



BESCHREIBUNG

Elektronischer **Δp - Zweipunktregler** mit Relaisausgang, 2 weiteren Schaltpunkten für einen Grenzkontaktausgang sowie linearem Analogausgang. Robustes Aluminium-Gehäuse für den Einsatz in **Ex-Bereichen** nach ATEX.

Beispiele: Lüftungs - Klimaanlage, Reinraumtechnik, Volumenstromregelung, Filterüberwachung, Füllstandsüberwachung und -regelung, Strömungswächter usw.

Über die Druckanschlüsse, die mit integrierten Filtern versehen sind, wird der Differenzdruck (+ P1↑ und P2↓ -), der Überdruck (+ P1↑) oder der Unterdruck (P2↓ -) gemessen und auf der 3-stelligen Digitalanzeige angezeigt wenn sich der interne Wahlschalter in der Mittelstellung 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.

Die beiden **Schaltpunkte** für den Regler werden über die Potentiometer **REGLER MIN** und **REGLER MAX** eingestellt. Sie werden auf der Anzeige angezeigt, wenn sich der Wahlschalter in der entsprechenden Stellung befindet. Zwei weitere Schaltpunkte, mit den Potentiometern **ALARM MIN** und **ALARM MAX** einstellbar, dienen zur Alarmgabe bei Unter- bzw. Überschreitung der Drücke im Regelbereich. Durch die LEDs ALARM wird dies optisch signalisiert. Durch Linksanschlag des Potentiometers ALARM MIN kann der untere Schaltpunkt unwirksam gemacht werden. Die LED REGLER leuchtet auf, wenn der Schaltpunkt REGLER MAX erreicht wird und erlischt erst dann, wenn der Schaltpunkt REGLER MIN wieder unterschritten wird.

Für lufttechnische Anwendungen mit den immer vorhandenen Turbulenzen, ist die eingebaute **einstellbare elektronische Δp-Dämpfung** des Schaltpunktes und der Anzeige ein notwendiger funktioneller Vorteil. Die kurzschlußfesten Analogausgänge **0-10 V, 0-20 mA und 4-20 mA** stehen als druckproportionale Ausgangssignale für weitere Prozeßsteuerungen zur Verfügung.

MERKMALE

- Drucksensor hoch überlastbar und temperaturkompensiert
- Einstellbare Δp-Dämpfung 1 s, 10 s, 20 s, 30 s
- 4 Δp Schaltpunkte einstellbar: Δp-REGLER MAX, Δp-REGLER MIN, Δp-ALARM MAX, Δp-ALARM MIN
- Zweipunktregler, 1x Relaisausgang
- ALARM-Kontakt MAX/MIN, 1x Relaisausgang
- Analogausgang 0-10 V oder 0-20 mA oder 4-20 mA, kurzschlussfest
- Robustes Aluminium-Gehäuse für den Einsatz in Ex-Bereichen nach ATEX
- EMV Richtlinie 89/336/EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG 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

Messbereiche Pressure ranges	Δp : 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, mbar..... Δp : ±0,5, ±1, ±2, ±5, Nullpunkt mittig / zero p. i. the middle mbar..... ±10, ±20, ±30, ±40, ±50, ±60, ±70, ±80, ±90 mbar..... 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, mbar..... 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, mbar..... 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, mbar.....	ORDER-INDEX: -mbar- ORDER-INDEX: ± mbar- ORDER-INDEX: ± mbar- ORDER-INDEX: -mbar- ORDER-INDEX: -mbar- 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 / Electronic, adjustable : 1 s, 10 s, 20 s, 30 s.	
Überlastbarkeit Overload capacity	: Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side: 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 mbar: pmax = 4 bar Messbereich / range, bis / up to: 3b - 7b mbar: pmax = 10 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 = 5 bar Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar: pmax = 5 bar Messbereich / range, bis / up to: 1b - 2b mbar: pmax = 7 bar Messbereich / range, bis / up to: 3b - 7b mbar: pmax = 10 bar	
Gesamtfehler Total error	: Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : ± 2% F.S. bis / up to ≤ 2 mbar Messbereich / range Linearity + hysteresis + reproducibility : ± 1% F.S. ab / from ≥ 3 mbar Messbereich / range	
Langzeitstabilität Long-term stability	: 0,1 % F.S. / Jahr (F.S. = vom Messbereich / Full Scale) 0,1 % F.S. / year	
Temperaturfehler Temperature error	: +10°C bis +50°C : 0,025 % F.S. / K (K = Kelvin) +50°F up to +122°F : 0,025 % F.S. / K	
Betriebstemperatur Operating temperature	: -20°C bis +40°C bei Geräten für den Einsatz in Ex-Zonen. Sondergeräte: -40°C bis +50°C -4°F to +104°F for units installed in Ex-Zones. Special units : -40°C to +50°C	
Lagertemperatur Storage temperature	: -20°C bis +50°C bei Geräten für den Einsatz in Ex-Zonen. Sondergeräte: -40°C bis +50°C -4°F to +122°F for units installed in Ex-Zones. Special units : -40°F to +122°F	
Druckmedium Pressure Media	: Staubhaltige Luft mit einer Zündenergie von ≥ 10 mJ wie sie z.B. auch in Ex-Zone 20 / 21 bzw. 22 vorkommt, die Acetalharz, Polyamid, POM, PVC, Silizium, Silicon, Aluminium, Messing, Nickel, Edelstahl und Gold nicht angreifen. Dusty air with an inflame energy ≥ 10 mJ as it occur in e.g. Ex-Zone 20 / 21 resp. 22 -, not corroding acetel resins, polyamide, POM, PVC, gold, silicon, aluminium, brass, nickel, stainless steel and silicone.	
Signalausgänge Signal outputs	: Digital: REGLER- und ALARM-Kontakte, 2x potentialfreie Wechsler: 2 A cos phi = 1, 24 - 255 V, 50 - 60 Hz, ≥24 VDC. REGLER and ALARM contact, 2x change-over switches : 2 A cos phi = 1, 24 - 255 V, 50 - 60 Hz, ≥24 VDC. Leuchtdiode für REGLER / LED REGLER. Leuchtdioden für ALARM / LEDs ALARM.	
	Analog(ue), linear: 0 - 10 V, Bürde / load = min. 10 kΩ, 0 - 20 mA, Bürde / load = max. 500 Ω, umschaltbar auf / changeable to 2 - 10 V, Bürde / load = min. 10 kΩ, 4 - 20 mA, Bürde / load = max. 500 Ω..... ORDER INDEX: -0420-	
Regler-Funktion Controller function	: Zweipunkt-Regler two-step controller	
Stromversorgung Power supply	: 240 V≈, 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 110 V≈, 50 - 60 Hz:..... ORDER-INDEX: -VAC- 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 Electric connection	: Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm ² , alternativ: schraubenlose Klemmen Screw terminal, max cross section of wire AWG 14	
Druckanschluss Pressure connection	: 2x MS-Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 2x brass-tube connector with connector nut: Schlauchgrößen: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm ORDER-INDEX: -64MS- size of tube Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm ORDER-INDEX: -86MS-	
Gehäuse 1 Housing 1	: Abmessungen / dimensions : 260 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2500 Gramm Schutzart / protection class : IP 65, kein Ex-Schutz..... ORDER-INDEX: -AL-	
Gehäuse 2 Housing 2	: Abmessungen / dimensions : 260 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2600 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 Housing 3	: Abmessungen / dimensions : 260 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2600 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 Housing 4	: Abmessungen / dimensions : 260 x 160 x 90 mm, B x H x T / Width x Height x Depth Material / material : Aluminium . Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2600 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 Housing 5	: Abmessungen / dimensions : 325 x 484 x 185 mm, B x H x T (Width x Height x Depth) 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. EN 61010. IEC 60079-15. BGV A2.	

Bestell-Nr.	: DDP Messbereich - Regler - Anzeige - Volt-AC - Analog - Anschluss - Gehäuse - CE
	: mbar / bar Funktion - Volt-DC - Ausg./Anal.
ORDER-INDEX	: DDP Pressure range - Controller - Display - Volt-AC - Output - Connection - Case - CE
Beispiel 1 / example 1	: DDP 30 - 2 - D - 24 -DC - 0420 - 86MS - AL - CE
Beispiel 2 / example 2	: DDP ±10 - 2 - D - 240-AC - 0420 - 64MS - AL22-EEx-tD-II-T6-CE

Änderungen vorbehalten / alterations reserved Z 0642001_002_DDP2_ALU_Ex

Made in Europe