



## DESCRIPTION

Robust, piezo-resistive  $\Delta p$  - **SENSOR - TRANSMITTER** enclosed in an **aluminium case** for use in **ATEX-Zone 2** with an excellent long-term stability and a considerable protection against high pressure. **3 linear outputs: 0 - 10 V, 0 - 20 mA and 4 - 20 mA** are available. These Ex-TRANSMITTERs are available with and without display.

**Examples:** air conditioning and ventilation systems, medical applications, clean-room technology, filter and level monitoring, flow monitoring, industry, etc.

Compact, universal  $\Delta p$ -Sensor-Transmitter for measuring positive pressure, negative pressure or differential pressure. At the pressure connections, the differential pressure (+ P1 $\uparrow$  and P2 $\downarrow$  -), the positive pressure (+ P1 $\uparrow$ ) or the negative pressure (P2 $\downarrow$  -) are measured and transmitted via the three linear analogue outputs.

Pressure ranges from **0 - 0.5 mbar to 0 - 10 bar** are available. The types with a  $\pm$  **mbar** pressure range make measurements with a reverse in the pressure direction possible. In this case, the zero point of the analogue output is situated in the middle of the measuring range. For air conditioning or ventilation applications with the almost always present turbulences, the integrated electronic  **$\Delta p$ -damping** of the outputs represents a further advantage.

## FEATURES

- Pressure sensor overload-safe and temperature compensated
- Pressure connectors with changable, integrated filters
- $\Delta p$ -damping 1 s, 10 s, 20 s, 30 s
- without and with digital display
- Range of ambient temperature: -20°C up to +40°C, ATEX conform
- 3 linear analogue outputs: 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, short-circuit-safe
- Aluminium case with Ex-protection for use in Ex-Zone 2, ATEX conform
- High reliability due to "burn in-function"

## MIKRO-MESS-GMBH

D - 31275 Lehrte,

Phone: ++49 (0)5136 880 990 8,  
Internet: [www.mikro-mess.de](http://www.mikro-mess.de)

Am Südennde 15 - Steinwedel

FAX: ++49 (0)5136 880 990 0

E-Mail: [info@mikro-mess.de](mailto:info@mikro-mess.de)

# TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

<b>Messbereiche</b>	$\Delta p$ : 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, mbar.....	<b>ORDER-INDEX:</b> mbar-
<b>Pressure ranges</b>	$\Delta p$ $\pm 0,5$ $\pm 1$ , $\pm 2$ , $\pm 5$ , Nullpunkt mittig / z. point in t. middle mbar.....	<b>ORDER-INDEX:</b> $\pm$ mbar-
	$\pm 10$ , $\pm 20$ , $\pm 30$ , $\pm 40$ , $\pm 50$ , $\pm 60$ , $\pm 70$ , $\pm 80$ , $\pm 90$ mbar.....	<b>ORDER-INDEX:</b> $\pm$ mbar-
	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, mbar.....	<b>ORDER-INDEX:</b> mbar-
	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, mbar.....	<b>ORDER-INDEX:</b> mbar-
	1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, 9b, 10b, bar.....	<b>ORDER-INDEX:</b> bar-

**Fragen Sie uns auch bitte nach Ihren Sondermessbereichen.  
If you require special ranges, do not hesitate to ask us!**

<b>Anzeige, Display</b>	: Digital 3-stellig, 7-Segment - LED rot, 14 mm hoch :.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -D-
	Digital 3 - digit, 7-segment - LED red, 14 mm high : ohne Anzeige / without display.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -0-
<b><math>\Delta p</math>-Dämpfung, Damping</b>	: Elektronisch: 1s / Electronic: 1s.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -PD1S-
	Elektronisch: 10s / Electronic: 10s.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -PD10S-
	Elektronisch: 20s / Electronic: 20s.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -PD20S-
	Elektronisch: 30s / Electronic: 30s.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -PD30S-
<b>Überlastbarkeit</b>	<b>: Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:</b>	
<b>Overload capacity</b>	: Messbereich / range, bis / up to: 0,5 - 10 mbar, $\pm 0,25$ - $\pm 5$ mbar	: pmax= 250 mbar
	Messbereich / range, bis / up to: 20 - 100 mbar, $\pm 10$ - $\pm 50$ mbar	: pmax= 0,75 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar, $\pm 100$ - $\pm 450$ mbar	: pmax= 2 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 1 - 2 bar, $\pm 0,5$ - $\pm 1$ bar	: pmax= 4 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 3 - 7 bar, $\pm 1,5$ - $\pm 3,5$ bar	: pmax= 10 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 8 - 10 bar, $\pm 4$ - $\pm 5$ bar	: pmax= 16 bar
	<b>: Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:</b>	
	Messbereich / range, bis / up to: 0,5 - 10 mbar, $\pm 0,25$ - $\pm 5$ mbar	: pmax= 0,6 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 20 - 100 mbar, $\pm 10$ - $\pm 50$ mbar	: pmax= 5 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar, $\pm 100$ - $\pm 450$ mbar	: pmax= 5 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 1 - 2 bar, $\pm 0,5$ - $\pm 1$ bar	: pmax= 7 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 3 - 7 bar, $\pm 1,5$ - $\pm 3,5$ bar	: pmax= 10 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 8 - 10 bar, $\pm 4$ - $\pm 5$ bar	: pmax= 16 bar
<b>Gesamtfehler</b>	: Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : $\pm$ 1% F.S. ab / from $\geq$ 3 mbar Messbereich / range	
	: Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : $\pm$ 2% F.S. bis / to $\leq$ 2 mbar Messbereich / range	
<b>Total error</b>	: Linearity + hysteresis + reproducibility $\pm$ 4% F.S. bis / to $\leq$ 0,5 mbar Messbereich / range	
<b>Langzeitstabilität</b>	: 0,1 % F.S. / Jahr ab / from $\geq$ 3 mbar Messbereich / range (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)	
	: 0,25 % F.S. / Jahr bis / to $\leq$ 2 mbar Messbereich / range	
<b>Long term stability</b>	: 0,5 % F.S. / year bis / to $\leq$ 0,5 mbar Messbereich / range	
<b>Temperaturfehler</b>	: +10°C bis +50°C : 0,025 % F.S. / K (K = Kelvin)	
<b>Temperature error</b>	: +50°F up to +122°F : 0.025 % F.S. / K	
<b>Betriebstemperatur</b>	: -20°C bis +40°C nach ATEX	
<b>Operating temperature</b>	: -20°C to +40°C conform ATEX	
<b>Mediumtemperatur</b>	: -20°C bis +60°C	
<b>Media temperature</b>	: -20°C up to +60°C	
<b>Druckmedium</b>	: nicht brennbare, nicht aggressive Gase, Luft und Luft-Staubgemisch Ex-Zone 20, 21, 22 mit einer Zündenergie > 10 mJ	
<b>Media</b>	: Not flammable and not aggressive gases, air and dusty air Ex-Zone 20, 21, 22 with an inflame energy > 10 mJ	
<b>Signalausgänge</b>	<b>: Analog(ue), linear:</b>	
<b>Signal output</b>	: 0 - 10 V, Bürde / load: $\geq$ 5 k $\Omega$ und / and	
	0 - 20 mA, Bürde / load: $\leq$ 500 $\Omega$ .....	<b>ORDER-INDEX:</b> -010-020-
<b>Signal output</b>	: 0 - 10 V, Bürde / load: $\geq$ 5 k $\Omega$ und / and	
	4 - 20 mA, Bürde / load: $\leq$ 500 $\Omega$ .....	<b>ORDER-INDEX:</b> -010-420-
	bei Druckrichtungsumkehr im Nullpunkt wird der Ausgang < 4 mA. Damit ein Messleitungs-Drahtbruch noch sicher extern sensiert werden kann, ist eine elektronische Nullpunkt-Begrenzung auf $\geq$ 3,5 mA eingebaut. Bei 12 VDC Stromversorgung ist der 0 - 10 V Analogausgang nicht verfügbar. For 12 VDC power supply the 0 - 10 V analogue output is not available.	
<b>Stromversorgung</b>	: 240 V $\approx$ , 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 110 V $\approx$ , 50 - 60 Hz:.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -VAC-
<b>Power supply</b>	: 24 V $\approx$ , 50 - 60 Hz changeable to: 12 V $\approx$ , 50 - 60 Hz:.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -VAC-
	24 VDC.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -VDC-
	<b>Achtung: Das Gerät besitzt interne Sicherungen, die ab +30 VDC auslösen. Es dürfen deshalb niemals Spannungen &gt;+30V angelegt werden!</b>	
	12 VDC.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -VDC-
<b>Nennleistung</b>	<b>: Ohne Anzeige / without display</b> : 110/240/24/12VAC: 2,5 VA. 24 VDC: 1,5 W. 12VDC: 0,4 W, 32 mA	
<b>Nominal power</b>	<b>mit Anzeige / with display</b> : 110/240/24/12VAC: 5 VA. 24 VDC: 3,3 W. 12VDC: 3,0 W	
<b>Elektr. Anschluss</b>	: abgeschirmte Anschlußleitung 5 m lang	
<b>Electric connection</b>	: Cable with screen, length 5 m	
<b>Druckanschluss</b>	: 2x <b>Edelstahl 1.4571</b> Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x stainless steel tube connectors with	
<b>Pressure connection</b>	: connector nut for: Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm :.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -64VA-
	<b>DVGW baumustergeprüft / DVGW type approval tested</b>	
	2x <b>Edelstahl 1.4571</b> Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter, nach hinten 90° angewinkelt, nur bei Schalttafeleinbau, für 2x stainless steel tube connectors with connector nut, 90° backward angled, only upon panel mounting, for Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm :.....	
		<b>ORDER-INDEX:</b> -64VVA-
	<b>DVGW baumustergeprüft / DVGW type approval tested</b>	
<b>Druckanschluss</b>	: 2x <b>Messing vernickelt</b> Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x brass nickel-plated tube connectors with	
<b>Pressure connection</b>	: connector nut for: Rohr / size of tube: Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm :.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -86MS-
<b>Gehäuse</b>	: Abmessungen / dimensions : 160 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth	
<b>Housing</b>	: Material / material : <b>Aluminium</b> . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight: 4,3 kg	
	Schutzart / protection class : IP 65, ATEX <b>Ex-Zone 2</b> :.....	<b>ORDER-INDEX:</b> -AL2-EEx-nR-IIC-T6
	<b>mit Herstellerbescheinigung / with Manufacturer Certificate.</b>	
<b>Vorschriften / Rules</b>	: EN 60204-1, EN 61010, EN 61326-1, EN 61326-2-3, EN 60079-15, DGUV Vorschrift 3 / Regulation 3	

Bestell-Nr. : DMC-3 Messbereich -  $\Delta p$ -Dämpfung - Anzeige- Volt-AC- Analog - Anschluss - Gehäuse -CE  
mbar / bar Ausg./Output

**ORDER-INDEX** : DMC-3 Pressure range -  $\Delta p$ -Damping - Display - Volt-DC- Analogue - Connection - Housing -CE

**Beispiel 1 / example 1** : **DMC-3 - 2 - PD1S - D - 24-DC - 010-420 - 64VA - AL2-EEx-nR-IIC-T6-CE**

**Beispiel 2 / example 2** : **DMC-3 - 30 - PD30S - 0 - 240-AC - 010-020 - 64VA - AL2-EEx-nR-IIC-T6-CE**

Änderungen vorbehalten / subject to change Z 0049001\_005\_DMC3\_ALU\_Ex\_GB

Made in Germany