



BESCHREIBUNG

Elektronisches **Δp-MANOMETER** mit einem Relaisausgang für zwei **ALARM** - Grenzwerte und einstellbarer Δp-Dämpfung sowie Optionen wie Analogausgang.

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 Druckwert 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
- Statischer Gleichdruck beidseitig bis zu 16 bar
- Einstellbare Δp-Dämpfung 1s - 30s
- Extremer Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +60°C
- 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
- Gehäuseausführungen auch für Ex-Schutz
- Hohe Zuverlässigkeit durch "burn in"

MIKRO-MESS-GMBH

D - 31275 Lehrte,

Phone: ++49 (0)5136 880 990 8,

Internet: www.mikro-mess.de

Am Südennde 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	mbar.....	ORDER-INDEX:	± mbar-
		±10, ±20, ±30, ±40, ±50, ±60, ±70, ±80, ±90	mbar.....	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, stufenlos einstellbar : 1 - 30 s. Electronic, adjustable : 1 - 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 +60°C. -20°C bis +40°C bei Geräten für den Einsatz in Ex-Zonen, Sondergeräte: -40°C bis +50°C
 Operating temperature : -4°F to +140°F. -4°F to +104°F for units installed in Ex-Zones, special units: -40°C to +50°C
 Lagertemperatur : -20°C bis +70°C. -20°C bis +50°C bei Geräten für den Einsatz in Ex-Zonen, Sondergeräte: -40°C bis +50°C
 Storage temperature : -4°F to +158°F. -4°F to +122°F for units installed in Ex-Zones, special units: -40°F to +122°F

Druckmedium : Nicht brennbare Gase, Luft, die Polyamid, POM, Silizium, Silicon, Messing, Aluminium, Edelstahl und Gold nicht angreifen.
 Pressure media : **Fragen Sie uns auch bitte nach Sondermaterialien, auch für andere Medien, z.B. Wasser, Öl usw.**
 Not flammable gases, air, not corroding polyamide, POM, gold, silicon, brass, aluminium, stainless steel and silicone.

If you require special materials, for other medias too, f.e.g. water, oil a.s.o. do not hesitate to ask us!

Signalansgänge : **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 : 240V≈, 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 120V≈, 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 : Nominal power: 5 VA; 3,3 W

Elektr. Anschluss : Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm², alternativ: schraubenlose Klemmen
 Electric connection : Screw terminal, max cross section of wire AWG 14

Druckanschluss : 2x Aluminium-Schlauchverschraubung mit Überwurfmutter für /
 Pressure connection : 2x aluminium-tube connectors with connector nut for:
 Schlauchgrößen: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm **ORDER-INDEX: -64AL-**
 size of tube Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm **ORDER-INDEX: -86AL-**
 2x Messing Klemmringsverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x brass tube connectors with connector nut for:
 Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm **ORDER-INDEX: -64MS-**
 2x Messinganschluss / 2x brass connector:
 Aussengewinde / outside thread: G 1/4 " **ORDER-INDEX: -G1/4MS-**

Gehäuse 1 : Abmessungen / dimensions: 125 x 80 x 57 mm, B x H x T / Width x Height x Depth
 Housing 1 : Material / material : **Aluminium.** Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 500 g
 Schutzart / protection class : IP 65..... **ORDER-INDEX: -AL-**

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 21** **ORDER-INDEX: -AL21-EEx-tD-II-T6**
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung / with EC-Type Examination Certificate

Gehäuse 3 : Abmessungen / dimensions : 160 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth
 Housing 3 : 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.

Gehäuse 4 : Abmessungen / dimensions : 160 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth
 Housing 4 : Material / material : **Aluminium.** Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2300 Gramm
 Schutzart / protection class : IP 65, ATEX **Ex-Zone 2** **ORDER-INDEX: -AL2-EEx-nR-IIC-T6**
mit Herstellerbescheinigung / with Manufacturer Certificate. Eine EG-Baumusterprüfbescheinigung ist
 nicht erforderlich / a EC-Type Examination Certificate is not necessary.

Gehäuse 5 : Abmessungen / dimensions : 325 x 484 x 185 mm, B x H x T (Width x Height x Depth)
 Housing 5 : Material / material : **Aluminium.** Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 25 kg
 Schutzart / protection class : IP 65, ATEX **Ex-Zone 1**..... **ORDER-INDEX: AL1-EEx-de-IIC-T6**
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung / with EC-Type Examination Certificate

Vorschriften / Rules : EN 60 204.1. EN 55011. EN 50 014:2000, EN 50281-1-1:1999, EN 50021. EN 61000-4-ff. IEC 60079-15. BGV A2. Ex. CE.

Bestell-Nr.	:	DPM-2- Messbereich	-	Anzeige	-	Volt-AC	-	Analog	-	Anschluss	-	Gehäuse	-	CE
		mbar / bar	-	Volt-DC	-		-	Ausg./Anal.	-		-		-	
ORDER-INDEX	:	DPM-2- Pressure range	-	Display	-	Volt-AC	-	Output	-	Connection	-	Case	-	CE
Beispiel 1 / example 1	:	DPM-2- 10	-	D	-	24 -DC	-	0	-	64AL	-	AL	-	CE
Beispiel 2 / example 2	:	DPM-2- ±10	-	D	-	240-AC-	-	0420	-	G1/4MS	-	AL	-	CE