



FuehlerSysteme eNET International
Die Marke für Sensorik

D Betriebsanleitung

EN Operating Manual



0-10 V

Changer

Changer



DMU/A

Druckmessumformer für Differenzdruck und Volumenstrom
Pressure transducer for pressure difference and volume flow

Technischer Support
Technical Support

+49 1805 85 85 11*

*14 ct/min. aus dem deutschen Festnetz max. 42 ct/min
deutsches Mobilfunknetz
Montag bis Freitag 8:00-17:00 Uhr MEZ

*14 ct/min. from german network max. 42 ct/min.
german mobile phone
Monday to Friday from 8 a.m. to 5 p.m CET

MADE
IN
GERMANY

EAC

CE

RoHS
COMPLIANT

ba_00002_DMU_A_202006_R04

D Anwendungen

Der Druckmessumformer erfasst den Über-, Unter- bzw. Differenzdruck (P) zwischen den beiden Druckeingängen und wandelt den Messwert in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um. Es können 8 verschiedene Skalierungen und die Ausgangsdämpfung des Druckmessumformer (0 sec / 1 sec / 5 sec / 10 sec) am Gerät eingestellt werden.

Das Messgerät kann alternativ als Volumenstrommessgeräte betrieben werden. Es berechnet mittels des anlagenspezifischen K-Faktors (k) den Volumenstrom (Q) und gibt den berechneten Wert als lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA aus. Der K-Faktor, die gewünschte Skalierung für das Volumenstromausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA, die Dichte des Mediums sowie die gewünschte Volumeneinheit (l oder m³ pro s/min/h) können bequem über das Displaymenü festgelegt werden.

D Montage

Gerät öffnen: Einen geeigneten Schlitzschraubendreher (idealerweise Größe 3 – 5,5mm breit, 0,8mm dick) in den dafür vorgesehenen Schlitz im Deckel stecken. Mit seitlichem Druck zur Gehäusemitte springt das Scharnier auf. Der Deckel kann dann geöffnet werden.

Hinweis: Bei Geräten mit Display ist eine Seite verriegelt.

Gerät schließen: Deckel schließen und fest auf das Unterteil andrücken. Scharnier zum Oberteil hin schließen bis es hörbar einrastet.

Gerät montieren: Unter der Scharnierverkleidung sind jeweils zwei Durchgangsbohrungen vorhanden. Mittels Schrauben kann das Gerät auf einen festen Untergrund angeschraubt werden. Es sind für den Untergrund geeignete Schrauben zu verwenden. Die Bohrlöcher haben einen Durchmesser von 4 mm und es können Schraubenköpfe von maximal 9 mm verwendet werden.

Die Schrauben werden durch die geschlossenen Scharniere vor unbefugtem Zugriff verdeckt.

Alternativ kann das Gerät mit einer Schnappbefestigung für DIN-Trageschienen (SB/E-02 oder SB/E-03) versehen werden.

Installation: Die elektrische Verkabelung erfolgt durch die PG-Verschraubung/en, welche eine Zugentlastung und Schutz vor äußeren Umwelteinflüssen ermöglicht. Die Anschlussbelegung für Betriebsspannung (UB+, GND) sowie den Signalausgang sind auf der Platine aufgedruckt bzw. vermerkt.

EN Applications

The pressure transmitter detects the overpressure, underpressure or differential pressure (P) between the two pressure inputs and converts the measured value into a linear output signal 0-10 V or 4-20 mA. 8 different scalings and the output damping of the pressure transmitter (0 sec / 1 sec / 5 sec / 10 sec) can be set on the device.

Alternatively, the measuring device can be operated as a volume flow measuring device. It calculates the volume flow (Q) using the system-specific K factor (k) and outputs the calculated value as a linear output signal 0-10 V or 4-20 mA. The K-factor, the desired scaling for the volume flow output signal 0-10 V or 4-20 mA, the density of the medium and the desired volume unit (l or m³ per s / min / h) can be conveniently set via the display menu.

EN Installation

Open the device: Insert a suitable flat-blade screwdriver (ideally size 3 – 5.5mm wide, 0.8mm thick) into the slot provided in the cover. The hinge opens with lateral pressure towards the middle of the housing. The lid can then be opened.

Note: One side is locked on devices with a display.

Closing the device: Close the lid and press firmly onto the lower part. Close the hinge towards the upper part until you hear it click into place.

Assemble the device: There are two through holes under the hinge cladding. The device can be screwed onto a solid surface using screws.

Suitable screws must be used for the surface. The drill holes have a diameter of 4 mm and screw heads with a maximum of 9 mm can be used.

The screws are hidden by the closed hinges against unauthorized access.

Alternatively, the device can be fitted with a snap fastening for DIN mounting rails (SB / E-02 or SB / E-03).

Installation: The electrical wiring is carried out by the PG screw connection(s), which enables strain relief and protection against external environmental influences. The pin assignment for operating voltage (UB +, GND) and the signal output are printed or noted on the circuit board.

Installation guidelines: The device is designed for indoor use or in rain protected outdoor areas.

Einbaurichtlinien: Das Gerät ist für Innenräume oder den regengeschützten Außenbereich ausgelegt.

3 Arten der Drucküberwachung:

P1 (+) = höherer Druck

P2 (-) = niedrigerer Druck

1. Überwachung von Unterdruck

Der Druckeingang P1 (+) wird nicht angeschlossen (offen gegen die Atmosphäre).

Der Druckeingang P2 (-) wird im Kanal angeschlossen.

2. Überwachung von Filtern

Der Druckeingang P1 (+) wird vor dem Filter angeschlossen.

Der Druckeingang P2 (-) wird nach dem Filter angeschlossen.

3. Überwachung von Ventilatoren

Der Druckeingang P1 (+) wird nach dem Ventilator angeschlossen.

Der Druckeingang P2 (-) wird vor dem Ventilator angeschlossen.

3 Types of Pressure Monitoring:

P1 (+) = higher pressure

P2 (-) = lower pressure

1. Monitoring of Low Pressure

The pressure input P1 (+) is not connected (open against the atmosphere).

The pressure input P2 (-) is connected to inside of duct.

2. Monitoring of Filter

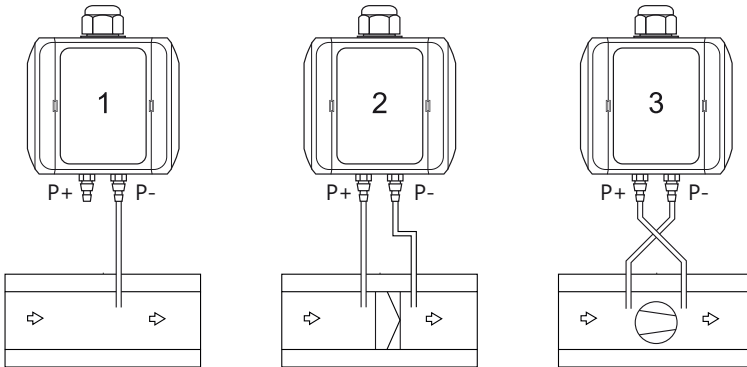
The pressure input P1 (+) is connected before the filter.

The pressure input P2 (-) is connected after the filter.

3. Monitoring of Ventilators

The pressure input P1 (+) is connected before the ventilator.

The pressure input P2 (-) is connected after the ventilator.



D Gerätekonfiguration via Hardware

Offset: Der Offset kann mit dem entsprechenden Potentiometer eingestellt werden.

Schaltswelle: Die Relais-Schaltswelle kann über das Potentiometer „threshold“ eingestellt werden.

Manueller Nullpunktgleich: Der Nullpunkt-

EN Device Settings via Hardware

Offset: The offset can be adjusted with the corresponding potentiometer.

Switching threshold: The relay switching threshold can be set using the potentiometer „threshold“.

Manual zero-point adjustment: The zero point adjustment is started by pressing the button on the

abgleich wird durch Betätigen des Tasters auf der Platine gestartet (ca. 10 Sek. gedrückt halten bis LED nicht mehr blinkt bzw. bei Display-Version der Countdown von 10-0 abgeschlossen ist). Vorher ist ein Dauerbetrieb von min. 1 Std. sicherzustellen, der Offset-Regler muss sich in der Mittelstellung befinden und die Druckeingänge P+ und P- sind mit einem Schlauch zu verbinden. Die erfolgreiche Kalibrierung wird durch 5 Sek. permanentes Leuchten der LED signalisiert.

Einstellungen: Sollten im spannungslosen Zustand erfolgen.

circuit board (push 10 s until LED stops flashing or by the display version the countdown 10-0 is completed). Before, a continuous operation of at least 1 hour must be sure, the offset must be in the middle position and the pressure inputs P+ and P- must be connected together by a tube. The successful calibration will be signalized by 5 sec durable lightning of the LED.

Settings: Should be made in a de-energized state.

Skalierungen V1 Scales V1

	0...+100 Pa
	0...+200 Pa
	0...+300 Pa
	0...+500 Pa
	-100...+100 Pa
	-200...+200 Pa
	-300...+300 Pa
	-500...+500 Pa

Skalierungen V2 Scales V2

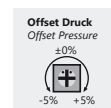
	0...+1000 Pa
	0...+2000 Pa
	0...+3000 Pa
	0...+5000 Pa
	-1000...+1000 Pa
	-2000...+2000 Pa
	-3000...+3000 Pa
	-5000...+5000 Pa

Skalierungen V3 Scales V3

	0...+25 Pa
	0...+50 Pa
	0...+75 Pa
	0...+100 Pa
	-25...+25 Pa
	-50...+50 Pa
	-75...+75 Pa
	-100...+100 Pa

Ausgangsdämpfung Output Attenuation

	0 sec
	1 sec
	5 sec
	10 sec



Messgröße (nur bei Geräten mit Display)

Measurand (only for devices with display)

	Volumenstrom / Volume flow
	Differenzdruck / Differential Pressure

Bei DIP- Schalter 6 = off funktioniert das Gerät wie ein Differenzdruckmessumformer mit identischen Funktionen und Spezifikation.

Bei DIP- Schalter 6 = on wird der ermittelte Differenzdruck in einen Volumenstrom umgerechnet. Für die Bestimmung des Volumenstroms müssen der anlagenspezifische K-Faktor und die entsprechende Formel ausgewählt werden. Als Dichte der Luft wird bei der optionalen Formel (B) immer 1.2 (20°C) angenommen. Bitte beachten Sie bei der Auswahl von Ausgangsskalierung und Einheit: erfassbarer minimaler Druck = 20Pa, erfassbare minimale Druckänderung = 5Pa.

Die maximale Anzeigegröße ist 9999. Es ist entsprechend eine Einheit und Zeitgröße zu wählen, dass dieser Wert nicht überschritten wird. (siehe Beispiele)

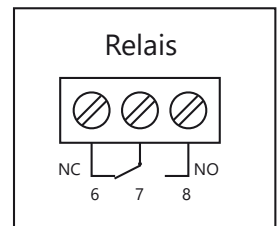
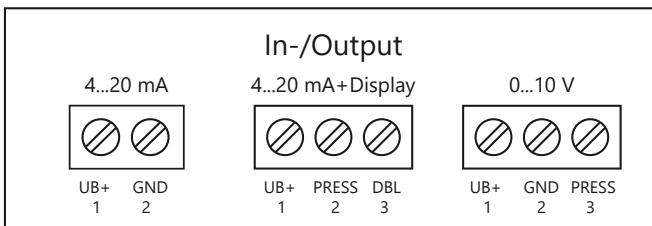
For DIP switch 6 = off, the device functions like a differential pressure transmitter with identical functions and specifications.

For DIP switch 6 = on, the differential pressure detected is converted into a volume flow. The plant-specific K-factor and the appropriate formula must be selected to determine the volume flow. In the optional formula (B), 1.2 (20°C) is always assumed as the density of air. When selected the output scaling and unit please observe the following: ascertainable minimal pressure ruck = 20Pa, ascertainable minimal pressure change = 5Pa.

The maximum display size is 9999. It must be selected according to a unit and measurement of time so that this value is not exceeded (see examples)

Beispiel 1:**Differenzdruck der Anlage max.:** 2500Pa**K- Faktor (Herstellerabhängig):** 75**Formel (herstellerabhängig):** $Q_v = K * \sqrt{\Delta P}$ **Ausgewählte Einheit:** m³/h**Ergibt als Maximum:** 3750 m³/h**Auswahl Ausgangsskalierung:** muss somit > 3750 sein, z.B. 5000, somit 0...10V für 0...5000m³/h**Beispiel 2:****Differenzdruck der Anlage max.:** 5000Pa**K- Faktor (Herstellerabhängig):** 200**Formel (herstellerabhängig):** $Q_v = K * \sqrt{\Delta P}$ **Ausgewählte Einheit:** m³/h**Ergibt als Maximum:** 14141 m³/h**Auswahl Ausgangsskalierung:** müsste somit > 14141 sein, ist jedoch auf 9999 begrenzt,**deshalb Änderung der Einheit auf:** m³/min, somit 14141/60 = 235m³/min**neue Ausgangsskalierung:** muss somit > 235 sein, z.B. 500, somit 0...10V für 0...500m³/min**Example 1:****Differential pressure of the plant max.:** 2500Pa**K-factor (manufacturer specific):** 75**Formula (manufacturer specific):** $Q_v = K * \sqrt{\Delta P}$ **Selected unit:** m³/h**Maximum results in:** 3750 m³/h**Selected output scaling:** must therefore be > 3750, e.g. 5000, thus 0...10V for 0...5000m³/h**Example 2:****Differential pressure of the plant max.:** 5000Pa**K-factor (manufacturer specific):** 200**Formula (manufacturer specific):** $Q_v = K * \sqrt{\Delta P}$ **Selected unit:** m³/h**Maximum results in:** 14141 m³/h**Selected output scaling:** must therefore be > 14141, however, it is limited to 9999,**therefore, change the unit to:** m³/min, thus 14141/60 = 235m³/min**new output scaling:** must therefore be > 235, e.g. 500, thus 0...10V for 0...500m³/min

Wert Value	Voreinstellung default setting	Einstellbarer Bereich adjustable range
Berechnungsformel calculation formula	$Q_v = K * \sqrt{\Delta P}$	A) $Q_v = K * \sqrt{\Delta P}$ B) $Q_v = K * \sqrt{\frac{2 * \Delta P}{\rho}}$
K-Faktor K-Factor	75	1...3000
Ausgang-Skalierung output scaling	5000	0...9999
Ausgabe-Einheit output unit	m ³ /h	m ³ /h, m ³ /min, m ³ /sec, l/h, l/min, l/sec

Ⓧ Elektrischer Anschluss**Ⓧ Electrical Installation**

Ⓓ Gerätekonfiguration via Displaymenü

Bei Geräten mit Display werden in der Regel zusätzliche Funktionen mitgeliefert, als nur die reine Anzeige von gemessenen/berechneten Ist-Werten, Relaiszustand, Anzeige von MIN/MAX-Werten etc.

Es sind drei Bedientasten >SET<, >DOWN<, >UP< auf der Rückseite des Displays vorhanden. Im Display werden die Tasten immer als >SET<, >DOWN<, >UP< angezeigt, sobald diese eine Funktion haben, auch wenn sich eine andere Funktion dahinter verbirgt (z.B. EXIT statt SET). Abweichende Begriffe (z.B. >span<, >thresh< signalisieren reine Informationsseiten.

INFORMATION

Ausgang

Anzeige des Messbereiches und Art des Ausgangssignals.

main menu > information > output

Output

Display of the measuring range and type of output signal.

```
OUTPUT
-----
volume: 0..5000m3/min
output: 4..20mA
>SET<
```

Span

Anzeige des SPAN Wertes, welche über das Potentiometer eingestellte ist.

main menu > information > span

Span

Display of the SPAN value, which is set via the potentiometer.

```
SPAN
-----
press. span: 1.000
P new = P old x span
>SET< >span<
```

Relais

Anzeige der Relaischaltsschwelle, welche über das Potentiometer eingestellt ist.

main menu > information > relay

Relay

Display of the relay switching threshold, which is set via the potentiometer.

```
RELAY
-----
R1 on : 2690m3/min
o off: 2590m3/min
>SET< >thresh<
```

SONSTIGE EINSTELLUNGEN/OTHER SETTINGS

Min/Max-Intervall

Zeitliche Einstellung von 1-24 Stunden. In dieser vergangenen Zeitspanne wird der minimale und maximale gemessene Wert angezeigt.

main menu > settings > other settings > min/max interval

min/max-interval

Time setting from 1-24 hours. In this past period, the minimum and maximum measured values are displayed.

```
MAX/MIN INTERVAL
-----
interval: 1 h
>SET< >UP<
```

Relais-Hysterese

Einstellung in Prozent oder Kelvin von der ausgewählten Skalierung/Messbereich.

main menu > settings > other settings > relay hysteresis

Relay-Hysteresis

Setting in percent or Kelvin of the selected scaling / measuring range.

```
HYSTERESIS
-----
Relay : 20%
>SET< >DOWN< >UP<
```

Ⓔ Device Settings via display menu

Devices with a display are usually supplied with additional functions, such as the mere display of measured / calculated actual values, relay status, display of MIN / MAX values etc.

There are three control buttons >SET<, >DOWN<, >UP< on the back of the display. The keys are always shown in the display as >SET<, >DOWN<, >UP< as soon as they have a function, even if there is another function behind them (e.g. EXIT instead of SET). Different terms (e.g. >span<, >thresh< signal pure information pages.

DISPLAY-EINSTELLUNGEN / DISPLAY SETTINGS

Display Ausrichtung

Ausrichtung des Displayinhaltes in 90°-Schritten.

Display direction

Alignment of the display content in 90° steps.



main menu > settings > display settings > display direction

Display Kontrast

Kontrasteinstellung des Displays in 50 Schritten.

Display contrast

Contrast adjustment of the display in 50 steps.



main menu > settings > display settings > display contrast

Display Hintergrundbeleuchtung

Je nach Modell im Menü einstellbar.
on: dauerhaft an, off: dauerhaft aus, auto: sobald eine Menütaste gedrückt wird, wird die Beleuchtung für eine bestimmte Zeit aktiviert.

Display Background lighting

Depending on the model, adjustable in the menu.
on: permanently on, off: permanently off, auto: as soon as a menu key is pressed, the lighting is activated for a certain time.



Hinweis: Bei Geräten mit DBL-Klemme wird die Hintergrundbeleuchtung dauerhaft aktiviert, wenn die DBL-Klemme eine separate GND-Verbindung hat.

Note: For devices with a DBL terminal, the background lighting is activated permanently if the DBL terminal has a separate GND connection.

main menu > settings > display settings > display backlight

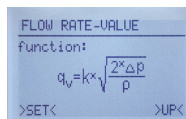
VOLUMENSTROM-EINSTELLUNGEN

Volumenstrom-Formel

Einstellung der Formel zur Berechnung des Volumenstroms.

Volume Flow-Formula

Setting the formula for calculating the volume flow.



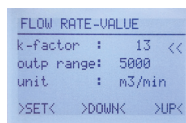
main menu > settings > flow settings

Volumenstrom-Wert

Anpassung von k-Faktor, Messbereich, Einheit (m³, l, min, h).

Volume Flow-Value

Adjustment of k-factor, measuring range, unit (m³, l, min, h).



main menu > settings > flow settings

D Wartung

Das Multi-Sensor-Messgerät ist wartungsfrei.

EN Maintenance

The multi-sensor measuring device is maintenance-free.

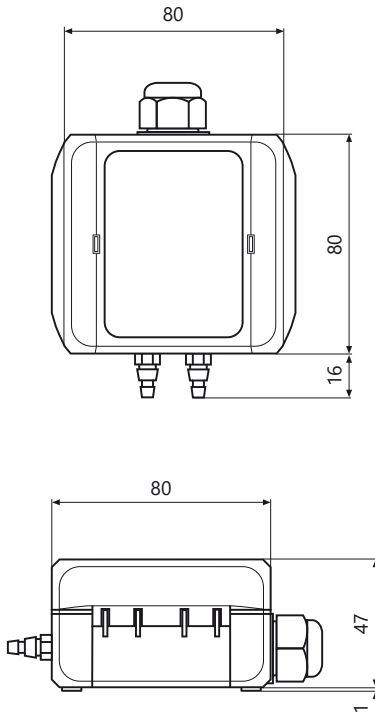
D Technische Daten

Druckart	Über-, Unter- oder Differenzdruck
Medium	Luft, nicht aggressive, nicht brennbare, nicht kondensierende Gase
Messbereich Druck	V1: 0...+/-500 Pa, V2: 0...+/-5000 Pa, V3: 0...+/-100 Pa
Messbereich Volumenstrom (berechnet)	V1: 0-65.000 m ³ /h, V2: 0-200.000 m ³ /h, V3: 0-30.000 m ³ /h
Skalierungen	V1: 0...+/-100, 0...+/-200 Pa, 0...+/-300 Pa, 0...+/-500 Pa; V2: 0...+/-1000, 0...+/-2000 Pa, 0...+/-3000 Pa, 0...+/-5000 Pa; V3: 0...+/-25, 0...+/-50 Pa, 0...+/-75 Pa, 0...+/-100 Pa
Genauigkeit	±3,0% EW (bei 20°C)
Temperaturabhängigkeit	±2,5% EW / 10 K
Linearitätsfehler	±1,0% EW
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr
Nullpunktoffset	max. +2% v. EW
Offset	±5% der jeweils gewählten Skalierung mittels 270° Potentiometer
Reaktionsgeschwindigkeit	< 1 Sekunde, bei 5% Änderung bezogen auf EW
Ausgangsdämpfung	0 s / 1 s / 5 s / 10 s per DIP-Schalter wählbar
Sensorschutz	Im Gehäuse montiert
Einlaufzeit	< 30 min. bei Inbetriebnahme wg. Temperierung
Spannungsversorgung analog 0-10 V	24 V AC/DC (±5%)
Spannungsversorgung analog 4-20 mA	15...36 V DC (U _{min} = 15 V + R _{Last} *0,02A)
Stromaufnahme bei 0-10 V	Typ. 15 mA, 30 mA Peakstromaufnahme für 50 ms im Schaltmoment bei Option Relais
Stromaufnahme bei 4-20 mA	max. 20 mA / Ausgang, 40 mA Peakstromaufnahme für 50 ms im Schaltmoment bei Option Relais
Analogausgang 0-10 V	3-Leiteranschluss, min. Lastwiderstand 100 kOhm
Analogausgang 4-20 mA	2-Leiteranschluss (Transmitter), max. R _{Last} (Ohm) = (+U _b - 15 V) / 0,02 A
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A
Schalt-Hysterese Relais	2% der gewählten Skalierung (ohne Display), 0,5...5% der gewählten Skalierung einstellbar (mit Display)
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Druckfestigkeit	5-facher Messbereich
Gehäuse	Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003
Abmessungen	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm
Kabeldurchführung	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung
Anzeige	optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto
Schutzart	IP65, IP20 wenn Druckanschluss-Stutzen offen
Schutzklasse	III
Arbeitsbereich r.F.	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur	0...+50°C
Lagertemperatur	0...+50°C
Montage	Gehäuse: Schraubbefestigung, Druckanschluss: 2 Kunststoff-Kanalanschlussnippel mit Befestigungsschrauben und 2 m PVC-Schlauch Ø 6 mm (Im Lieferumfang enthalten)
Zulassungen	CE, EAC, RoHS

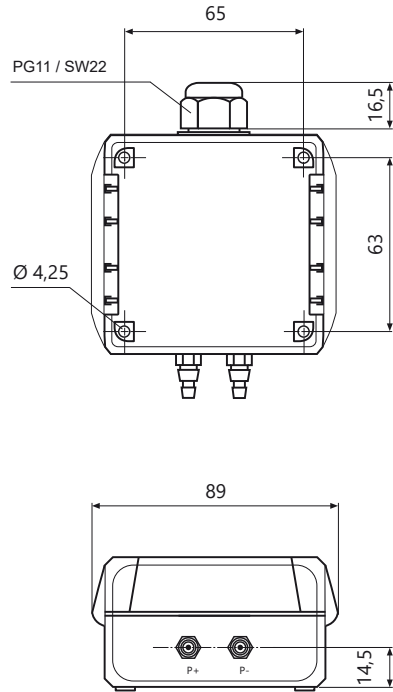
EN Technical Specifications

Pressure type	positive, negative or differential pressure
Medium	air, non-aggressive, non-flammable, non-condensing gases
Measurement range pressure	V1: 0...+/-500 Pa, V2: 0...+/-5000 Pa, V3: 0...+/-100 Pa
Measurement range volume flow (calculated)	V1: 0-65.000 m ³ /h, V2: 0-200.000 m ³ /h, V3: 0-30.000 m ³ /h
Scales	V1: 0...+/-100, 0...+/-200 Pa, 0...+/-300 Pa, 0...+/-500 Pa; V2: 0...+/-1000, 0...+/-2000 Pa, 0...+/-3000 Pa, 0...+/-5000 Pa; V3: 0...+/-25, 0...+/-50 Pa, 0...+/-75 Pa, 0...+/-100 Pa
Accuracy	±3,0% FS (at 20°C)
Temperature dependency	±2,5% FS / 10 K
Linearity inaccuracy	±1,0% final value
Long term stability	±1% FS/year
Zero-point adjustment	max. +2% final value
Offset	±5% from the selected scale by 270° potentiometer
Reaction rate	< 1 s, at 5% alteration relating to final value
Output attenuation	0 s / 1 s / 5 s / 10 s selectable by DIP switch
Sensor protection	mounted inside housing
Running-in time	< 30 min at initial operation because of tempering
Supply voltage analog 0-10 V	24 V AC/DC (±5%)
Supply voltage analog 4-20 mA	15...36 V DC (U _{bmin} = 15 V + R _{Load} *0,02A)
Current consumption at 0-10 V	typ. 15 mA, 30 mA peak current consumption for 50 ms at switching moment at option relay
Current consumption at 4-20 mA	max. 20 mA / output, 40 mA peak current consumption for 50 ms at switching moment at option relay
Analogue output 0-10 V	3-wire connection, min. load resistance 100 kOhm
Analogue output 4-20 mA	2-wire connection (transmitter), max. R _{Load} (Ohm) = (U _b - 15 V) / 0,02 A
Alarm output	1 x potential-free change-over contact, 48 V, 1 A
Switching Hysteresis Relay	2% of the selected scaling (without display), 0,5...5% of the selected scaling adjustable (with display)
Electrical connection	screw terminals max. 1,5 mm ²
Pressure resistance	5-times of measurement range
Housing	Polycarbonate PC UL 94 V0 with hinge locks, color signal white similar to RAL 9003
Dimensions	Housing: L 89 x W 80 x H 47 mm
Cable gland	PG11 high-strength cable gland with strain relief
Display	optional LCD display with backlight on/off/auto
Protection type	IP65, IP20 if pressure connection port is open
Protection class	III
Working range r.H.	0...98% r.H. in contaminant-free, non-condensing air
Working temperature	0...+50°C
Storage temperature	0...+50°C
Installation	Housing: screw fastening, Pressure connection: 2 plastic duct connecting nipple with fastening screws and 2 m PVC tube Ø 6 mm (in scope of delivery)
Approvals	CE, EAC, RoHS

D Masszeichnung

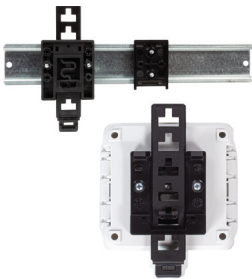


EN Measurement drawing



D Passendes Zubehör

EN Suitable accessories



SB/E-03

Schnappbefestigung für Trageschienen
Snap-on mounting for DIN rails

D Notizen

EN Notes

D Sicherheit und Schutzmaßnahmen

- › Die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen sorgfältig lesen und für spätere Verwendung aufbewahren.
- › Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.



Warnung

Die Geräte dürfen ausschließlich im spannungslosen Zustand an Sicherheitskleinspannung angeschlossen werden.

- › Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU beachten.
- › Gerät nur für den angegebenen Verwendungszweck nutzen.
- › EMV-Richtlinien beachten, um Schäden und Fehler am Gerät zu verhindern. Geschirmte Anschlussleitungen verwenden und dabei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermeiden.
- › Die Funktionsweise kann bei Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, negativ beeinflusst werden.
- › Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z.B. zur Überwachung oder dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung, als Not-Aus-Schalter an Anlagen oder Maschinen usw.
- › Gefährdungen aller Art sind zu vermeiden.
- › Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Gerätes sind dabei entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- › Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- › Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Gebrauchsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- › Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- › Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.

EN Security and protective measures

- › *Please read these instructions for use carefully and keep them for later use.*
- › *The installation of the devices should be done only by qualified personnel.*



Warning:



The devices must be connected only in dead state on safety-low voltage supply.

- › *The VDE (German Electrical Engineering Association) security requirements of the countries and their supervisory institutions are to be considered.*
- › *This device is only used for the specified purpose.*
- › *The EMC instructions are always to be observed in order to prevent damages and errors at the device. Shielded cables should be used and a parallel installation of electrical lines should be avoided.*
- › *The operation mode can be negatively affected by the operating close to devices which do not meet the EMC instructions.*
- › *This device may not be used for security-related monitoring, such as for monitoring or protection of individuals against danger or injury, as the emergency stop switch on equipment or machinery etc.*
- › *All kinds of threats should be avoided, whereby the purchaser has to ensure the compliance with the construction and safety regulations.*
- › *Defects and damages resulted by improper use of this device will not be assumed by the warranty and liability.*
- › *Consequential damages that result from errors of the device will not be assumed by the warranty and liability.*
- › *Only the technical specifications and connection diagrams of the delivered device instruction manual applies. Changes in terms of technical progress and the continuous improvement of our products are possible.*
- › *Changes of the device by the user will not be assumed by the warranty and liability.*

FuehlerSysteme eNET International GmbH

Roethensteig 11
D-90408 Nuremberg

+49 911 37322-0
+49 911 37322-111

 www.fuehlersysteme.de
 info@fuehlersysteme.de