FuehlerSysteme eNET International
Die Marke für Sensorik

D **Betriebsanleitung**

EN Operating Manual

Modbus Changer

FS1200

Druck-Messumformer für Differenzdruck, atmosphärischen/barometrischen Luftdruck und Volumenstrom, digitaler Ausgang

Pressure transducer for pressure difference, atmospheric/barometric air pressure and volume flow, digital output

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

RoHS COMPLIANT

ba_00035_FS1200_202106_R01

(D) Anwendungen

Der Druckmessumformer erfasst den Über-, Unter- oder Differenzdruck zwischen den beiden Druckeingängen, sowie den atmosphärischen und barometrischen Luftdruck, und wandelt den Messwert in ein digitales Ausgangssignal um.

(D) Montage

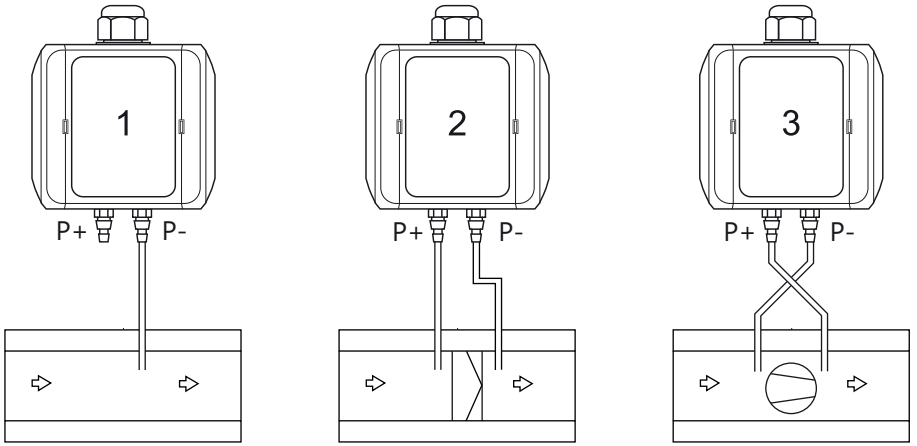
Gerät öffnen: Einen geeigneten Schlitzschraubendreher (idealerweise Größe 3 – 5,5mm breit, 0,8mm dick) in den dafür vorgesehenen Schlitz im Deckel stecken. Mit seitlichem Druck zur Gehäusemitte springt das Scharnier auf. Der Deckel kann dann geöffnet werden.
Hinweis: Bei Geräten mit Display ist eine 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 Scharniervekleidung 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.
Einbaurichtlinien: Das Gerät ist für Innenräume oder den geschützten Außenbereich ausgelegt.

(EN) Applications

The pressure transducer registers the over-pressure, under-pressure, the pressure difference at the two pressure inlets, also the atmospheric and barometric air pressure, and converts the measured value into a digital output signal.

(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 protected outdoor areas.*
The sensor must face down, left, or right.
The device is only to be used for pollutant-free, non-aggressive media.



› 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

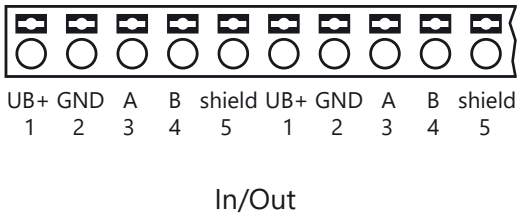
1. Monitoring of Low Pressure
The pressure input P1 (+) is not connected (open against the atmosphere).
The pressure input P2 (–) is connected to inside of duct.

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) Elektrischer Anschluss

(EN) Electrical Connection



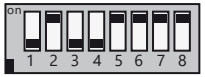
In/Out

Relay

(D) Gerätekonfiguration via Hardware

Der Schalter (switch A) dient zum Vorgeben einer gerätespezifischen Adresse.
Es ist zwingend darauf zu achten, dass in einem BUS-System jeweils nur eine Adresse verwendet wird. Die Adresseinstellungen sind in einer nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Mit dem Schalter (switch B) wird die Datenübertragung eingestellt.
DIP 1: ON => dann DIP 2 und 3 keine Funktion => 8N1 Mode (8 Datenbit, 1 Stoppbit, keine Parität)
DIP 1: OFF und **DIP 2:** OFF => 8E1 (8 Datenbit, 1 Stoppbit, gerade Parität)
DIP 1: OFF und **DIP 2:** ON => 8O1 (8 Datenbit, 1 Stoppbit, ungerade Parität)
DIP 3: ON => es werden zwei Stoppbits verwendet
DIP 4: OFF und **DIP 5:** OFF => Baudrate: 2400
DIP 4: ON und **DIP 5:** OFF => Baudrate: 9600
DIP 4: OFF und **DIP 5:** ON => Baudrate: 19200
DIP 4: ON und **DIP 5:** ON => Baudrate: 38400
Hinweis: bei größeren BUS-Systemen bzw. bei Verwendung langer Kabel können bei hohen Baudraten Störungen auftreten. In einem solchen Fall wird die Verwendung einer geringeren Baudrate empfohlen.
DIP 6: ON => Zuschalten eines Abschlusswiderstandes (220 Ohm)
Dieser wird am Ende einer BUS-Kette verwendet.
Das Zuschalten mehrerer Abschlusswiderstände in einem BUS-System kann zur Stromüberlastung auf dem Datenbus und somit zu Übertragungsfehlern führen.



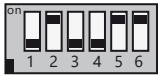
switch A

(EN) Device Settings via Hardware

Two DIP switches are used to set interface parameters.

The switch (switch A) is used to specify a device-specific address.
It is imperative to ensure that only one address is used in a BUS system. The address settings are shown in a table below.

The data transfer is set with the switch (Switch B).
DIP 1: ON => then DIP 2 no function => 8N1 mode (8 data bits, 1 stop bit, no parity)
DIP 1: OFF and **DIP 2:** OFF => 8E1 (8 data bits, 1 stop bit, even parity)
DIP1: OFF and **DIP 2:** ON => 8O1 (8 data bits, 1 stop bit, odd parity)
DIP 3: ON => two stop bits are used
DIP 4: OFF and **DIP 5:** OFF => baud rate: 2400
DIP 4: ON and **DIP 5:** OFF => baud rate: 9600
DIP 4: OFF and **DIP 5:** ON => baud rate: 19200
DIP 4: ON and **DIP 5:** ON => baud rate: 38400
Note: With large bus systems or even when using long cables, faults can occur at high baud rates. In such a case, the use of a lower baud rate is recommended.
DIP 6: ON => switching on a terminating resistor (220 Ohm)
This is used at the end of a bus chain.
The connection of several terminating resistors in a BUS system can lead to a current overload on the data bus and thus to transmission errors.



switch B

(D) Wartung

Das Messgerät ist wartungsfrei.

(EN) Maintenance

The measuring device is maintenance-free.

(D) BUS-Adresse

(EN) BUS Adress

Switch A

	1	2	3	4	5	6	7	8
0	■	■	■	■	■	■	■	■
1	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■	■
8	■	■	■	■	■	■	■	■
9	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■
11	■	■	■	■	■	■	■	■
12	■	■	■	■	■	■	■	■
13	■	■	■	■	■	■	■	■
14	■	■	■	■	■	■	■	■
15	■	■	■	■	■	■	■	■
16	■	■	■	■	■	■	■	■
17	■	■	■	■	■	■	■	■
18	■	■	■	■	■	■	■	■
19	■	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■	■
21	■	■	■	■	■	■	■	■
22	■	■	■	■	■	■	■	■
23	■	■	■	■	■	■	■	■
24	■	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■	■
26	■	■	■	■	■	■	■	■
27	■	■	■	■	■	■	■	■
28	■	■	■	■	■	■	■	■
29	■	■	■	■	■	■	■	■
30	■	■	■	■	■	■	■	■
31	■	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■	■
33	■	■	■	■	■	■	■	■
34	■	■	■	■	■	■	■	■
35	■	■	■	■	■	■	■	■
36	■	■	■	■	■	■	■	■
37	■	■	■	■	■	■	■	■
38	■	■	■	■	■	■	■	■
39	■	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■	■
41	■	■	■	■	■	■	■	■
42	■	■	■	■	■	■	■	■
43	■	■	■	■	■	■	■	■
44	■	■	■	■	■	■	■	■
45	■	■	■	■	■	■	■	■
46	■	■	■	■	■	■	■	■
47	■	■	■	■	■	■	■	■
48	■	■	■	■	■	■	■	■
49	■	■	■	■	■	■	■	■
50	■	■	■	■	■	■	■	■
51	■	■	■	■	■	■	■	■
52	■	■	■	■	■	■	■	■
53	■	■	■	■	■	■	■	■
54	■	■	■	■	■	■	■	■
55	■	■	■	■	■	■	■	■
56	■	■	■	■	■	■	■	■
57	■	■	■	■	■	■	■	■
58	■	■	■	■	■	■	■	■
59	■	■	■	■	■	■	■	■
60	■	■	■	■	■	■	■	■
61	■	■	■	■	■	■	■	■
62	■	■	■	■	■	■	■	■
63	■	■	■	■	■	■	■	■
64	■	■	■	■	■	■	■	■
65	■	■	■	■	■	■	■	■
66	■	■	■	■	■	■	■	■
67	■	■	■	■	■	■	■	■
68	■	■	■	■	■	■	■	■
69	■	■	■	■	■	■	■	■
70	■	■	■	■	■	■	■	■
71	■	■	■	■	■	■	■	■
72	■	■	■	■	■	■	■	■
73	■	■	■	■	■	■	■	■
74	■	■	■	■	■	■	■	■
75	■	■	■	■	■	■	■	■
76	■	■	■	■	■	■	■	■
77	■	■	■	■	■	■	■	■
78	■	■	■	■	■	■	■	■
79	■	■	■	■	■	■	■	■
80	■	■	■	■	■	■	■	■
81	■	■	■	■	■	■	■	■
82	■	■	■	■	■	■	■	■
83	■	■	■	■	■	■	■	■
84	■	■	■	■	■	■	■	■
85	■	■	■	■	■	■	■	■
86	■	■	■	■	■	■	■	■
87	■	■	■	■	■	■	■	■
88	■	■	■	■	■	■	■	■
89	■	■	■	■	■	■	■	■
90	■	■	■	■	■	■	■	■
91	■	■	■	■	■	■	■	■
92	■	■	■	■	■	■	■	■
93	■	■	■	■	■	■	■	■
94	■	■	■	■	■	■	■	■
95	■	■	■	■	■	■	■	■
96	■	■	■	■	■	■	■	■
97	■	■	■	■	■	■	■	■
98	■	■	■	■	■	■	■	■
99	■	■	■	■	■	■	■	■
100	■	■	■	■	■	■	■	■
101	■	■	■	■	■	■	■	■
102	■	■	■	■	■	■	■	■
103	■	■	■	■	■	■	■	■
104	■	■	■	■	■	■	■	■
105	■	■	■	■	■	■	■	■
106	■	■	■	■	■	■	■	■
107	■	■	■	■	■	■	■	■
108	■	■	■	■	■	■	■	■
109	■	■	■	■	■	■	■	■
110	■	■	■	■	■	■	■	■
111	■	■	■	■	■	■	■	■
112	■	■	■	■	■	■	■	■
113	■	■	■	■	■	■	■	■
114	■	■	■	■	■	■	■	■
115	■	■	■	■	■	■	■	■
116	■	■	■	■	■	■	■	■
117	■	■	■	■	■	■	■	■
118	■	■	■	■	■	■	■	■
119	■	■	■	■	■	■	■	■
120	■	■	■	■	■	■	■	■
121	■	■	■	■	■	■	■	■
122	■	■	■	■	■	■	■	■
123	■	■	■	■	■	■	■	■
124	■	■	■	■	■	■	■	■
125	■	■	■	■	■	■	■	■
126	■	■	■	■	■	■	■	■
127	■	■	■	■	■	■	■	■
128	■	■	■	■	■	■	■	■
129	■	■	■	■	■	■	■	■
130	■	■	■	■	■	■	■	■
131	■	■	■	■	■	■	■	■
132	■	■	■	■	■	■	■	■
133	■	■	■	■	■	■	■	■
134	■	■	■	■	■	■	■	■
135	■	■	■	■	■	■	■	■
136	■	■	■	■	■	■	■	■
137	■	■	■	■	■	■	■	■
138	■	■	■	■	■	■	■	■
139	■	■	■	■	■	■	■	■
140	■	■	■	■	■	■	■	■
141	■	■	■	■	■	■	■	■
142	■	■	■	■	■	■	■	■
143	■	■	■	■	■	■	■	■
144	■	■	■	■	■	■	■	■
145	■	■	■	■	■	■	■	■
146	■	■	■	■	■	■	■	■
147	■	■	■	■	■	■	■	■
148	■	■	■	■	■	■	■	■
149	■	■	■	■	■	■	■	■
150	■	■	■	■	■	■	■	■
151	■	■	■	■	■	■	■	■
152	■	■	■	■	■	■	■	■
153	■	■	■	■	■	■	■	■
154	■	■	■	■	■	■	■	■
155	■	■	■	■	■	■	■	■
156	■	■	■	■	■	■	■	■
157	■	■	■	■	■	■	■	■
158	■	■	■	■	■	■	■	■
159	■	■	■	■	■	■	■	■
160	■	■	■	■	■	■	■	■
161	■	■	■	■	■	■	■	■
162	■	■	■	■	■	■	■	■
163	■	■	■	■	■	■	■	■
164	■	■	■	■	■	■	■	■
165	■	■	■	■	■	■	■	■
166	■	■	■	■	■	■	■	■
167	■	■	■	■	■	■	■	■
168	■	■	■	■	■	■	■	■
169	■	■	■	■	■	■	■	■
170	■	■	■	■	■	■	■	■
171	■	■	■	■	■	■	■	■
172	■	■	■	■	■	■	■	■
173	■	■	■	■	■	■	■	■
174	■	■	■	■	■	■	■	■
175	■	■	■	■	■	■	■	■
176	■	■	■	■	■	■	■	■
177	■	■	■	■	■	■	■	■
178	■	■	■	■	■	■	■	■
179	■	■	■	■	■	■	■	■
180	■	■	■	■	■	■	■	■
181	■	■	■	■	■	■	■	■
182	■	■	■	■	■	■	■	■
183	■	■	■	■	■	■	■	■
184	■	■	■	■	■	■	■	■
185	■	■	■	■	■	■	■	■
186	■	■	■	■	■	■	■	■
187	■	■	■	■	■	■	■	■
188	■	■	■	■	■	■	■	■
189	■	■	■	■	■	■	■	■
190	■	■	■	■	■	■	■	■
191	■	■	■	■	■	■	■	■
192	■	■	■	■	■	■	■	■
193	■	■	■	■	■	■	■	■
194	■	■	■	■	■	■	■	■
195	■	■	■	■	■	■	■	■
196	■	■	■	■	■	■	■	■
197	■	■	■	■	■	■	■	■
198	■	■	■	■	■	■	■	■
199	■	■	■	■	■	■	■	■
200	■	■	■	■	■	■	■	■
201	■	■	■	■	■	■	■	■
202	■	■	■	■	■	■	■	■
203	■	■	■	■	■	■	■	■
204	■	■	■	■	■	■	■	■
205	■	■	■	■	■	■	■	■
206	■	■	■	■	■	■	■	■
207	■	■	■	■	■	■	■	■
208	■	■	■	■	■	■	■	■
209	■	■	■	■	■	■	■	■
210	■	■	■	■	■	■	■	■
211	■	■	■	■	■	■	■	■
212	■	■	■	■	■	■	■	■
213	■	■	■	■	■	■	■	■
214	■	■	■	■	■	■	■	■
215	■	■	■	■	■	■	■	■
216	■	■	■	■	■	■	■	■
217	■	■	■	■	■	■	■	■
218	■	■	■	■	■	■	■	■
219	■	■	■	■	■	■	■	■
220	■	■	■	■	■	■	■	■
221	■	■	■	■	■	■	■	■
222	■	■	■	■	■	■	■	■
223	■	■	■	■	■	■	■	■
224	■	■	■	■	■	■	■	■
225	■	■	■	■	■	■	■	■
226	■	■	■	■	■	■	■	■
227	■	■	■	■	■	■	■	■
228	■	■	■	■	■	■	■	■
229	■	■	■	■	■	■	■	■
230	■	■	■	■	■	■	■	■
231	■	■	■	■	■	■	■	■
232	■	■	■	■	■	■	■	■
233	■	■	■	■	■	■	■	■
234	■	■	■	■	■	■	■	■
235	■	■	■	■	■	■	■	■
236	■	■	■	■	■	■	■	■
237	■	■	■	■	■	■	■	■
238	■	■	■	■	■	■	■	■
239	■	■	■	■	■	■	■	■
240	■	■	■	■	■	■	■	■
241	■	■	■	■	■	■	■	■
242	■	■	■	■	■	■	■	■
243	■	■	■	■	■	■	■	■
244	■	■	■	■	■	■	■	■
245	■	■	■	■	■	■	■	■
246	■	■	■	■	■	■	■	■
247								
248								
249								
250								
251								
252								
253								
254								
255	■	■	■	■	■	■	■	■

247 to 254 not used

255 - special address see Master-Operation

(D) Gerätekonfiguration via Software

Die Gerätekonfiguration via Software kann der **Modbus-Systembeschreibung** entnommen werden.

(EN) Device Settings via software

The device configuration via software can be found in the **Modbus system description**.

Modbus-Systembeschreibung/*Modbus system description*

https://www.fuehlersysteme.de/downloads/docs

(D) Technische Daten

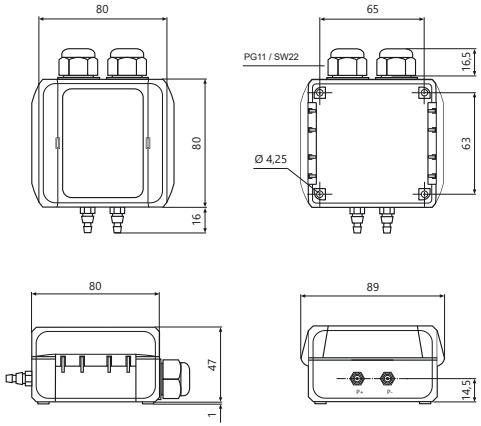
Messbereich Differenzdruck	P21: -100...+100 Pa, P22: -500...+500 Pa, P23: -5000...+5000 Pa
Messbereich atm. Luftdruck	500-1150 mbar
Messbereich bar. Luftdruck	500-1150 mbar
Messbereich Volumenstrom (berechnet)	V1: 0-65.000 m³/h, V2: 0-200.000 m³/h, V3: 0-30.000 m³/h
Genauigkeit	Differenzdruck: ±3,0% EW (bei 20°C); Luftdruck: ±5 mbar (bei 20°C)
Temperaturabhängigkeit	Differenzdruck: ±2,5% EW / 10 K; Luftdruck: 1 mbar / 10 K
Linearitätsfehler	Differenzdruck / Luftdruck: ±1,0% EW; Luftdruck: ±1,0% EW
Offset	Luftdruck: kann im Register eingetragen werden
Ausgangsdämpfung	kann im Register eingetragen werden
Spannungsversorgung	24 V DC (±5%)
Stromaufnahme	max. 30 mA + 30 mA (Option Display) + 20 mA (Option Relais)
Digitalausgang	Modbus RTU
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A
Schalt-Hysterese Relais	kann im Register eingetragen werden
Elektrischer Anschluss	Push-in-Anschlussklemme, werkzeuglos, zeitsparend
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, IP30 (mit Luftdrucksensor)
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)
Manueller Nullpunktabgleich	Per Befehl kann ein manueller Nullpunktabgleich durchgeführt werden.
Zulassungen	CE, EAC, RoHS

(EN) Technical Specifications

Measurement range differential pressure	P21: -100...+100 Pa, P22: -500...+500 Pa, P23: -5000...+5000 Pa
Measurement range atm. air pressure	500-1150 mbar
Measurement range bar. air pressure	500-1150 mbar
Measurement range volume flow (calculated)	V1: 0-65.000 m³/h, V2: 0-200.000 m³/h, V3: 0-30.000 m³/h
Accuracy	pressure difference: ±3,0% FS (at 20°C); air pressure ±5 mbar (at 20°C)
Temperature dependency	pressure difference: ±2,5% FS / 10 K; air pressure : 1 mbar / 10 K
Linearity inaccuracy	pressure difference / air: ±1,0% final value
Offset	air pressure: can be entered in the register
Output attentuation	can be entered in the register
Supply voltage	24 V DC (±5%)
Current consumption	max. 30 mA + 30 mA (option display) + 20 mA (option relay)
Digital output	Modbus RTU
Alarm output	1 x potential-free change-over contact, 48 V, 1 A
Switching Hysteresis Relay	can be entered in the register
Electrical connection	push-in terminal, no tools required, time-saving
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, IP30 (with air pressure sensor)
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)
Manual zero-point adjustment	A manual zero adjustment can be performed by command.
Approvals	CE, EAC, RoHS

(D) Masszeichnung

(EN) Measurement drawing



(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