

# P2VA1, P2VA2

## Drucktransmitter



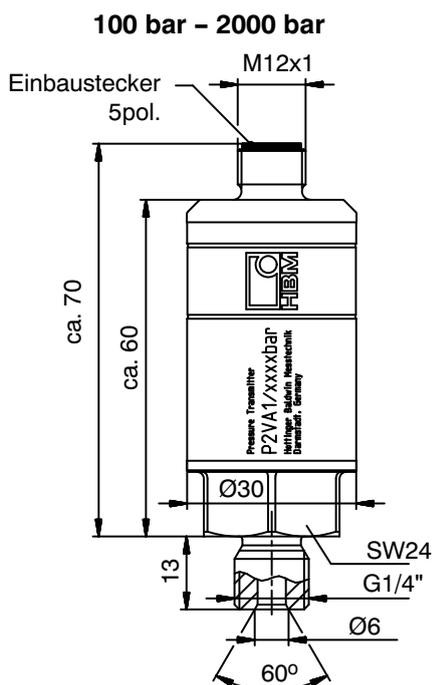
### Charakteristische Merkmale

- Monolithischer Messkörper aus Stahl
- Keine Schweißnaht zum Medium
- Hochwertiger integrierter Verstärker
- Nenndrücke von 0...100 bar bis 0...7000 bar
- Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer

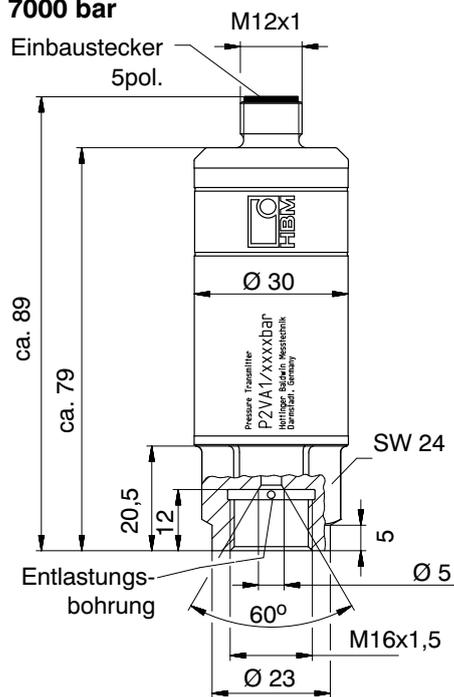


TEDS: Transducer Electronic Data Sheet

### Abmessungen (in mm)



### 3000 bar – 7000 bar



# Technische Daten nach DIN 16086

Typ	P2VA1 (Ausgangssignal in V) <sup>1)</sup>			
	P2VA2 (Ausgangssignal in mA) <sup>1)</sup>			
Messbereiche	bar	100	200, 500, 1000, 2000, 3000	5000, 7000
<b>Eingangsgrößen</b>				
Druckart		Absolutdruck		
Genauigkeitsklasse		0,2	0,3	
Anfangswert	bar	0		
Arbeitsbereich bei Referenztemperatur	%	0 bis ca. 110		
Überlastgrenze bei Referenztemperatur	%	0 bis ca. 105		
Prüfdruck	%	150		
Dynamische Belastung		200	150	
Zulässiger Druck	%	100		
Zulässige Schwingungsbreite (dyn. Belastung nach DIN 50100)	%	70		
Totvolumen ca.	cm <sup>3</sup>	0,8		
Steuervolumen, ca.	mm <sup>3</sup>	1,5		
Werkstoffe der vom Messmedium berührten Teile		1.4542, 1.4301		
<b>Ausgangskenngrößen</b>				
Aufnehmer-Identifikation		TEDS		
Spannweite (Kennwert)	V	0,5 ... 10		
	mA	4...20 (16)		
Nullsignal, Einstell-Toleranz (Werk)	V	< ±0,020	< ±0,010	±0,020
	mA	< ±0,032	< ±0,016	±0,032
Kennwerttoleranz	V	< ±0,020	< ±0,010	±0,020
	mA	< ±0,032	< ±0,016	±0,032
Maximales Signal	V	10,5		
	mA	21,6		
Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K im Nennbereich der Speisespannung, bezogen auf den Nennkennwert	% / 10 K	0,2		
Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K im Nennbereich der Speisespannung, bezogen auf den Istwert	% / 10 K	0,2		
Kennlinienabweichung (Anfangspunkteinstellung)	%	0,3		
Wiederholbarkeit nach DIN 1319	%	< ±0,05		
Grenzfrequenz				
	- 3 dB	kHz	4,5	
-1 dB	kHz	2		
Bürde	Ω	≥10000 (min.)		
		≤500 (max.)		
<b>Hilfsenergie</b>				
Referenzspannung	V	24		
Nennbereich	V	15 ... 30 <sup>2)</sup>		
Einfluss der Versorgungsspannung bei Änderung von 15 auf 30 V	%	0,02		
Max. Stromaufnahme (bei P2VA2 exclusive Schleifenstrom)	mA	25		
Max. Leistungsaufnahme	W	< 1		
		< 2		

<sup>1)</sup> Normalschrift: P2VA1; *Kursivschrift*: P2VA2

<sup>2)</sup> Bei maximaler Gebrauchstemperatur und maximaler Speisespannung wird beim P2VA2 die zulässige Verlustleistung überschritten. Daher gilt eine Beschränkung der max. Gebrauchstemperatur auf 70°C und nicht 85°C wie beim P2VA1.

<b>Messbereiche</b>	bar	100, 200, 500, 1000, 2000	3000, 5000, 7000
<b>Umgebungsbedingungen</b>			
<b>Referenztemperatur</b>	°C	+23	
<b>Nenntemperaturbereich</b>	°C	0 ... + 70	
<b>Gebrauchstemperaturbereich</b>	°C	-20 ... + 85	
<b>Lagertemperaturbereich</b>	°C	-40 ... +85	
<b>Schockfestigkeit (Prüfung nach DIN IEC68)</b>			
<b>Schockbeschleunigung</b>	m/s <sup>2</sup>	1000	
<b>Schockdauer</b>	ms	4	
<b>Schockform</b>		Sinushalbwellen	
<b>Vibrationsfestigkeit (Prüfung nach DIN IEC 68)</b>	m/s <sup>2</sup>	150	
<b>Mechanische Angaben</b>			
<b>Druckanschluss</b>		G1/4" außen	M16x1,5 innen
<b>Dichtung</b>		Metallisch, Kantenpressung, 58°-Kegel Für Montagevorgang Dichtung am Aufnehmer fixierbar.	
<b>Montage Aufnehmer</b>		Die Dichtung kann am Aufnehmer fixiert werden.	Anschluss direkt an ein Hochdruckrohr mit angearbeitetem kegligem Rohrende.
<b>Anzugsmoment, max.</b>	Nm	30	30 - 50
<b>Elektrischer Anschluss</b>		Stecker M12 x 1 / 5polig	
<b>Einbaulage</b>		Beliebig, wegen der Entlüftung vorzugsweise Druckanschluss nach oben	
<b>Abmessungen</b>			
Länge (ohne Druckanschluss und Gegenstecker)	mm	70	ca. 80
Größter Durchmesser	mm	30	30
<b>Sechskant, Schlüsselweite</b>	mm	24	
<b>Gewicht ohne Kabel, ca.</b>	g	150	200
<b>Schutzart</b>		IP67	

### Dichtstelle (Gestaltung beim Kunden):

3000 bar und größer:

M16x1,5 innen: Hochdruckverschraubung M16x1,5, z. B. von Nova Swiss. Der Aufnehmer besitzt eine Entlastungsbohrung, die außen in der Mitte einer Sechskantfläche endet.

Kleiner als 3000 bar:

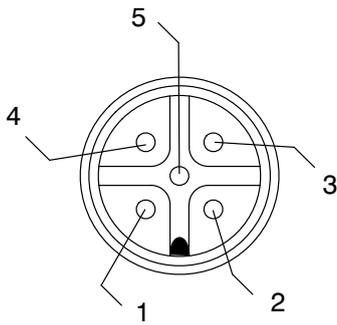
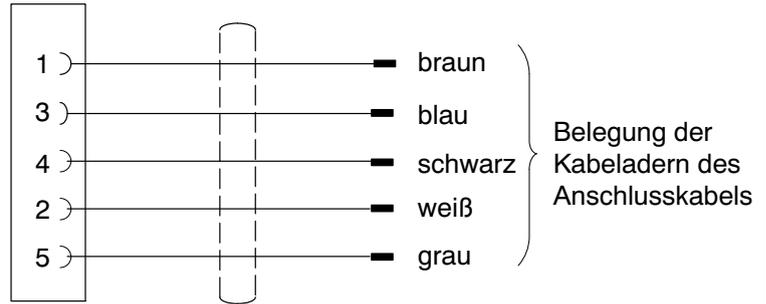
G1/4" außen (mit Hilfe der für diese Messbereiche im Lieferumfang enthaltenen Kegeldichtungen 58 Grad mit Haltefeder): Die Tiefe bis zum Bohrungsansatz der Leitung sollte 17 mm betragen, die Gewindelänge muss mind. 13,5 mm betragen. Der Durchmesser der Leitungsbohrung sollte bei scharfkantiger Ausführung 4 mm betragen oder mit Fase (max. 0,5 x 45°) 5 mm.

Möglich bis 1000 bar:

Abdichtung unter dem Sechskant mit einem Usitring 14,7x22x1,5. Der Ring muss durch eine Eindrehung mit einer Höhe von 1,3 mm und einem Durchmesser von 22,2 ± 0,1 mm zentriert und abgestützt sein.

## Anschlussbelegung

Versorgungsspannung 15 ... 30 V DC <sup>1)</sup>  
 Versorgungsspannung 0 V <sup>2)</sup>  
 Ausgang 0,5 ... 10 V (4...20 mA bei P2VA2)  
 Ausgang 0 V  
 Aufnehmeridentifikation  
 DATA TEDS



Die Anschlüsse 2 und 3 sind intern verbunden.

- 1) Betrieb an SELV-Kreis (Schutzkleinspannung)  
 2) auch Masse für TEDS

## Zubehör:

Im Lieferumfang enthalten:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 Beutel mit 2 Stück Kegeldichtungen 58 Grad mit Haltefeder <sup>1)</sup> | Bestell-Nr.: 2-9278.0371 |
| 1 Kabel 5 m, Kabeldose, M12x1 mit Schirm, 5pol. PUR                       | Bestell-Nr.: 1-KAB166-5  |

**Optional** zu bestellen:

Anschlussadapter für Messbereich kleiner als 3000 bar

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| Anschlussadapter G1/4" außen, M20x1,5 außen                               | Bestell-Nr.: 1-Adapt-G1/4-M20  |
| Anschlussadapter G1/4" außen, G1/2" außen                                 | Bestell-Nr.: 1-Adapt-G1/4-G1/2 |
| 1 Beutel mit 2 Stück Kegeldichtungen 58 Grad mit Haltefeder <sup>1)</sup> | Bestell-Nr.: 2-9278.0371       |
| 1 Kabel 5 m, Kabeldose, M12x1 mit Schirm, 5pol. PUR                       | Bestell-Nr.: 3-3301.0185       |
| 1 Kabel 20 m, Kabeldose, M12x1 mit Schirm, 5pol. PUR                      | Bestell-Nr.: 1-KAB166-20       |

<sup>1)</sup> für Messbereiche 100 bar bis 2000 bar

Änderungen vorbehalten.

Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB dar und begründen keine Haftung.

### Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany  
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax: +49 6151 803-9100  
 Email: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com) · [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

measure and predict with confidence

