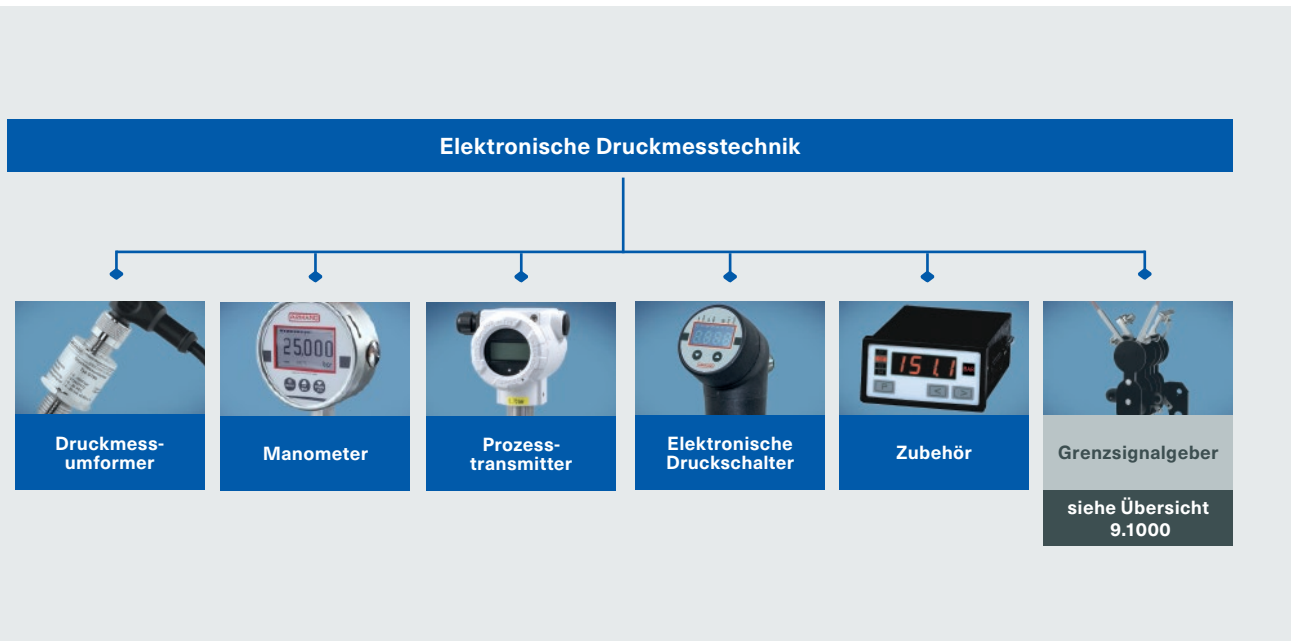


ARMANO



# Elektronische Druckmesstechnik



## Qualität Made in Germany

### Elektronische Druckmesstechnik

Die ARMANO Messtechnik GmbH steht für ein traditionsreiches und gleichermaßen innovatives Unternehmen, dessen Kernkompetenz in der Herstellung und dem Vertrieb von Präzisionsdruck- und Temperaturmessgeräten liegt. Wir genießen weltweit einen hervorragenden Ruf – und das bereits seit über 100 Jahren.

Ständig entwickeln wir kundenspezifische Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen der Druck- und Temperaturmesstechnik. Der Einsatz ist vielfältig und es gibt immer wieder neue Anwendungen.

Druckmessgeräte mit analogem oder digitalem Ausgangssignal eignen sich zur Messung von Absolutdrücken, Differenzdrücken sowie positiven und negativen Überdrücken flüssiger oder gasförmiger Messstoffe.

Sie zeichnen sich durch eine hohe Mess- und Schaltgenauigkeit von bis zu 0,02 % v. E. aus. Typische Einsatzgebiete sind neben dem allgemeinen Maschinenbau, die Lebensmittel- und Pharmaindustrie, die Öl- und Gasindustrie, die Chemie und Petrochemie, die Papierindustrie und zunehmend die Energietechnik (SF<sub>6</sub>).

Die Geräte mit elektrischen Mess- und Schaltausgängen sind in speziell zugelassenen Ausführungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

In dieser Broschüre finden Sie unser Standardsortiment von elektronischen Druckmessgeräten.

Ist Ihr Gerät nicht dabei? Gerne suchen wir mit Ihnen gemeinsam nach einer passenden Lösung für Ihre Anwendung. Sprechen Sie uns an!

Anwendungen	4
Allgemeine Eigenschaften	5
Messtechnische Eigenschaften	7
Geräteübersicht	8
Druckmessumformer	10
Manometer	14
Prozesstransmitter	16
Elektronische Druckschalter	17
Zubehör	18
Zertifikate und Zulassungen	19

## Unsere Produkte in der Übersicht



Mechanische Druckmesstechnik



Elektronische Druckmesstechnik



Druckmittler-Anbau



Kalibriertechnik



Mechanische Temperaturmesstechnik



Elektrische Temperaturmesstechnik



Schutzrohre & Zubehör

## Anwendungen

Die elektronische Druckmesstechnik ist neben der elektrischen Temperaturmesstechnik die am häufigsten eingesetzte Technik zur Überwachung und Steuerung von Maschinen und Anlagen. Informationen zur elektrischen Temperaturmesstechnik finden sie in der Übersicht 8000E.

Die Anwendungen elektronischer Druckmessgeräte lassen sich grundsätzlich einem von drei Bereichen zuordnen:



### Überwachen kritischer Systemdrücke

z. B. Grenzwertüberwachung mit Druckschalter, kontinuierliche Messung des Systemdruckes (Filterüberwachung)



### Regeln von Drücken

Konstanthalten von Drücken (z. B. Pumpensteuerung) oder Regelung eines bestimmten Druckverlaufs (z. B. Autofrettage, Dichtheitsprüfung) in Verbindung mit einem elektronischen Regler zur effektiven Kontrolle des jeweiligen Prozesses



### Indirektes Messen von Prozessgrößen in der Hydraulik und Pneumatik

z. B. Überlastüberwachung in der Hydraulik an Hebezeugen, Spannvorrichtungen oder Werkzeugen

## Einsatzmöglichkeiten

Elektronische Druckmessgeräte finden neben der reinen Druckmessung von Flüssigkeiten, Gasen oder Dämpfen in Bereichen der Medizin, Haustechnik, Schwermaschinen und sonstigen allgemeinen industriellen Anwendungen auch Einsatzmöglichkeiten bei der Messung anderer physikalischer Größen wie Füllstand, Dichte und Durchfluss. Durch die Möglichkeit Normsignale auszugeben, können unsere Druckmessumformer an jede beliebige Steuerungstechnik angeschlossen werden.

Druckmittler erweitern die Einsatzmöglichkeiten von elektronischen Druckmessgeräten, z. B. in der Nahrungsmittel-, Bio- und Pharmaindustrie.



## Verwendungsbereich

Im Hinblick auf eine lange Lebensdauer sollten elektronische Druckmessgeräte nicht außerhalb der in den Datenblättern angegebenen Spezifikationen verwendet werden. Dennoch kann sich durch mechanische und thermische Einflüsse die Kennlinie schleichend verändern. Deshalb sollten auch Komponenten der elektronischen Druckmesstechnik regelmäßig überprüft werden.

## Allgemeine Eigenschaften

### Prozessanschlüsse

Unsere elektronischen Druckmessgeräte können mit allen gängigen Prozessanschlüssen wie z. B. G ½ B, G ¼ B nach DIN EN 837-1 oder DIN 3852, M 16x1,5 innen bei Hochdruck, Anschlüsse mit NPT-, VCR- oder metrischen Gewinden ausgestattet werden.

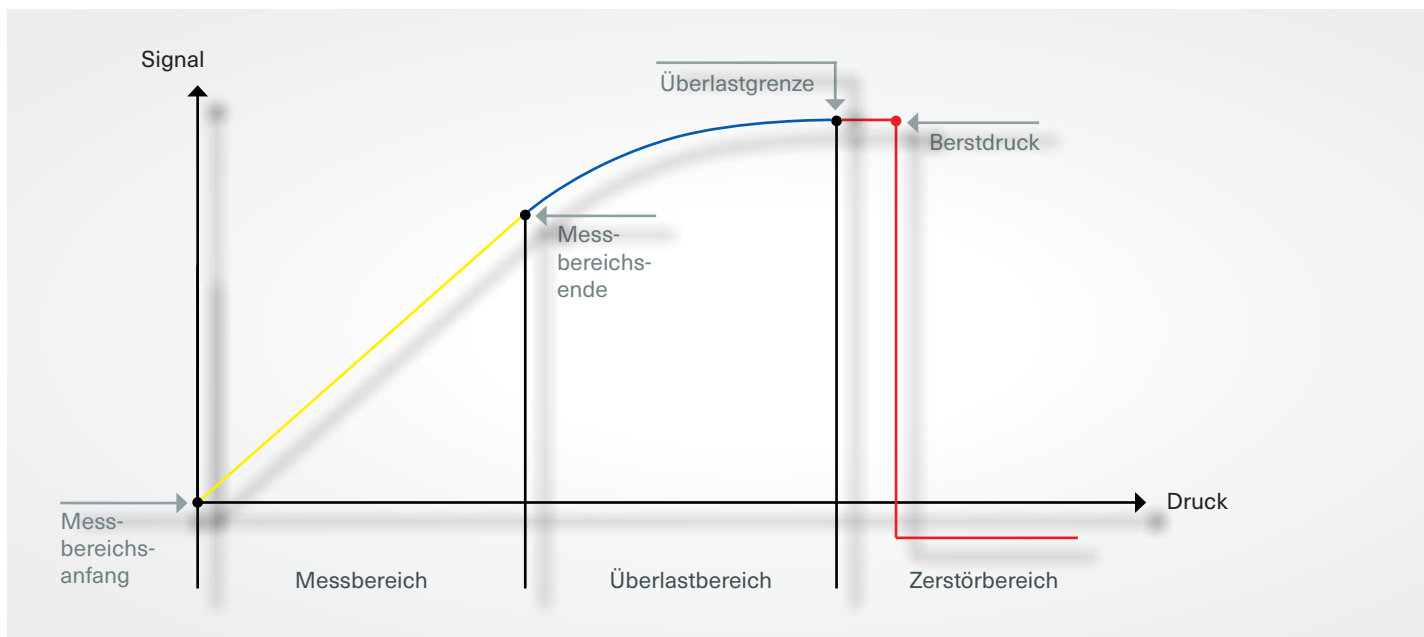
Damit aggressive Messstoffe keine chemischen Reaktionen hervorrufen oder wenn Messstoffe hochviskos sind und Druckeingangskanäle verstopfen, werden Prozessanschlüsse mit einer frontbündigen Edelmembran versehen, nicht selten auch aus Sondermaterialien.

Lieferbare Prozessanschlüsse sind in den jeweiligen Datenblättern angegeben.

### Messbereiche

Der Messbereich eines elektronischen Druckmessgerätes ist der Bereich, in dem der Druck gemessen oder überwacht werden kann. Dabei sind Messbereichsanfang, Messbereichsende, Druckmessgröße (Absolut- oder Überdruck) und ggf. Überlastdrücke wichtig. Innerhalb der spezifizierten Messbereiche gelten die Angaben der Messgenauigkeiten.

Lieferbar sind Messbereiche ab 0 – 2,5 mbar bis 0 – 3000 bar, je nach Ausführung/Typ. Messbereiche und Messgenauigkeiten unserer elektronischen Druckmessgeräte sind in allen Datenblättern angegeben.



### Messstoffe

Physikalische und chemische Eigenschaften des Messstoffes sind bei der Wahl der Materialien messstoffberührter Teile und der sonstigen Beschaffenheit des Druckmessgeräts zu berücksichtigen.

Besonders zu beachten ist, dass Sensormembranen nur wenige Mikrometer dick sind. Ein Materialabtrag durch Korrosion oder Abrasion ist inakzeptabel, weil sich die messtechnischen Eigenschaften kontinuierlich verändern würden.

## Allgemeine Eigenschaften

### Ausgangssignale

Um Standard-Industriesignale zu generieren, müssen sehr kleine Sensorsignale mit Hilfe von elektronischen Bauteilen verstärkt, gefiltert und normiert werden.

#### Analoge Messwertübertragung

Die Ausgangssignale unserer elektronischen Druckmessgeräte sind meist analoge Strom- oder Spannungssignale. Es handelt sich um eine reine unidirektionale Informationsübertragung (Sensor > Auswerteeinheit). Sie werden in entsprechenden Steuer- oder Regeleinheiten verarbeitet und sind druckproportional. Üblich sind das Stromsignal 4...20 mA in Zweileitertechnik und das Spannungssignal 0...10 V in Dreileitertechnik.

Lieferbare elektronische Druckmessgeräte mit Analog-Ausgangssignalen:

- PTM...
- PTMEx...
- DTM...
- CTMd
- DMU

#### Analoge Messwertübertragung + Digitale Zusatzkommunikation

Um neben dem analogen Messwertsignal noch weitere Informationen z. B. Betriebsparameter, Sekundärmesswerte zwischen Sensor- und Auswerteeinheit auszutauschen, kann dem analogen 4...20 mA-Standard ein Digitalsignal überlagert werden. Der Informationsaustausch kann sowohl unidirektional wie beim Analogsignal (Sensor > Auswerteeinheit), als auch bidirektional (Sensor <> Auswerteeinheit) erfolgen, z. B. HART-Protokoll.

Lieferbare elektronische Druckmessgeräte mit Analog-Ausgangssignalen und digitaler Zusatzkommunikation:

- DIGPTM... (RS-485)
- PTPi, PTDi, PTFi (alle HART)

#### Digitale Kommunikation (Messwert und Zusatzinformationen)

Sowohl die Messwertübertragung als auch eventuelle Zusatzkommunikation zwischen Sensor- und Auswerteeinheit erfolgen rein digital. Die Interpretation der Daten ist durch das Übertragungsprotokoll festgelegt. Auch hier kann der Informationsaustausch unidirektional (Sensor > Auswerteeinheit) oder bidirektional (Sensor <> Auswerteeinheit) sein. Es existieren unterschiedlichste Kommunikationsprotokolle, z. B. RS-485 oder IO-Link.

Lieferbare elektronische Druckmessgeräte mit digitalen Ausgangssignalen:

- DIGPTM... (RS-485)
- PS 300 (IO-Link), PS 400 (nur unabhängige PNP-Schaltausgänge), DPG...

### Elektrische Anschlüsse

Der elektrische Anschluss eines elektronischen Druckmessgeräts erfolgt entweder über einen standardisierten Stecker oder über einen Kabelausgang.

Dabei sind die IP-Schutzart und die Beständigkeit gegen aggressive Messstoffe oder Umgebungseinflüsse (z. B. UV-Strahlung, Temperaturen) die wesentlichen Aspekte bei der Auswahl des elektrischen Anschlusses.

# Messtechnische Eigenschaften

## Messgenauigkeit

Die in den Datenblättern angegebene Messgenauigkeit ist definiert als Grad der Übereinstimmung zwischen ausgegebenem bzw. angezeigtem Wert und tatsächlichem Wert, widergespiegelt in der Kennlinie eines elektronischen Druckmessgerätes. Die Abweichung der realen von der idealen Kennlinie ist die Messgenauigkeit, die innerhalb des Messbereiches des jeweiligen Druckgerätes gilt.

Die Messgenauigkeit als Summe aus Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit wird in allen Datenblättern in Prozent der Messspanne, also der Differenz zwischen dem End- und Anfangswert des Ausgangssignals, angegeben.

Nichtlinearität	Hysterese	Nichtwiederholbarkeit
<p>Die größte Abweichung der gemittelten Kennlinie bei steigendem und bei fallendem Druck von einer Bezugsgeraden bezeichnet man als <b>Nichtlinearität</b>.</p>	<p>Unter <b>Hysterese</b> versteht man die Differenz des Ausgangssignals beim Anfahren eines festen Messwertes im Auf- und Abwärtsgang, d. h. bei steigendem und fallendem Druck. Sie ist die Bezeichnung der bei einem Vergleichermittelten maximalen Abweichung zwischen den Kennlinien eines Messgerätes bei kontinuierlich zunehmendem und abnehmendem Druck.</p>	<p>Die größte Differenz innerhalb der Kennlinie (bei steigendem oder fallendem Druck) bei wiederholtem Anfahren des gleichen Druckes aus der gleichen Richtung bezeichnet man als <b>Nichtwiederholbarkeit</b>. Es wird damit die größte Abweichung (positiv oder negativ) der Kennlinie von einer Referenzgeraden beschrieben.</p>

## Temperatur

Messrelevante Eigenschaften eines elektronischen Druckmessgerätes werden unmittelbar von jeder Änderung der Temperatur beeinflusst. Aufgrund dieser Tatsache führen Temperaturänderungen unweigerlich zu Messfehlern, die entweder direkt am Sensor oder im nachgeschalteten Messverstärker kompensiert werden.

Dennoch verbleibt ein kleiner Temperaturfehler, der als Temperaturkoeffizient in den Datenblättern angegeben ist.

Die ebenfalls in den Datenblättern angegebene Referenztemperatur ist die Umgebungstemperatur, für die die Spezifikation des elektronischen Druckmessgerätes gilt.

--	--



	Gerät	Datenblatt	Messspanne von	Messspanne bis	Messgenauigkeit <sup>1)</sup>	Überdruck	Absolutdruck
Druckmessumformer	PTM	9810	100 mbar	1000 bar	≤0,5 % (≤250 mbar ≤1,0 %)	✓	✓
	PTMv	9810.2	400 mbar	100 bar	≤0,5 %	✓	✓
	PTMFB	9810.3	1 bar	1000 bar	≤0,5 %	✓	✓
	PTMk	9810.1	100 mbar	1000 bar	≤0,5 % (≤250 mbar ≤1,0 %)	✓	✓
	CTMd	9821	1 bar	100 bar	≤1 %	✓	⊘
	CTMc	9820	40 mbar	60 bar	≤0,2 % (≤60 mbar ≤0,5 %)	✓	✓
	CTMcFG	9820	40 mbar	60 bar	≤0,2 % (≤60 mbar ≤0,5 %)	✓	✓
	CTMcFB	9820.3	40 mbar	60 bar	≤0,2 % (≤60 mbar ≤0,5 %)	✓	✓
	DTM	9830	6 bar	2500 bar	≤0,5 %	✓	⊘
	DTMFB	9830.3	10 bar	1000 bar	≤0,5 %	✓	⊘
	DTMk	9830.1	6 bar	1000 bar	≤0,5 %	✓	⊘
	PTMEx	9812	1 bar	400 bar	≤0,2 % (≥60 bar ≤0,3 %)	✓	✓
	PTMExFB	9812	1 bar	60 bar	≤0,2 %	✓	✓
	PTMExFG	9812	1 bar	400 bar	≤0,2 % (≥60 bar ≤0,3 %)	✓	✓
PTMExFBFG	9812	1 bar	60 bar	≤0,2 %	✓	✓	
DIGPTM	DIGPTM	9860	250 bar	1000 bar	DIGPTM ≤0,1 % DIGPTM005 ≤0,05 %	✓	✓
	DIGPTMv	9860.2	4 bar <sup>1)</sup>	160 bar <sup>1)</sup>	≤0,08 %	✓	✓
	DIGDTMvUHP	9870.21	4 bar <sup>1)</sup>	350 bar <sup>1)</sup>	≤0,2 %	✓	⊘
	DIGPTMvSF6	9891	4 bar <sup>1)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	≤0,5 %	⊘	✓
Manometer	DPG 300	9661	1,6 bar	250 bar	≤0,5 %	✓	⊘
	DPG 400	9662	400 mbar	600 bar	≤0,25 %	✓	✓
	DPG 1030	9643	2,5 bar	3000 bar	<1000 bar ≤0,1 % ≥1000 bar ≤0,25 %	✓	✓
	DPG 2600	9668	400 mbar	1000 bar	A ≤0,05 % A+ ≤0,02 %	✓	✓
	RSCh / RSChOe DMU	9631	600 mbar	1600 bar	RSCh / RSChOe ≤1,0 % DMU ≤0,5 %	✓	⊘
	KPCh mit DIGPTM	9632	2,5 mbar	600 mbar	KPCh ≤1,6 % DIGPTM ≤1%; 0,5%; 0,25 %	✓	⊘
	DPG 1500	9651	1000 bar	3000 bar	≤0,25 % (≤0,1 %)	✓	✓
	DPG 1510	9652	2,5 bar	700 bar	≤0,1 %	✓	✓
Prozess- transmitter	PTFi	9712	400 mbar	40 bar	≤0,1 %	✓	✓
	PTPi	9711	14 mbar	1000 bar	≤0,075 %	✓	✓
	PTDi	9721	14 mbar	70 bar	≤0,075 %	Differenzdruck	
Druck- schalter	PS 300	9621	600 mbar	600 bar	≤0,5 % (≤1,0 %)	✓	✓
	PS 400	9622	100 mbar	600 bar	≤0,25 %	✓	✓

<sup>1)</sup> andere auf Anfrage

<sup>2)</sup> mit Modul DASA 9912 bei Speisung 4...20 mA bzw. 0...10 V, nicht bei Ausgang 0...20 mA



Analogausgang	Digital-Schnittstelle	vor-Ort-Anzeige	Schaltausgang Schaltleistung	Besonderheit Zulassung	S.	
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙	bei Messspanne ≤ 0,25 bar: Genauigkeit ±1%	10	
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙	Messzelle verschweißt		
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙	mit frontbündiger Edelstahl-Membran (Druckmittler)		
□ ⊙ ⊙	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙			
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙			
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙			
□ ● ○	⊙	⊙	⊙	Feldgehäuse		
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙	mit quasi-frontbündiger Edelstahl-Membran		
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙			11
□ ● ○	⊙	✓ <sup>2)</sup>	⊙	mit frontbündiger Edelstahl-Membran		
□ ● ○	⊙	⊙	⊙			
□ ⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙		12	
□ ⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	mit frontbündiger Edelstahl-Membran		
□ ⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	Feldgehäuse		
□ ⊙ ⊙	⊙	⊙	⊙	mit frontbündiger Edelstahl-Membran und Feldgehäuse		
□ ⊙ ⊙	RS-485	✓ <sup>2)</sup>	2x PNP, je 0,2 A, in Schaltfunktion, -punkt und -hysterese frei programmierbar	Hochdruck, allgemeine Anwendung	13	
□ ⊙ ⊙	RS-485	✓ <sup>2)</sup>		ALL-IN-ONE		
□ ⊙ ⊙	RS-485	✓ <sup>2)</sup>		ALL-IN-ONE, UHP		
□ ⊙ ⊙	RS-485	✓ <sup>2)</sup>		ALL-IN-ONE, SF <sub>6</sub> -Gas, Verschnitte mit N <sub>2</sub> oder CF <sub>4</sub>		
⊙ ⊙ ⊙	⊙	✓	⊙	Display und Prozessanschluss drehbar	14	
⊙ ⊙ ⊙	⊙	✓	⊙			
⊙ ⊙ ⊙	⊙	✓	⊙			
⊙ ⊙ ⊙	RS-232	✓	⊙			
□ ● ○	⊙	✓	⊙	mechanisches Manometer NG 100 oder NG 160 mit integriertem Drucktransmitter; Sicherheitskategorie S3 in Schaltfunktion, -punkt und -hysterese frei programmierbar mittels PC-Software	15	
□ ⊙ ⊙	RS-485	✓	2x PNP, je 0,2 A			
◆ ⊙ ⊙	⊙	✓	⊙			
◆ ⊙ ⊙	⊙	✓	⊙			
□ ⊙ ⊙	HART	✓	⊙	Lebensmittel- und Pharmaindustrie; mit frontbündiger Edelstahl-Membran zur Minimierung von Totraum; HART, SIL2; Display ±45° drehbar	16	
□ ⊙ ⊙	HART	✓	⊙			Prozesstransmitter mit HART, SIL2
□ ⊙ ⊙	HART	✓	⊙			Prozesstransmitter für Differenzdruck mit HART, SIL2
□ ⊙ ⊙	IO-Link	✓	2x PNP/ NPN je 0,15 A	IO-Link	17	
□ ⊙ ⊙	⊙	✓	max. 2x PNP je 0,125 A	Display ±45° drehbar		



SIL2  
CENELEC-  
Zulassung ATEX  
Explosionsschutz  
eigensicher TÜV  
04 ATEX 2432 X

□ 2-Leiter 4...20 mA  
○ 3-Leiter 0...20 mA

● 3-Leiter 0...10 V  
◆ 3-Leiter 4...20 mA

# Druckmessumformer

## Ausgangssignal analog



**Standard**

**PTM**

Messbereich 0 – 100 mbar bis 0 – 1000 bar

Genauigkeit  $\leq 0,5\%$  ( $\leq 0,25$  bar  $\leq 1,0\%$ )

Prozess-anschluss G $\frac{1}{2}$ B  
CrNi-Stahl

Dichtung FPM (Viton®)

Gehäuse CrNi-Stahl

Schutzart IP65

Datenblatt 9810



**verschweißt**

**PTMv**

Messbereich 0 – 400 mbar bis 0 – 100 bar

Genauigkeit  $\leq 0,5\%$

Prozess-anschluss G $\frac{1}{2}$ B  
CrNi-Stahl

Dichtung Messzelle verschweißt

Gehäuse CrNi-Stahl

Schutzart IP65

Datenblatt 9810.2



**kurze Bauform**

**PTMk**

Messbereich 0 – 100 mbar bis 0 – 1000 bar

Genauigkeit  $\leq 0,5\%$  ( $\leq 0,25$  bar  $\leq 1,0\%$ )

Prozess-anschluss G $\frac{1}{4}$ B  
CrNi-Stahl

Dichtung FPM (Viton®)

Gehäuse CrNi-Stahl

Schutzart IP65

Datenblatt 9810.1



**Standard**

**PTMFB**

Messbereich 0 – 1 bar bis 0 – 1000 bar

Genauigkeit  $\leq 0,5\%$

Prozess-anschluss G $\frac{1}{2}$ B  
CrNi-Stahl

Dichtung FPM (Viton®)

Gehäuse CrNi-Stahl

Schutzart IP65

Datenblatt 9810.3

# Druckmessumformer

## Ausgangssignal analog



**allgemeine Anwendungen**

**CTMd**

Messbereich	0 – 1 bar bis 0 – 100 bar
Genauigkeit	≤ 1 %
Prozess-anschluss	G ½ B CrNi-Stahl
Dichtung	FPM (Viton®)
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9821



**allgemeine Anwendungen  
Feldgehäuse**

**CTMc / CTMcFG**

Messbereich	0 – 40 mbar bis 0 – 60 bar
Genauigkeit	≤ 0,2 % (≤ 60 mbar ≤ 0,5 %)
Prozess-anschluss	G ½ B CrNi-Stahl
Dichtung	FPM (Viton®)
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9820



**Lebensmittel-, Bio- & Pharmaindustrie  
frontbündige Membran**

**CTMcFB**

Messbereich	0 – 40 mbar bis 0 – 60 bar
Genauigkeit	≤ 0,2 % (≤ 60 mbar ≤ 0,5 %)
Prozess-anschluss	Milchrohr, Clamp, G 1 B, G 1 ½ B Varivent, DRD Flansch CrNi-Stahl
Dichtung	FPM (Viton®)
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9820.3



**Standard  
verschweißt**

**DTM**

Messbereich	0 – 6 bar bis 0 – 2500 bar
Genauigkeit	≤ 0,5 %
Prozess-anschluss	G ¼ B bis 0 – 1000 bar HD-Anschluss M 16x1,5 innen ab 0 – 1600 bar, CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9830



**frontbündige Membran  
verschweißt**

**DTMFB**

Messbereich	0 – 10 bar bis 0 – 1000 bar
Genauigkeit	≤ 0,5 %
Prozess-anschluss	G ¼ B 0 – 60 bis 0 – 600 bar G ½ B 0 – 10 bis 0 – 1000 bar CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9830.3



**kurze Bauform  
verschweißt**

**DTMk**

Messbereich	0 – 6 bar bis 0 – 1000 bar
Genauigkeit	≤ 0,5 %
Prozess-anschluss	G ¼ B CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP67
Datenblatt	9830.1

# Druckmessumformer

## Ausgangssignal analog - eigensicher



**Schutzart II 2G Ex ib IIC T6 Gb**

**PTMEx**

Messbereich	0 – 1 bar bis 0 – 400 bar
Genauigkeit	≤0,2 % (≥ 60 bar ≤0,3 %)
Prozess-anschluss	G ½ B CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9812



**Schutzart II 2G Ex ib IIC T6 Gb  
frontbündige Membran**

**PTMExFB**

Messbereich	0 – 1 bar bis 0 – 60 bar
Genauigkeit	≤0,2 %
Prozess-anschluss	G ½ B nach DIN 3852
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9812



**Schutzart II 2G Ex ib IIC T6 Gb**

**PTMExFG**

Messbereich	0 – 1 bar bis 0 – 400 bar
Genauigkeit	≤0,2 % (≥ 60 bar ≤0,3 %)
Prozess-anschluss	G ½ B CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9812



**Schutzart II 2G Ex ib IIC T6 Gb  
frontbündige Membran**

**PTMExFBFG**

Messbereich	0 – 1 bar bis 0 – 60 bar
Genauigkeit	≤0,2 %
Prozess-anschluss	G ½ B nach DIN 3852
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9812

# Druckmessumformer mit Analogausgangssignal und zusätzlichem Digital Interface



**digitaler Präzisions-Transmitter**

**DIGPTM**

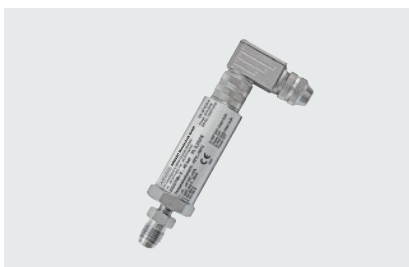
Messbereich	0 – 250 bar bis 0 – 1000 bar
Genauigkeit	≤0,1 % (DIGPTM005 ≤0,05 %)
Prozess-anschluss	HD-Anschluss 9/16 – 18 UNF Innengewinde für 1/4" Hochdruckrohr
Dichtung	FKM
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP67
Datenblatt	9860



**digitaler Präzisions-Transmitter  
verschweißt**

**DIGPTMv**

Messbereich	0 – 4 bar bis 0 – 160 bar
Genauigkeit	≤0,08 %
Prozess-anschluss	G 1/2 B CrNi-Stahl
Dichtung	hermetisch dicht verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP67
Datenblatt	9860.2



**UHP-Transmitter  
verschweißt**

**DIGDTMvUHP**

Messbereich	0 – 4 bar bis 0 – 350 bar
Genauigkeit	≤0,2 %
Prozess-anschluss	1/4" VCR-M Druckschraube 9/16 – 18 UNF Außengewinde CrNi-Stahl
Dichtung	hermetisch dicht verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP67
Datenblatt	9870.21



**SF<sub>6</sub>-Gasdichtetransmitter  
verschweißt**

**DIGPTMvSF6**

Messbereich	SF <sub>6</sub> normiert auf 20 °C
Genauigkeit	≤0,5 %
Prozess-anschluss	G 1/2 B CrNi-Stahl
Dichtung	hermetisch dicht verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP67
Datenblatt	9891

# Manometer mit lokaler Anzeige



batteriebetrieben

### DPG 300

Nenngröße	63 mm
Messbereich	0 – 1,6 bar bis 0 – 250 bar
Genauigkeit	≤ 0,5 %
Prozess-anschluss	G ¼" (DIN 3852) CrNi-Stahl
Dichtung	FKM
Gehäuse	PA 6.6 Polycarbonat
Schutzart	IP65
Datenblatt	9661



batteriebetrieben

### DPG 400

Nenngröße	63 mm
Messbereich	0 – 400 mbar bis 0 – 600 bar
Genauigkeit	≤ 0,25 %
Prozess-anschluss	G ½ B (DIN EN 837) CrNi-Stahl
Dichtung	FKM
Gehäuse	PA 6.6 Polycarbonat
Schutzart	IP65
Datenblatt	9662



batteriebetrieben

### DPG 1030

Nenngröße	100 mm
Messbereich	-1 / +1,5 bar bis 0 – 3000 bar
Genauigkeit	<1000 bar ≤ 0,1 % ≥1000 bar ≤ 0,25 %
Prozess-anschluss	G ½ B (DIN EN 837) ≤ 2500 bar ¼" HPF 9/16" – 18 UNF 0–3000 bar CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9643



NiMH-Akku, RS 232

### DPG 2600

Nenngröße	130 mm
Messbereich	-200 /+ 200 mbar bis 0 – 1000 bar
Genauigkeit	A ≤ 0,05 % A+ ≤ 0,02 %
Prozess-anschluss	½" BSP CrNi-Stahl
Dichtung	
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	
Datenblatt	9668

# Manometer

## mit lokaler Anzeige, mit zusätzlichem Analogausgang



**Rohrfeder-Manometer mit integriertem Druckmessumformer DMU**

### RSCh / RSChOe

Nenngröße	100, 160 mm
Messbereich	0 – 600 mbar bis 0 – 1600 bar
Genauigkeit	RSCh / RSChOe $\leq 1,0\%$ DMU $\leq 0,5\%$
Prozessanschluss	G 1/2 B CrNi-Stahl
Dichtung	-
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP54
Datenblatt	9631



**Kapselfeder-Manometer mit integriertem DMU, Typ DIGPTM**

### KPCh 100 – 3

Nenngröße	100 mm
Messbereich	0 – 2,5 mbar bis 0 – 600 mbar
Genauigkeit	KPCh $\leq 1,6\%$ DIGPTM $\leq 1\%$ , $\leq 0,5\%$ , $\leq 0,25\%$
Prozessanschluss	G 1/2 B CrNi-Stahl
Dichtung	FKM
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP54
Datenblatt	9632



### 12...30 V DC

### DPG 1500

Nenngröße	100 mm
Messbereich	0 – 1000 bis 0 – 3000 bar
Genauigkeit	$\leq 0,25\%$ ( $\leq 0,1\%$ )
Prozessanschluss	G 1/2 B (DIN EN 837) $\leq 2500$ bar 1/4" HPF 3/16" – 18 UNF 0 – 3000 bar CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9651



### 12...30 V DC

### DPG 1510

Nenngröße	100 mm
Messbereich	-1 / +1,5 bar bis 0 – 700 bar
Genauigkeit	$\leq 0,1\%$
Prozessanschluss	G 1/2 B (DIN EN 837) CrNi-Stahl
Dichtung	Messzelle verschweißt
Gehäuse	CrNi-Stahl
Schutzart	IP65
Datenblatt	9652



# Prozesstransmitter



**Nahrungsmittel-,  
Bio-, Pharmaindustrie**

**PTFi**

Messbereich 0 – 400 mbar bis 0 – 40 bar

Genauigkeit ≤ 0,1 %

Prozess-anschluss Clamp DN 25 (DIN 32676)  
CrNi-Stahl

Dichtung Messzelle verschweißt

Gehäuse Feldgehäuse CrNi-Stahl

Schutzart

Datenblatt 9712



**Druck  
Prozessindustrie**

**PTPi**

Messbereich -7 / +7 mbar bis 0 – 1000 bar

Genauigkeit ≤ 0,075 %

Prozess-anschluss G ½ B (DIN EN 837)  
CrNi-Stahl

Dichtung Messzelle verschweißt

Gehäuse Aluminium-Druckguss

Schutzart IP66

Datenblatt 9711



**Differenzdruck  
Prozessindustrie**

**PTDi**

Messbereich -7 / +7 mbar bis 0 – 70 bar

Genauigkeit ≤ 0,075 %

Prozess-anschluss 4 Gewinde ¼" NPT female  
CrNi-Stahl

Dichtung FPM

Gehäuse Aluminium-Druckguss

Schutzart IP66

Datenblatt 9721

# Druckschalter mit lokaler Anzeige und Schaltausgang



mit IO-Link-Schnittstelle

**PS 300**

Messbereich 0 – 600 mbar bis 0 – 600 bar

Genauigkeit  $\leq 0,5\%$  ( $\leq 1,0\%$ )

Prozess-anschluss G $\frac{1}{4}$ " (DIN 3852)  
CrNi-Stahl

Dichtung FKM

Gehäuse PA 6.6 Polycarbonat

Schutzart IP67

Datenblatt 9621



Feldgehäuse CrNi-Stahl 316L

**PS 400**

Messbereich 0 – 100 mbar bis 0 – 600 bar

Genauigkeit  $\leq 0,25\%$

Prozess-anschluss G $\frac{1}{4}$ " (DIN 3852)  
CrNi-Stahl

Dichtung FKM

Gehäuse Feldgehäuse CrNi-Stahl

Schutzart IP67

Datenblatt 9622

## Zubehör



**DPM**

Ausführung Prozessor-Digitalanzeige mit eingebauter Stromversorgung 4-stellig

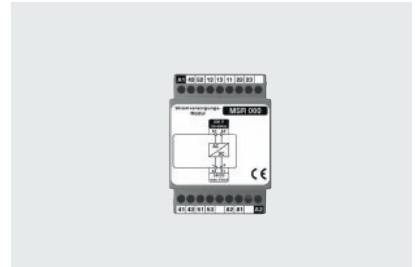
Datenblatt 9910



**DAS**

Ausführung Digitales Anzeige- und Schaltmodul, 4-stellig, 2 Grenzwerte, Min./Max.-Speicher

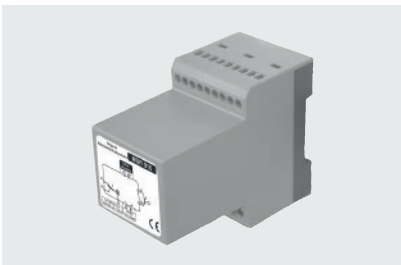
Datenblatt 9912



**MSR-000**

Ausführung Stromversorgungsmodul nicht eigensicher

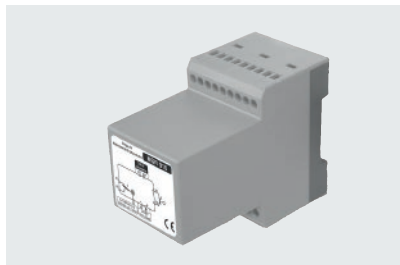
Datenblatt 9981



**MSR**

Ausführung impulsgesteuerte Multifunktionsrelais für Grenzsinalgeber S und M

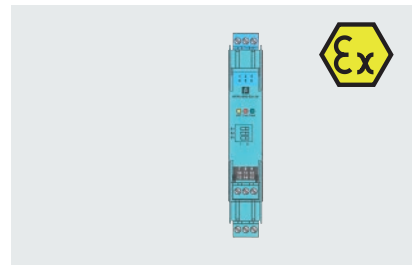
Datenblatt 9521



**MSR-I**

Ausführung impulsgesteuerte Multifunktionsrelais für induktive Grenzsinalgeber

Datenblatt 9531



**KF..SR2..**

Ausführung Trennschaltverstärker eigensicher für induktive Grenzsinalgeber

Datenblatt 9532

## Zertifikate und Zulassungen

### Standards

Unser Unternehmen ist nach höchsten Qualitätsstandards zertifiziert und auch unser Produktportfolio erfüllt höchste Qualitätsansprüche. Neben der Fertigung nach produktspezifischen Gerätenormen bieten wir Ausführungen mit speziellen Zulassungen für Einsatzbereiche mit besonderen Anforderungen. Die ARMANO Messtechnik GmbH ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.



**SIL 2**  
**SIL 3**





**ARMANO**

**ARMANO Messtechnik GmbH**

**Standort Beierfeld**

Am Gewerbepark 9  
08344 Grünhain-Beierfeld  
Deutschland

Tel.: +49 3774 58 - 0

Fax: +49 3774 58 - 545

mail@armano-beierfeld.com

**Standort Wesel**

Manometerstraße 5  
46487 Wesel-Ginderich  
Deutschland

Tel.: +49 2803 9130 - 0

Fax: +49 2803 1035

mail@armano-wesel.com

**Tochterfirma**

**ARMANO Instruments, Inc.**

14900 Woodham Drive, Suite A-150  
Houston, Texas 77073  
USA

Tel.: +1 281 982 3333

mail@armano-instruments.com

www.armano-instruments.com

Copyright © 2023 · Übersicht 9000 – Elektronische Druckmesstechnik (Stand 10/23)

Konzept, Design und Realisierung: ARMANO Messtechnik GmbH · Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Druckfehler vorbehalten!