



BESCHREIBUNG

Das elektronische Δp - CLEAN - ROOM - CONTROL Gerät findet aufgrund seines besonderen Preis-Leistungs-Verhältnisses ein breites Anwendungsgebiet und ist die Alternative zu Ringwaagen. Die integrierte automatische Nullpunktkalibrierung im DCR* garantiert eine **extreme Nullpunktstabilität** von **0 % ! FS/Jahr** über die komplette Lebensdauer des Gerätes.

Beispiele: Reinraumtechnik, Medizintechnik, Lüftungs - Klimaanlage, Filterüberwachung, usw.

Das Gerät DCR* mißt den Überdruck (Druckanschluß +P1↑) im Raum gegenüber einem Referenz-Messort mit Unterdruck (Druckanschluß -P2↓). Der generell vorhandene ± Pa Messbereich ermöglicht Messungen mit Druckrichtungsumkehr. Das Gerät verfügt über eine eingebaute **Reinraum-Ampel** in Form von 3 **Leuchtdioden rot, gelb, grün**, die es dem Benutzer ermöglicht, den Druck-Zustand im Reinraum schnell visuell zu erfassen. Die Farbumschaltung ist über 4 Schaltpunkte programmierbar. Optional steht ein **Piezo-Signalgeber** für eine akustische ALARM-Signalisierung zur Verfügung.

OPTION Schaltpunkte:

Zwei Δp Schaltpunkte für den Regler, Ctl (Regler min) und Cth (REGLER max) sowie die Δp Schaltpunkte ALL (ALARM min) und ALH (ALARM max) werden über Tasten eingestellt. Die ALARM-Schaltpunkte dienen zur Alarmgabe bei Unter- bzw. Überschreitung der Δp Werte im Regelbereich. Nach jeder Netzeinschaltung können die Schaltpunkte für eine einstellbare Zeit unterdrückt werden um damit z.B. eine falsche Meldung zu vermeiden. Für alle Δp Schaltpunkte kann eine Zeitdauer zwischen 3 s und 999 s programmiert werden, für die dann das entsprechende Relais nach seiner Aktivierung mindestens den gemeldeten Zustand aufrechterhält. Diese Zeitfunktion ermöglicht z.B. die direkte Ansteuerung von Stellgliedern mit längeren Durchstellzeiten oder z.B. auch die akustische Signalgabe für die Dauer einer festen Zeit. Eine weitere Variante besteht in der Programmierung einer **Ansprechverzögerungszeit** für alle Relaisausgänge. Damit können z.B. nur kurze Grenzwertüber- bzw. -unterschreitungen unterdrückt werden. Alle Schaltzustände werden optisch durch LEDs signalisiert, siehe obiges Bild. Alle Relais sind für Testzwecke über ein Testprogramm manuell ansteuerbar. Für lufttechnische Anwendungen mit den immer vorhandenen Turbulenzen, ist eine programmierbare **Δp-Dämpfung** der Schaltpunkte und der Anzeige 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.

Bitte beachten Sie, dass es durch den Umschaltvorgang des eingebauten Ventils während einer manuellen und/oder automatischen Nullpunktkalibrierung, zu einem geringfügigen Austausch des Messmediums zwischen den beiden Druckanschlüssen +P1↑ und -P2↓ kommen kann.

MERKMALE

- Drucksensor hoch überlastbar, temperaturkompensiert, mit **automatischer Nullpunktkalibrierung, nullpunktstabil mit 0 % ! FS/Jahr**
- 4 Δp-Messbereiche verfügbar:
- Messbereich 1: ±12,5 bis ± 25 Pa, programmierbar
- Messbereich 2: ±25 bis ± 50 Pa, programmierbar
- Messbereich 3: ±50 bis ± 100 Pa, programmierbar
- Messbereich 4: ±100 bis ± 200 Pa, programmierbar
- 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
- **Reinraum-Ampel: rot, gelb, grün** für die schnelle visuelle Erkennung des Druck-Zustandes im Reinraum, Option: **Piezo-Signalgeber**
- OPTION: Relaisausgang 1, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- OPTION: Relaisausgang 2, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- OPTION: Relaisausgang 3, als Zweipunktregler oder Grenzwertkontakt, z.B. Alarm, programmierbar
- Alle Relaisausgänge mit Umschaltkontakten, potentialfrei, für Test manuell schaltbar
- Extremer Umgebungstemperaturbereich -5°C bis +45°C
- Gehäuseschutzart IP 65.
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EWG und EMV-Richtlinie 2004/108/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 Südende 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 1-4	:	$\pm 12,5$ bis ± 25	Messspanne / measuring range	Pa.....	1 - 25	ORDER-INDEX: -Pa-
		± 25 bis ± 50	Messspanne / measuring range	Pa.....	2 - 50	ORDER-INDEX: -Pa-
Pressure ranges Δp 1-4		± 50 bis ± 100	Messspanne / measuring range	Pa.....	3 - 100	ORDER-INDEX: -Pa-
		± 100 bis ± 200	Messspanne / measuring range	Pa.....	4 - 200	ORDER-INDEX: -Pa-

**Wählen Sie eine Gruppe aus für die Messbereiche, die im Gerät verfügbar sein sollen.
Please choose out of one group for the ranges, which should be integrated in the unit.**

Anzeige, Display : Digital, 4-stellig, 7-Segment- LED rot, 10 mm hoch **ORDER-INDEX: -D-**
Digital, 4-digit, 7-segment - LED (red), 10 mm high.

Δp -Dämpfung, Damping : Programmierbar / programmable: ca. 1 s bis / to 240 s

Überlastbarkeit : **Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:**
Overload capacity : Messbereich / range, bis / up to: 25 - 200 Pa: pmax = 250 mbar
Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:
Messbereich / range, bis / up to: 25 - 200 Pa: pmax = 0,6 bar

Gesamtfehler : Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : \pm 1% vom Messbereich
Total error : Linearity + hysteresis + reproducibility : \pm 1% from range / F.S.

Nullpunktstabilität : **0 % ! F.S. / Jahr vom Messbereich / range (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)**
Zeropoint stability :

Langzeitstabilität : **0,025 % F.S. / Jahr vom Messbereich / range (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)**
Long term stability :

Temperaturfehler : $+10^{\circ}\text{C}$ bis $+50^{\circ}\text{C}$: 0,05 % F.S. / K (K = Kelvin)
Temperature error : $+50^{\circ}\text{F}$ up to $+122^{\circ}\text{F}$: 0.05 % F.S. / K

Betriebstemperatur : -5°C bis $+45^{\circ}\text{C}$.
Operating temperature : $+23^{\circ}\text{F}$ to $+113^{\circ}\text{F}$.

Druckmedium : Nicht brennbare Gase, nicht aggressive Gase, Luft
Pressure media : Not flammable gases, not aggressive gases, air

Signalausgänge OPTION : **1: Digital:** Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 5 mA, max 1 A, 24 VDC.
Signal outputs option : Leuchtdiode für RELAY1 / LED RELAY1..... **ORDER-INDEX: -1-**
2: Digital: Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 5 mA, max 1 A, 24 VDC.
Leuchtdiode für RELAY2 / LED RELAY2..... **ORDER-INDEX: -2-**
3: Digital: Relais / relay 1x potentialfreier Wechsler: min 5 mA, max 1 A, 24 VDC.
Leuchtdiode für RELAY3 / LED RELAY3..... **ORDER-INDEX: -3-**
All relay contacts 1x change-over contact : min 5 mA, max 1 A, 24 VDC.

Signalausgänge : **Analogausgang, linear, programmierbar / Analogue output, linear, programmable:**
Signal outputs : 0-5 V, 5-0 V, Bürde / load = min. 50 k Ω .
0-10 V, 10-0 V, Bürde / load = min. 50 k Ω , 0-20 mA, 20-0 mA, Bürde / load = max. 500 Ω .
2-10 V, 10-2 V, Bürde / load = min. 50 k Ω , 4-20 mA, 20-4 mA, Bürde / load = max. 500 Ω .

Signalgeber-Piezo : Akustischer Piezo-Signalgeber: **ORDER-INDEX: -P-**
Buzzer : Piezo buzzer

Stromversorgung : 230-240 V \approx , 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 115-120 V \approx , 50 - 60 Hz:..... **ORDER-INDEX: -240AC-**
Power supply : 24 VDC..... **ORDER-INDEX: -24DC-**
Bei M12-Steckeranschluß nur in 24 VDC lieferbar. Only available for main power 24 VDC with M12-plugs.

Nennleistung : Nominal power: 5 VA; 5 W

Spannungstoleranz: : 24 VDC -5% +10% (22,8...26,4 VDC). **Bitte eine stabilisierte Spannungsversorgung einsetzen. Please use a stabilized power unit.**
Supply tolerance : 230 VAC $\pm 10\%$
: 115 VAC $\pm 10\%$

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

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors with connector nut:
Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm:..... **ORDER-INDEX: -64POM-**

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors with connector nut:
Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm:..... **ORDER-INDEX: -86POM-**

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchtülle ohne Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors without connector nut:
Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Di/ID = 6 mm, **ORDER-INDEX: -T6POM-**

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchtülle ohne Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors without connector nut:
Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Di/ID = 8 mm, **ORDER-INDEX: -T8POM-**

Gehäuse 1 : Abmessungen / dimensions : 80 x 160 x 55 mm, Drei Kabeleinführungen M16x1,5 / Three cable inputs M16x1,5
Housing 1 : Material / material : ABS. Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 650 g
Schutzart / protection class : IP 65..... **ORDER-INDEX: -AB-**
Nur für den Innenbereich geeignet. For indoor use only.

Gehäuse 2 : Abmessungen wie Gehäuse 1. Der elektrische Anschluss erfolgt über zwei außen angebaute M12-Stecker.
Housing 2 : Nur für eine Versorgung von 24 VDC lieferbar.
Dimensions like case 1. For the electrical connection the unit has two M-12 plugs mounted outside.
Available only for main power 24 VDC.
Schutzart / protection class : IP 65..... **ORDER-INDEX: -ABM12P-**
Nur für den Innenbereich geeignet. For indoor use only.

Vorschriften / Rules : EN 60 204-1, EN 61010, EN 61326-1, EN 61326-2-3, BGV A3.

Bestell-Nr. : DCR Gruppe - Piezo - Anzeige - Volt-AC - **Option** - Druck/Press. - Gehäuse - CE

ORDER-INDEX : DCR Group/range- Buzzer - Display - Volt-DC - relays - Connection - Case - CE

Beispiel 1 / example 1 : **DCR 1 - 25 - P - D - 24DC-240AC - 0-2-3 - 64POM - AB - CE**

Beispiel 2 / example 2 : **DCR 3 - 100 - 0 - D - 24DC-0 - 1-2-3 - 86POM - ABM12P - CE**

Änderungen vorbehalten / subject to change Z0854001_009_DCR_D

pmes-Made in Germany