



## BESCHREIBUNG

Elektronisches **Δp-SENSOR-SWITCH-RELAY** mit Relaisausgang für **ALARM**-Grenzwerte und einstellbarer Δp-Dämpfung sowie Optionen wie Analogausgang und akustischem lautstarken Signalgeber.

**Beispiele:** Klima-, Lüftungs-Technik, Medizin-Technik, Reinraum-Technik, Filterüberwachung, Füllstandmessung, Volumenstromregelung, Industrie 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 im Display angezeigt, wenn sich der Wahlschalter S5 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. Mit Option -P- signalisiert zusätzlich ein lautstarker Piezo-Signalgeber den ALARM akustisch. Als weitere Option steht ein Analogausgang **0-10 V**, **0-20 mA** oder **4-20 mA** als druckproportionales Ausgangssignal für Prozeßsteuerungen zur Verfügung.

## MERKMALE

- Drucksensor hoch überlastbar und temperaturkompensiert
- Messbereiche von 0 - 0,5 mbar bis 0 - 10 bar
- Einstellbare Δp-Dämpfung 1s - 30s
- Extremer Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +60°C
- Zwei Schaltpunkte auf einen Relaisausgang, Sicherheitsschaltung
- Option: Akustischer Piezo-Signalgeber
- Option: Analogausgang 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
- Gehäuseausführungen auch für Ex-Schutz 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](http://www.mikro-mess.de)

Am Südennde 15 - Steinwedel

FAX: ++49 (0)5136 880 990 0

E-Mail: [info@mikro-mess.de](mailto:info@mikro-mess.de)

# TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

<b>Messbereiche</b>	<b>Δp :</b>	0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, mbar.....	<b>ORDER-INDEX: -mbar-</b>
Pressure ranges	Δp	±0,5 ±1, ±2, ±5, Nullpunkt mittig / zero pt. i.t. middle mbar.....	<b>ORDER-INDEX: ± mbar-</b>
		±10, ±20, ±30, ±40, ±50, ±60, ±70, ±80, ±90 mbar.....	<b>ORDER-INDEX: ± mbar-</b>
		10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, mbar.....	<b>ORDER-INDEX: -mbar-</b>
		100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, mbar.....	<b>ORDER-INDEX: -mbar-</b>
		1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, 10b bar.....	<b>ORDER-INDEX: -bar-</b>

**Anzeige, Display** : Digital 3-stellig, 7-Segment-LED rot, 14 mm hoch. Digital, 3-digit, 7-segment - LED (red), 14 mm high

**Ap-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 = ± 150 mbar
	Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = -1/+1 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar: pmax = -1/+2 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 1b - 2b mbar: pmax = -1/+4 bar
	Messbereich / range, bis / up to: 3b - 10b mbar: pmax = -1/+12 bar

**Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:**

Messbereich / range, bis / up to: 0,5 - 9 mbar: pmax = -1/+1 bar
Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = -1/+5 bar
Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar: pmax = -1/+5 bar
Messbereich / range, bis / up to: 1b - 2b mbar: pmax = -1/+7 bar
Messbereich / range, bis / up to: 3b - 10b mbar: pmax = -1/+12 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

Operating temperature : -4°F to +140°F

**Druckmedium** : Nicht brennbare Gase, Luft, die Polyamid, POM, Silizium, Silicon, 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, 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 für : 2 A cos phi = 1, 24 - 255 V, 50 - 60 Hz, ≥24 VDC

zwei einstellbare Grenzwerte ALARM min + max, auf ein Relais wirkend.

1x change-over switch (no potential) for: 2 A cos phi = 1, 24 - 255 V, 50 - 60 Hz, ≥24 VDC

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 - 10 V, Bürde / load = min. 10 kΩ, 0 - 20 mA, Bürde / load = max. 500 Ω.....**ORDER INDEX: -020-**

2 - 10 V, Bürde / load = min. 10 kΩ, 4 - 20 mA, Bürde / load = max. 500 Ω.....**ORDER INDEX: -420-**

**Signalgeber-Piezo** : Akustischer Piezo-Signalgeber: .....**ORDER-INDEX: -P-**

Acoustic-Signal Acoustic piezo buzzer

**Stromversorgung** : 240 V<sub>≈</sub>, 50 - 60 Hz umschaltbar auf: 120 V<sub>≈</sub>, 50 - 60 Hz:.....**ORDER-INDEX: -VAC-**

Power supply : 24 V<sub>≈</sub>, 50 - 60 Hz changeable to : 12 V<sub>≈</sub>, 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 mm<sup>2</sup>, alternativ: schraubenlose Klemmen

Electric connection : Screw terminal, max cross section of wire AWG 14

**Druckanschluss** : 2x Kunststoff-Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 2x plastic-tube connectors with connector nut:

Pressure connection : Schlauchgrößen: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm .....**ORDER-INDEX: -64-**

size of tube Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm .....**ORDER-INDEX: -86-**

2x Kunststoff-Schlauchtüllen / 2x plastic-tube connectors without connector nut:

Schlauchgrößen: Di/ID = 6 mm - 7 mm .....**ORDER-INDEX: -T6-**

size of tube Di/ID = 8 mm - 10 mm .....**ORDER-INDEX: -T8-**

**Gehäuse 1** : Abmessungen / dimensions : 120 x 160 x 70 mm, Messbereich / range: 0,5 mbar - 9 mbar

Housing 1 : : 120 x 160 x 55 mm, Messbereich / range: 10 mbar - 7 bar

Drei Kabeleinführungen, blind, M16x1,5 / Three cable inputs M16x1,5

Material / material : ABS. Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 700 g

Schutzart / protection class : IP 65.....**ORDER-INDEX: -AB-**

**Gehäuse 2** : Abmessungen wie Gehäuse 1. Der elektrische Anschluss erfolgt über zwei außen angebaute M12-Stecker.

Nur für eine Versorgung von 24 VDC lieferbar.

Housing 2 : Dimensiones 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-**

**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.** : DSR Messbereich - Piezo - Anzeige - Volt-AC - Analog - Anschluss - Gehäuse - CE

mbar / bar - Signalgeber - Volt-DC - Ausg./Anal. - - -

**ORDER-INDEX** : DSR Pressure range - Buzzer - Display - Volt-AC - Output - Connection - Housing - CE

**Beispiel 1 / example 1** : **DSR 30 - 0 - D - 24-DC - 0 - 64 - AB - CE**

**Beispiel 2 / example 2** : **DSR ±10 - P - D - 240-AC - 420 - 86 - AB - CE**

Änderungen vorbehalten / alterations reserved Z 9883201\_111\_DSR\_D

Made in Europe