

### STR700 SmartLine Druckmittler Produkt-Spezifikation 34-ST-03-104



#### Einführung

Als Teil der SmartLine®-Produktfamilie besteht die STR700-Reihe aus hochgenauen Druckmessumformern mit piezoresistiver Sensortechnologie für Überwachung, Regelung und Datenerfassung. Durch die Integration von Druckaufnehmer und Temperaturkompensation auf dem Chip erreichen die Messumformer über einen großen Druck- und Temperaturbereich eine hohe Genauigkeit und Stabilität.

Die gesamte SmartLine-Familie ist auf die Kompatibilität mit Experion® PKS geprüft und ermöglicht eine optimale Konformität und Integration. Damit lässt sich die SmartLine-Familie auch in den anspruchsvollsten Anwendungen zur Druckmessung einsetzen.



Abbildung 1 – STR700 Druckmittler

#### Messumformer-Merkmale:

- Genauigkeit von bis zu 0,075% als Standard
- Automatische Kompensation von statischem Druck und Temperatur
- Weiter Einstellbereich von bis zu 100:1
- Unterstützt eine lokale Anzeige
- Externer Zugriff auf Null, Endwert und Konfiguration
- Verpolungssichere elektrische Anschlüsse
- Umfassende, integrierte Diagnosefunktionen
- Integrierte doppelte Abdichtung für höchste Sicherheit nach ANSI/NFPA 70-202 und ANSI/ISA 12.27.0
- Überdruckschutz der Spitzenklasse
- Volle Konformität mit SIL 2/3-Anforderungen.
- Modulares Design
- Mit 15 Jahren Garantie lieferbar

#### Typische Anwendungen für Druckmittler

- Hohe Prozesstemperaturen
- Viskose Medien oder suspensierte Feststoffe
- Sehr aggressive Prozessmedien
- Hygienegerechte Anwendungen
- Anwendungen mit möglicher Wasserstoffpermeation
- Niveaueanwendungen mit wartungsintensiven, flüssigkeitsgefüllten Leitungen
- Anwendungen, in denen eine abgesetzte Montage des Messumformers erforderlich ist
- Tankanwendungen mit Dichte- oder Trennschichtmessungen

#### Spannen- und Bereichsgrenzwerte für Druckmittler/Messumformer:

Modell	psid (bar)	psid (bar)	psid (bar)	psid (bar)
STR73D	100 (7,0)	-100 (-7,0)	100 (7,0)	1 (0,07)
Modell	psig (bar)	psig (bar)	psig (bar)	psig (bar)
STR74G	500 (35,0)	-500 (35,0)	500 (35,0)	5 (035)

#### Kommunikations-/Ausgangsoptionen:

- Honeywell Digitally Enhanced (DE)
- HART® (Version 7.0)
- FOUNDATION™ Fieldbus

Alle Messumformer sind mit den oben angegebenen Kommunikationsprotokollen lieferbar.

## Beschreibung

Die Messumformer der SmartLine-Familie basieren auf einem hochgenauen piezoresistiven Aufnehmer. Auf diesem Aufnehmer sind verschiedene Sensoren integriert. Sie verbinden die Prozessdruckmessung mit der Messung von statischem Druck (DP-Modelle) und Temperatur. Damit ist der ST 700 ein sehr wettbewerbsfähiger Ersatz für bereits installierte Messumformer.

## Anzeigeoptionen

Durch das modulare Design lässt sich der ST 700 mit einem alphanumerischen LCD-Display ausstatten.

### Basis-LCD-Display (zeichenbasiert)

- Modular (kann vor Ort nachgerüstet oder ausgebaut werden)
- Position in Schritten von 0, 90, 180 und 270 Grad einstellbar
- Einheiten: Pa, KPa, MPa, KGcm<sup>2</sup>, Torr, ATM, iH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, bar, mbar, inH<sub>2</sub>O, inHG, FTH<sub>2</sub>O, mmH<sub>2</sub>O, mm HG und psi
- 2 Zeilen mit je 16 Zeichen (4,13 × 1,83 mm (H × B))
- Radiziertes Ausgangssignal (√)

## Diagnose

Alle SmartLine-Messumformer sind mit Diagnosefunktionen ausgestattet, die über die digitale Kommunikation abgerufen werden und die auf potentielle Problembereiche hinweisen. Damit beugen sie ungeplanten Ausfällen vor und **senken die Betriebskosten**.

## Konfigurationswerkzeuge

### Lokale Konfiguration über drei Tasten (Option)

Sofern eine Anzeige installiert ist, lassen sich SmartLine-Messumformer unter allen elektrischen und klimatischen Umgebungsbedingungen über drei extern zugängliche Tasten lokal konfigurieren. Unabhängig von der gewählten Anzeigeoption (mit oder ohne Anzeige) können über diese Tasten optional auch Nullpunkt/Endwert konfiguriert werden.

### Konfiguration über Kommunikationsgerät

Die Schnittstellen des SmartLine-Messumformers ermöglichen eine bidirektionale Kommunikation zum Datentransfer sowie zur Konfiguration. Als Kommunikationsgerät wird z. B. ein MCT 202 von Honeywell verwendet.

Das MCT202 kann zur Konfiguration von Geräten mit DE- und HART-Protokollen vor Ort eingesetzt werden und wird auch in einer Ausführung für eigensichere Umgebungen angeboten. Alle Messumformer von Honeywell sind auf die Konformität mit den angebotenen Kommunikationsprotokollen getestet und lassen sich mit jedem validierten Kommunikationsgerät konfigurieren.

## PC-basierte Konfiguration

Der SCT 3000 Configuration Toolkit von Honeywell bietet eine sehr einfache Möglichkeit zum Konfigurieren von Geräten mit DE-Protokoll (Digitally Enhanced) über einen PC. Zur Verwaltung der Konfigurationen von HART- und Feldbusgeräten sind außerdem die Softwarepakete Field Device Manager (FDM) Software und FDM Express lieferbar.

## Systemintegration

- Die SmartLine-Kommunikationsprotokolle erfüllen alle derzeit veröffentlichten Normen für HART/DE/Fieldbus.
- Die Integration mit Honeywells Experion PKS bietet eine Reihe besonderer Vorteile.
  - Manipulationsmeldungen
  - FDM-Ansichten der Anlagenbereiche mit „Health“-Zusammenfassungen
  - Alle ST 700 Geräte auf Kompatibilität mit Experion getestet, damit ist eine optimale Konformität gegeben

## Modulares Design

Zur Eindämmung der Wartungs- und Lagerhaltungskosten verfügen sämtliche ST 700 Messumformer über ein modulares Design und ermöglichen so den Anwendern, Messzellen auszutauschen, Anzeiger hinzuzufügen oder Änderungen an Elektronikmodulen vorzunehmen, ohne dass dies Einfluss auf die Gesamtleistung oder Zertifizierungen hat. Jede Messzelle ist eindeutig charakterisiert, um über einen weiten Temperatur- und Druckbereich hinweg eine genaue Messung innerhalb der spezifizierten Toleranzen zu erreichen. Dank der durchdachten Schnittstelle von Honeywell bleibt diese spezifizierte Leistung auch nach einem Austausch des Elektronikmoduls erhalten.

## Modulare Merkmale

- Austausch von Messzellen
- Ersatz/Austausch der Elektronik-/Kommunikationsmodule\*
- Aufnahme oder Entfernung integrierter Anzeigen\*
- Einbindung oder Entfernung von Blitzschutz (Klemmenanschluss)\*

\* In allen elektrischen Umgebungen (einschließlich IS, außer bei druckfester Kapselung) ohne Verlust der Zulassung vor Ort austauschbar.

Die einzigartige von Honeywell gebotene Modularität führt ohne Leistungseinbußen zu einem **geringeren Lagerbedarfsbedarf und niedrigeren Gesamtbetriebskosten**.

## Leistungsdaten<sup>1</sup>

Referenzgenauigkeit<sup>2</sup> (Konformität mit  $\pm 3$  Sigma)

Modell	URL	LRL	Min. Spanne	Max. Turndown-Verhältnis	Referenzgenauigkeit <sup>1</sup> (% Spanne)
STR73D	7,0 bar, 100 psid	-7,0 bar, -100 psi	0,07 bar, 9 psi	100:1	0,075
STR74G	35 bar, 500 psi	-1,0 bar, -14,7 psi	0,035 bar, 5 psi	100:1	0,075

Null und Endwert können auf beliebige Werte innerhalb der Bereichsgrenzwerte (URL/LRL) eingestellt werden.

### Genauigkeit bei spezifizierter Spanne, Temperatur und statischem Druck:

(Null und Endwert kombiniert, Konformität mit  $\pm 3$  Sigma)

Modell	URL	Genauigkeit <sup>1</sup> (% der Spanne)			Auswirkung der Temperatur <sup>3</sup> (% Spanne/28°C)			
		Turndown größer als	A	B	C	D	E	F
STR73D	100 psi / 7,0 bar	27,7,:1	0,0250	0,050	3,61 (0,249)	0,028	1,200	7,2 (0,50)
STR74G	500 psig / 35 bar	25:1	0,0250	0,050	20 (1,4)			
Auswirkung des Turndown					Auswirkung der Temp.			
$\pm \left[ A + B \left( \frac{C}{\text{Spanne}} \right) \right]$ % der Spanne					$\pm \left[ D + E \left( \frac{F}{\text{Spanne}} \right) \right]$ % Spanne/28°C (50°F)			

Gesamtfehler (% der Spanne):

$$\text{Gesamtfehler} = \pm \sqrt{(\text{Genauigkeit})^2 + (\text{Auswirkung der Temp.})^2}$$

Beispiele für den Gesamtfehler: (5:1 Turndown, bis zu 28°C Temperaturschwankung)

STR73D bei 20 psid: 1,03% der Spanne

### Typische Kalibrierungshäufigkeit:

Zur Prüfung der Kalibrierung wird ein Intervall von vier (4) Jahren empfohlen.

### Anmerkungen:

- Genauigkeit an der Klemme – Setzt sich aus der kombinierten Auswirkung von Linearität, Hysterese, und Wiederholbarkeit zusammen). Für Analogausgang zusätzliche 0,005% der Spanne.
- Für Nullpunkt-basierende Spannen und Referenzbedingungen von 25°C (77°F), 0 psig statischer Druck, 10 bis 55% r. F. und Trennmembran aus Edelstahl 316.
- Technische Daten beziehen sich auf Messumformer mit 2 Druckmittlern. Bei Längen der Druckmittler-Kapillarrohre von mehr als 3 m gilt ein Faktor von 1,5 für die Auswirkung der Temperatur.

## Betriebsbedingungen – Alle Modelle

Parameter	Referenzbedingungen (ohne Änderung des statischen Druckes)		Nennbedingungen		Betriebsgrenzwerte		Transport und Lagerung	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Umgebungstemperatur <sup>1</sup>	25±1	77±2	-	-	-	-	-55 bis 90	-67 bis 194
Feuchte % r. F.	10 bis 55		0 bis 100		0 bis 100		0 bis 100	
Vakuumbereich, Mindestdruck mmHg absolut	Atmos. Druck (Siehe <a href="#">Abbildung 4</a> für Vakuumeinschränkungen)							
Versorgungsspannung, Strom und Bürdewiderstand	10,8 bis 42,4 V DC an den Klemmen (eigensichere Versionen auf 30 V DC beschränkt) 0 bis 1.440 Ohm (wie in <a href="#">Abbildung 2</a> gezeigt)							
Maximal zulässiger Betriebsdruck (MAWP) <sup>4</sup> <small>(ST 700-Produkte sind mit dem maximalen Betriebsdruck spezifiziert. Der maximale Betriebsdruck hängt von der Zulassungsstelle und den verwendeten Materialien des Messumformers ab.)</small>	Als MAWP gilt der kleinere Wert von Gehäuseenndruck oder Druckmittler-Druck (siehe Modellschlüssel-Tabelle für MAWP des Druckmittlers)							
	<b>Gehäuse</b>		<b>MAWP</b>					
	STR73D		51,7 bar (750 psig) Verschraubte Messumformerbacken					
	STR74G		35 bar (500 psig)					

<sup>1</sup> Der Umgebungstemperatur-Grenzwert ist eine Funktion der Prozessanschlusstemperatur. (Siehe [Abbildungen 3 und 4](#))  
Betriebstemperatur des LCD-Displays -20°C bis +70°C. Lagertemperatur -30°C bis 80°C.

<sup>4</sup> Wegen des maximalen zulässigen Betriebsdruckes von ST 700-Messumformern mit CRN-Zulassung wenden Sie sich bitte an das Werk.

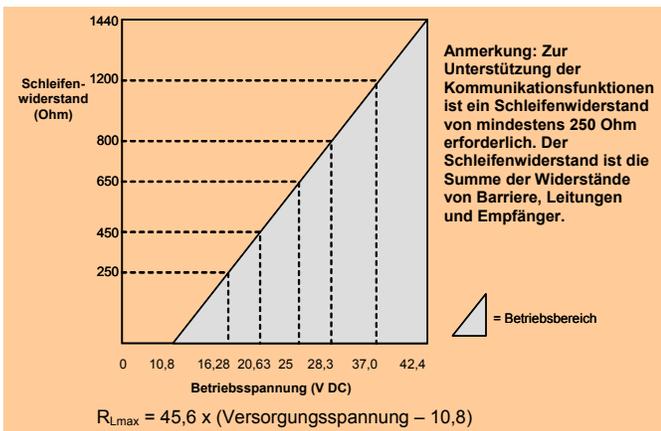


Abbildung 2 – Betriebsspannung und Bürdewiderstand

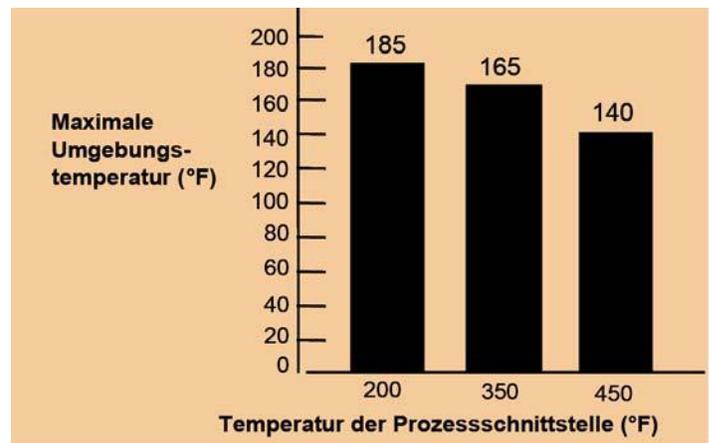


Abbildung 3 – Grenzen der Umgebungstemperatur

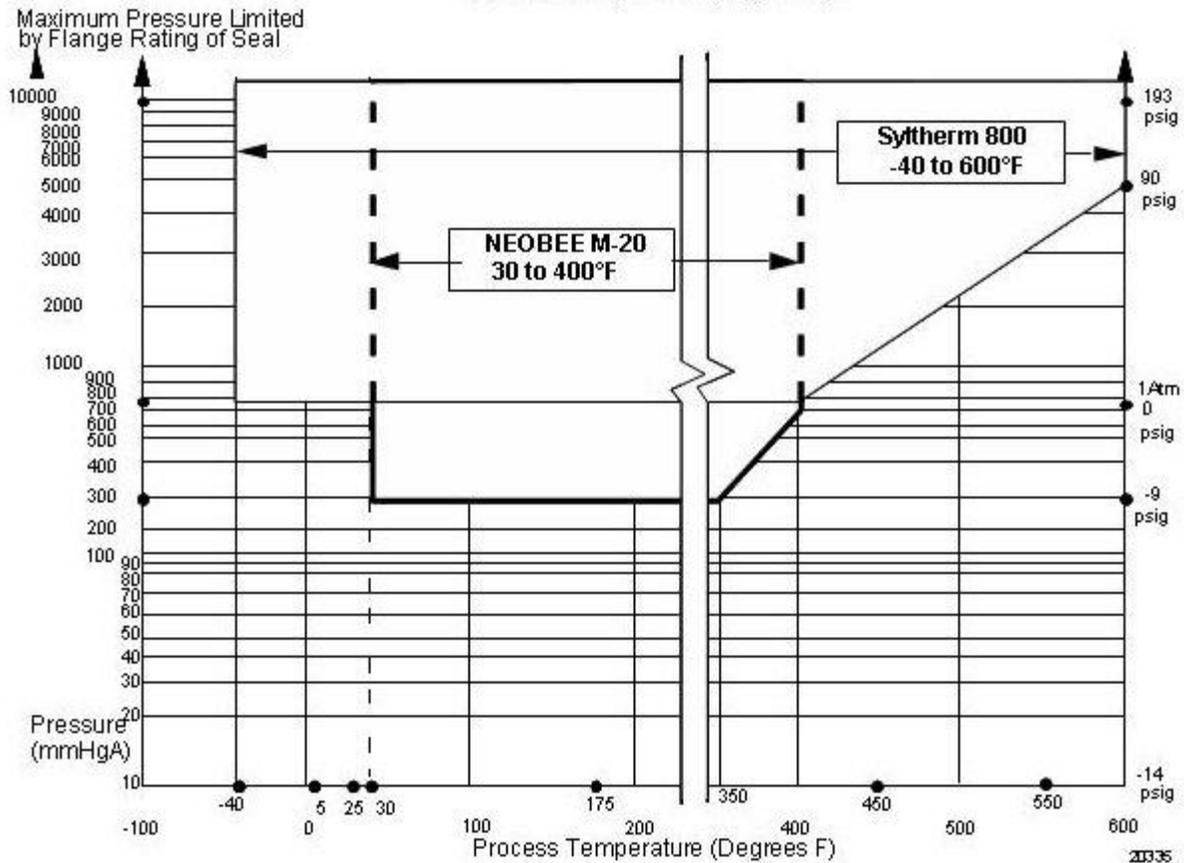
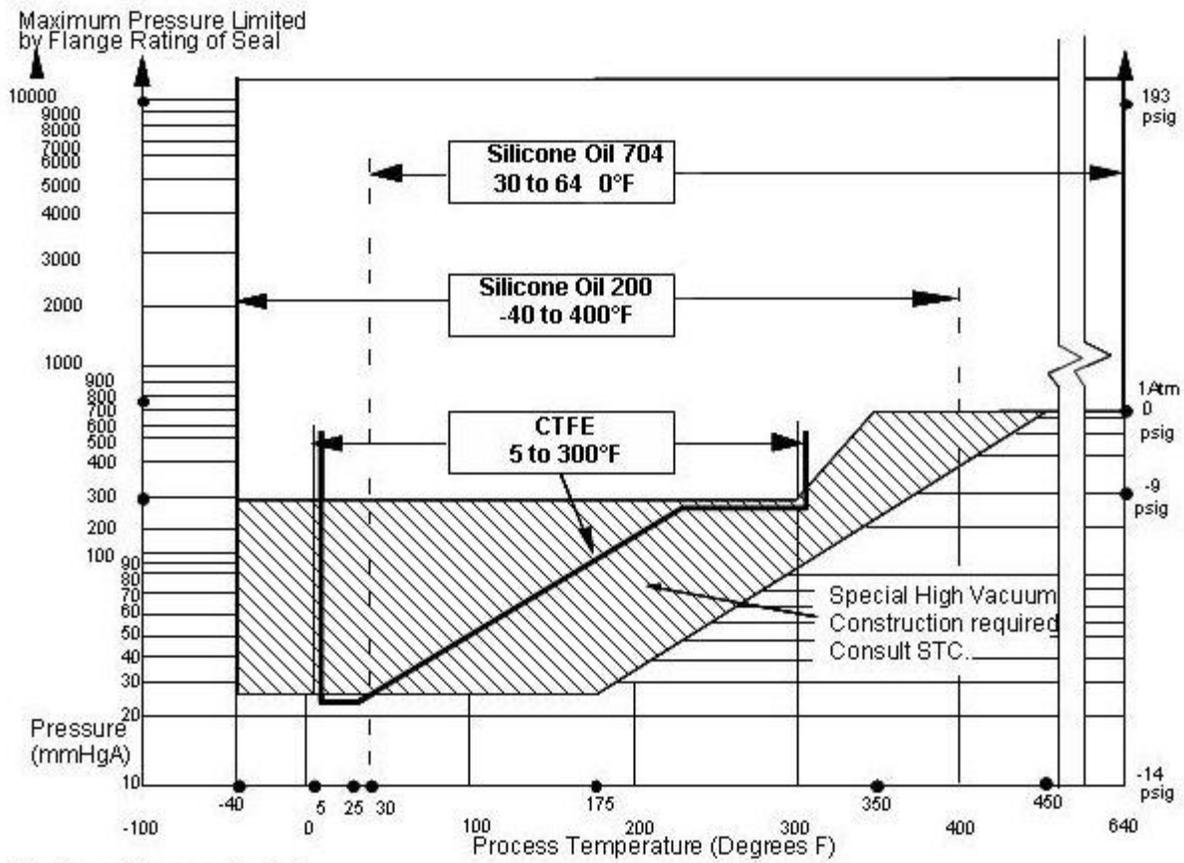


Abbildung 4 – Druck-Temperatur-Diagramm der STR700 Druckmittler-Betriebsgrenzwerte



## Empfohlene Mindestspanne für STR73D-Messumformer mit zwei Druckmittlern

Membran Abmessungen	Kapillarleitung						Länge der Kapillarleitung
	5"	10"	15"	20"	30"	35"	
2.4	200 iwc						5'
2.9	100 iwc	125 iwc	150 iwc	175 iwc			20'
3.5	16 iwc	20 iwc	24 iwc	28 iwc	36 iwc	40 iwc	35'
4.1	12 iwc	15 iwc	18 iwc	21 iwc	27 iwc	30 iwc	35'

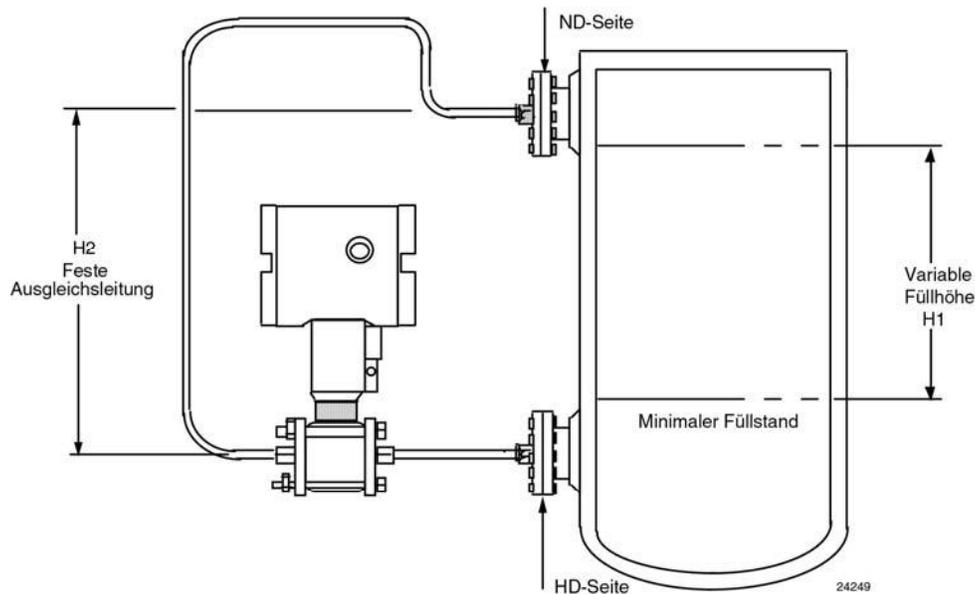
## Empfohlene Mindestspanne für STR73D Messumformer mit einem Druckmittler

Membran Abmessungen	Direkter Anbau	Kapillarleitung						Länge der Kapillarleitung
		5"	10"	15"	20"	30"	35"	
2.4	20 psig	30 psig						5'
2.9	10 psig	15 psig	20 psig	25 psig	30 psig			20'
3.5	50 iwc	80 iwc	100 iwc	120 iwc	140 iwc	180 iwc	200 iwc	35'
4.1	40 iwc	60 iwc	80 iwc	100 iwc	120 iwc	160 iwc	180 iwc	35'

## Empfohlene Mindestspanne für STR74G Messumformer mit einem Druckmittler

Membran Abmessungen	Direkter Anbau	Kapillarleitung						Länge der Kapillarleitung
		5"	10"	15"	20"	30"	35"	
2.0	25 psig	30 psig	40 psig					15'
2.4	10 psig	15 psig	20 psig	25 psig	30 psig	40 psig	50 psig	35'
2.9	8 psig	9 psig	10 psig	11 psig	12 psig	14 psig	15 psig	35'
3.5	5 psig	5 psig	5 psig	120 psig	140 psig	180 psig	200 psig	35'
4.1	5 psig	5 psig	5 psig	100 psig	120 psig	160 psig	180 psig	35'

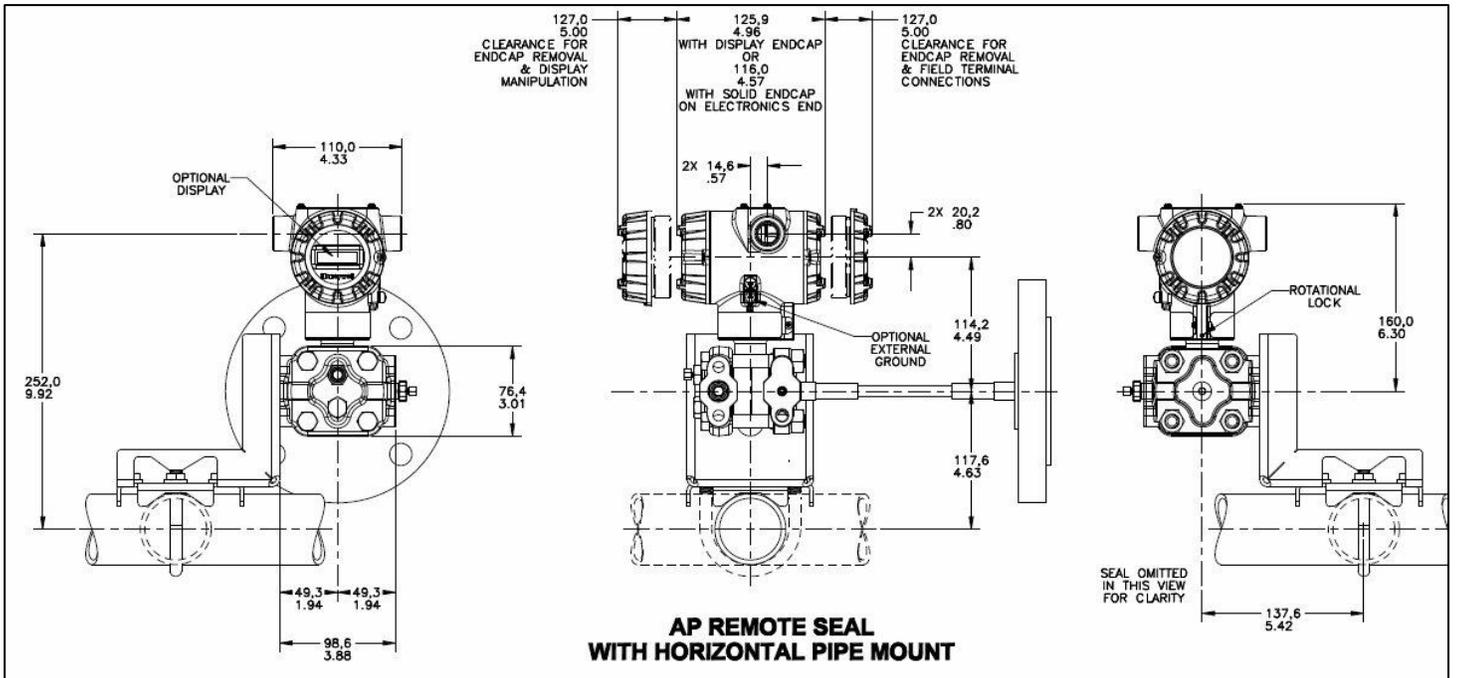
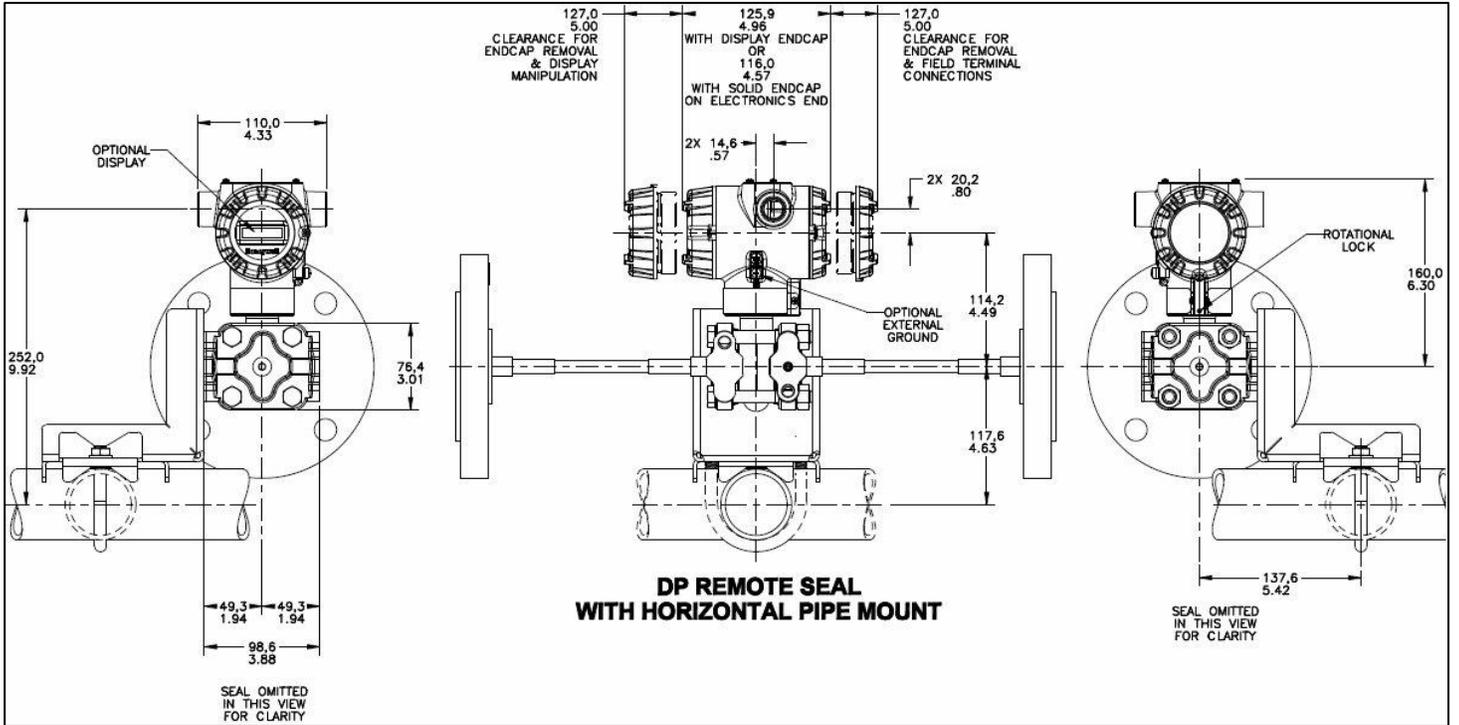
Abbildung 5 – Typische maximale Druckmittler-Leitungslänge und Membranabmessungen



Anmerkung: Bei Silikonöl als Füllfluid und einem Tankdruck von einer Atmosphäre sollte der Druckmittler am unteren Flansch in einem Abstand von maximal 6,6 m über oder unter dem Messumformer installiert werden (bzw. von 3,3 m bei CTFE). Die Kombination von Behältervakuum und statischem Druck auf der Kapillarleitung an der Hochdruckseite sollte 300 mmHg absolut nicht überschreiten.

Abbildung 6 - STR700 Messumformer mit Druckmittler an einem Tank

**Referenzabmessungen: Horizontale Montage**



**Referenzabmessungen: Horizontale Montage (Fortsetzung)**

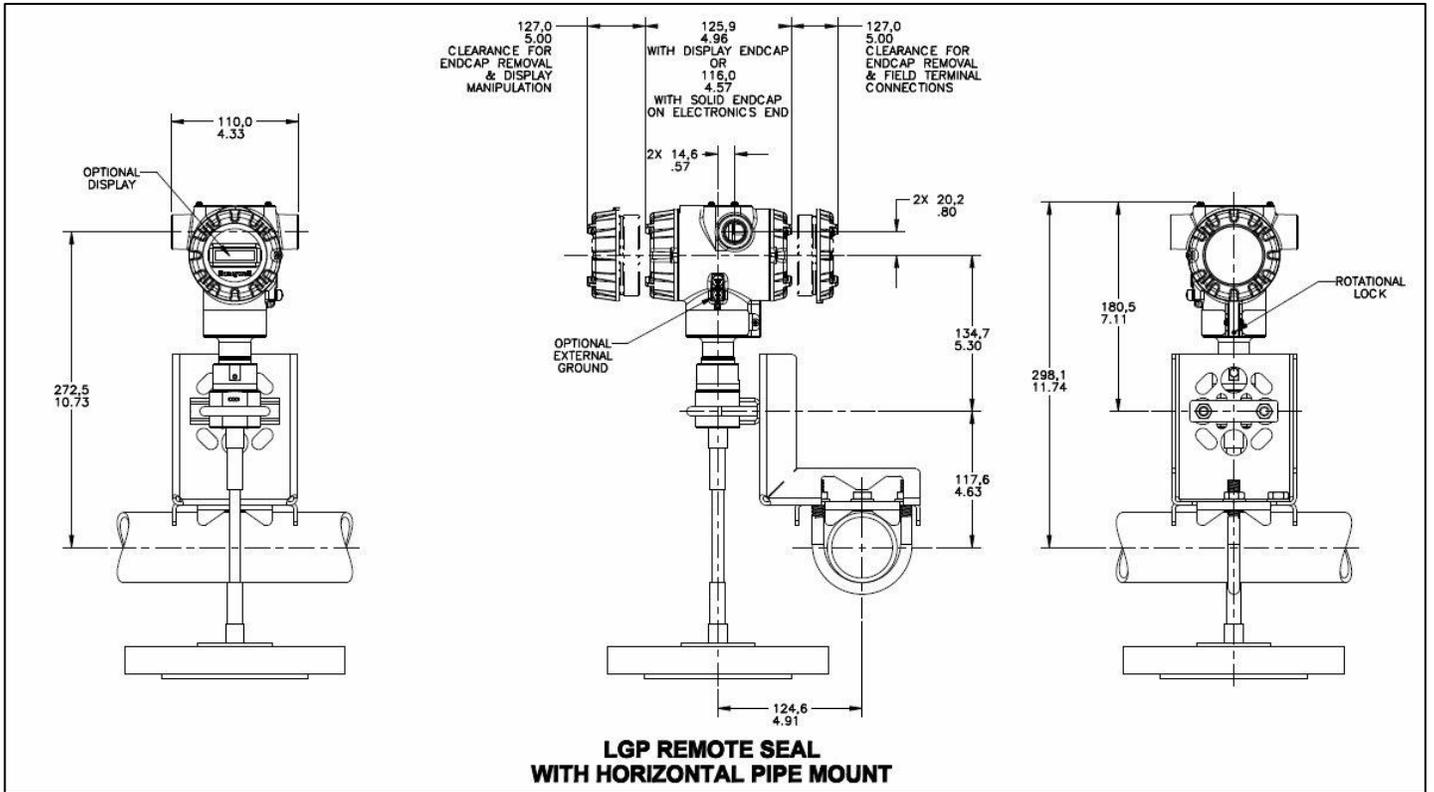
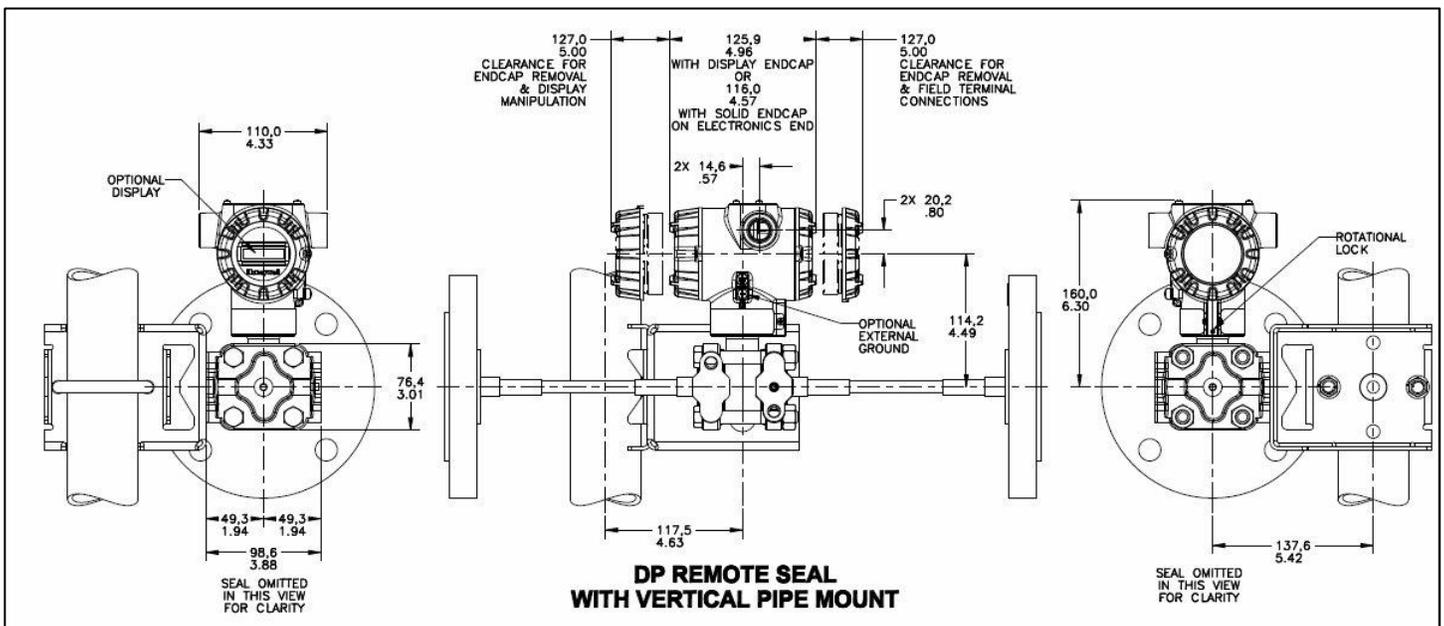
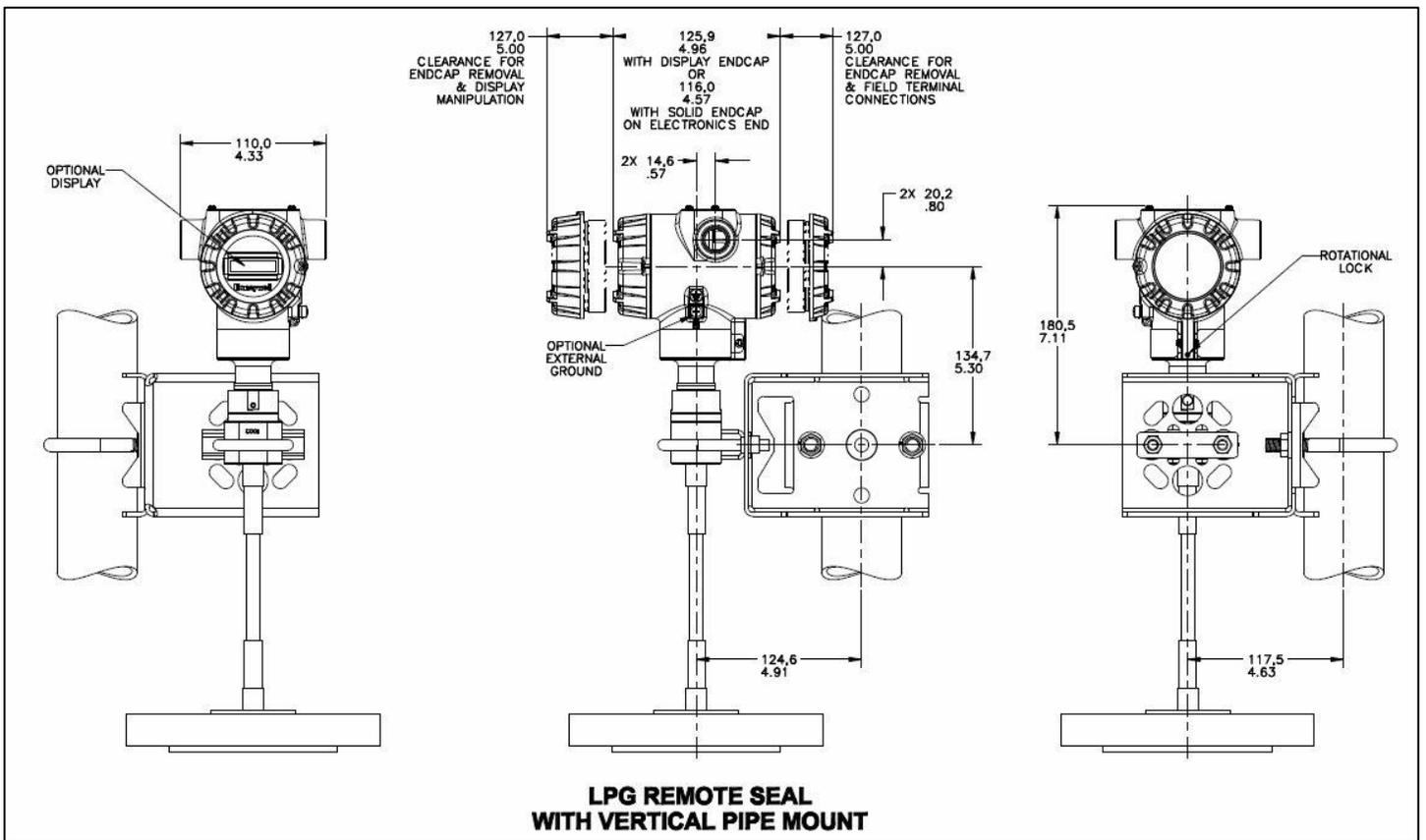
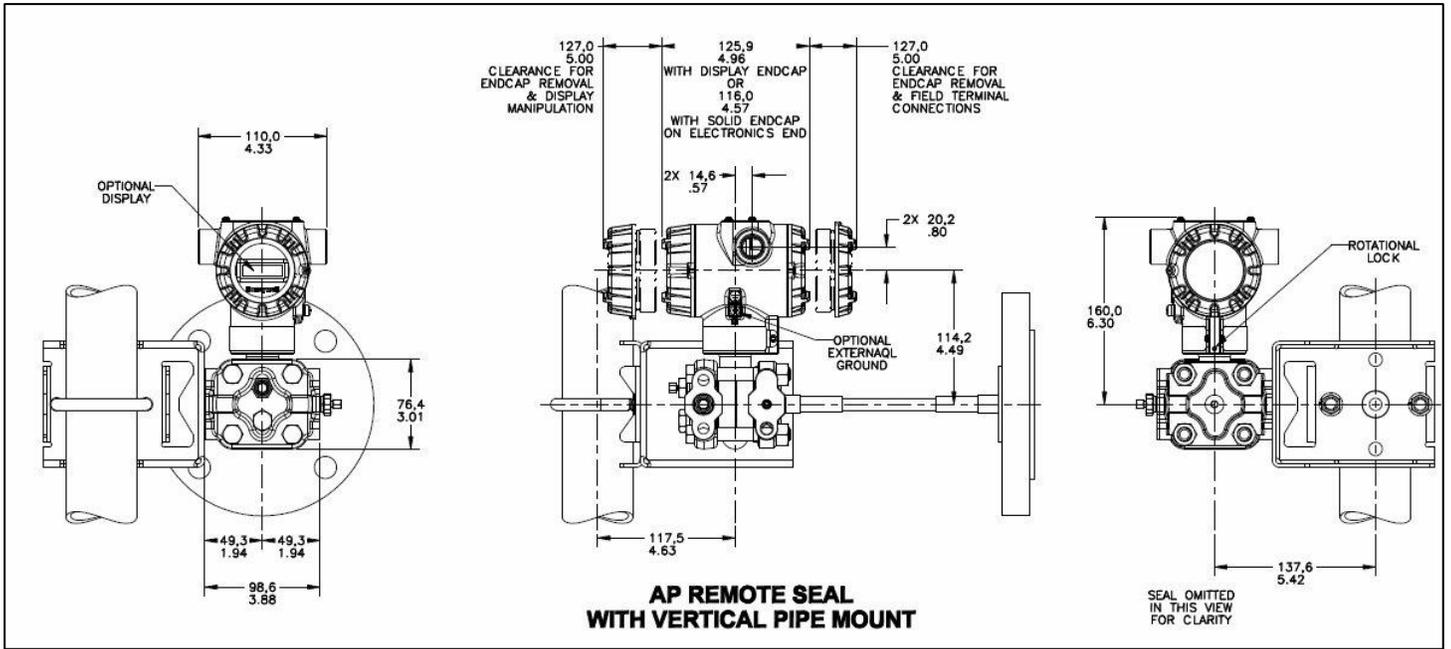


Abbildung 7 – Ungefähre horizontale Montageabmessungen für Messumformer mit Druckmittler

**Referenzabmessungen: Vertikale Montage**



**Referenzabmessungen: Vertikale Montage (Fortsetzung)**

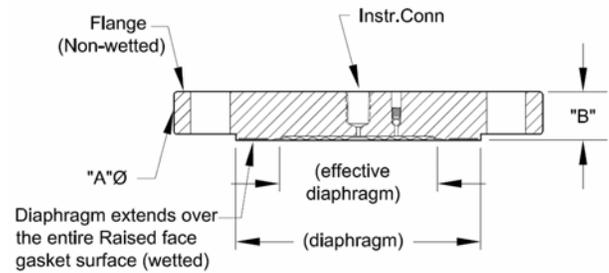


**Abbildung 8 – Ungefähre vertikale Montageabmessungen für Messumformer mit Druckmittler**

**Referenzabmessungen (Fortsetzung)**

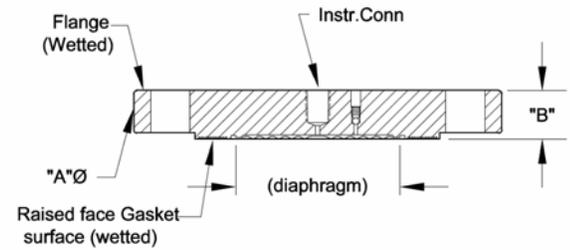
**Druckmittler mit bündigem Flansch Abmessungen**

Type	ANSI/DIN Rating	Flange Material	Wetted Materials		Construction See figure	↔ ↑	
			Diaphragm	Body		A	B
Flush Flanged Seal	3" Class 150#	CS	SS	SS	D	7.5	1.37
			Hastelloy C	SS	C		
			Hastelloy C	Hastelloy C	D		
			Monel	Monel	D		
			Tantalum	SS	C		
		SS	SS	N/A	B	7.50	0.94
			Hastelloy C	SS	A		
			Hastelloy C	Hastelloy C	D		
			Monel	Monel	D		
			Tantalum	SS	C		
	3" Class 300#	CS	SS	SS	D	8.25	1.56
			Hastelloy C	SS	C		
			Hastelloy C	Hastelloy C	D		
			Monel	Monel	D		
			Tantalum	SS	C		
		SS	SS	N/A	B	8.25	1.12
			Hastelloy C	SS	A		
			Hastelloy C	Hastelloy C	D		
			Monel	Monel	D		
			Tantalum	SS	C		
3" Class 600#	CS	SS	SS	D	8.25	1.75	
		Hastelloy C	SS	C			
		Hastelloy C	Hastelloy C	D			
		Monel	Monel	D			
		Tantalum	SS	C			
	SS	SS	N/A	B	8.25	1.5	
		Hastelloy C	SS	A			
		Hastelloy C	Hastelloy C	D			
		Monel	Monel	D			
		Tantalum	SS	C			
DN80-PN40	CS	SS	SS	D	7.87	1.32	
		Hastelloy C	SS	C			
		Hastelloy C	Hastelloy C	D			
		Monel	Monel	D			
		Tantalum	SS	C			
	SS	SS	N/A	B	7.87	0.94	
		Hastelloy C	SS	A			
		Hastelloy C	Hastelloy C	D			
		Monel	Monel	D			
		Tantalum	SS	C			



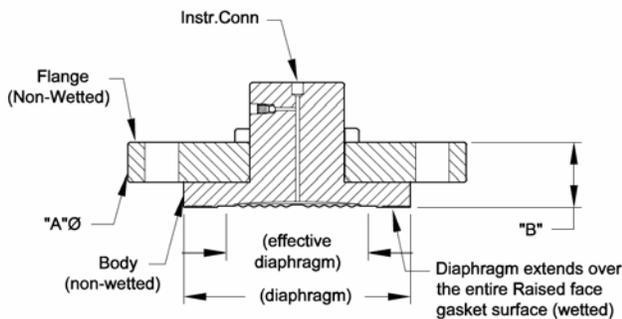
**Configuration "HS"**

**Abbildung A**



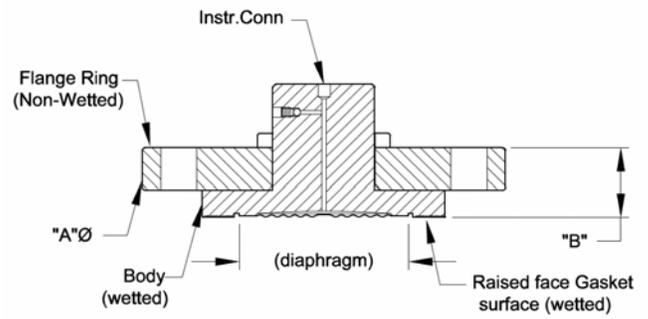
**Configuration "HT"**

**Abbildung B**



**Configuration "IS"**

**Abbildung C**



**Configuration "IT"**

**Abbildung D**

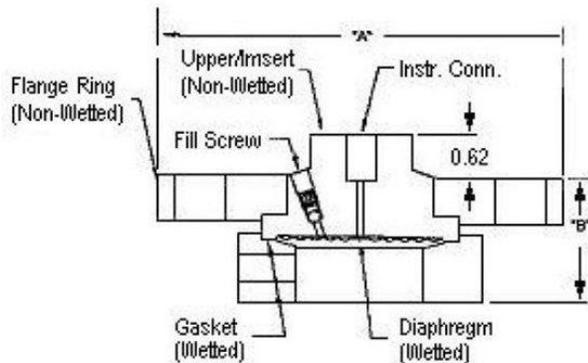
**Abbildung 9 – Druckmittler-Abmessungen (bündiger Flansch)**

## Referenzabmessungen (Fortsetzung)

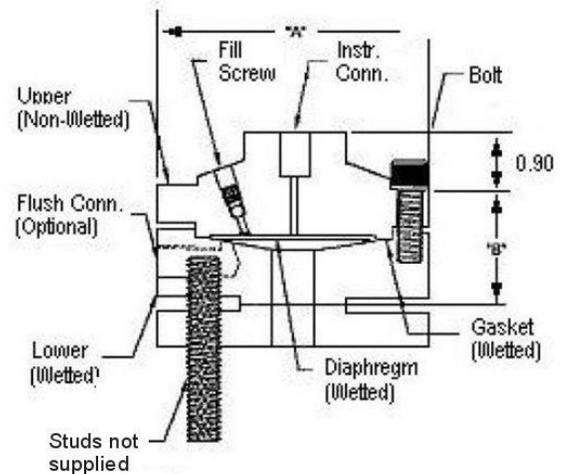
### Druckmittler mit bündigem Flansch mit Vorsatzring

Type	ANSI/DIN Rating	Size	Dimension	2.4" Diaph. Dia. (in.)	2.9" Diaph. Dia. (in.)	4.1" Diaph. Dia. (in.)
Flush Flanged Seal with Lower	Class 150#	1/2"	A	3.50	4.00	5.25
			B0	1.72	1.72	1.84
			B1	1.72	1.72	1.84
			B2	2.22	2.22	2.34
		1"	B0	4.25	4.00	5.25
			B1	1.12	1.72	1.84
			B2	1.62	1.72	1.84
			B2	1.98	1.72	2.34
		1-1/2"	B0	5.00	5.00	5.25
			B1	2.50	2.50	1.78
			B2	3.00	3.00	2.12
			B2	3.50	3.40	2.12
	2"	A	6.00	6.00	6.00	
		B0	2.50	2.50	2.12	
		B1	3.00	3.00	2.12	
		B2	3.50	3.40	2.12	
	3"	A	7.50	7.50	7.50	
		B0	2.58	2.88	2.80	
		B1	2.88	2.88	3.00	
		B2	3.50	3.40	3.40	
	Class 300#	1"	A	4.88	4.00	5.25
			B0	2.50	1.72	1.88
			B1	3.00	1.72	2.12
			B2	3.50	2.22	2.12
1-1/2"		A	6.12	6.12	5.25	
		B0	2.50	2.50	2.12	
		B1	3.00	3.00	2.12	
		B2	3.50	3.40	2.12	
2"		A	6.50	6.50	6.50	
		B0	2.50	2.50	2.70	
		B1	3.00	3.00	3.00	
		B2	3.50	3.40	3.50	
3"	A	8.25	8.25	8.25		
	B0	3.48	3.48	3.20		
	B1	3.48	3.48	3.60		
	B2	4.10	4.00	4.00		
Class 600#	1"	A	4.88	4.50	5.25	
		B0	2.50	2.15	2.26	
		B1	3.00	2.15	2.26	
		B2	3.50	2.40	2.50	
	1-1/2"	A	6.12	6.12	5.25	
		B0	2.50	1.53	2.50	
		B1	3.00	2.09	3.00	
		B2	3.50	2.49	3.50	
	2"	A	6.50	6.50	6.50	
		B0	3.10	3.10	3.30	
		B1	3.60	3.60	3.60	
		B2	4.10	4.00	4.10	
3"	A	8.25	8.25	8.25		
	B0	3.48	3.48	3.20		
	B1	3.48	3.48	3.60		
	B2	4.10	4.00	4.00		

B0 Without Flush  
 B1 B Dimension with 1/4 NPT Flushing Connection  
 B2 B dimension with 1/2 NPT Flushing Connection



**Druckmittler mit bündigem Flansch mit Vorsatzring**



**Druckmittler mit bündigem Flansch mit Vorsatzring**

Anmerkung: Maß 0,90 beträgt 0,70 für Membran mit 4,1".

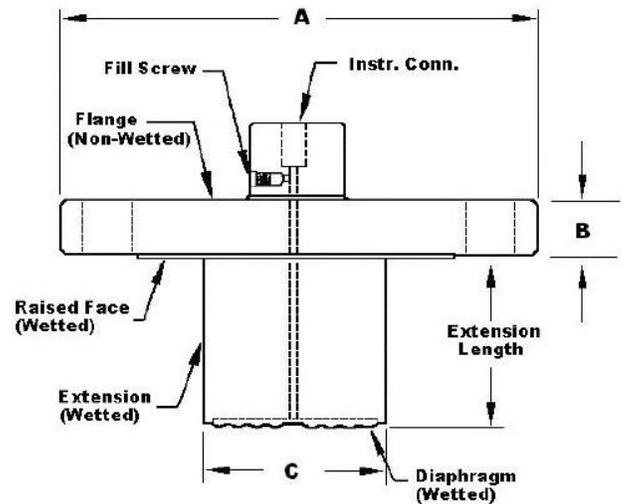
Abbildung 10 – Druckmittler-Abmessungen (bündiger Flansch)

**Referenzabmessungen (Fortsetzung)**

**Druckmittler mit Tubus-Flanschausführung**

Type	ANSI/DIN Rating	Dimension	2.8" Diaphragm Dia. (in.)	3.5" Diaphragm Dia. (in.)
Flanged Seal with Extended Diaphragm	3" Class 150#	A	7.50	-
		B	0.94	-
		C	2.80	-
	3" Class 300#	A	8.25	-
		B	1.12	-
		C	2.80	-
	DIN DN80-PN40	A	7.87	-
		B	0.94	-
		C	2.80	-
	4" Class 150#	A	-	9.00
		B	-	0.94
		C	-	3.70
4" Class 300#	A	-	10.00	
	B	-	1.25	
	C	-	3.70	
DIN DN80-PN40	A	-	9.25	
	B	-	0.94	
	C	-	3.70	

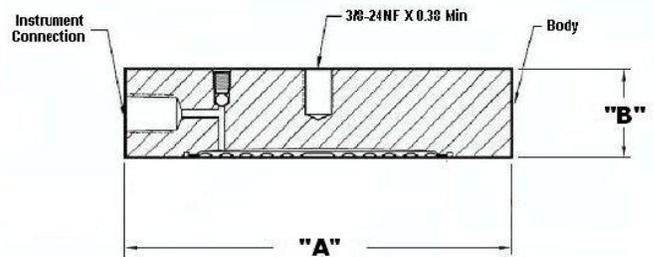
Designed to meet with schedule 40 pipe



**Abbildung 11 – Druckmittler-Abmessungen (Tubusausführung)**

**Druckmittler in Zellenausführung**

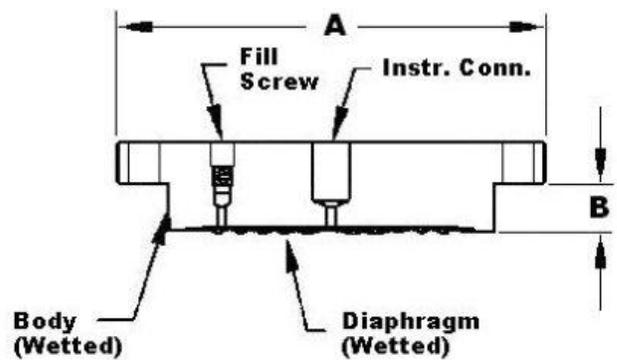
Type	ANSI/DIN	Dimension	3.5" Diaph. (in.)
Pancake Seal	Class 150#, 300#, 600# DN80-PN40	A	5.00
		B	1.08



**Abbildung 12 – Abmessungen des Druckmittlers (Zellenausführung)**

**„Taylor Wedge“-Druckmittler**

Type	Size	Dimension	3.5" Diaph. (in.)
Chemical Tee "Taylor Wedge" Seal	750 psi	A	5.00
		B	0.50



**Abbildung 13 – Abmessungen des Druckmittlers („Taylor Wedge“-Druckmittler)**

### Druckmittler mit Gewinde-Prozessanschluss

Type	Size	Dimension	2.4" Diaphragm Dia. (in.)	2.9" Diaphragm Dia. (in.)	4.1" Diaphragm Dia. (in.)
Threaded Process Conn. Seal	1/4" or 1/2"	A	3.50	4.00	5.25
		B0	1.88	1.88	1.79
		B1	1.88	1.88	1.79
		B2	2.18	2.18	2.14
	3/4" or 1"	A	3.50	4.00	5.25
		B0	1.88	1.88	1.79
		B1	1.88	1.88	1.79
		B2	8.25	2.18	2.14

B0 Without Flush  
 B1 B Dimension with 1/4 NPT Flushing Connection  
 B2 B dimension with 1/2 NPT Flushing Connection

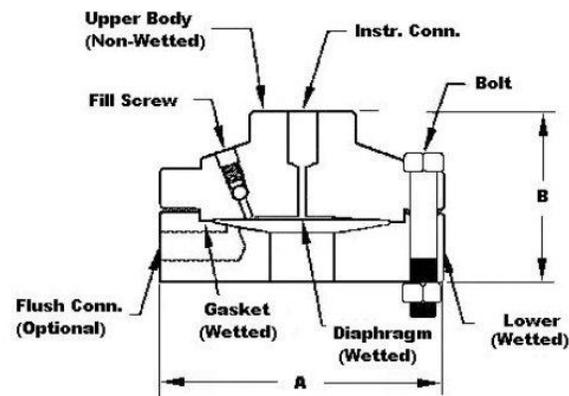


Abbildung 14 – Abmessungen des Druckmittlers (Druckmittler mit Gewinde-Prozessanschluss)

### Hygienegerechte Druckmittler

Type	Size	Dimension	1.9" Diaphragm Dia. (in.)	2.4" Diaphragm Dia. (in.)	2.9" Diaphragm Dia. (in.)	4.1" Diaphragm Dia. (in.)
Sanitary Seal	2"	A	2.50	-	-	-
		B	1.42	-	-	-
	2- 1/2"	A	-	3.00	-	-
		B	-	1.28	-	-
	3"	A	-	-	3.57	-
		B	-	-	1.38	-
	4"	A	-	-	-	4.68
		B	-	-	-	1.60

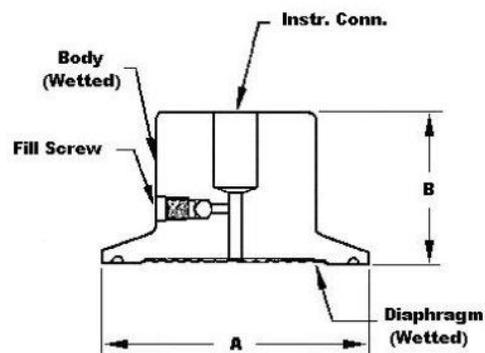


Abbildung 15 – Abmessungen des Druckmittlers (Hygienegerechte Druckmittler)

**Sattelflansch**

Type	Size	Dimension	2.4" Diaph. (in.)
Saddle Seal	3"	A	3.50
		B	2.90
Saddle Seal	4" or larger	A	3.50
		B	3.04

Note: Specify 6 or 8 bolt pattern

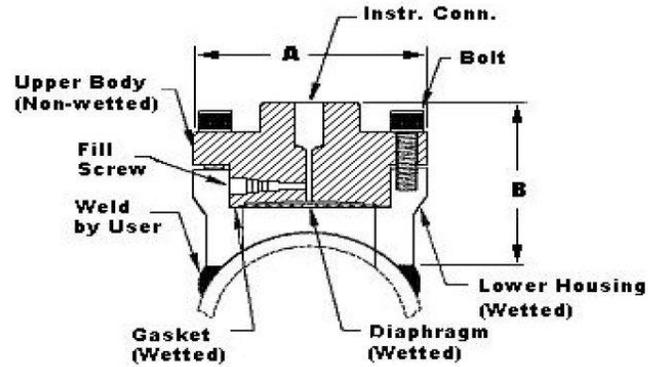


Abbildung 16 – Abmessungen des Druckmittlers (3"-Sattelflansch)

Type	Size	Dimension	2.4" Diaph. (in.)
Saddle Seal	3"	A	3.50
		B	2.90
Saddle Seal	4" or larger	A	3.50
		B	3.04

Note: Specify 6 or 8 bolt pattern

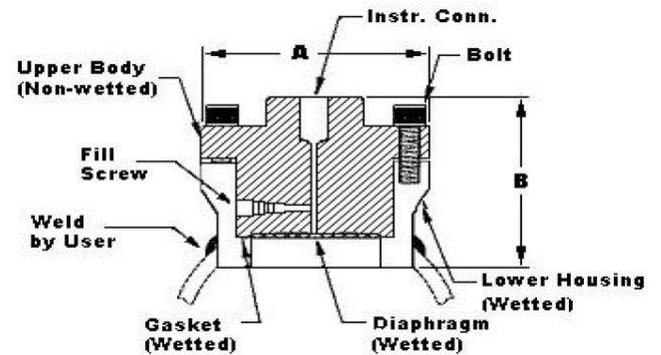


Abbildung 17 – Abmessungen des Druckmittlers (4"-Sattelflansch)

**Kalibrierungsring**

Type	Size	Rating	Dimension	1/4 NPT	1/2 NPT
Calibration Ring	3"	150# / 800#	A	5.00	5.00
			B	1.00	1.50
			C	3.00	3.00

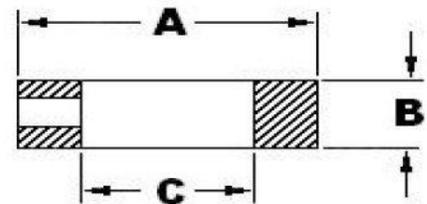


Abbildung 18 – Kalibrierungsring

## Kommunikationsprotokolle und Diagnose

### HART-Protokoll

Version: HART 7

#### Spannungsversorgung

Spannung: 10,8 bis 42,4 V DC an den Klemmen  
Last: Maximal 1440 Ohm, siehe [Abbildung 2](#)  
Mindestlast: 0 Ohm (für die Kommunikation mit einem mobilen Gerät ist eine Mindestlast von 250 Ohm erforderlich)

### Foundation Fieldbus (FF)

#### Anforderungen an die Spannungsversorgung

Spannung: 9,0 bis 32,0 V DC an den Klemmen  
Stationärer Strom: 17,6 mA DC  
Software-Download-Strom: 27,4 mA DC

#### Verfügbare Funktionsblöcke

Block-Typ	Anzahl	Ausführungszeit
Ressource	1	n/a
Transmitter	1	n/a
Diagnose	1	n/a
Analogeingang	1*	30 ms
PID mit Selbstoptimierung	1	45 ms
Integrator	1	30 ms
Signalcharakteristik (SC)	1	30 ms
LCD-Display	1	n/a
Durchfluss-Block	1	30 ms
Eingangswahlschalter	1	30 ms
Arithmetisch	1	30 ms

\* AI-Block kann zwei (2) zusätzliche Instantiierungen aufweisen.  
Alle verfügbaren Funktionsblöcke entsprechend den FOUNDATION Fieldbus-Standards. PID-Blöcke bieten Unterstützung für ideale und zuverlässige PID-Algorithmen mit vollständig implementierter Selbstoptimierung.

#### Link Active Scheduler (LAS)

Messumformer können als LAS mit Backup-Busmasterfunktion fungieren und im Falle einer getrennten Hostverbindung die Zugriffssteuerung übernehmen. Das als LAS agierende Gerät sorgt dann für die planmäßige Ausführung der zyklischen Datenübertragung, mit der Regelkreisdaten üblicherweise zwischen Geräten auf dem Feldbus ausgetauscht werden.

#### Anzahl der Geräte/Segment

Entität eigensicheres Modell: 6 Geräte/Segment

#### Zeitplaneinträge

18 Zeitplaneinträge max.

VCR-Anzahl: 24 max.

Konformitätstest: Nach ITK 6.0.1 getestet

#### Software-Download

Nutzt Klasse 3 des Download-Verfahrens für allgemeine Software gemäß FF-883, wonach für Feldgeräte aller Hersteller Software-Upgrades von beliebigen Hosts empfangen können.

### Honeywell Digitally Enhanced (DE)

DE ist ein proprietäres Protokoll von Honeywell, das die digitale Kommunikation zwischen Honeywell DE-fähigen Feldgeräten und Hosts ermöglicht.

#### Spannungsversorgung

Spannung: 10,8 bis 42,4 V DC an den Klemmen  
Last: Maximal 1440 Ohm, siehe [Abbildung 2](#)

### Standarddiagnosen

ST 700-Diagnosen auf oberster Ebene werden als kritisch oder unkritisch gemeldet und über DD/DTM-Werkzeuge oder die integrierte Anzeigen angezeigt wie unten dargestellt.

#### Kritische Diagnose

HART DD/DTM-Werkzeuge	Grafikanzeige
Elektronikmodul DAC-Fehler	Elektronikmodul-Fehler
NVM (nicht-flüchtiger Speicher) der Messzelle nicht lesbar	Messzellenfehler
Konfig.-Daten nicht lesbar	Elektronikmodul-Fehler
Elektronikmodul Diag.-Fehler	Elektronikmodul-Fehler
Kritischer Messzellenfehler	Messzellenfehler
Timeout der Sensor-Komm.	Komm.-Fehler der Messzelle

#### Unkritische Diagnose

HART DD/DTM-Werkzeuge
Anzeigefehler
Elektronikmodul Komm.-Fehler
Messzellenkorrektur zu hoch
Sensor-Übertemperatur
Fester Stromausgang
Istwert außerhalb des Bereichs
Keine Werkskalibrierung
Keine DAC-Kompensation
LRV-Einstellungsfehler – Nullpunkt-Konfig.-Taste
URV-Einstellungsfehler – Spannen-Konfig.-Taste
AO außerhalb des Bereichs
Regelkreis-Stromrauschen
Unzuverlässige Messzellenkomm.
Manipulationsalarm
Keine DAC-Kalibrierung
Sensor-Betriebsspannung niedrig

Weitere Informationen zu Diagnoseebenen finden Sie in den ST 700-Anleitungen.

### Weitere Zertifizierungsoptionen

#### Materialien

- o NACE MRO175, MRO103, ISO15156

**Zulassungen/Zertifizierungen:**

STELLE	SCHUTZART	KOMMUNIKATIONSOPTION	FELD-PARAMETER	UMGEBUNGSTEMP. (Ta)
<b>FM-Zulassungen™</b>	<b>Explosionssgeschützt:</b> Klasse I, Unterteilung 1, Gruppen A, B, C, D; <b>Staubzündsicher:</b> Klasse II, III, Unterteilung 1, Gruppen E, F, G; T4  Klasse I, Zone 0/1, AEx d IIC Ga/Gb T4 Klasse II, Zone 21, AEx tb IIIC Db T 95°C	Alle	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Eigensicher:</b> Klasse I, II, III, Unterteilung 1, Gruppen A, B, C, D, E, F, G; T4  Klasse I, Zone 0, AEx ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	-50°C bis 70°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	-50°C bis 70°C
	<b>Nicht eigensündfähig:</b> Klasse I, Unterteilung 2, Gruppen A, B, C und D-Standorte,  Klasse I, Zone 2, AEx nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Gehäuse:</b> IP66/IP67	Alle	Alle	-
<b>Canadian Standards Association (CSA)</b>	<b>Explosionssgeschützt:</b> Klasse I, Unterteilung 1, Gruppen A, B, C, D; <b>Staubzündsicher:</b> Klasse II, III, Unterteilung 1, Gruppen E, F, G; T4  Ex d IIC Ga T4 Ex tb IIIC Db T 95°C	Alle	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Eigensicher:</b> Klasse I, II, III, Unterteilung 1, Gruppen A, B, C, D, E, F, G; T4  Ex ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	-50°C bis 70°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	-50°C bis 70°C
	<b>Nicht eigensündfähig:</b> Klasse I, Unterteilung 2, Gruppen A, B, C, D; T4  Ex nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Gehäuse:</b> IP66/IP67	Alle	Alle	-

## Zulassungen/Zertifizierungen: (fortgesetzt)

<b>ATEX</b>	<b>Druckfeste Kapselung:</b> II 1/2 G Ex d IIC Ga/Gb T4 II 2 D Ex tb IIIC Db T 95°C	Alle	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Eigensicher:</b> II 1 G Ex ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	-50°C bis 70°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	-50°C bis 70°C
	<b>Nicht eigensicher:</b> II 3 G Ex nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
<b>Gehäuse:</b> IP66/ IP67	Alle	Alle	-	
<b>IECEX (Weltweit)</b>	<b>Druckfeste Kapselung:</b> Ex d IIC Ga/Gb T4 Ex tb IIIC Db T 95°C	Alle	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Eigensicher:</b> Ex ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	-50°C bis 70°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	-50°C bis 70°C
	<b>Nicht eigensicher:</b> Ex nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
<b>Gehäuse:</b> IP66/ IP67	Alle	Alle	-	
<b>SAEx (Südafrika)</b>	<b>Druckfeste Kapselung:</b> Ex d IIC Ga/Gb T4 Ex tb IIIC Db T 95°C	Alle	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
	<b>Eigensicher:</b> Ex ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	-50°C bis 70°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	-50°C bis 70°C
	<b>Nicht eigensicher:</b> Ex nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
<b>Gehäuse:</b> IP66/ IP67	Alle	Alle	-	
<b>INMETRO (Brasilien)</b>	<b>Druckfeste Kapselung:</b> Ex d IIC Ga/ Gb T4 Ex tb IIIC Db T 95°C	Alle	Anmerkung 1	T5 Ta = -50 bis 93°C
	<b>Eigensicher:</b> Ex ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	T4 Ta = -50 bis 93°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	T4 Ta = -50 bis 70°C
	<b>Nicht eigensicher:</b> Ex nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
<b>Gehäuse :</b> IP 66/67	Alle	Alle	-	

<b>NEPSI (China)</b>	<b>Druckfeste Kapselung:</b> Ex d IIC Ga/Gb T4 Ex tb IIIC Db T 85°C	Alle	Anmerkung 1	T5 Ta = -50 bis 93°C
	<b>Eigensicher:</b> Ex ia IIC Ga T4	4-20 mA / DE/ HART	Anmerkung 2a	-50°C bis 70°C
		Foundation Fieldbus	Anmerkung 2b	-50°C bis 70°C
	<b>Nicht eigensicher:</b> Ex nA IIC Gc T4	4-20 mA / DE/ HART/ Foundation Fieldbus	Anmerkung 1	-50°C bis 85°C
<b>Gehäuse :</b> IP 66/67	Alle	Alle	-	

Anmerkungen:

1. Betriebsparameter:

Spannung = 11 bis 42 V      Strom= 4-20 mA Normal  
= 10 bis 30 V (FF)      = 30 mA (FF)

2. Entitätenparameter eigensicherer Betriebsmittel

a. Analog/ DE/ HART-Entitätenwerte:

Vmax= Ui = 30 V      Imax= li= 105 mA      Ci = 4,2 nF      Li = 984 µH      Pi =0,9 W

Messumformer mit Klemmenblock-Revision E oder höher

Vmax= Ui = 30 V      Imax= li = 225 mA      Ci = 4,2 nF      Li = 0      Pi =0,9 W

Anmerkung : Messumformer mit Klemmenblock-Revision E oder höher

Die Revision ist auf dem Schild auf dem Modul angegeben. Das Schild hat zwei Textzeilen:

- Die erste gibt die Modul-Teilnummer an: 50049839-001 oder 50049839-002
- In der zweiten Zeile sind Lieferantendaten sowie die REVISION angegeben:

XXXXXXXX-EXXXX, "X" steht für produktionsbezogene Daten, die Position des „E“ ist die Revision.

b. Foundation Fieldbus – Entitätenwerte

Vmax= Ui = 30 V      Imax= li = 180 mA      Ci = 0 nF      Li = 984 µH      Pi =1 W

<b>Schiffbauzertifikate</b>	Dieses Zertifikat definiert die Zertifizierungen für die ST 700 Druckmessumformer-Reihe.  Es steht für die fünf Zertifikate, über die Honeywell derzeit die Zertifizierung dieser Produkte für Schiffsbauanwendungen abdeckt.
	<b>American Bureau of Shipping (ABS)</b> - 2009 Steel Vessel Rules 1-1-4/3.7, 4-6-2/5.15, 4-8-3/13 & 13.5, 4-8-4/27.5.1, 4-9-7/13. Zertifikatsnummer: 04-HS417416-PDA
	<b>Bureau Veritas (BV)</b> - Produktcode: 389:1H. Zertifikatsnummer: 12660/B0 BV
	<b>Det Norske Veritas (DNV)</b> - Standort-Klassifizierungen: Temperatur D, Feuchte B, Vibration A, EMV B, Gehäuse C. Für Exposition mit Sprühsalz; Gehäuse aus 316 SST oder 2-K-Epoxysschutz mit 316 SST-Schrauben ist vorgeschrieben. Zertifikatsnummer: A-11476
	<b>Korean Register of Shipping (KR)</b> - Zertifikatsnummer: LOX17743-AE001
	<b>Lloyd's Register (LR)</b> - Zertifikatsnummer: 02/60001(E1) und (E2)
<b>SIL 2/3-Zulassung</b>	IEC 61508 SIL 2 für nicht-redundante Anwendungen und SIL 3 für redundante Anwendungen nach EXIDA und TÜV Nord Sys Tec GmbH & Co. KG gemäß der folgenden Normen: IEC61508-1: 2010; IEC 61508-2: 2010; IEC61508-3: 2010.

## Anwendungsdaten

### Füllstand: Geschlossener Behälter

Bestimmung der größten und kleinsten zu messenden Druckdifferenzen (**Abbildung 16**).

$$\begin{aligned} P_{\text{Min}} &= (SG_p \times a) - (SG_f \times d) \\ &= \text{LRV bei Hochdruckseite unten am Behälter} \\ &= \text{-URV bei Niederdruckseite unten am Behälter} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_{\text{Max}} &= (SG_p \times b) - (SG_f \times d) \\ &= \text{URV bei Hochdruckseite unten am Behälter} \\ &= \text{-LRV bei Niederdruckseite unten am Behälter} \end{aligned}$$

Dabei gilt:

Minimaler Füllstand bei 4 mA  
Maximaler Füllstand bei 20 mA

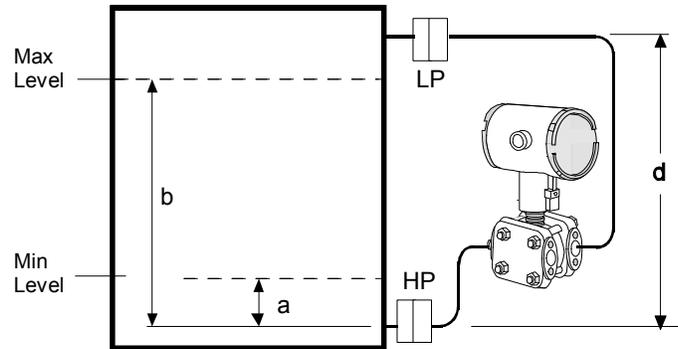
a = Abstand zwischen unterem Messpunkt und minimalem Füllstand

b = Abstand zwischen unterem Messpunkt und maximalem Füllstand

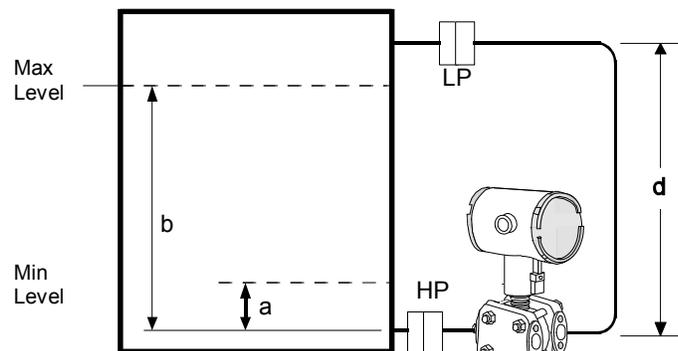
d = Abstand zwischen Messpunkten

$SG_f$  = Dichte des Füllfluids  
in der Kapillarleitung (Werte siehe „Verwendetes Material“ auf Seite 6)

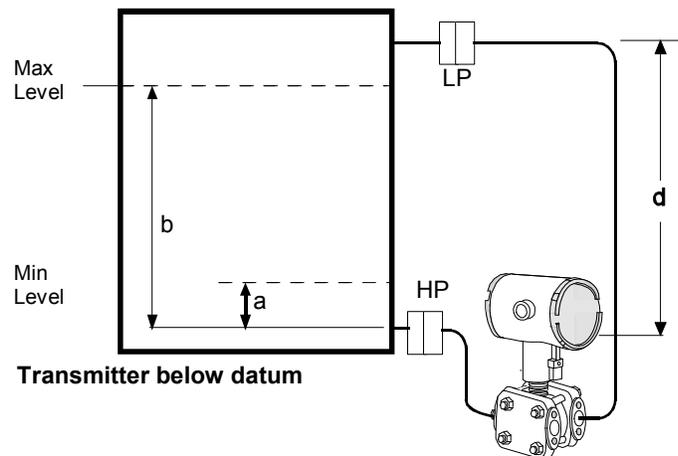
$SG_p$  = Dichte des Prozessmediums



**Transmitter above datum**



**Transmitter at datum**



**Transmitter below datum**

**Abbildung 16 – Abstand zur Füllstandmessung in geschlossenen Behältern**

24253

## Anwendungsdaten (Fortsetzung)

### Dichte oder Trennschicht\*

Berechnen der größten und kleinsten zu messenden Druckdifferenzen (**Abbildung 19**).

$$P_{\min} = (SG_{\min} - SG_f) \times (d);$$

Minimale Dichte, 4-mA-Ausgangssignal

$$P_{\max} = (SG_{\max} - SG_f) \times (d);$$

Maximale Dichte, 20-mA-Ausgangssignal

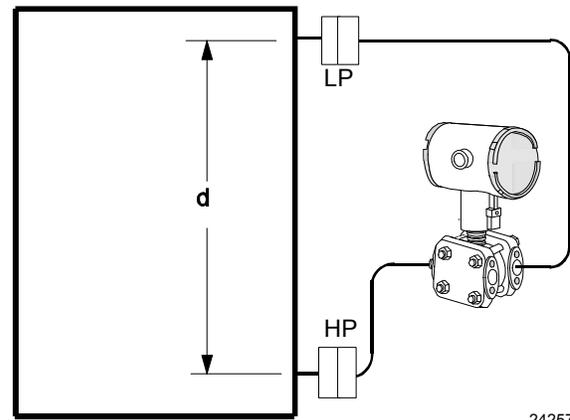
Dabei gilt:

d = Abstand zwischen den Messpunkten

SG<sub>max</sub> = Maximale Dichte

SG<sub>min</sub> = Minimale Dichte

SG<sub>f</sub> = Dichte des Füllfluids in der Kapillarleitung  
(Werte siehe „Verwendetes Material“ auf Seite 6.)



24257

**Abbildung 19 – Dichte, Messumformerkonfiguration mit direkter Wirkung**

Verfügbare Tubuslängen sind 50,8, 101,6 und 152,4 mm (2", 4" und 6").

## Druckmittler-Konfigurationen



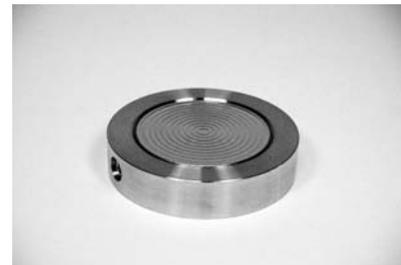
**Abbildung 20 – Druckmittler mit bündigem Flansch**

Druckmittler mit bündigem Flansch können mit Differenz-, Prozess- und Absolutdruck-Messumformern eingesetzt werden. Sie werden mit 3"-Flansch ANSI Klasse 150 und 300 sowie DN80-PN40-Prozessanschluss angeboten. Druckmittler mit bündigem Flansch können auch mit Vorsatzringen ausgestattet werden. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Kalibrierungsringe, die bei Bedarf einen Spülanschluss bereitstellen.



**Abbildung 21 – Druckmittler mit Tubus-Flanschausführung**

Druckmittler mit Tubus-Flanschausführung können mit Differenz-, Prozess- und Absolutdruck-Messumformern eingesetzt werden. Sie werden mit 3"- oder 4"-Flansch ANSI Klasse 150 und 300 sowie DIN DN80-PN40- und DIN DN100-PN40-Prozessanschluss angeboten.



**Abbildung 22 – Druckmittler in Zellenausführung**

Druckmittler in Zellenausführung können mit Differenz-, Prozess- und Absolutdruck-Messumformern eingesetzt werden. Sie werden mit 3"-Flansch ANSI Klasse 150, 300 und 600 als Prozessanschluss angeboten.



**Abbildung 23 – Taylor Wedge-Druckmittler**

Der Taylor Wedge-Druckmittler kann mit Differenzdruck-Messumformern eingesetzt werden und ist mit einem Taylor Wedge-Prozessanschluss mit 5" Außendurchmesser lieferbar.

## Druckmittler-Konfigurationen (Fortsetzung)



**Abbildung 24 – Druckmittler mit Gewinde-Prozessanschlüssen**

Druckmittler mit Gewinde-Prozessanschlüssen können mit Differenz-, Prozess- und Absolutdruck-Messumformern eingesetzt werden. Sie werden mit 1/2"-, 3/4"- und 1"- NPT Innengewinde als Prozessanschluss angeboten.



**Abbildung 25 – Hygienegerechte Druckmittler**

Hygienegerechte Druckmittler können mit Differenz-, Prozess- und Absolutdruck-Messumformern eingesetzt werden. Sie werden mit 3"- und 4"-Tri-Clover/Tri-Clamp-Prozessanschluss angeboten.



**Abbildung 26 – Sattelflansch-Druckmittler**

Sattelflansch-Druckmittler können mit Differenz-, Prozess- und Absolutdruck-Messumformern eingesetzt werden. Sie werden mit 3"- und 4"-Prozessanschluss (mit 6 und 8 Schrauben-Lochkranz) angeboten.



**Abbildung 27 – Kalibrierungsringe**

Für Druckmittler mit bündigem Flansch und Druckmittler in Zellenausführung sind Kalibrierungsringe verfügbar. Bündige Anschlüsse (1/4" oder 1/2") sind mit Kalibrierungsringen verfügbar.



**Abbildung 28 – Druckmittler mit Edelstahlarmierung und PVC-beschichteter Edelstahlarmierung**

Die Druckmittler-Lösungen von Honeywell umfassen auch Druckmittler mit Edelstahlarmierung und PVC-beschichteter Edelstahlarmierung.



**Abbildung 29 – 2"-Edelstahl-Schraubnippel**

Für den direkten Anbau sind 2"-Edelstahl-Schraubnippel lieferbar.



**Abbildung 30 – Angeschweißte Messzelle für vollverschweißte Druckmittler-Lösung**

Die angeschweißte Messzelle ermöglicht eine vollverschweißte Druckmittler-Lösung. Die ST 700 Messzelle mit angeschweißten Druckmittlern ist ein wichtiger Teil einer vollverschweißten Lösung, wie sie bevorzugt in Vakuumanwendungen eingesetzt wird.

**Modellschlüssel-Tabelle**

Angaben in der Modellschlüssel-Tabelle sind unverbindlich und keine Zusicherung von Eigenschaften.

Änderungen vorbehalten. Prüfen Sie vor dem Spezifizieren oder Bestellen eines Gerätes die aktuelle Version der Modellschlüssel-Tabelle unter:

[www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx](http://www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx)

**Modell STR700  
(DP und GP) Druckmittler**

**Modellschlüssel-Tabelle**

34-ST-16-104 Ausgabe 4

**Anleitung**

- Wählen Sie die gewünschte Schlüsselnummer. Die Pfeile rechts zeigen die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten.
- Wählen Sie je eine Position aus den Tabellen (I, II und IX) unter dem entsprechenden Pfeil.
- Ein (\*) zeigt die uneingeschränkte Verfügbarkeit an. Ein Buchstabe bedeutet eingeschränkte Verfügbarkeit.
- Einschränkungen folgen in Tabelle IX.

Schlüsselnummer    I            II            III            IV            V            VI            VII            VIII (optional)    IX

STR7 \_ \_ - \_ \_ \_ \_ - \_ \_ \_ - \_ \_ - \_ \_ \_ - \_ \_ - \_ - \_ \_ \_ - \_ \_ \_ \_ - \_ \_ \_ \_ + 0 0 0 0

SCHLÜSSELNUMMER	URL	LRL	Max. Spanne	Min. Spanne	Einheiten	Auswahl	Verfügbarkeit
Messbereich Std.-Genauigkeit	100 (7) 500 (35)	-100 (-7) -9 (0,62)	100 (7) 500 (35)	1 (0,07) 5 (0,35)	psi (bar) psi (bar)	STR73D STR74G	↓ ↓

Anmerkung: Der Betriebsdruck von Systemen mit Druckmittler ist der kleinere Wert von zulässigem Druckmittler- und Messzellen-Betriebsdruck

TABELLE I	Beschreibung	Auswahl				
Messzelle und Kapillarleitungen	<b>a. Anzahl der Druckmittler</b>	1 Druckmittler (Niederdruckseite) 2 Druckmittler 1 Druckmittler (Hochdruckseite)	1 2 3	• • •		
	<b>b. Primäres Füllfluid</b>	Silikonöl 200 Fluoriertes Öl CTFE	1 2	• 2		
	<b>c. Bauart</b>	<b>Material für nicht medienberührte Adapter-Messumformerbacken</b>				
	In-Line Prozessdruck	316 SS-Deckel 316 SS-Deckel für direkten Anbau	A B	• 3		
	Differenzdruck mit zwei Messumformerbacken	316 SS (anschraubbare Messumformerbacken) 316 SS für direkten Anbau 316 SS bei allen angeschweißten Messzellen	C D E	• 3 4		
	<b>d. Schrauben und Muttern für Messumformerbacken</b>	Ohne Kohlenstoffstahl-Schrauben und -Muttern 316 SS-Schrauben und -Muttern NACE A286 SS-Schrauben und NACE 304 SS-Muttern NACE B7M-Schrauben und NACE 7M-Muttern	0 C S N B	22 • • • •		
	<b>e. Sekundärseitiges Füllfluid (Kapillarleitungen und Druckmittler)</b>	Kein Füllfluid Silikonöl 200 Fluoriertes Öl CTFE Silikonöl 704 Neobee® M20 11 Syltherm® 800 12	0 1 2 3 4 5	5 • • • • •		
	<b>f. Anschluss des Druckmittlers an die Messzelle</b> 	<b>Keine Kapillarleitung, kein Nippel (nur für VAM-Modelle bestellen)</b>		0	5 5	
		Länge der Kapillarleitung	Edelstahl-arniert	5 feet 1,5 m	A	•
				10 feet 3,0 m	B	•
				15 feet 4,5 m	C	•
				20 feet 6,1 m	D	•
25 feet 7,5 m				E	•	
35 feet 10,7 m				F	•	
Edelstahl-arniert und PVC-beschichtet		5 feet 1,5 m	G	•		
		10 feet 3,0 m	H	•		
		15 feet 4,5 m	J	•		
	20 feet 6,1 m	K	•			
25 feet 7,5 m	L	•				
35 feet 10,7 m	M	•				
2" Schraubnippel aus Edelstahl für direkten Anbau		2	6 6			
<b>g. Druckmittler-Option</b>	Aus	0	•			
	Std. vergoldete Druckmittlermembran = 50 µin	1	7 7			
	Mit Teflon beschichtete Druckmittler-Membran - nur als Antihafschutz	4	7 7			

11 Begrenzt in Vakuum einsetzbar.

12 Erforderlicher minimaler statischer Druck. Kein Vakuum zulässig. Siehe Technische Daten 34-ST-03-104 Abbildung 15



In-Line Prozessdruck



Differenzdruck mit zwei Messumformerbacken



Vollverschweiß

STR74G  
STR73D

Anmerkung: Zur Auswahl des gewünschten Druckmittlers müssen lediglich die 9 Positionen innerhalb des entsprechenden Druckmittlertyps spezifiziert werden.

TABELLE II		Beschreibung			Auswahl					
Dichtungen	Kein Druckmittler an Messumformer angebracht (nur für VAM-Modelle bestellen)			0 0 0 0 0 0 0 0	21	21				
	Druckmittler-typ	Membran-durchmesser	Flanschab-messungen	Flanschbetriebsdruck 1		Auswahl				
		3,5"	3"	ANSI Klasse 150		AFA -----		•	•	
				ANSI Klasse 300		AFC -----		•	•	
			80 mm	DIN DN80-PN40		AFM -----		•	•	
		Medienberührtes Material			Membran	Oberer Einsatz	Auswahl			
					316L SS	316L SS	---AA---		•	•
					Hastelloy® C-276	316L SS	---AB---		•	•
					Hastelloy® C-276	Hastelloy® C-276	---AC---		•	•
					Monel 400®	Monel 400®	---AE---		8	8
		Tantal 5	316L SS	---AF---		8	8			
		Nicht-medienberührtes Material (oben)			Kohlenstoffstahl (vernickelt)		-----1---		•	•
			316L SS		-----2---		•	•		
Druckmittler-Kapillarleitungsanschluss			Mittig		-----1---		•	•		
			Seitlich		-----2---		9	9		
Kalibrierungsringe			Aus		-----A---		•	•		
			316L SS		-----B---		10	10		
			Hastelloy® C-276		-----C---		10	10		
			Monel 400®		-----D---		10	10		
			Aus		-----0---		•	•		
Spülanschlüsse und Stopfen <sup>4</sup> (Bei Metallstopfen wird das gleiche Material wie für den Kalibrierungsring verwendet)			Ein 1/4"-Anschluss mit Kunststoffstopfen		-----H---		11	11		
			Ein 1/4"-Anschluss mit Metallstopfen		-----J---		11	11		
			Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen		-----M---		11	11		
			Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Metallstopfen		-----N---		11	11		
			Ein 1/2"-Anschluss mit Kunststoffstopfen		-----P---		11	11		
			Ein 1/2"-Anschluss mit Metallstopfen		-----Q---		11	11		
			Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen		-----R---		11	11		
			Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Metallstopfen		-----S---		11	11		

Tabelle II, Fortsetzung auf der folgenden Seite

1 Standard-Oberfläche 125-250 AARH RF mit Dichtlippe und genutetem Flansch.

4 Kunststoffstopfen sind nur als kurzzeitiger Gewindeschutz ausgelegt und müssen vor der Installation entfernt werden.

5 Bei einem oberen Einsatz aus Tantal bestehen die medienberührten Teile aus Tantal und die nicht-medienberührten Teile aus 316 SS oder Kohlenstoffstahl

Anmerkung: Der Betriebsdruck von Systemen mit Druckmittler ist der kleinere Wert von zulässigem Druckmittler- und Messzellen-Betriebsdruck.

TABELLE II		Beschreibung					Auswahl	
Druckmittler-typ	Membran-durchmesser	Flanschab-messungen	Flanschbetriebsdruck 1	Bauart. - Siehe Spez. Abbild. 34-ST-03-104				
 <p>Druckmittler (fortgesetzt)</p>	2,4"	1"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	BCA BCC	12 12	• •	
		1-1/2"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	BGA BGC	12 12	• •	
		2"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	BDA BDC	12 12	• •	
		3"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	BFA BFC	12 12	• •	
		2,9"	1/2"	ANSI 150	23	CAA	•	•
			1"	ANSI 150 ANSI 300	23 23	CCA CCC	• •	• •
			1-1/2"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	CGA CGC	• •	• •
			2"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	CDA CDC	• •	• •
		4,1"	1/2"	ANSI 150	22	DAA	•	•
			1"	ANSI 150 ANSI 300	23 23	DCA DCC	• •	• •
			1-1/2"	ANSI 150 ANSI 300	23 23	DGA DGC	• •	• •
			2"	ANSI 150 ANSI 300	23 22	DDA DDC	• •	• •
			3"	ANSI 150 ANSI 300	22 22	DFA DFC	• •	• •
			Medienberührtes Material		<b>Membran</b> 316L SS Hastelloy® C-276 Hastelloy® C-276 Monel 400® Tantal Tantal Tantal	<b>Unten</b> 316L SS 316L SS Hastelloy® C-276 Monel 400® 316L SS Hastelloy® C-276 Tantalmantel	<b>Auswahl</b> --- BA --- --- BB --- --- BC --- --- BE --- 8 8 --- BF --- 8 8 --- BG --- 8 8 --- BH --- 13 13	• • • • • • •
			Nicht-medienberührtes Material (oben)		<b>Oben</b> 316L SS Hastelloy® C-276	<b>Oberer Einsatz</b> 316L SS 316L SS	<b>Auswahl</b> ----- 4 --- ----- 5 ---	• • • •
			Schrauben <sup>6</sup>		Keine Auswahl		----- 0 -----	• •
		Spülanschlüsse und Stopfen <sup>4</sup> (Bei Metallstopfen wird das gleiche Material wie für den Vorsatzring verwendet) - (Edelstahlstopfen für Kohlenstoffstahl-Vorsatzring und Tantalmantel)		<b>Aus</b> Ein 1/4"-Anschluss mit Kunststoffstopfen Ein 1/4"-Anschluss mit Metallstopfen Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Metallstopfen Ein 1/2"-Anschluss mit Kunststoffstopfen Ein 1/2"-Anschluss mit Metallstopfen Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Metallstopfen		----- 0 ----- ----- H ----- ----- J ----- ----- M ----- ----- N ----- ----- P ----- ----- Q ----- ----- R ----- ----- S -----	• • • • • • • • •	
		Dichtung		Klinger® C-4401 (asbestfrei) Grafoil® Teflon® Gylon® 3510		----- K ----- ----- G ----- ----- T ----- ----- L -----	15 15 15 15	• • • •

Tabelle II, Fortsetzung auf der folgenden Seite

1 Standard-Oberfläche 125-250 AARH RF mit Dichtlippe und genutetem Flansch.

6 Als Schraubenmaterial wird das gleiche Material verwendet wie für den oberen Einsatz.

Wenn in Tabelle I jedoch als Material für Schrauben/Muttern NACE oder B7M gewählt wurde, ist das Druckmittler-Schraubenmaterial NACE 304 SS.

4 Kunststoffstopfen sind nur als kurzzeitiger Gewindeschutz ausgelegt und müssen vor der Installation entfernt werden.

Anmerkung: Der Betriebsdruck von Systemen mit Druckmittler ist der kleinere Wert von zulässigem Druckmittler- und Messzellen-Betriebsdruck.

TABELLE II		Beschreibung				Auswahl		STR74G	STR73D
Druckmittler-typ	Membran-durchmesser	Flanschab-messungen	Flanschbetriebsdruck 1		Auswahl				
 Druckmittler mit Tubus-Flansch-ausführung	2,8"	3" (Tubus: 2,8" Außendurchmesser)	ANSI Klasse 150		EFA	•	•		
			ANSI Klasse 300		EFC	•	•		
			DIN DN80-PN40		EFM	•	•		
	3,5"	4" (Tubus: 3,70" Außendurchmesser)	ANSI Klasse 150		FGA	•	•		
			ANSI Klasse 300		FGC	•	•		
			DIN DN100-PN40		FGP	•	•		
	Medienberührtes Material			Membran	Äuß. Schutzrohr	Auswahl			
				316L SS	316L SS	EA	•	•	
			Hastelloy® C-276		EB	•	•		
			Hastelloy® C-276		EC	•	•		
Nicht-medienberührtes Material (Flansch)		Kohlenstoffstahl (vernickelt)		7	•	•			
		316L SS		8	•	•			
Schrauben		Keine Auswahl		0	•	•			
Tubuslänge		2"		2	•	•			
		4"		4	•	•			
		6"		6	•	•			
Keine Auswahl	Keine Auswahl	Keine Auswahl		0	•	•			

Tabelle II wird unten fortgesetzt

TABELLE II		Beschreibung				Auswahl		STR74G	STR73D
Druckmittler-typ	Membran-durchmesser	Flanschab-messungen	Flanschbetriebsdruck 1		Auswahl				
 Druckmittler in Zellen-ausführung	3,5"	3"	ANSI Klasse 150/300/600		GFA	•	•		
	Medienberührtes Material			Membran	Gehäuse	Auswahl			
				316L SS	316L SS	GA	•	•	
				Hastelloy® C-276	316L SS	GB	•	•	
				Hastelloy® C-276	Hastelloy® C-276	GC	•	•	
			Monel 400®		GE	8	8		
			Tantal		GG	8	8		
	Nicht-medienberührtes Material		Keine Auswahl		0	•	•		
	Schrauben		Keine Auswahl		0	•	•		
Kalibrierungsringe				Aus		A	•	•	
				316L SS		B	10	10	
				Hastelloy® C-276		C	10	10	
				Monel 400®		D	10	10	
		Aus		0	•	•			
Spülanschlüsse und Stopfen <sup>4</sup> (Bei Metallstopfen wird das gleiche Material wie für den Kalibrierungsring verwendet)		Ein 1/4"-Anschluss mit Kunststoffstopfen		H	11	11			
		Ein 1/4"-Anschluss mit Metallstopfen		J	11	11			
		Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen		M	11	11			
		Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Metallstopfen		N	11	11			
		Ein 1/2"-Anschluss mit Kunststoffstopfen		P	11	11			
		Ein 1/2"-Anschluss mit Metallstopfen		Q	11	11			
		Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen		R	11	11			
Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Metallstopfen		S	11	11					

Tabelle II, Fortsetzung auf der folgenden Seite

1 Standard-Oberfläche 125-250 AARH RF mit Dichtlippe und genutetem Flansch.  
 4 Kunststoffstopfen sind nur als kurzzeitiger Gewindegewandchutz ausgelegt und müssen vor der Installation entfernt werden.  
 7 Bei Tantal-Gehäusen bestehen die medienberührten Teile aus Tantal und die nicht-medienberührten Teile aus 316 SS

Anmerkung: Der Betriebsdruck von Systemen mit Druckmittler ist der kleinere Wert von zulässigem Druckmittler- und Messzellen-Betriebsdruck.

TABELLE II		Beschreibung					Auswahl	
Druckmittler (fortgesetzt)	Druckmittler- typ	Membran- durchmesser	Flanschab- messungen	Flanschbetriebsdruck 1		Auswahl		
		3,5"	Taylor Wedge 5" Außen- durchmesser	750 psi		HMO _ _ _ _ _	16	
	„Taylor Wedge“	Medienberührtes Material	Membran		Gehäuse		Auswahl	
			316L SS	316L SS	--- HA ---	•		
			Hastelloy® C-276	316L SS	--- HB ---	•		
		Hastelloy® C-276		Hastelloy® C-276	--- HC ---	•		
		Nicht-medienberührtes Material		Keine Auswahl		0	•	
Schrauben		Keine Auswahl		0	•			
Ausführung		Keine Auswahl		0	•			
Keine Auswahl		Keine Auswahl		0	•			

Tabelle II wird unten fortgesetzt

TABELLE II		Beschreibung					Auswahl		
Druckmittler (fortgesetzt)	Druckmittler- typ	Membran- durchmesser	Gewindegröße des Prozessanschlusses (NPT-Innengewinde)	Betriebsdruck		Auswahl			
				Kohlenstoffstahl- Schrauben	304 SS-Schrauben				
		Druckmittler mit Gewinde- Prozess- anschluss	2,4"	1/2" NPT	2.500 psi	1.250 psi	JJG _ _ _ _ _	12	•
				3/4" NPT			JKG _ _ _ _ _	12	•
				1 NPT			JLG _ _ _ _ _	12	•
			2,9"	1/2" NPT	2.500 psi	1.250 psi	KJG _ _ _ _ _	•	•
				3/4" NPT			KKG _ _ _ _ _	•	•
1 NPT						KLG _ _ _ _ _	•	•	
4,1"			1/2" NPT	1.500 psi	750 psi	LJG _ _ _ _ _	•	•	
			3/4" NPT			LKG _ _ _ _ _	•	•	
			1 NPT			LLG _ _ _ _ _	•	•	
Medienberührtes Material		Membran		Unten		Auswahl			
		316L SS	Kohlenstoffstahl	--- JA ---	•				
		316L SS	316L SS	--- JB ---	•				
		Hastelloy® C-276	316L SS	--- JC ---	•				
Hastelloy® C-276		Hastelloy® C-276	--- JD ---	•					
Monel 400®		Monel 400®	--- JE ---	8	8				
Tantal		316L SS	--- JF ---	8	8				
Tantal		Hastelloy® C-276	--- JG ---	8	8				
Nicht-medienberührtes Material (oben)		Kohlenstoffstahl (vernickelt)		--- A ---	•	•			
		316L SS		--- C ---	17	17			
Schrauben 8		Kohlenstoffstahl		--- D ---	•	•			
		304 SS		---	•	•			
		Aus		0	•	•			
Spülanschlüsse und Stopfen <sup>4</sup> (Bei Metallstopfen wird das gleiche Material wie für den Vorsatzring verwendet) - (Edelstahlstopfen für Kohlenstoffstahl-Vorsatzring und Tantalumantel)		Ein 1/4"-Anschluss mit Kunststoffstopfen		--- H ---	•	•			
		Ein 1/4"-Anschluss mit Metallstopfen		--- J ---	•	•			
		Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen		--- M ---	•	•			
		Zwei 1/4"-Anschlüsse mit Metallstopfen		--- N ---	•	•			
		Ein 1/2"-Anschluss mit Kunststoffstopfen		--- P ---	18	18			
		Ein 1/2"-Anschluss mit Metallstopfen		--- Q ---	18	18			
Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Kunststoffstopfen		--- R ---	18	18					
Zwei 1/2"-Anschlüsse mit Metallstopfen		--- S ---	18	18					
Dichtung		Klinger® C-4401 (asbestfrei)		--- K ---	•	•			
		Grafoil®		--- G ---	•	•			
		Teflon®		--- T ---	•	•			
		Gylon® 3510		--- L ---	15	15			

Tabelle II, Fortsetzung auf der folgenden Seite

1 Standard-Oberfläche 125-250 AARH RF mit Dichtlippe und genutetem Flansch.  
 4 Kunststoffstopfen sind nur als kurzzeitiger Gewindegewanderschutz ausgelegt und müssen vor der Installation entfernt werden.  
 8 Wenn in Tabelle I als Material für Schrauben/Muttern NACE gewählt wurde, besteht das Druckmittler-Schraubenmaterial aus Stahllegierung.  
 Weiterhin können sich NACE und der maximal zulässige Betriebsdruck (MAWP) ändern.

Anmerkung: Der Betriebsdruck von Systemen mit Druckmittler ist der kleinere Wert von zulässigem Druckmittler- und Messzellen-Betriebsdruck

TABELLE II		Beschreibung					Auswahl	
Druckmittler (fortgesetzt)	 Hygienegerechte Druckmittler 9	Membran-	Flanschab-	Flanschbetriebsdruck 1				
		durchmesser	messungen	Nennwert der kundenseitigen Schelle maximal jedoch 41 bar (600 psi)				
		1,9"	2"	MD0	19			
		2,4"	2-1/2"	NE0	20 19			
		2,9"	3"	PF0	19 19			
		4,1"	4"	QG0	19 19			
		Medienberührtes Material	Membran	Gehäuse	Auswahl			
		316L SS	316L SS	N A				
		Nicht-medienberührtes Material	Keine Auswahl		0			
		Schrauben	Keine Auswahl		0			
Ausführung	Tri-Clover Tri-Clamp®		8					
Dichtung	Keine Auswahl		0					

Tabelle II wird unten fortgesetzt

TABELLE II		Beschreibung				Auswahl		
Druckmittler (fortgesetzt)	 Sattelflansch	Membran-	Abmessungen und Lochbild	Druckmittler-Betriebsdruck				
				durchmesser	Kohlenstoffstahl-Schrauben	316 SS-Schrauben		
		2,4", 8-Schrauben	für 3"-Rohr Rohr ≥ 4"	2.500 psi	1.250 psi	RFK	12	•
						RGK	12	•
		2,4", 6-Schrauben	für 3"-Rohr Rohr ≥ 4"	2.000 psi	1.000 psi	RPK	12	•
						RQK	12	•
		Medienberührtes Material	Membran	Unteres Gehäuse		Auswahl		
			316L SS 316L SS Hastelloy® C-276 Hastelloy® C-276 316L SS Hastelloy® C-276	Kohlenstoffstahl 316L SS 316L SS Hastelloy® C-276 N/A-Gehäuse nur 10 N/A-Gehäuse nur 10		___ RA ___ ___ RB ___ ___ RC ___ ___ RD ___ ___ SB ___ ___ SC ___		
		Nicht-medienberührtes Material	Gehäuse	Schrauben 10,11		Auswahl		
			Kohlenstoffstahl 316L SS	Kohlenstoffstahl 316L SS		___ B ___ ___ C ___		
Schrauben	Keine Auswahl		0					
Ausführung	Keine Auswahl		0					
Dichtung	Klinger® C-4401 (asbestfrei)		___ K ___					
	Grafoil®		___ G ___					
	Teflon®		___ T ___					
	Gylon® 3510		___ L ___					

9 Alle hygienegerechten Druckmittler haben eine 3A-Zulassung für die Milchwirtschaft.

10 Schrauben sind bei der Auswahl "Nur Messzelle " nicht im Lieferumfang enthalten.

11 Wenn in Tabelle I als Material für Schrauben/Muttern NACE gewählt wurde, ist das Druckmittler-Schraubenmaterial NACE 304 SS

Anmerkung: Der Betriebsdruck von Systemen mit Druckmittler ist der kleinere Wert von zulässigem Druckmittler- und Messzellen-Betriebsdruck

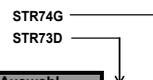


TABELLE III		Zulassungen (siehe Datenblatt für Einzelheiten zum Zulassungscode)		Auswahl	
Zulassungen	Keine Zulassungen erforderlich	0	•	•	•
	Explosionsschutz, eigensicher, nicht eigenzündfähig u. staubgeschützt gemäß FM	A	•	•	•
	Explosionsschutz, eigensicher, nicht eigenzündfähig u. staubgeschützt gemäß CSA	B	•	•	•
	Druckfeste Kapselung, eigensicher und nicht eigenzündfähig gemäß ATEX	C	•	•	•
	Druckfeste Kapselung, eigensicher und nicht eigenzündfähig gemäß IECEx	D	•	•	•
	Druckfeste Kapselung, eigensicher und nicht eigenzündfähig gemäß SAE/CCoE	E	•	•	•
	Druckfeste Kapselung, eigensicher und nicht eigenzündfähig gemäß INMETRO	F	•	•	•
	Druckfeste Kapselung, eigensicher und nicht eigenzündfähig gemäß NEPSI	G	•	•	•

TABELLE IV		AUSWAHL: MESSUMFORMER-ELEKTRONIK				
a. Elektronik- gehäusematerial u. Anschlussart	Material	Anschluss	Blitzschutz			
	Mit Polyesterpulver beschichtetes Aluminium	1/2" NPT	Aus	A _ _	•	•
	Mit Polyesterpulver beschichtetes Aluminium	M20	Aus	B _ _	•	•
	Mit Polyesterpulver beschichtetes Aluminium	1/2" NPT	Ja	C _ _	•	•
	Mit Polyesterpulver beschichtetes Aluminium	M20	Ja	D _ _	•	•
	Edelstahl 316 (Grade CF8M)	1/2" NPT	Aus	E _ _	•	•
	Edelstahl 316 (Grade CF8M)	M20	Aus	F _ _	•	•
	Edelstahl 316 (Grade CF8M)	1/2" NPT	Ja	G _ _	•	•
Edelstahl 316 (Grade CF8M)	M20	Ja	H _ _	•	•	
b. Ausgang/Protokoll	Analogausgang		Digitales Protokoll			
	4 - 20 mA		HART-Protokoll	_ H _	•	•
	4 - 20 mA		DE-Protokoll	_ D _	•	•
	Aus		Foundation Fieldbus	_ F _	•	•
c. Auswahl: Bediener- schnittstelle	Anzeige	Tasten	Sprachen			
	Aus	Aus	Aus	_ _ 0	•	•
	Aus	Ja (Nur Nullpunkt/Spanne)	Aus	_ _ A	f	f
	Basis	Aus	Englisch	_ _ B	•	•
	Basis	Ja	Englisch	_ _ C	•	•

TABELLE V		AUSWAHL: KONFIGURATION				
a. Applikations- software	Diagnose					
	Standarddiagnosen			1 _ _	•	•
b. Einstellungen für Ausgangs- begrenzung, Sicherheitsstellung u. Schreibschutz	Schreibschutz	Fehlermodus	Obere und untere Ausgangsbegrenzungen 3			
	Deaktiviert	Obere > 21,0 mA DC	Honeywell Std (3,8 - 20,8 mA DC)	_ 1 _	f	f
	Deaktiviert	Untere < 3,6 mA DC	Honeywell Std (3,8 - 20,8 mA DC)	_ 2 _	f	f
	Aktiviert	Obere > 21,0 mA DC	Honeywell Std (3,8 - 20,8 mA DC)	_ 3 _	f	f
	Aktiviert	Untere < 3,6 mA DC	Honeywell Std (3,8 - 20,8 mA DC)	_ 4 _	f	f
	Aktiviert	n/a	n/a Fieldbus	_ 5 _	g	g
Deaktiviert	n/a	n/a Fieldbus	_ 6 _	g	g	
c. Allgemeine Konfiguration	Werksnorm			_ _ S	•	•
	Kundenspezifische Konfiguration (Angabe der Einheit erforderlich)			_ _ C	•	•

TABELLE VI		AUSWAHL: KALIBRIERUNG UND GENAUIGKEIT				
Genauigkeit und Kalibrierung	Genauigkeit	Kalibrierter Bereich	Kalibrierungsanzahl			
	n/a	Aus	Aus	0	21	21
	Norm	Werksstandard	Eine Kalibrierung	A	•	•
	Norm	Kundenspezifisch (Angabe der Einheit erforderlich)	Eine Kalibrierung	B	•	•

3 NAMUR-Ausgangsbegrenzungen von 3,8 - 20,5 mA DC können vor Ort konfiguriert werden oder als kundenspezifische Konfiguration in Tabelle Vc gewählt werden.

TABELLE VII		AUSWAHL: ZUBEHÖR		Auswahl	
	Halterungstyp	Material			
a. Halterung	Aus	Aus	0 ___	•	•
	Winkelhalterung	Kohlenstoffstahl	1 ___	•	•
	Winkelhalterung	304 SS	2 ___	•	•
	Winkelhalterung	316 SS	3 ___	•	•
	Schiffbauzulassung Winkelhalterung	304 SS	4 ___	y	•
	Flachhalterung	Kohlenstoffstahl	5 ___	•	•
	Flachhalterung	304 SS	6 ___	•	•
	Flachhalterung	316 SS	7 ___	•	•
<b>Art der kundenspezifischen Beschriftung</b>					
b. Kunden-spezifische Beschriftung	Keine kundenspezifische Beschriftung		_ 0 _ _	•	•
	MSR-Schild, ein Befestigungsdraht, Edelstahl (bis zu 4 Zeilen mit jeweils 26 Zeichen)		_ 1 _ _	•	•
	MSR-Schild, zwei Befestigungsdrähte, Edelstahl (bis zu 4 Zeilen mit jeweils 26 Zeichen)		_ 2 _ _	•	•
<b>Verschlussstopfen u. Adapter, nicht montiert</b>					
c. Verschluss-stopfen u. Adapter, nicht montiert	Keine Verschlussstopfen oder Adapter erforderlich		_ _ A0	•	•
	Zertifizierter Adapter 316 SS 1/2" NPT Außengewinde auf 3/4 NPT Innengewinde		_ _ A2	n	n
	Zertifizierter Verschlussstopfen 316 SS 1/2" NPT		_ _ A6	n	n
	Zertifizierter Verschlussstopfen 316 SS M20		_ _ A7	m	m
	Minifast® 4-polig (1/2 NPT)		_ _ A8	n	n
	Minifast® 4-polig (M20)		_ _ A9	m	m

STR74G  
STR73D

TABELLE VIII		SONSTIGE Zertifizierungen und Optionen: (String der Reihe nach durch Komma getrennt (XX, XX, XX,...))			
Zertifizierungen und Garantie	Keine – Ohne zusätzliche Optionen		FG	•	•
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33338) Nur medienberührte Teile		FG	•	•
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33339) Medienberührte und nicht-medienberührte Teile		F7	c	c
	Schiffbau (DNV, ABS, BV, KR, LR) (FC33340)		MT	d	d
	EN10204 Typ 3.1 Material-Rückverfolgbarkeit (FC33341)		FX	•	•
	Konformitätserklärung (F3391)		F3	•	•
	Kalibrierzertifikat und Konformitätserklärung (F3399)		F1	•	•
	Ursprungszeugnis (F0195)		F5	•	•
	FMEDA (SIL 2/3) Zertifizierung (FC33337)		FE	j	j
	Überdruck Leckagetest-Zertifikat (1,5X MAWP) (F3392)		TP	•	•
	Zert. für O2- oder CL2-Anwendungen gemäß ASTM G93		OX	e	e

TABELLE IX		Sonderausführungen	
Factory	Werkskennzeichnung	0000	• •

## MODELLEINSCHRÄNKUNGEN

Buchstabe der Einschränkung	Nur verfügbar mit		Nicht verfügbar mit	
	Tabelle	Auswahl(en)	Tabelle	Auswahl(en)
b	Wählen Sie nur eine Option aus dieser Gruppe			
d			VIIa	1,2,3,5,6,7 ___
c	Id	___ 0, N, B ___		
e	lb	_ 2 _ 2 _		
f			IV b	_ F _
g			IV b	_ H, D _
j	IV b	_ H _	Vb	_ 1,2,6 _
m	IVa	B, D, F, H ___		
n	IVa	A, C, E, G ___		
y			Ic	_ E _
2	le	___ 0 ___		
		___ 2 ___		
		___ 4 ___		
3	If	___ 2 ___	Ia	2 _ _ _ _ _
4	I	2 _ 0 _		
5	VI	0	VIII	FG, F7, FX, OX, TP, MT, F1
6	I	_ B, D _	Ia	2 _ _ _ _ _
7			II	_ AF _
				_ BF _
				_ BG _
				_ BH _
				_ GG _
				_ JF _
8			VIII	FG, F7
9	II	___ AA2 ___		
		___ AB2 ___		
10			II	___ 0 ___
11			II	___ A _
12	If	___ A, G, 2 _		
13	II	___ 0 _	II	___ T ___
			VIII	FG, F7
15	II	_ BF _		
		_ BG _		
		_ BH _		
		_ JF _		
		_ JG _		
16	I	2 _ _ _ _ _		
17			II	_ JA _
18			II	JJG _ _ _ _ _
				JKG _ _ _ _ _
				JLG _ _ _ _ _
19			Ia	2 _ _ _ _ _
			If	_ 2 _
20	If	___ A, G, 2 _		
21	I	___ 000 ___		
22	Ic	_ E _		

FM Approvals<sup>SM</sup> ist eine Dienstleistungsmarke von FM Global  
 Hastelloy® ist eine eingetragene Marke von Haynes International, Inc  
 Monel 400® ist eine eingetragene Marke von Special Metals Corporation.  
 HART® ist eine eingetragene Marke der HART Communication Foundation.  
 FOUNDATION™ Fieldbus ist eine Marke der Feldbus Foundation.  
 Teflon® ist eine eingetragene Marke von DuPont.  
 Neobee® ist eine eingetragene Marke von Stepan Company.  
 Syltherm® 800 ist eine Marke von Dow Corning Corporation  
 Klinger® C-4401 ist eine eingetragene Marke von THERMOSEAL, Inc  
 Grafoil® ist eine eingetragene Marke von GrafTech International Holdings Inc  
 Gylon® 3510 ist eine eingetragene Marke von Garlock Sealing Technologies  
 Tri-Clover Tri-Clamp® ist eine eingetragene Marke von Alfa-Laval  
 DC® 200 und DC® 704 sind eingetragene Marken von f Dow Corning

## Vertrieb und Service

Bitte wenden Sie sich für Anwendungsunterstützung, aktuelle technische Daten, Preise oder Bezugsquellen an eine der folgenden Niederlassungen.

### ASIEN/ PAZIFISCHER RAUM

(TAC)

[dfs-tac-  
support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

#### Australien

Honeywell Limited  
Tel.: +(61) 7-3846 1255  
Fax: +(61) 7-3840 6481  
Gebührenfrei 1300-36-39-36  
Gebührenfreies Fax:  
1300-36-04-70

#### China – PRC - Shanghai

Honeywell China Inc.  
Tel.: (86-21) 5257-4568  
Fax: (86-21) 6237-2826

#### Singapur

Honeywell Pte Ltd.  
Tel.: +(65) 6580 3278  
Fax: +(65) 6445-3033

#### Südkorea

Honeywell Korea Co Ltd  
Tel.: +(822) 799 6114  
Fax: +(822) 792 9015

### EMEA - Europa, Naher Osten und Afrika

**Honeywell Process  
Solutions**

Tel.: + 80012026455 oder  
+44 (0)1344 656000

E-Mail: (Vertrieb)

[FP-Sales-  
Apps@Honeywell.com](mailto:FP-Sales-Apps@Honeywell.com)

oder

(TAC)  
[dfs-tac-  
support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

### AMERIKAS

Honeywell Process  
Solutions,

Tel.: (TAC) 1-800-423-9883

or

215/641-3610

(Vertrieb) 1-800-343-0228

E-Mail: (Vertrieb)

[FP-Sales-  
Apps@Honeywell.com](mailto:FP-Sales-Apps@Honeywell.com)

oder

(TAC)  
[dfs-tac-  
support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

*Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.*

### Weitere Informationen

Um mehr über SmartLine

Druckmessumformer

zu erfahren, besuchen Sie bitte

[www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)

oder wenden Sie sich an Ihre

Vertriebsbetreuung vor Ort.



---

### Honeywell GmbH – Field Products

Strahlenberger Straße 110-112

63067 Offenbach

Tel.: 069-8064299

Fax: 069-806493a1

Email: [FieldProducts@Honeywell.com](mailto:FieldProducts@Honeywell.com)

[www.honeywell.de/fp](http://www.honeywell.de/fp)

34-ST-03-104-DE Dezember 2013