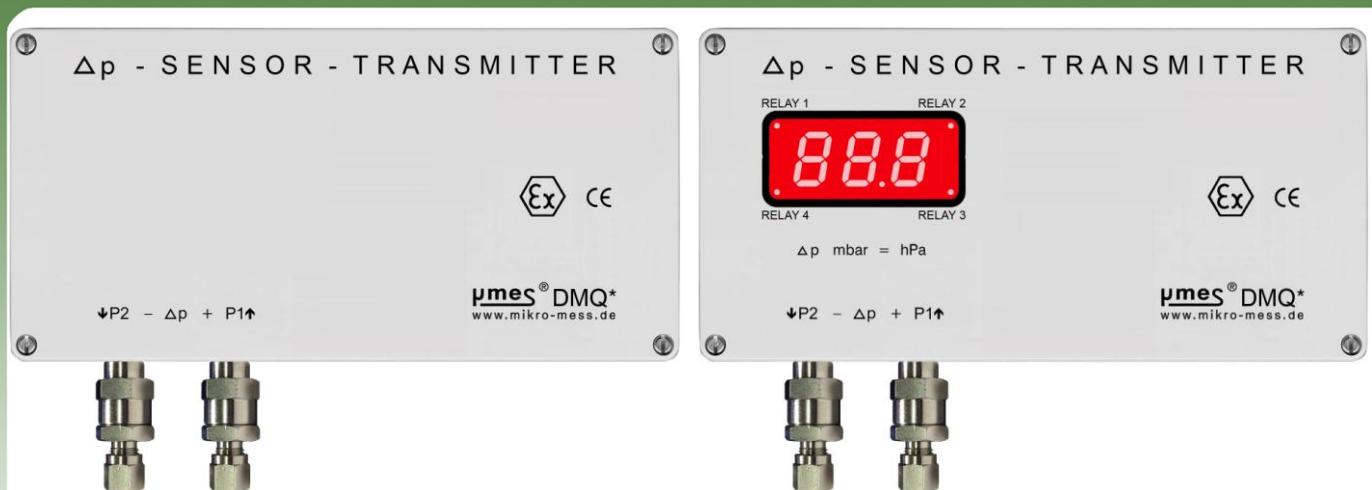


µmes® Δp – SENSOR - TRANSMITTER TYP: DMQ*ALU Ex

gültig ab Gerät Nr.: 10100000

Differenzdruck, Relativdruck (Über - oder Unterdruck), programmierbarer Δp Messbereich



BESCHREIBUNG

Robuster universeller Δp - SENSOR - TRANSMITTER in **Industriequalität** für den weltweiten Einsatz, mit guter Langzeitstabilität, sehr geringer Temperaturdrift und hoher ein- sowie beidseitiger Überdrucksicherheit und **programmierbarem Δp Messbereich**, den der Anwender innerhalb der angegebenen Messspanne einer Gruppe **selbst beliebig programmieren** kann. 10 lineare kurzschlussfeste Analogausgänge **0-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA** oder **invers: 5-0 V, 10-0 V, 10-2 V, 20-0 mA** und **20-4 mA** sind programmierbar. Das Gerät verfügt über **3 Relaisausgänge** z.B. für Grenzwerte max und/oder min. Als **Option** ist ein **4ter Relaisausgang** lieferbar. **Universell an Versorgungsspannungen: 110-120 VAC, 230-240 VAC** und **24 VDC** anschließbar. **Aluminium Gehäuse** in der Schutzart IP65 und für den Einsatz in **Ex-Zone 21 bzw. 22** geeignet.

Beispiele: Klima-, Lüftungs-Technik, Medizin-Technik, Reinraum-Technik, Filterüberwachung, Füllstandmessung, Volumenstromregelung, Industrie usw.

Kompakter, universeller Δp-Sensor-Transmitter für die 3 Messgrößen: Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Über die Druckanschlüsse, die mit integrierten Filtern FT-P versehen sind, wird der Differenzdruck (+ P1↑ und P2↓ -), der Überdruck (+ P1↑) oder der Unterdruck (P2↓ -) gemessen, auf der 3-stelligen Digitalanzeige angezeigt und auf den linearen Analogausgängen ausgegeben.

Mit den **3 Druck-Messgrößen**, den **programmierbaren Messbereichen** und den **10 Analogausgängen** sind nahezu beliebig verschiedene **Transmitter** in **e i n e m** Gerät konfigurierbar. Ihre Kosten für Lagerhaltung und Kundendienst können dadurch erheblich reduziert werden. Druckmessbereiche von 0 - 0,4 mbar bis 0 - 10 bar sind lieferbar.

Für lufttechnische Anwendungen mit den immer vorhandenen Turbulenzen, ist eine programmierbare **Δp-Dämpfung** der Anzeige und der Ausgänge ein notwendiger funktioneller Vorteil. 10 lineare kurzschlussfeste Analogausgänge **0-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA** oder **invers: 5-0 V, 10-0 V, 10-2 V, 20-0 mA** und **20-4 mA** sind programmierbar und stehen als druckproportionales Ausgangssignal für weitere Prozesssteuerungen zur Verfügung.

MERKMALE

- Universeller elektrischer Anschluss für 230-240 VAC und 110-120 VAC und 24 VDC in einem Gerät
- Drucksensor hoch überlastbar und temperaturkompensiert mit manueller Nullpunktkalibrierung, mit ZPC* auch automatisch
- 9 Geräte-Gruppen mit vom Anwender programmierbarem Δp-Messbereich innerhalb der Messspanne einer Gruppe:
 - Gruppe 1: 0 - 0,4 mbar bis 0 - 2 mbar
 - Gruppe 2: 0 - 1 mbar bis 0 - 5 mbar
 - Gruppe 3: 0 - 2 mbar bis 0 - 10 mbar
 - Gruppe 4: 0 - 10 mbar bis 0 - 50 mbar
 - Gruppe 5: 0 - 20 mbar bis 0 - 100 mbar
 - Gruppe 6: 0 - 100 mbar bis 0 - 500 mbar
 - Gruppe 7: 0 - 200 mbar bis 0 - 1000 mbar
 - Gruppe 8: 0 - 1 bar bis 0 - 5 bar
 - Gruppe 9: 0 - 2 bar bis 0 - 10 bar
- Kurzschlussfester Analogausgang 0-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA programmierbar, auch invers z.B. 20-4 mA
- Programmierbare Δp-Dämpfung: ca. 1 s bis 240 s
- Relaisausgang 1, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- Relaisausgang 2, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- Relaisausgang 3, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- OPTION : Relaisausgang 4, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- Alle Relaisausgänge mit Umschaltkontakten, potentialfrei, für Test manuell schaltbar
- Sample und Hold Funktion mit der der Δp-Messwert festgehalten werden kann
- Extremer Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +40°C
- Aluminiumgehäuse Schutzart IP 65 und für den Einsatz in Ex-Bereichen nach ATEX, Ex-Zone 21 bzw. 22
- Universelles Gerät für geringste Lagerhaltung, mit sinnvollen von der Praxis verlangten Funktionen
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und EMV-Richtlinie 2004/108/EG erfüllt
- Hohe Zuverlässigkeit durch "burn in"

MIKRO-MESS-GMBH

D - 31275 Lehrte,

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

Am Süden 15 - Steinwedel

FAX: +49 (0)5136 880 990 0

E-Mail: info@mikro-mess.de

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Gruppe - max. Messbereich: / Group - max. range:

Messbereiche Δp	:	0-0.4 - 0-2	Messspanne / measuring range	mbar.....	1 - 2.....ORDER-INDEX: mbar-
Gruppe 1-9	:	0-1 - 0-5	Messspanne / measuring range	mbar.....	2 - 5.....ORDER-INDEX: mbar-
Pressure ranges Δp	:	0-2 - 0-10	Messspanne / measuring range	mbar.....	3 - 10.....ORDER-INDEX: mbar-
Group 1-9	:	0-10 - 0-50	Messspanne / measuring range	mbar.....	4 - 50.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-20 - 0-100	Messspanne / measuring range	mbar.....	5 - 100.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-100 - 0-500	Messspanne / measuring range	mbar.....	6 - 500.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-200 - 0-1000	Messspanne / measuring range	mbar.....	7 - 1000.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-1b - 0-5b	Messspanne / measuring range	bar.....	8 - 5b.....ORDER-INDEX: bar -
	:	0-2b - 0-10b	Messspanne / measuring range	bar.....	9 - 10b.....ORDER-INDEX: bar -

Wählen Sie eine Gruppe aus für die Messbereiche, die im Gerät verfügbar sein sollen.

Please choose out one group for the ranges, which should be integrated in the unit.

Anzeige , Display	:	Digital, 3-stellig, 7-Segment- LED rot, 14 mm hoch, ohne Tasten im DeckelORDER-INDEX: -D-
Tasten , buttons	:	Digital, 3-digit, 7-segment - LED (red), 14 mm high, without buttons.	
	:	Digital, 3-digit, 7-segment - LED (red), 14 mm high.	Ohne Anzeige / without display...ORDER-INDEX: -0-
Ap-Dämpfung , Damping	:	Programmierbar / programmable: ca. 1 s bis / till 240 s	

Überlastbarkeit	:	Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:
Overload capacity	:	Messbereich / range, bis / up to: 0.4 - 10 mbar: pmax = 250 mbar
	:	Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = 750 mbar
	:	Messbereich / range, bis / up to: 100 - 1000 mbar: pmax = 4 bar
	:	Messbereich / range, bis / up to: 1b - 10b bar: pmax = 20 bar
	:	Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:
	:	Messbereich / range, bis / up to: 0.4 - 10 mbar: pmax = 0,6 bar
	:	Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = 5 bar
	:	Messbereich / range, bis / up to: 100 - 1000 mbar: pmax = 10 bar
	:	Messbereich / range, bis / up to: 1b - 10b bar: pmax = 20 bar

Gesamtfehler	:	Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit	:	\pm 1% F.S. ab / from \geq 3 mbar Messbereich / range
Total error	:	Linearity + hysteresis + reproducibility	:	\pm 2% F.S. bis / to \leq 2 mbar Messbereich / range
	:		:	\pm 4% F.S. bis / to \leq 0,5 mbar Messbereich / range

Langzeitstabilität	:	0,1 % F.S. / Jahr ab / from \geq 3 mbar Messbereich / range (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)
Long term stability	:	0,25 % F.S. / Jahr bis / to \leq 2 mbar Messbereich / range
	:	0,5 % F.S. / year bis / to \leq 0,5 mbar Messbereich / range

Temperaturfehler	:	+10°C bis +50°C : 0,025 % F.S. / K (K = Kelvin)
Temperature error	:	+50°F up to +122°F : 0,025 % F.S. / K

Betriebstemperatur	:	-20°C bis +40°C.
Operating temperature	:	-4°F to +104°F.

Druckmedium	:	Staubhaltige Luft mit einer Zündenergie von \geq 10 mJ wie sie z.B. auch in Ex-Zone 20 / 21 bzw. 22 vorkommt, die Acetalharz, Polyamid, POM, PVC, Silizium, Aluminium, Silicon, Aluminium, Messing, Nickel, Edelstahl und Gold nicht angreifen.
Pressure Media	:	Dusty air with an inflame energy \geq 10 mJ as it occur in e.g. Ex-Zone 20 / 21 resp. 22 - , not corroding acetal resins, polyamide, POM, PVC, gold, silicon, aluminium, brass, nickel, stainless steel and silicone

Signalausgänge, linear, programmierbar / Analogue output, linear, programmable:

Signal outputs	:	0-5 V, 5-0 V, Bürde / load = min. 5 k Ω .
	:	0-10 V, 10-0 V, Bürde / load = min. 10 k Ω , 0-20 mA, 20-0mA, Bürde / load = max. 500 Ω .
	:	2-10 V, 10-2 V, Bürde / load = min. 10 k Ω , 4-20 mA, 20-4 mA, Bürde / load = max. 500 Ω .

Signalausgänge	:	1: Digital: Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.
Signal outputs	:	Leuchtdiode für RELAY1 / LED RELAY1

	:	2: Digital: Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.
	:	Leuchtdiode für RELAY2 / LED RELAY2

	:	3: Digital: Relais / relay 1x potentialfreier Wechsler: min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.
	:	Leuchtdiode für RELAY3 / LED RELAY3

Signalausgänge OPTION	:	4: Digital: Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.
Signal outputs option	:	Leuchtdiode für RELAY4 / LED RELAY4.....ORDER-INDEX: -4-

All relay contacts 1x change-over switch : min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.

Signaleingänge	:	Digital: Sample and Hold Funktion durch externen, potentialfreien Kontakt, der 5 mA bei 5 VDC , zuverlässig schalten kann oder durch eine externe Spannung 24 VDC, 10 mA. Mit Sample and Hold kann der Messwert festgehalten werden.
Signal inputs	:	Digital: Sample and hold function with external, potentialfree relay contact, which can switch 5 mA, 5 VDC , dependable or with external voltage 24 VDC, 10 mA. With sample and hold function, the measured value can be stored.

Stromversorgung	:	Universell: 230 - 240 V\approx, 50 - 60 Hz umschaltbar auf / changeable to: 110 - 120 V\approx, 50 - 60 Hz
Power supply	:	und / and 24 VDC in einem Gerät realisiert / in one unit realised.
	:	Bei M12-Steckeranschluß nur in 24 VDC lieferbar. Only available for main power 24 VDC with M12-plugs.

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

Elektr. Anschluss	:	Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm 2 , alternativ: schraubenlose Klemmen
Electric connection	:	Screw terminal, max cross section of wire AWG 14, alternative: screw less terminals

Druckanschluss	:	2x Messing Klemmringverschraubung mit integriertem Edelstahlfilter FT-D und Überwurfmutter für / 2x brass tube connectors with integrated stainless-steel filter type FT-D and connector nut for:
Pressure connection	:	Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mmORDER-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 mmORDER-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 mmORDER-INDEX: -108MS-

Gehäuse 1	:	Abmessungen / dimensions : 175 x 80 x 57 mm, B x H x T / Width x Height x Depth
Housing 1	:	Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 600 Gramm
	:	Schutzart / protection class : IP 65, kein Ex-Schutz.....ORDER-INDEX: -AL-

Gehäuse 2	:	Abmessungen / dimensions : 175 x 80 x 57 mm, B x H x T / Width x Height x Depth
Housing 2	:	Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 600 Gramm
	:	Schutzart / protection class : IP 65, ATEX Ex-Zone 21ORDER-INDEX: -AL21-EEEx-tD-II-T6

Gehäuse 3	:	Abmessungen / dimensions : 175 x 80 x 57 mm, B x H x T / Width x Height x Depth
Housing 3	:	Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 600 Gramm
	:	Schutzart / protection class : IP 65, ATEX Ex-Zone 22ORDER-INDEX: -AL22-EEEx-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 55011. EN 50 014:2000, EN 50281-1-1:1999, EN 50021. EN 61000-4-ff. EN 61010. IEC 60079-15. BGV A2.

Bestell-Nr.	:	DMQ Gruppe- Messbereich- Anzeige - Volt -AC - Option - Anschluss - Gehäuse -CE
	:	- - - - - 4.Relais -

ORDER-INDEX	:	DMQ Group -range of group- Display - Volt -DC - 4 th relay - Connection - Case -CE
-------------	---	---

Beispiel 1 / example 1	:	DMQ 1 - 2 - D - 24DC- - 4 - 64MS - AL -CE
-------------------------------	---	--

Beispiel 2 / example 2	:	DMQ 5 - 100 - D - 24DC-240AC - 0 - 64MS - AL22-EEEx-tD-II-T6 -CE
-------------------------------	---	---

Änderungen vorbehalten / alterations reserved Z 0887001_003_DMQ_ALU_EX jmes-Made in Europe