

**Sonderfunktionen:**

<b>[8]</b>	
<b>0</b>	Keine

**Besonderheiten:**

<b>[9]</b>			
<b>0</b>	Keine		
<b>1</b>	Sensor mit erhöhter Überlast und Berstdruckfestigkeit 1 bar nur für die Druckbereiche:		
<b>52</b>	0 ... 4 mbar	<b>D7</b>	0 ... 400 Pa
<b>53</b>	0 ... 6 mbar	<b>D8</b>	0 ... 600 Pa
<b>54</b>	0 ... 10 mbar	<b>D9</b>	0 ... 1000 Pa
<b>A6</b>	-2,5 ... +2,5 mbar	<b>N1</b>	0 ... 1 kPa
<b>A7</b>	-4 ... +4 mbar	<b>L6</b>	-250 ... +250 Pa
<b>A8</b>	-6 ... +6 mbar	<b>R1</b>	-400 ... +400 Pa
<b>A9</b>	-10 ... +10 mbar	<b>R2</b>	-600 ... +600 Pa
		<b>L8</b>	-1 ... +1 kPa

**Zulassung und Gehäuse-/Deckel-Farbe:**

<b>[13,14]</b>	<b>Zulassung</b>	<b>Gehäuse-Farbe</b>	<b>Deckel-Farbe</b>
<b>00</b>	Keine	Anthrazit	Grün
<b>R1</b>	ATEX Zone 2 und 22	Schwarz (leitfähiges Gehäuse)	Schwarz

**Folientastatur:**

<b>[15]</b>	
<b>0</b>	FISCHER
<b>1</b>	Neutral

**Parametrierung:**

[16]	Werkseitig voreingestellt <sup>*)</sup>
0	Parametrierung ‚Standard‘
1	Parametrierung ‚Lineare Kennlinie‘
2	Parametrierung ‚Durchfluss‘
3	Parametrierung ‚Tabelle‘
4	Parametrierung ‚Volumenstrom‘ mit K-Faktor
5	Parametrierung ‚Formel‘
6	Parametrierung ‚Dyn. Filterüberwachung‘
7	Parametrierung ‚Differenz‘
Z	Parametrierung ‚Kundenspezifisch‘

<sup>\*)</sup> Die Parametrierung kann jederzeit am Gerät geändert werden. Durch den Bestellschlüssel wird der Auslieferungszustand definiert. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung.

**3.1 Zubehör****Anschlusskabel M12**

Bezeichnung	Polzahl	Länge	Best. Nr.
PUR Anschlusskabel mit M12 Kupplung	4 polig	2 m	06401993
		5 m	06401994
		10 m	06401572
	5-polig	2 m	06401995
		5 m	06401996
		10 m	06401573
	8-polig	2 m	09001844
		5 m	09011146
		10 m	09011016

**USB-Schnittstelle**

Bezeichnung		Best. Nr.
Anschlusskabel, USB-A auf USB Micro-B Stecker	2 m	09007340
Stick USB 2.0, USB-A/Micro-B Stecker	16 GB	09007316

**Modbus**

Bezeichnung		Best. Nr.
Abschlusswiderstand Modbus	120 Ohm Buchse	06411280
	120 Ohm Stecker	06411279

### Anschluss Set

Zum Anschluss des Differenzdrucktransmitters an Lüftungskanäle bestehend aus

- 2 x PVC Schlauch
- 2 x ABS Messstutzen incl. Befestigungsschrauben.

Bezeichnung	Schlauch	Länge	Best. Nr.
Kunststoff Anschluss Set	2 x 6/4 mm	1 m	04005129
		2,5 m	04005148
		5 m	04005163
		10 m	04005216
	2 x 8/6 mm	1 m	04005217
		5 m	04005218

Anmerkung:

Bei 2-kanaligen Geräten werden u. U. zwei Anschluss Sets benötigt.

### Komplett Anschluss Set

Zum Anschluss de Differenzdrucktransmitters an Lüftungskanäle bestehend aus

- 2 x PVC Schlauch,
- 2 x ABS Messstutzen incl. Befestigungsschrauben
- 2 x konfektionierbarer M12 Steckverbinder
  - 1 Kanal: 4pol/5pol-Buchse
  - 2 Kanal: 8pol/5pol-Buchse

Bezeichnung		Schlauch	Länge	Best. Nr.
Komplett Anschluss Set	1Kanal	4/6 mm	1 m	06411560
		6/8 mm	1 m	06411561
	2 Kanal	4/6 mm	1 m	06411562
		6/8 mm	1 m	06411563

### Rekalibrier Anschlussset

Damit zu jeder Zeit richtig gemessen wird, ist es notwendig, den Druckmessumformer regelmäßig zu kalibrieren und auf nationale bzw. internationale Normen rückzuführen.

Bezeichnung	Best. Nr.
Rekalibrier Anschluss Set	06411887
2x T-Steckverschraubung Außengewinde G1/8 Innengewinde G1/8 - für Schlauch Außen Ø 6mm	
2x Steckhülse Ø 6 mm	
2x Kugelhahn QH-QS-6-1/8	

### Zubehör für Außenanwendung

Bezeichnung	Material	Best. Nr.
Schutzdach	Edelstahl	02006130

### Software

Die Parametriersoftware inTouch steht auf unserer Webseite (fischermesstechnik.de) zum Download zur Verfügung.

## 3.2 Hinweise zum Dokument

Dieses Dokument liefert alle technischen Daten zum Gerät. Bei der Zusammenstellung der Texte und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt verfahren. Trotzdem können fehlerhafte Angaben nicht ausgeschlossen werden.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

## Notizen



**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelder Str. 37a  
D-32107 Bad Salzuflen

Tel. +49 5222 974-0

Fax +49 5222 7170

[www.fischermesstechnik.de](http://www.fischermesstechnik.de)

[info@fischermesstechnik.de](mailto:info@fischermesstechnik.de)