

Differential pressure, relative pressure (positive or negative pressure) for use in Ex-Zone 21 or 22 (depending on the version)



DESCRIPTION

Robust, piezo-resistive Δp - **SENSOR - TRANSMITTER** enclosed in an **aluminium case** for use in ATEX-Zones 21 or 22, 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 part of the standard version. The TRANSMITTERs are available with or without 3-digit digital display.

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

Compact, universal Δp -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, are simultaneously indicated by the 3-digit digital display (option -D-) and are subsequently 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. Example: if a positive pressure is applied to the positive pressure connection (+ P1 \uparrow), the digital display shows positive pressure values. If a negative pressure is applied to the positive pressure connection (+ P1 \uparrow), the display shows negative pressure values. 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 **adjustable electronic Δp -damping** of the outputs represents a further advantage.

FEATURES

- Pressure sensor overload-safe and temperature compensated
- Pressure media: Dusty air with an ignition power ≥ 10 mJ as it occur in e.g. Ex-Zone 20 / 21 resp. 22
- Adjustable Δp -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 standard 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 21 or 22 (depending on the version), ATEX conform
- High reliability due to "burn in-function"

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

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

Fragen Sie uns auch bitte nach Ihren Sondermessbereichen.

If you require special ranges, do not hesitate to ask us!

Anzeige, Display	:	Digital 3-stellig, 7-Segment - LED rot, 14 mm hoch :.....	ORDER-INDEX:	-D-
		Digital 3 - digit, 7-segment - LED red, 14 mm high : ohne Anzeige / without display....	ORDER-INDEX:	-0-

Δp -Dämpfung, Damping Elektronisch, einstellbar : 1s, 10s, 20s, 30s. / Electronic, adjustable : 1s, 10s, 20s, 30s.

Überlastbarkeit	:	Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:			
Overload capacity	:	Messbereich / range, bis / up to: 0,5 - 10 mbar, $\pm 0,25$ - ± 5 mbar	:	p_{max} = 250 mbar	
	:	Messbereich / range, bis / up to: 20 - 100 mbar, ± 10 - ± 50 mbar	:	p_{max} = 0,75 bar	
	:	Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar, ± 100 - ± 450 mbar	:	p_{max} = 2 bar	
	:	Messbereich / range, bis / up to: 1 - 2 bar, $\pm 0,5$ - ± 1 bar	:	p_{max} = 4 bar	
	:	Messbereich / range, bis / up to: 3 - 7 bar, $\pm 1,5$ - $\pm 3,5$ bar	:	p_{max} = 10 bar	
	:	Messbereich / range, bis / up to: 8 - 10 bar, ± 4 - ± 5 bar	:	p_{max} = 16 bar	

Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:

Messbereich / range, bis / up to:	0,5 - 10	mbar, $\pm 0,25$ - ± 5 mbar	:	p_{max} = 0,6 bar
Messbereich / range, bis / up to:	20 - 100	mbar, ± 10 - ± 50 mbar	:	p_{max} = 5 bar
Messbereich / range, bis / up to:	200 - 900	mbar, ± 100 - ± 450 mbar	:	p_{max} = 5 bar
Messbereich / range, bis / up to:	1 - 2	bar, $\pm 0,5$ - ± 1 bar	:	p_{max} = 7 bar
Messbereich / range, bis / up to:	3 - 7	bar, $\pm 1,5$ - $\pm 3,5$ bar	:	p_{max} = 10 bar
Messbereich / range, bis / up to:	8 - 10	bar, ± 4 - ± 5 bar	:	p_{max} = 16 bar

Gesamtfehler : Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : \pm 2% F.S. bis / up to \leq 2 mbar Messbereich / range
Bei Geräten mit Digitalanzeige zzgl. ± 1 Digit für die Anzeige.

Total error : Linearity + hysteresis + reproducibility \pm 1% F.S. ab / from \geq 3 mbar Messbereich / range
For units with digital display ± 1 digit in addition for the display.

Langzeitstabilität : 0,1 % F.S. / Jahr (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)

Long term stability : 0,1 % F.S. / year

Temperaturfehler : $+10^{\circ}\text{C}$ bis $+50^{\circ}\text{C}$: 0,025 % F.S. / K (K = Kelvin)

Temperature error : $+50^{\circ}\text{F}$ to $+122^{\circ}\text{F}$: 0,025 % F.S. / K

Betriebstemperatur : -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ nach ATEX

Operating temperature : -4°F to $+108^{\circ}\text{F}$ conform ATEX

Druckmedium : Nicht aggressive und nicht brennbare, trockene (0-95 % r.F., nicht kondensierend) Gase, Luft und staubhaltige Luft mit einer Zündenergie von ≥ 10 mJ wie sie z.B. auch in Ex-Zone 20 / 21 bzw. 22 vorkommt.

Pressure Media : Not aggressive and not flammable, dry (0-95 % r.H, non condensing) gases, air and dusty air with an ignition power ≥ 10 mJ as it occur in e.g. Ex-Zone 20 / 21 resp. 22.

Signalausgänge : **Analog(ue), linear:**

Signal output : 0 - 10 V, Bürde / load: ≥ 5 k Ω

0 - 20 mA, Bürde / load: ≤ 500 Ω

4 - 20 mA, Bürde / load: ≤ 500 Ω

Bei Druckrichtungsumkehr 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.

At pressure direction reversal the output is < 4 mA. In order to achieve a reliable external wire breakage detection, an electronic zero limit is built in and the signal cannot come below 3.5 mA.

Stromversorgung : 240 V \approx , 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 110 V \approx , 50 - 60 Hz..... **ORDER-INDEX:** -VAC-

Power supply : 24 V \approx , 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 12 V \approx , 50 - 60 Hz..... **ORDER-INDEX:** -VAC-

24 VDC..... **ORDER-INDEX:** -VDC-

Nennleistung : 2,5 VA; 1,5 W ohne Anzeige / without display. 5 VA; 3,3 W mit Anzeige / with display.

Nominal power

Elektr. Anschluss : Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm²

Electric connection : Screw terminals, max cross section of wire AWG 14

Druckanschluss : 2x Messing Klemmringverschraubung mit integriertem Edelstahlfilter und Überwurfmutter für / 2x brass tube

Pressure connection : connectors with integrated stainless-steel filter and connector nut for:

Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm **ORDER-INDEX:** -64MS-

2x Messing Klemmringverschraubung mit integriertem Edelstahlfilter und Überwurfmutter für / 2x brass tube

connectors with integrated stainless-steel filter and connector nut for:

Rohr / size of tube: Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm **ORDER-INDEX:** -86MS-

2x Messing Klemmringverschraubung mit integriertem Edelstahlfilter und Überwurfmutter für / 2x brass tube

connectors with integrated stainless-steel filter and connector nut for:

Rohr / size of tube: Da/OD = 10 mm, Di/ID = 8 mm **ORDER-INDEX:** -108MS-

Gehäuse 1 : Abmessungen / dimensions : 160 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth

Housing 2 : Material / material : **Aluminium**. Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2300 Gramm

Schutzart / protection class : IP 65, ATEX **Ex-Zone 21** und / and 22:..... **ORDER-INDEX:** -AL21-EEx-tD-II-T6

mit **EG-Baumusterprüfbescheinigung / with EC-Type Examination Certificate**

Gehäuse 2 : Abmessungen / dimensions : 160 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth

Housing 2 : Material / material : **Aluminium**. Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2300 Gramm

Schutzart / protection class : IP 65, ATEX **Ex-Zone 22**:..... **ORDER-INDEX:** -AL22-EEx-tD-II-T6

mit **Herstellerbescheinigung / with Manufacturer Certificate**. Eine **EG-Baumusterprüfbescheinigung ist nicht erforderlich / a EC-Type Examination Certificate is not necessary**.

Vorschriften / Rules : EN 60 204-1, EN 61010, EN 61326-1, EN 61326-2-3, EN 60079-31, DGUV Vorschrift 3 / Regulation 3.

Bestell-Nr. : DMC-2 Messbereich in mbar / bar - Anzeige - Volt- AC - Anschluss - Gehäuse - CE

ORDER-INDEX : DMC-2 Pressure range mbar / bar - Display - Volt- DC - Connection - Housing - CE

Beispiel 1 / example 1 : **DMC-2 - 100 - 0 - 24 - DC - 64MS - AL21-EEx-tD-II-T6 - CE**

Beispiel 2 / example 2 : **DMC-2 - ± 20 - D - 240 - AC - 64MS - AL22-EEx-tD-II-T6 - CE**

Änderungen vorbehalten / subject to change Z0039001_012_DMC2_ALU_Ex_GB

Made in Germany