

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 DMS-Technik gestattet die Umformung der physikalischen Größe Druck in ein elektrisches Signal.

WICHTIGSTE KENNDATEN

- Druckbereiche von:
0-35 bis 0-2000 bar / 0-500 bis 0-30000 psi
- Genauigkeit: $\leq \pm 0.25\%$ v.E. (H) und $\leq \pm 0.5\%$ v.E. (M)
- Flüssigkeitsgefülltes Übertragungssystem
- Quecksilberfüllung der Versionen:
Serie ME0 (30mm³); ME1, ME2, ME3 (40mm³)
- 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.

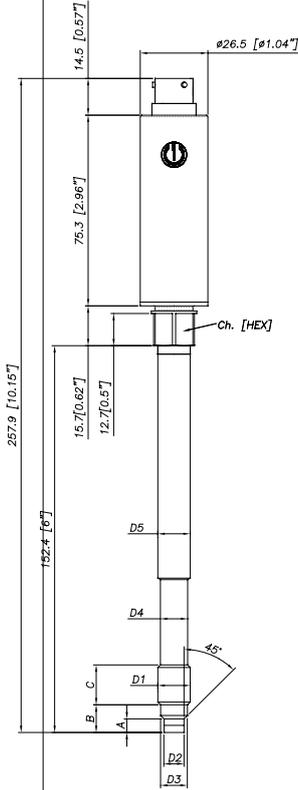
TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit (1)	H $\leq \pm 0.25\%$ v.E. (100...2000 bar) M $\leq \pm 0.5\%$ v.E. (35...2000 bar)
Auflösung	Unendlich
Meßbereich	0..35 bis 0..2000bar 0..500 bis 0..30000psi
Überlastgrenze	2 x v.E. 1.5 x v.E. Druckbereich größer 1000bar/15000psi
Messprinzip	Dehnungsmessung
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% v.E.
Kalibriersignal	80% v.E.
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)	IP65

v.E. = vom Endwert: (1) Toleranzbandeinstellung BFSL: einschließlich Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit

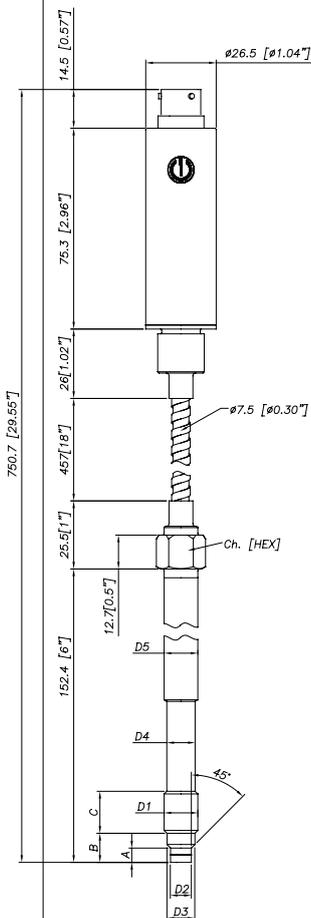
ABMESSUNGEN

ME0



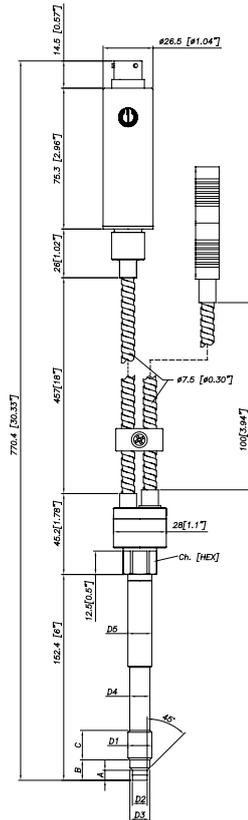
D1	1/2 - 20UNF
D2	$\varnothing 7.8 - 0.05$ [$\varnothing 0.31$ - 0.002]
D3	$\varnothing 10.5 - 0.025$ [$\varnothing 0.41$ - 0.001]
D4	$\varnothing 10.67$ [$\varnothing 0.42$]
D5	$\varnothing 12.7$ [$\varnothing 0.5$]
A	5.56 - 0.26 [0.22" - 0.01]
B	11.2 [0.44"]
C	15.74 [0.62"]
Ch	16 [5/8"]

ME1

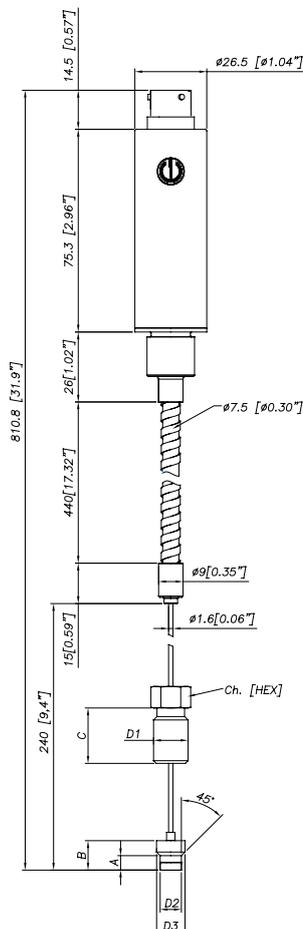


D1	M18x1.5
D2	$\varnothing 10 - 0.05$ [$\varnothing 0.394$ - 0.002]
D3	$\varnothing 16 - 0.08$ [$\varnothing 0.63$ - 0.003]
D4	$\varnothing 16 - 0.4$ [$\varnothing 0.63$ - 0.016]
D5	$\varnothing 18$ [$\varnothing 0.71$]
A	6 - 0.26 [0.24" - 0.01]
B	14.8 - 0.4 [0.58" - 0.016]
C	19 [0.75"]
Ch	19 [3/4"]

ME2



ME3



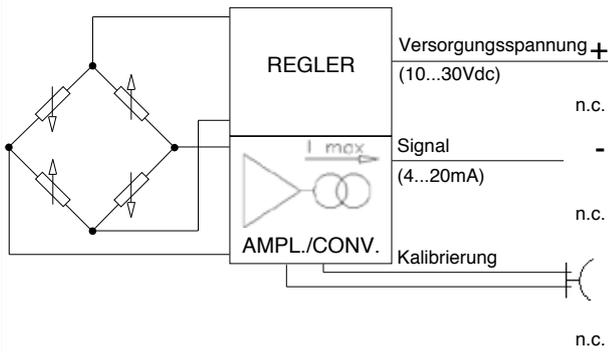
Exposed capillary	
D1	1/2-20UNF
D2	.307/.305" [7.80/7.75mm]
D3	.414/.412" [10.52/10.46mm]
A	.125/.120" [3.18/3.05mm]
B	.318/.312" [8.08/7.92mm]
C	.81" [20.6mm]

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

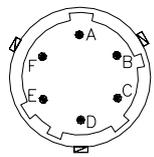
Achtung : Max. Anzugsdrehmoment 56 Nm (500 in-lb)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

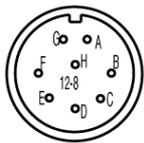
STROMAUSGANG (4...20mA 2-Leiter)



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



8-poliger Stecker
PC02E-12-8P Bendix



MAGNETIC AUTOZERO

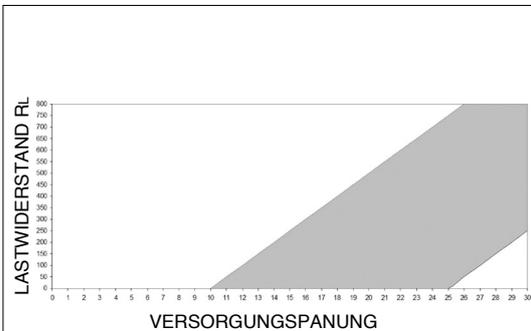
6-pin	8-pin
A	B
C	A
B	D
D	C
E - F	E - F
	G - H

EXTERNAL AUTOZERO

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

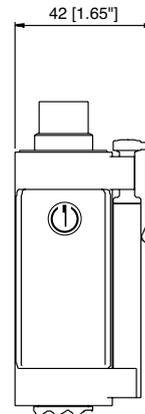
Schirm fachgerecht an den Stecker anschließen

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 IP65)
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
andere Längen

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
auf Anfrage

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.

