

Die Massedruckmessumformer der Serie ME sind für den Einsatz in Umgebungen mit hoher Temperatur konzipiert. Ihr wesentliches Merkmal ist, dass sie den Massedruck bei Temperaturen bis 400°C messen können.

Das Konstruktionsprinzip basiert auf der hydraulischen Druckübertragung. Die Übertragung der mechanischen Belastung erfolgt mit einer nicht komprimierbaren Übertragungsflüssigkeit.

Die Dickschicht-Messtechnologie ermöglicht es, die physikalische Messgröße des Drucks in ein elektrisches Signal umzusetzen.

Dank der zertifizierten Version SIL2 eignet sich das Produkt für Anwendungen der „Funktionssicherheit“, insbesondere in Prozessanlagen für die Herstellung von Polymeren, wo diese Zertifizierung eine wesentliche Anforderung darstellt.

WICHTIGSTE KENNDATEN

- Druckbereiche von:
0-17 bis 0-2000 bar / 0-250 bis 0-30000 psi
- Genauigkeit: $\leq \pm 0.25\%$ v.E. (H) und $\leq \pm 0.5\%$ v.E. (M)
- Flüssigkeitsgefülltes Übertragungssystem
- SIL2-Zertifizierung für Funktionssicherheit
- Standarddruckanschlüsse 1/2-20UNF, M18x1,5; andere auf Anfrage
- Andere Membrantypen auf Anfrage lieferbar
- Autozero-Funktion on board / externe wahl
- Automatische Kompensation der durch den Schaft bewirkten Abweichung (Version SP)
- Gewellte Membran aus Edelstahl 15-5 PH mit GTP+
- Gewellte Membran aus Edelstahl 17-7 PH mit GTP+ für Messbereiche kleiner 100 bar (1500 psi)

GTP+ (advanced protection)

Hochgradig korrosionsbeständige, abriebfeste und hochtemperaturbeständige Beschichtung

AUTOZERO-FUNKTION

Alle Offset-Signale im drucklosen Zustand können mit der Autozero-Funktion eliminiert werden.

Zum Aktivieren der Funktion schließt man den magnetischen Kontakt auf dem Gehäuse des Messumformers. Dieser Vorgang ist nur im drucklosen Zustand erlaubt.

AUTOMATISCHE KOMPENSATION DES EINFLUSSES DER MASSETEMPERATUR

Der Messumformer der Serie MSP kann durch eine interne automatische Kompensation die durch die Variation der Massetemperatur verursachte Schwankung des Drucksignals unwirksam machen.

So werden Messfehler aufgrund der Erwärmung des Füllmediums, das in mit Füllflüssigkeit arbeitenden Sensoren enthalten ist, ausgeschlossen.

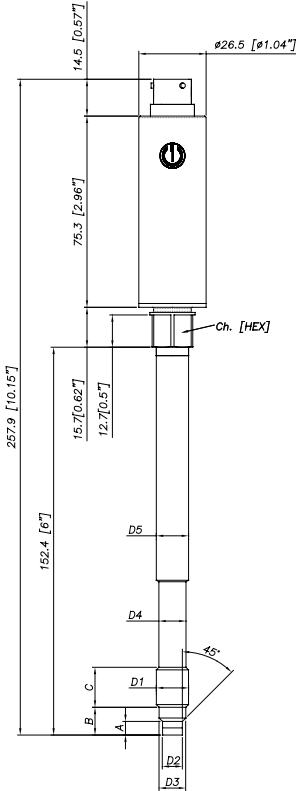
TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit (1)	H $\leq \pm 0.25\%$ v.E. (100...2000 bar) M $\leq \pm 0.5\%$ v.E. (17...2000 bar)
Auflösung	Unendlich
Meßbereich	0..17 bis 0..2000bar 0..250 bis 0..30000psi
Überlastgrenze	2 x v.E. 1.5 x v.E. Druckbereich größer1000bar/15000psi
Messprinzip	Dehnungsmessung (Dickschicht)
Versorgungsspannung	10...30Vdc
Ausgangssignal bei Nenndruck	32mA
Isolationswiderstand (bei 50Vdc)	>1000 MOhm
Ausgangssignal bei Nenndruck (v.E.)	20mA
Ausgangssignal im drucklosen Zustand (Toleranz $\pm 0.25\%$ v.E.)	4mA
Einstellung des Nullsignals (Toleranz $\pm 0.25\%$ v.E.)	Autozero-Funktion
Einstellung des Endwertsignals im Bereich $\pm 5\%$ v.E.	Siehe man Melt
Max. Bürde	Siehe Diagramm
Einstellzeit (10...90% v.E.)	~ 1ms
Signalrauschen (RMS 10-400Hz)	< 0.025% FS
Kalibriersignal	80% FS
Verpolungs- und Kurzschlusschutz	Ja
Kompensierter Temperaturbereich	0...+85°C
Betriebstemperaturbereich	-30...+105°C
Lagertemperaturbereich	-40...+125°C
Abweichung bei Temperaturschwankungen (Nullpunkt, Kalibrierwert, Spanne)	< 0.02% v.E./°C
Max. Temperatur an der Membrane	400°C / 750°F
Durch den Schaft bewirkte Abweichung (Nullpunkt)	< 0.02 bar/°C
Nullpunktabweichung bei der Version mit automatischer Kompensation (SP) im Temperaturbereich 20°C-400°C einschließlich der Abweichung des Verstärkers	< 0.003 bar/°C $100 \leq p < 500$ bar 0.0014 %v.E./°C $p \geq 500$ bar
Meßstoffberührte standard Teile	Membran: • 15-5PH mit GTP+ Beschichtung • 17-7 PH mit GTP+ Beschichtung für Messbereiche < 100 bar (1500 psi) Schaft: • 17-4PH
Thermoelement (bei Typ ME2)	STD: Typ "J" (isoliert)
Schutzart (6-poliger Gegenstecker CON300)	IP66
SIL2 zertifiziert	IEC/EN 62061 IEC 61508

v.E. = vom Endwert: (1) Toleranzbandeinstellung BFSL: einschließlich Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit (gemäß IEC 62828-2).

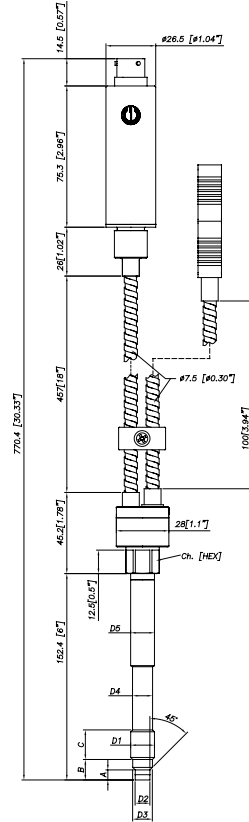
ABMESSUNGEN

ME0

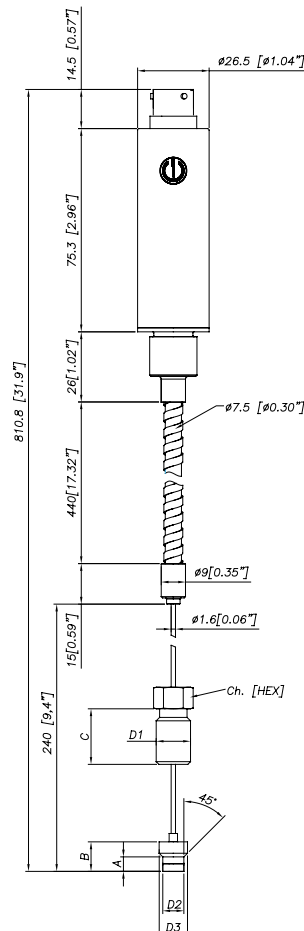


D1	1/2 - 20UNF
D2	$\phi 7.8 - 0.05$ [$\phi 0.31$ - 0.002]
D3	$\phi 10.5 - 0.025$ [$\phi 0.41$ - 0.001]
D4	$\phi 10.67$ [$\phi 0.42$]
D5	$\phi 12.7$ [$\phi 0.5$]
A	5.56 - 0.26 [0.22 - 0.01]
B	11.2 [0.44]
C	15.74 [0.62]
Ch	16
[Hex]	[5/8]

ME2



ME3



Exposed capillary	
D1	1/2-20UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92mm]
C	.81" [20.6mm]

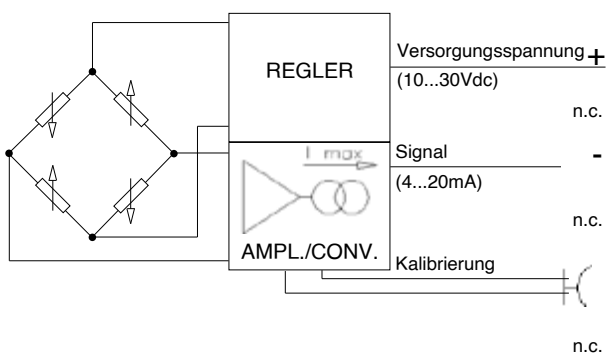
D1	M18x1.5
D2	$\phi 10 - 0.05$ [$\phi 0.394$ - 0.002]
D3	$\phi 16 - 0.08$ [$\phi 0.63$ - 0.003]
D4	$\phi 16 - 0.4$ [$\phi 0.63$ - 0.016]
D5	$\phi 18$ [$\phi 0.71$]
A	6 - 0.26 [0.24 - 0.01]
B	14.8 - 0.4 [0.58 - 0.016]
C	19 [0.75]
Ch	19
[Hex]	[3/4]

Hinweis : Die Abmessungen beziehen sich auf die Ausführung mit starrem Schaft Option "4" (153 mm– 6")

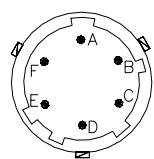
Achtung : Max. Anzugsdrehmoment 56 Nm (500 in-lb)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

STROMAUSGANG (4...20mA 2-Leiter)



6-poliger Stecker
VPT07RA10-6PT2
(PT02A-10-6P)



8-poliger Stecker
PC02E-12-8P Bendix



AUTOZERO MIT MAGNETSTIFT

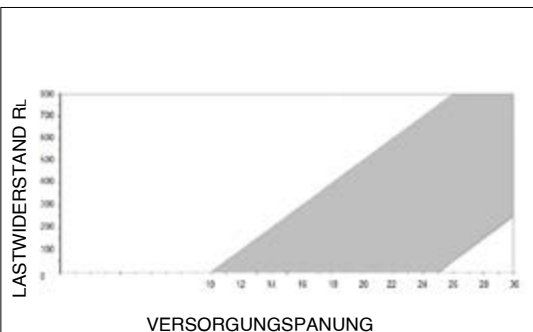
6-pin	8-pin
A	B
C	A
B	D
D	C
E - F	E - F
	G - H

Schirm fachgerecht an den Stecker anschließen

AUTOZEROEXTERN

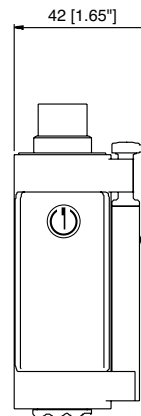
6-pin	8-pin
A	B
C	A
B	D
D	C
E - F	E - F
	G - H

LASTDIAGRAMM / STROMAUSGANG



Das Diagramm zeigt das optimale Verhältnis zwischen Widerstand und Spannungsversorgung bei einem 4-20mA Transmitter. Für korrekte Funktion ist eine Kombination entsprechend dem Nutzbereich zu wählen.

AUTOZERO-FUNKTION



Die Funktion wird mit einem magnetischen Kontakt aktiviert (externer Magnet, der mit dem Sensor geliefert wird). Für ausführliche Informationen zur Funktionsweise der Autozero-Funktion die Betriebsanleitung konsultieren.

ZUBEHÖR

Stecker

- 6-poliger Gegenstecker (Schutzart IP66)
- 8-poliger Gegenstecker

Verbindungskabel

- 6-poliger Gegenstecker mit 8m (25ft) Kabel
- 6-poliger Gegenstecker mit 15m (50ft) Kabel
- 6-poliger Gegenstecker mit 25m (75ft) Kabel
- 6-poliger Gegenstecker mit 30m (100ft) Kabel
- 8-poliger Gegenstecker mit 8m (25ft) Kabel
- 8-poliger Gegenstecker mit 15m (50ft) Kabel
- 8-poliger Gegenstecker mit 25m (75ft) Kabel
- 8-poliger Gegenstecker mit 30m (100ft) Kabel

Weiteres Zubehör

- Befestigungsbügel
- Verschlussbolzen für 1/2-20 UNF
- Verschlussbolzen für M18x1,5
- Werkzeugsatz für 1/2 -20 UNF
- Werkzeugsatz für M18 x 1,5
- Reinigungswerkzeugsatz für 1/2-20 UNF
- Reinigungswerkzeugsatz für M18x1,5
- Befestigungsklemme für Stift
- Stift Autozero
- Thermoelement für Typ ME2**
- Typ "J" (153mm - 6" Schaft)

CON300 CON307

- C08WLS
- C15WLS
- C25WLS
- C30WLS
- E08WLS
- E15WLS
- E25WLS
- E30WLS

- SF18
- SC12
- SC18
- KF12
- KF18
- CT12
- CT18
- PKIT309
- PKIT312

TTER601

Kabelbelegung 6 Leiter		Kabelbelegung 8 Leiter	
Conn.	Leiter	Conn.	Leiter
A	Rot	A	Weiß
B	Schwarz	B	Rot
C	Weiß	C	Grün
D	Grün	D	Schwarz
E	Blau	E	Blau
F	Orange	F	Orange
		G	n.c.
		H	n.c.

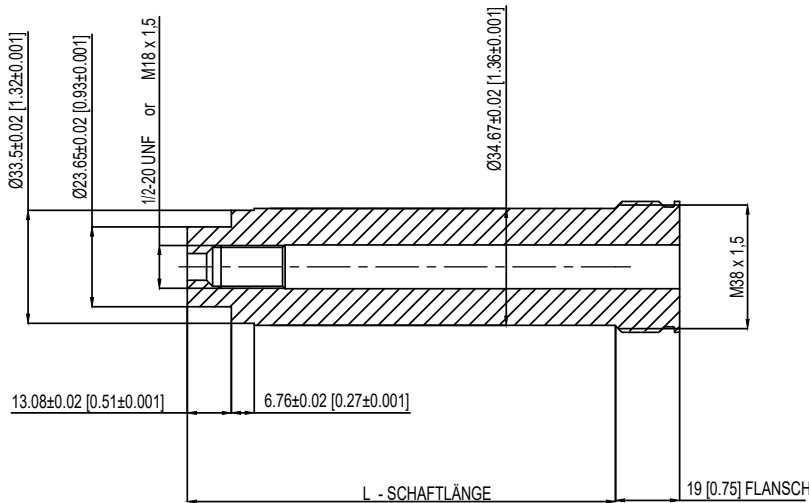
ADAPTER FÜR PROZESSFLANSCH

Der Prozessflanschadapter ist ein Zubehörteil (Bausatz), der die Installation eines Melt-Drucksensors mit Gewinde 1/2-20 UNF oder M18x1,5 in einem Gehäuse mit geflanschter Befestigung am Prozess ermöglicht. Der Adapterbausatz besteht aus einem Adapterkörper mit unterschiedlichen Schaftlängen und einem in mehreren Größen erhältlichem Flansch (siehe nachstehende Zeichnungen und Tabellen). In Abhängigkeit zu den Montageanforderungen sind verschiedene Schaft-Flansch-Kombinationen gemäß nachstehender Tabelle mit Bestellnummern erhältlich.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Druckbereich: Je nach ausgewähltem Sensor (bis zu 1000 bar/15000 psi max.)
- Temperaturbereich: Je nach ausgewähltem Sensor
- Konstruktionsmaterial: Edelstahl 17-4PH

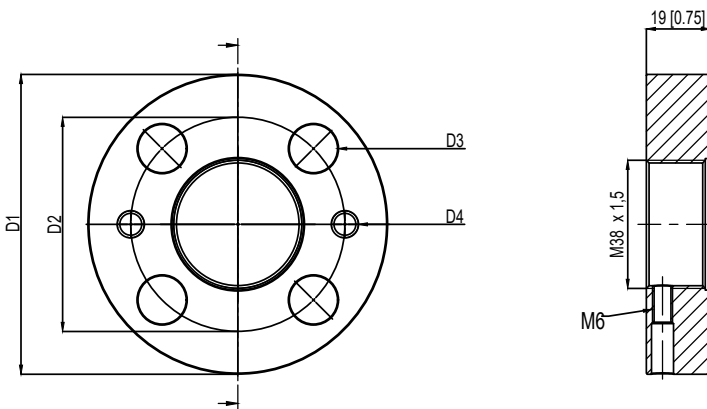
ADAPTERKÖRPER



1/2-20 UNF	L - SCHAFTLÄNGE
STE1020	127 [5]
STE1021	51,6 [2,031]

M18 X 1,5	L - SCHAFTLÄNGE
STE1022	127 [5]
STE1023	51,6 [2,031]

FLANSCH



	FLA960	FLA961
D1	82,6 [3,25]	88,9 [3,50]
D2	54 [2,14]	63,5 [2,50]
D3	13,2 [0,52]	14,3 [0,56]
D4	5/16-18 UNC	5/16-18 UNC

BESTELLCODE

KIT - **5** - **0** - **1**

Schaftlänge	
5 inches [127 mm]	5
2,031 inches [51,6 mm]	2

Flansch (siehe technische Zeichnung)	
FLA960	0
FLA961	1

Gewinde	
1/2-20 UNF	1
M18 x 1,5	4

DICHTUNGEN			
Material	Abmessungen	Max. Druck	Bestellnummer
Aluminium	30.2 mm [1.19"] OD 24.1 mm [.950"] ID	200 bar/3000 psi	RON360
Stahl AISI 303	30.2 mm [1.19"] OD 24.1 mm [.950"] ID	700 bar/10000 psi	RON361

Bestellbeispiel:

KIT501

Prozessadapterflansch-Bausatz mit Schaft mit 127 mm (5 Zoll), Flansch mit 82,6 mm, geeignet für Melt-Sensor mit 1/2-20 UNF

