

Display-Einstellungen / Display Settings

D GB

MIN / MAX Messwerte / MIN/MAX measuring values

Anzeige der im Intervall gemessenen min/max Werte

Löschen der MIN/MAX Messwerte mit >UP<, Verlassen des Untermenüs ohne Löschen mit >SET<

Shows the measured MIN/MAX values of the interval

Deletion of the MIN/MAX measuring values through >UP<, exit of the submenu without deletion through >SET<

Hauptmenü / main menu

Navigieren durch das Menü mit >UP< und >DOWN< / Navigation through the menu with >UP< and >DOWN<

Bestätigen durch >SET< / Confirm through >SET<

Informationen / information

Navigieren durch das Menü mit >UP< und >DOWN< / Navigation through the menu with >UP< and >DOWN<

Bestätigen durch >SET< / Confirm through >SET<

Ausgangssignalanzeige / output signal screen

Anzeige der definierten Ausgänge / Shows the defined output signals

Offsetanzeige / offset screen

Anzeige der am Potentiometer eingestellten Offset-Werte / Shows the offset-values defined by the potentiometer

Relaisanzeige / relay screen

Anzeige für welche Messgrößen das Relais schaltet sowie der durch das Potentiometer festgelegten Schaltschwelle

Shows for which measured variable the relay is determined and the defined threshold value by the potentiometer

Einstellungen / settings

Navigieren durch das Menü mit >UP< und >DOWN< / Navigation through the menu with >UP< and >DOWN<

Bestätigen durch >SET< / Confirm through >SET<

Display Einstellungen / display settings

Navigieren durch das Menü mit >UP< und >DOWN< / Navigation through the menu with >UP< and >DOWN<

Bestätigen durch >SET< / Confirm through >SET<

Display Richtung / display direction

Einstellung der Display Richtung in 90° Schritten. Der Laufpfeil zeigt die gewählte Ausrichtung

Setting of display direction turnable in 90° steps. The arrow shows the selected direction

Display Kontrast / display contrast

Einstellung des Display Kontrast / Setting of the display contrast

Display Hintergrundbeleuchtung / display background lighting

Einstellung der Display Hintergrundbeleuchtung ein, aus, auto; bei auto ist die Hintergrundbeleuchtung aus und wird bei Tastendruck aktiviert. 10 Sek. nach letzter Bedienung wird sie wieder deaktiviert. Bei Geräten mit „I-Version“ muss Masse an DBL angelegt werden.

Setting of the display backlight: on, off, auto; at auto the background lighting is off and will be activated by pressing any key. It will automatically deactivated 10sec after last operation. For devices of „I-Version“ ground has to be connected with DBL.

Andere Einstellungen / settings

Navigieren durch das Menü mit >UP< und >DOWN< / Navigation through the menu with >UP< and >DOWN<

Bestätigen durch >SET< / Confirm through >SET<

MIN / MAX Messwerte Intervall/ MIN/MAX measuring values interval

Einstellung des Intervalls (1/6/12/24h) zur Speicherung der erfassten MIN/MAX Messwerte

Setting of the interval (1/6/12/24h) for saving the measured MIN/MAX values

Display Modus / display mode

Einstellung der Messwertanzeige im Betriebszustand, z.B. beide Messwerte gross, Messwert 1 gross + MIN/MAX Werte von Messwert 1 + Messwert 2 klein, alternierende Messwertanzeige etc.

Setting of the measurement display in operation mode, e.g. both measuring values big, measuring value 1 big + MIN/MAX value of measuring value 1 + measuring value 2 small, alternating measurement display

Relais Hysterese / relay hysteresis

Einstellung der Relais Hysterese / Setting of the relay hysteresis

Programmierbarer Messbereich / freely programmable measuring range

Einstellung des frei programmierbaren Messbereichs bei Temperaturmessgeräten mit Display, dazu DIP-Schalter 1-4 auf Position „off“ stellen
Setting of the freely programmable measuring range for temperature measurement devices with display, therefore set DIP switch 1-4 at position „off“



FuehlerSystems eNET International
The Brand for Sensor Technology

AD/A

Druckmessumformer für atmosphärischen / barometrischen Luftdruck

Pressure transducer for atmospheric / barometric pressure



DG/H

Druckmessumformer für Differenzdruck

Pressure Transducer for Difference Pressure



Kontakt / Support

Address

FuehlerSystems eNET International GmbH
Rothensteig 11
D-90408 Nuernberg

Phone

+49 911 37322-0

Fax

+49 911 37322-111

E-Mail & Web

info@fuehlersysteme.de
www.fuehlersysteme.de



Техническая поддержка в РФ

+7 (812) 329-33-41

Сайт: www.fuehler-systeme.ru

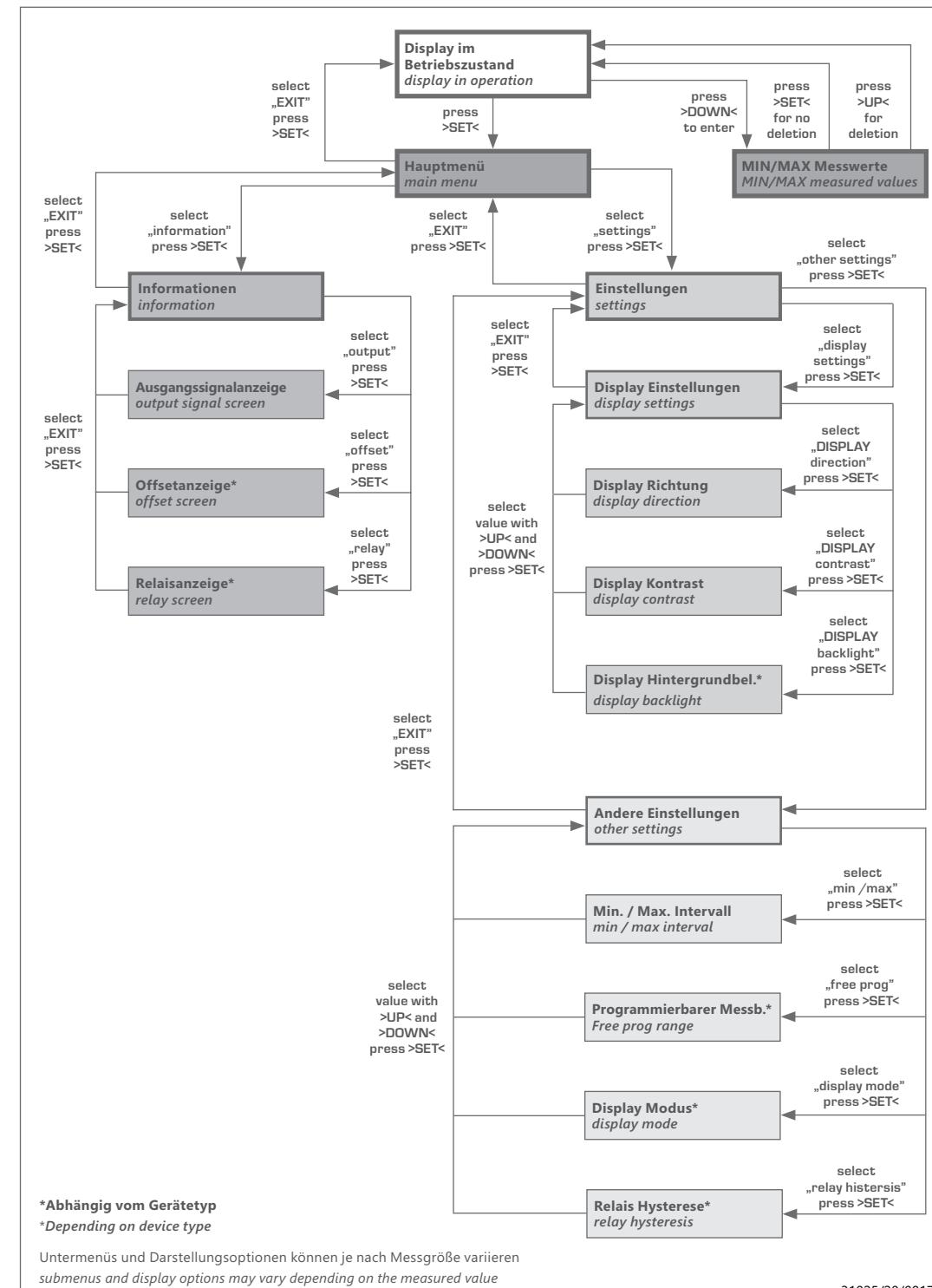
Technische Daten

| DG/H | |
|----------------------------|--|
| Medium | Luft und nicht aggressive Gase |
| Messbereich Druck | -50...+50 Pa, 0...25 Pa, 0...50 Pa, 0...100 Pa, 0...250 Pa, 0...500 Pa, 0...1 kPa, 0...2,5 kPa, 0...5 kPa, 0...10 kPa, 0...25 kPa, 0...50 kPa, 0...100 kPa, 0...250 kPa |
| Genauigkeit | ±1,5% EW |
| Ansprechzeit (t90) | 100 ms oder 1 s, einstellbar über Jumper |
| Linearitätsfehler | ±1,0% EW |
| Lageabhängigkeit | < ±0,02% v. EW/g |
| Langzeitstabilität | ±0,5% EW/Jahr |
| Nullpunktoffset | manu: Das Ausgangssignal des Messumformers kann im drucklosen Zustand durch Drücken der Taste M auf Null abgeglichen werden. auto: Der Druckmessumformer führt in regelmäßigen Abständen einen automatischen Nullpunktabgleich durch. Somit wird das Driftverhalten extrem verbessert und der Kontroll- und Wartungsaufwand verringert. |
| Spannungsversorgung | 24 V AC/DC |
| Stromaufnahme bei 0-10 V | Typ. 10 mA |
| Stromaufnahme bei 4-20 mA | max. 20 mA / Ausgang 3-Leiteranschluss |
| Analogausgang 0-10 V | 3-Leiteranschluss |
| Analogausgang 4-20 mA | Schliesser, NPN, 100 mA maximal, < gleich 35 V DC |
| Alarmausgang | Schraubklemmen max. 1,5 mm ² |
| Elektrischer Anschluss | Schraubklemmen max. 1,5 mm ² |
| Gehäuse | Schaltgehäuse mit Prozessanschluss P2 aus ABS, hellgrau, Befestigungsteil mit Prozessanschluss P1 aus POM, weiß |
| Kabdurchführung | Verschraubung M16x1,5 mit Zugentlastung |
| Display | optionales LED-Display (rot) zur Anzeige der Ist-Werte vor Ort |
| Gewicht | 145 g |
| Schutzzart / Schutzklasse | IP54 / III |
| Arbeitsbereich r.F. | 0...95% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft |
| Betriebs-/ Lagertemperatur | 0...+50°C / -10...+70°C |
| Zubehör | Anschlussset (1 x PVC-Schlauch 2 m, 2 x Kanalanschlussnippel inkl. Schrauben) im Lieferumfang enthalten |
| Montage | Gehäuse: Schraubbefestigung, Druckanschluss: 2 Kunststoff-Kanalanschlussnippel mit Befestigungsschrauben und 2 m PVC-Schlauch Ø 6 mm (Im Lieferumfang enthalten) |
| Einbaulage | beliebig |
| Zulassungen | CE, EAC, RoHS |

Specifications

| DG/H | |
|--------------------------------|---|
| Medium | air and non-aggressive gases |
| Measurement range pressure | -50...+50 Pa, 0...25 Pa, 0...50 Pa, 0...100 Pa, 0...250 Pa, 0...500 Pa, 0...1 kPa, 0...2,5 kPa, 0...5 kPa, 0...10 kPa, 0...25 kPa, 0...50 kPa, 0...100 kPa, 0...250 kPa |
| Accuracy | ±1,5% FS |
| Response time (t90) | 100 ms or 1 s, adjustable by jumper |
| Linearity inaccuracy | ±1,0% final value |
| Position dependence | < ±0,02% final value/g |
| Long term stability | < ±0,5% FS/year |
| Zero-point adjustment | manu: The zero-point adjustment of the output signal can be made by pushing the M-Button in depressurized state. auto: The pressure transducer runs at regular intervals an automatic zero-point adjustment. Thus, the drift behavior is dramatically improved and maintenance effort will be minimized. |
| Supply voltage | 24 V AC/DC |
| Current consumption at 0-10 V | typ. 10 mA |
| Current consumption at 4-20 mA | max. 20 mA / output |
| Analogue output 0-10 V | 3-wire connection |
| Analogue output 4-20 mA | 3-wire connection |
| Alarm output | normally open contact (closer), NPN, 100 mA maximal, < 35 V DC |
| Electrical connection | screw terminals max. 1,5 mm ² |
| Housing | switch housing with process connection P2 of ABS, light grey, connection part with process connection P1 of POM, white |
| Cable gland | M16x1,5 high-strength cable gland with strain relief |
| Display | optional LED-Display (red), to display the measured values on location |
| Weight | 145 g |
| Protection type /-class | IP54 / III |
| Working range r.H. | 0...95% r.H. in contaminant-free, non-condensing air |
| Working-/ Storage temperature | 0...+50°C / -10...+70°C |
| Accessories | connection set (1 x PVC-hose 2 m, 2 x duct connection nippel incl. screws) in scope of delivery |
| 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) |
| Installation position | any |
| Approvals | CE, EAC, RoHS |

Display-Einstellungen / Display Settings



Anwendungen

AD/A Druckmessumformer für atmosphärischen / barometrischen Luftdruck

Der Druckmessumformer AD/A erfasst den atmosphärischen oder barometrischen Luftdruck im Bereich von 500...1150 mbar und wandelt diesen Messwert in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um.

Als Option verfügt der Drucktransmitter über einen potentialfreien Wechselkontakt und ein hintergrundbeleuchtetes Display.

Der Displayinhalt lässt sich per Menü in 90° Schritten drehen und es kann der Ist-Wert, die eingestellte Schaltschwelle, der Relaiszustand, die MIN/MAX Messwerte des ausgewählten Intervalls (1 h / 6 h / 12 h / 24 h) etc. abgelesen werden.

Bei der Displayversion kann im Menü die Höhe über NN eingegeben und zwischen atmosphärischen und barometrischen Luftdruck umgeschaltet werden.

Der atmosphärische Luftdruck wird durch die Wetterlage und Höhe über NN bestimmt. Der barometrische Luftdruck wird durch die Wetterlage bestimmt und auf die Höhe über NN normiert.

Der Druckmessumformer kann bei Bedarf vor Ort mittels eines SPAN-Reglers feinkalibriert werden.

DG/H Druckmessumformer für Differenzdruck

Der DG/H Druck- und Differenzdruckmessumformer erfasst den Über-, Unter- bzw. Differenzdruck zwischen den Druckeingängen und wandelt diesen Messwert in ein standardisiertes Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um. Der Druckfühler bietet 2 Druckmessbereiche, die durch Umstecken eines Jumpers alternativ ausgewählt werden können. Zusätzlich steht außerdem noch ein Schaltausgang (Schliesser) zur Verfügung.

Technische Daten

| | AD/A |
|--|---|
| Druckart | atmosphärischer Luftdruck / barometrischer Luftdruck (nur bei Displayversion) |
| Medium | Luft, nicht aggressive, nicht brennbare, nicht kondensierende Gase |
| Messbereich atm. Luftdruck | 500...1150 mbar, 750...1150 mbar |
| Genaugkeit | ±5 mbar (bei 20°C) |
| Temperaturabhängigkeit | 1 mbar / 10 K |
| Ausgangsdämpfung | 0 Sek. / 1 Sek. / 5 Sek. / 10 Sek. per DIP-Schalter wählbar |
| Linearitätsfehler | ±1,0% EW |
| Spannungsversorgung bei 0-10 V | 24 V AC/DC (±5%) |
| Spannungsversorgung bei 4-20 mA | 15...36 V DC (Ubmin = 15 V + RLast*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. RLast(Ohm) = (+Ub - 15 V) / 0,02 A |
| Alarmausgang | 1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A |
| Elektrischer Anschluss | Schraubklemmen max. 1,5 mm² |
| Druckfestigkeit | max. 2000 mbar |
| Gehäuse | Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003 |
| Kabeldurchführung | PG11-Verschraubung mit Zugentlastung |
| Display | optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto |
| Schutzart | IP30 |
| Schutzklasse | III |
| Arbeitsbereich r.F. | 0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft |
| Betriebstemperatur | 0...+50°C |
| Lagertemperatur | 0...+50°C |
| Montage | Schraubbefestigung |
| Zulassungen | CE, EAC, RoHS |

Applications

AD/A Pressure transducer for atmospheric / barometric pressure

The pressure transducer AD/A registers the atmospheric or barometric pressure in the range of 500...1150 mbar and converts this measured value into a linear output signal 0-10 V respectively 4-20 mA.

As an option the pressure transmitter has a potential-free changeover contact and a backlit display.

The display content can be rotated in 90° steps using a menu and the actual value, the switching threshold set, the state of the relay, the MIN/MAX measured values for the selected intervals(1 h / 6 h / 12 h / 24 h) etc. can be read out.

On the display version the altitude above sea level can be entered and switched between atmospheric and barometric air pressure.

The atmospheric air pressure is defined by the weather conditions and the altitude above sea level. The barometric air pressure is defined by the weather conditions and normalised according to the altitude above sea level.

If required the pressure transducer can be finely calibrated in situ using an SPAN controller.

DG/H Pressure Transducer for Differential Pressure

The DG/H differential pressure transducer measures the over, low and differential pressure between the pressure inputs and transforms it to a standardised output signal 0-10 V or 4-20 mA. The pressure probe provides 2 pressure ranges which can be adjusted alternatively by a jumper. Additional a normally open contact (closor) is also available.

Specifications

| | AD/A |
|--|---|
| Pressure type | atmospheric air pressure / barometric air pressure (display version only) |
| Medium | air, non-aggressive, non-flammable, non-condensing gases |
| Measurement range atm. air pressure | 500...1150 mbar, 750...1150 mbar |
| Accuracy | ±5 mbar (at 20°C) |
| Temperature dependency | 1 mbar / 10 K |
| Output attenuation | 0 s / 1 s / 5 s / 10 s selectable by DIP-switch |
| Linearity inaccuracy | ±1,0% final value |
| Supply voltage at 0-10 V | 24 V AC/DC (±5%) |
| Supply voltage at 4-20 mA | 15...36 V DC (Ubmin = 15 V + RLoad*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. RLoad(Ohm) = (+Ub - 15 V) / 0,02 A |
| Alarm output | 1 x potential-free change-over contact, 48 V, 1 A |
| Electrical connection | screw terminals max. 1,5 mm² |
| Pressure resistance | max. 2000 mbar |
| Housing | Polycarbonate PC UL 94 V0 with hinge locks, color signal white similar to RAL 9003 |
| Cable gland | PG11 high-strength cable gland with strain relief |
| Display | optional LCD display with backlight on/off/auto |
| Protection type | IP30 |
| 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 | screw fastening |
| Approvals | CE, EAC, RoHS |

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.



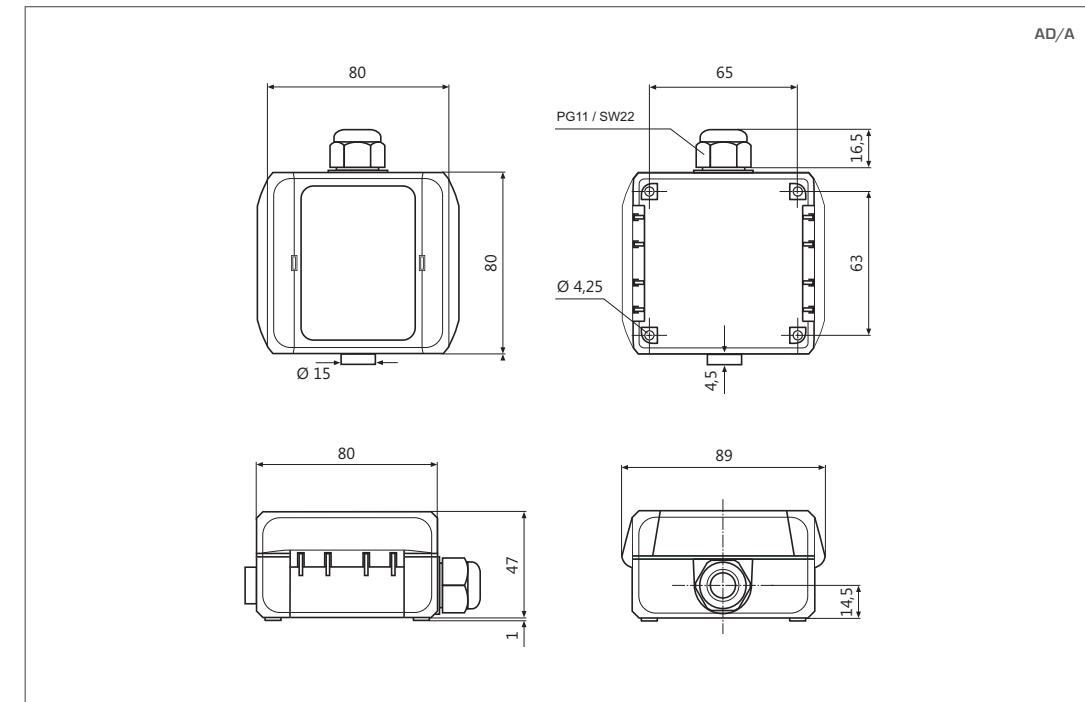
Warnung

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.

Maßzeichnung / Dimension Drawing

AD/A



Safety and Security Precautions

- > 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.



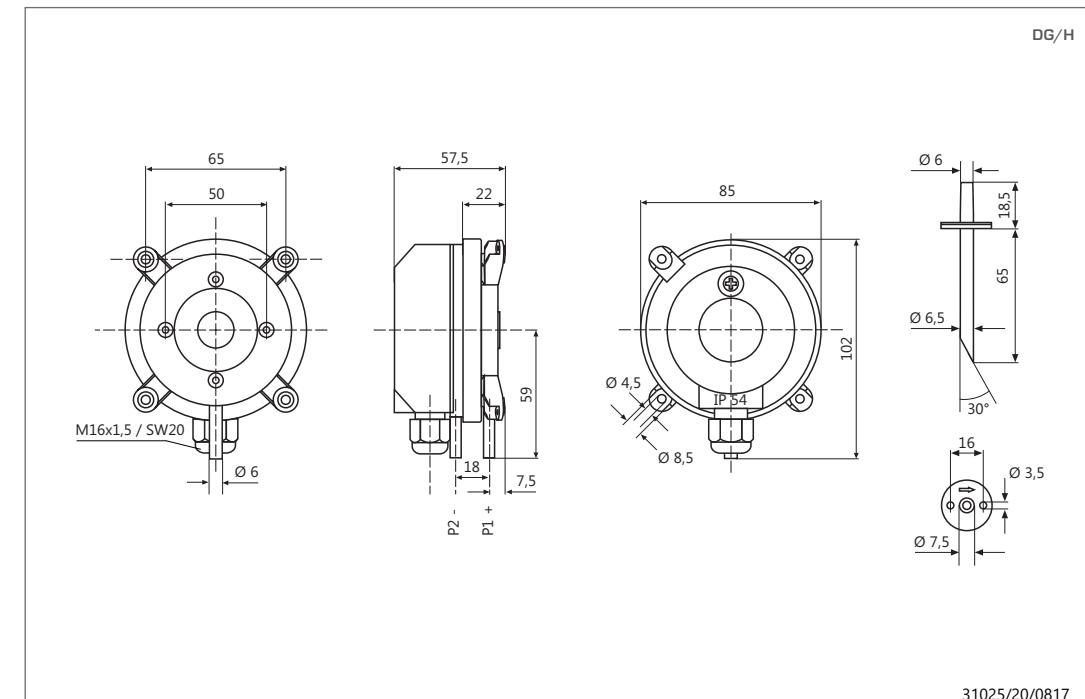
Warning

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

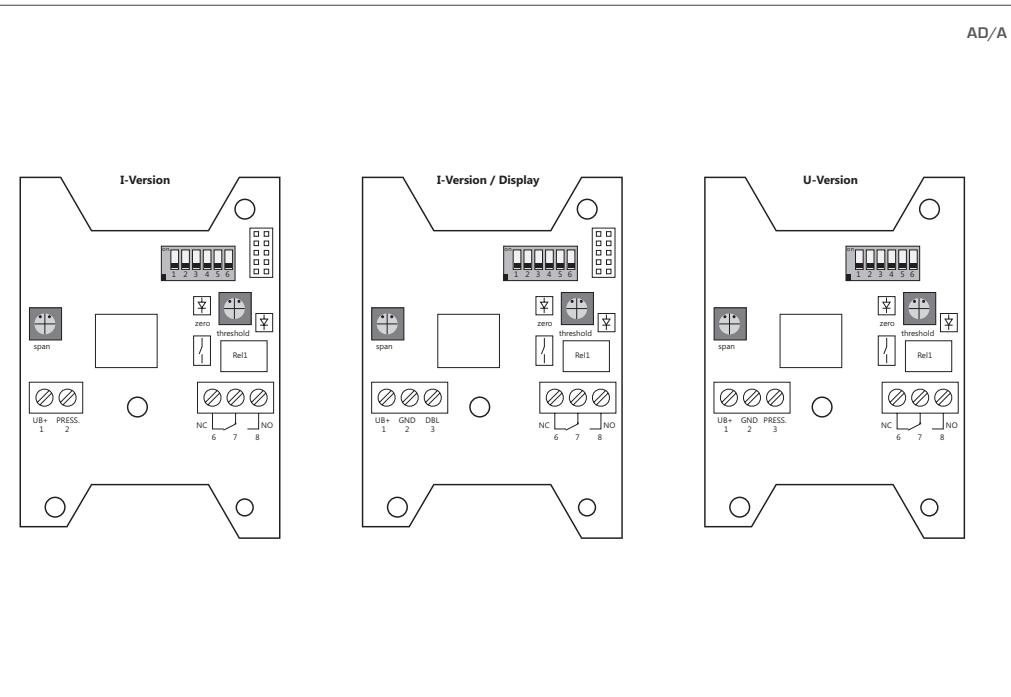
- > The VDE (German Electrical Engineering Association) security requirements of the countries and their supervisory institutions are to be considered.
- > This device is only used for the specified purpose.
- > The EMC instructions are always to be observed in order to prevent damages and errors at 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.
- > Changes in these documents are not allowed.

Maßzeichnung / Dimension Drawing

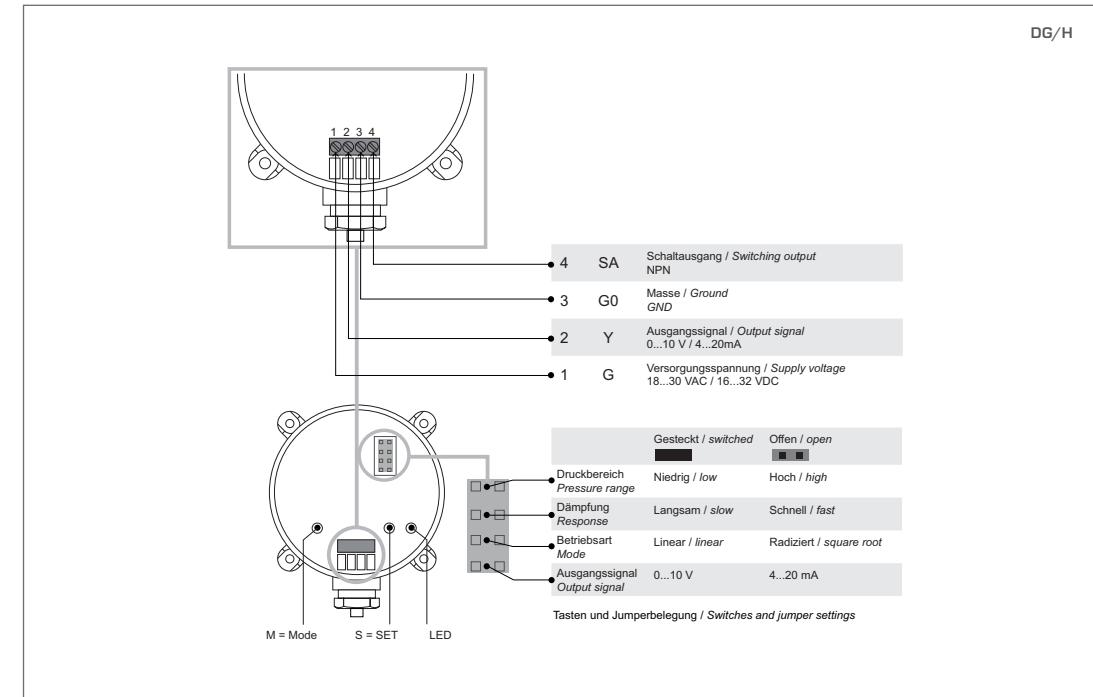
DG/H



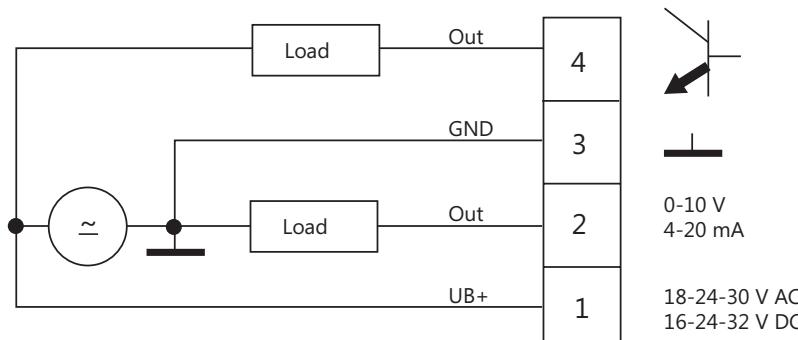
Schaltbild / Connection Diagram



Schaltbild / Connection Diagram



Schaltbild / Connection Diagram



Gerätekonfiguration / Device Configuration

Einstellung der Nullpunktabweichung / Offset Calibration

DG/H

Mit dieser Funktion korrigieren Sie die Nullpunktabweichung des Ausgangssignals im drucklosen Zustand (Beispiel: auf 0 V/4mA bei null Pa). Nehmen Sie das Gerät vom Druck indem Sie beide Schlauchstutzen öffnen oder die Schläuche abziehen. Folgen Sie der Programmieranweisung.

This function can be used to correct the zero-point deviation (offset) of the output signal in depressurised state (example: to 0 V/4mA at zero Pa). Disconnect the unit from the pressure by opening both hose nozzles or removing the hoses. Then follow the programming instructions.

Einstellung des Schaltpunkts / Setting of Switching Output

DG/H

Mit dieser Funktion setzen Sie den Schaltausgang auf „Durchgeschaltet“ für einen von Ihnen definierten Druck. Legen Sie den Druck oder die Druckdifferenz an bei welcher der Schaltausgang durchgeschaltet sein soll. Drücken Sie dann die Taste „S“ für 5 sec bis die LED schnell blinkt (= Wert ist gespeichert). Die Diode leuchtet sobald der definierte Druck erreicht oder überschritten wird.

This function is used to set the switching output to „switched through“ for a pressure you have defined. Apply the pressure or pressure difference at which the switching output is to be connected. Then press the „S“ button for 5 s until the LED flashes quickly (=value is saved). The LED lights up as soon as the defined pressure is reached or exceeded.

Spitzenwerte / peak value

DG/H

Der angezeigte min./max. Spitzenwert ist der Wert der jemals am Sensor angelegt worden ist. Eine Rücksetzung des Spitzenwerts kann nur beim Hersteller erfolgen.

The shown low/high peak value is the value that was ever set at the sensor. A resetting of the peak value can take place only at the manufacturer.

Fehlermeldungen / Error messages

DG/H

Er.SE Sensor defekt / Sensor defect

Er.Li Limit (Messbereich Überschreitung / measurement exceeding)

Nicht genutzte Jumper / not used Jumpers

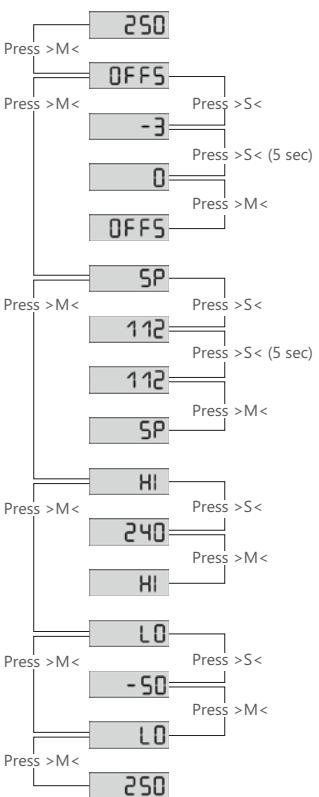
DG/H

Bewahren Sie nicht benutzte Jumper in den beiden kleinen Taschen am Sensorgehäuse auf.

Store unused jumpers in the two little pockets in the sensor housing.

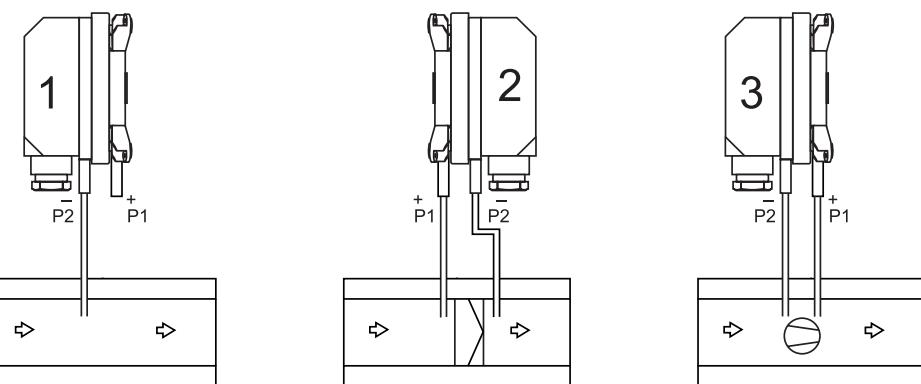
Display-Einstellungen / Display Settings

DG/H



Montage / Installation

DG/H



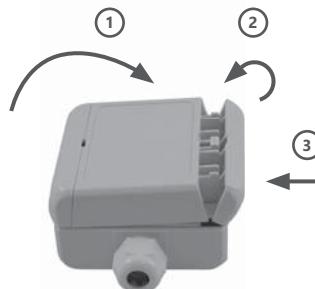
ÖFFNEN / OPEN

- Schraubendreher (in geeigneter Breite) flach in den Schlitz stecken
insert screwdriver (with appropriate size) into the slot
- Durch Druck nach links springt das Scharnier auf
by pressing to the left hinge will open
- Deckel nach links öffnen
open cover to the left



SCHLIESSEN / CLOSE

- Deckel schließen und fest auf das Unterteil andrücken
close cover and press it down firmly to the lower part
- Scharnier zum Oberteil schließen
close hinge to the upper part
- Scharnier fest andrücken / press hinge firmly



AD/A