



BESCHREIBUNG

Elektronisches **Δp-MANOMETER** mit einem Relaisausgang für zwei **ALARM** - Grenzwerte und einstellbarer Δp-Dämpfung sowie Optionen wie Analogausgang im stabilen **Aluminium-Gehäuse** für den Einsatz in Ex-Zone 21 bzw. Zone 22 nach ATEX, mit guter Langzeitstabilität und hoher Überdrucksicherheit.

Beispiele: Lüftungs-Klimaanlagen, Reinraumtechnik, Filterüberwachung, Industrie usw.

Über die Messstutzen wird der Differenzdruck (+ P1↑ und P2↓ -), der Überdruck (+ P1↑) oder der Unterdruck (P2↓ -) gemessen und im Display angezeigt, wenn sich der interne Wahlschalter in der entsprechenden Stellung befindet.

Die Ausführung mit einem ± mbar Messbereich ermöglicht Messungen mit Druckrichtungsumkehr bezogen auf einen Druckmessanschluss. Beispiel: Liegt am + Anschluss ein Überdruck an, dann zeigt die Digital-Anzeige positive Werte. Liegt am + Anschluss ein Unterdruck an, dann zeigt die Digital-Anzeige negative Werte.

Zwei Schaltpunkte, die auf **ein gemeinsames Ausgangs-Relais** wirken und mit den Potentiometern S3 (ALARM min) und S4 (ALARM max) eingestellt werden, dienen zur Alarmgabe, wenn der Druckistwert die Schaltpunkte unter- bzw. überschreitet. Durch die LED ALARM wird dies signalisiert. Die Schaltpunkt-Sollwerte werden im Display angezeigt, wenn sich der interne Wahlschalter in der entsprechenden Stellung befindet und sind dadurch präzise einstellbar.

Für lufttechnische Anwendungen mit den immer vorhandenen Turbulenzen, ist die eingebaute **einstellbare elektronische Δp-Dämpfung** des Schaltpunktes und der Anzeige ein notwendiger funktioneller Vorteil. Als Option steht ein Analogausgang **0 - 20 mA** und **4 - 20 mA** als druckproportionales Ausgangssignal für Prozesssteuerungen zur Verfügung.

MERKMALE

- Drucksensor hoch überlastbar und temperaturkompensiert
- Druckmedium: Staubhaltige Luft mit einer Zündenergie von ≥ 10 mJ z.B. aus Ex-Zone 20 / 21 / 22
- Statischer Gleichdruck beidseitig bis zu 16 bar
- Δp-Dämpfung 1 s, 10 s, 20 s, 30 s
- Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +40°C nach ATEX
- Zwei Schaltpunkte, min + max, auf einen Relaisausgang wirkend, Sicherheitsschaltung, fail safe
- Option: Analogausgang 0-20 mA und 4-20 mA
- Aluminium-Gehäuse Schutzart IP 65 für Ex-Zone 21 bzw. Ex-Zone 22 nach ATEX
- 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

Messbereiche	Δp :	0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, mbar.....	ORDER-INDEX: -mbar-
Pressure ranges	Δp	±0,5 ±1, ±2, ±5, Nullpunkt mittig / zero pt. i.t. middle	ORDER-INDEX: ± mbar-
		±10, ±20, ±30, ±40, ±50, ±60, ±70, ±80, ±90	ORDER-INDEX: ± 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-

Anzeige, Display : Digital 3-stellig, 7-Segment-LED rot, 14 mm hoch. Digital, 3-digit, 7-segment - LED (red), 14 mm high
Δp-Dämpfung, Damping : Elektronisch, einstellbar : 1s, 10s, 20s, 30s. Electronic, adjustable : 1s, 10s, 20, 30 s

Überlastbarkeit : **Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:**
Overload capacity :

Messbereich / range, bis / up to: 0,5	- 9	mbar	: pmax= 250 mbar
Messbereich / range, bis / up to: 10	- 100	mbar	: pmax= 1 bar
Messbereich / range, bis / up to: 200	- 900	mbar	: pmax= 2 bar
Messbereich / range, bis / up to: 1b	- 2b	bar	: pmax= 4 bar
Messbereich / range, bis / up to: 3b	- 7b	bar	: pmax= 10 bar
Messbereich / range, bis / up to: 8b	- 10b	bar	: pmax= 16 bar

Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:

Messbereich / range, bis / up to: 0,5	- 9	mbar	: pmax= 0,6 bar
Messbereich / range, bis / up to: 10	- 100	mbar	: pmax= 8 bar
Messbereich / range, bis / up to: 200	- 900	mbar	: pmax= 8 bar
Messbereich / range, bis / up to: 1b	- 2b	bar	: pmax= 8 bar
Messbereich / range, bis / up to: 3b	- 7b	bar	: pmax= 16 bar
Messbereich / range, bis / up to: 8b	- 10b	bar	: pmax= 16 bar

Gesamtfehler : Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : ± 2% F.S. bis / up to ≤ 2 mbar Messbereich / range
Total error : Linearity + hysteresis + reproducibility : ± 1% F.S. ab / from ≥ 3 mbar Messbereich / range

Langzeitstabilität : 0,1 % F.S. / Jahr (F.S. = vom Messbereich / Full Scale) **Long-term stability:** 0.1 % F.S. / year
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 nach ATEX
Operating temperature : -4°F to +104°F conform ATEX
Lagertemperatur : -20°C bis +50°C
Storage temperature : -4°F to +122°F

Druckmedium : Staubhaltige Luft mit einer Zündenergie von ≥ 10 mJ wie sie z.B. auch in Ex-Zone 20 / 21 bzw. 22 vorkommt, die Polyamid, POM, PVC, Silizium, Silicon, Messing, Edelstahl und Gold nicht angreifen.

Pressure Media : Dusty air with an inflame energy ≥ 10 mJ as it occur in e.g. Ex-Zone 20 / 21 resp. 22 - , not corroding polyamide, POM, PVC, gold, silicon, brass, stainless steel and silicone.
If you require special materials, for other medias, do not hesitate to ask us!

Signalausgänge : **Digital:**
Signal outputs : 1x potentialfreier Wechsler : 2 A cos phi = 1, 24 - 255 V, 50 - 60 Hz. ≥10 mA - 1A, ≥24 ≤48 VDC für zwei einstellbare Grenzwerte ALARM min + max, auf ein Relais wirkend.
 1x change-over switch (no potential) : 2 A cos phi = 1, 24 - 255 V, 50 - 60 Hz. ≥10 mA - 1A, ≥24 ≤48 VDC for two adjustable set points, ALARM min + max, acting on one relay output.
 1x rote Leuchtdiode für ALARM / 1x LED (red) for ALARM.

Analog(ue), linear:
 0 - 20 mA, umschaltbar auf / changeable to 4 - 20 mA, Bürde / load = max. 500 Ω..... **ORDER INDEX: -0420-**
 0 - 10 V oder / or 2 - 10 V mit externem 500 Ω Widerstand / with external 500 Ω resistor.

Stromversorgung : 240 V≈, 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 120 V≈, 50 - 60 Hz:..... **ORDER-INDEX: -VAC-**
Power supply : 24 V≈, 50 - 60 Hz changeable to : 12 V≈, 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, alternativ: schraubenlose Klemmen
Electric connection : Screw terminal, max cross section of wire AWG 14

Druckanschluss : 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 = 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 1 : Material / material : **Aluminium**. Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2300 Gramm
 Schutzart / protection class : IP 65, ATEX **Ex-Zone 21** **ORDER-INDEX: -AL21-EEEx-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-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.	:	DPM-2- Messbereich - Anzeige - Volt -AC- Analog - Anschluss - Gehäuse - CE
		mbar / bar - Display - Volt-DC - Ausg./Anal.
ORDER-INDEX	:	DPM-2- Pressure range - Display - Volt -AC- Output - Connection - Case - CE
Beispiel 1 / example 1	:	DPM-2- 5b - D - 24 -DC - 0 - 64MS - AL21-EEEx-tD-II-T6 - CE
Beispiel 2 / example 2	:	DPM-2- ±1b - D - 240-AC - 0420 - 64MS - AL22-EEEx-tD-II-T6 - CE

Änderungen vorbehalten / alterations reserved Z 0510001_003_DPM2_D_ALU_Ex

Made in Europe