FuehlerSysteme eNET International
Die Marke für Sensorik

D **Betriebsanleitung**

EN Operating Manual

Modbus Changer

FS1308

Messumformer Feinstaub / Partikel, digitaler Ausgang

Transducer particulate matter, 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

CE

RoHS COMPLIANT

ba-00016-FS1308-202011-R02

(D) Anwendungen

Der laserbasierte Feinsstaub / Partikelsensor erkennt und quantifiziert Partikel PM2.5/PM10 in der Umgebungsluft. Der Messumformer wandelt den Messwert 0...1000 µg/m³ in ein BUS-Signal (Modbus RTU) um.

(EN) Applications

The laser-based fine dust/particle sensor detects and quantifies PM2.5/PM10 particles in the ambient air. The transmitter converts the measured value 0...1000 µg/m³ into a BUS signal (Modbus RTU).

(D) Montage

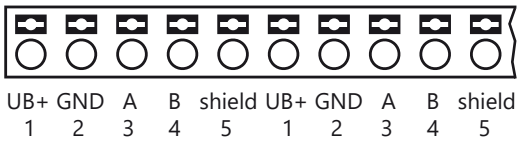
Gerät öffnen: Einen geeigneten Schlitzschraubendreher (idealerweise Größe 3 – 5,5mm breit, 0,8mm dick) in den dafür vorgesehenen Schlitz im Deckel stecken. Mit seitlichem Druck zur Gehäusemitte springt das Scharnier auf. Der Deckel kann dann geöffnet werden.
Hinweis: Bei Geräten mit Display ist eine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

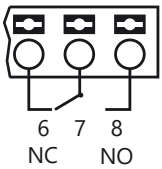
Open the device: *Insert a suitable flat-blade screwdriver (ideally size 3 - 5.5mm wide, 0.8mm thick) into the slot provided in the cover. The hinge opens with lateral pressure towards the middle of the housing. The lid can then be opened.*
Note: *One side is locked on devices with a display.*
Closing 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.*

(D) Elektrischer Anschluss

(EN) Electrical Installation



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.

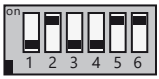
Mit dem Schalter (switch B) wird die Datenübertragung eingestellt.
DIP 1: ON => dann DIP 2 und 3 keine Funktion => 8N1 Mode (8 Datenbit, 1 Stoppbit, keine Parität)
DIP 1: OFF und **DIP 2:** OFF => 8E1 (8 Datenbit, 1 Stoppbit, gerade Parität)
DIP 1: OFF und **DIP 2:** ON => 8O1 (8 Datenbit, 1 Stoppbit, 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.

(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 A



switch B

(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	■	■	■	■	■	■	■	■

	1	2	3	4	5	6	7	8
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	■	■	■	■	■	■	■	■

	1	2	3	4	5	6	7	8
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	■	■	■	■	■	■	■	■

	1	2	3	4	5	6	7	8
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	■	■	■	■	■	■	■	■

	1	2	3	4	5	6	7	8
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 Hardware

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) Wartung

Das Messgerät ist wartungsfrei.

(EN) Maintenance

The measuring device is maintenance-free.

(D) Technische Daten

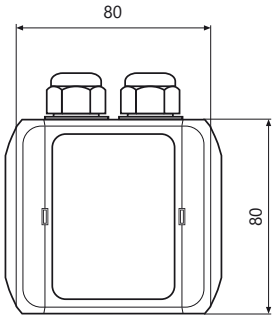
Messbereich PM2.5/PM10	0 µg/m³ ... 1000 µg/m³
Genauigkeit PM2.5/PM10	±5 µg/m³ + max. ±4% EW (@ 20°C, 45% r.F., 1013 mbar)
Temperaturabhängigkeit	±1% EW / 10 K
Ansprechzeit (t90)	< 10 s
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr
Sensor	Laserbasierter Sensor
Spannungsversorgung	24 V DC (±5%)
Digitalausgang	Modbus 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
Gehäuse	Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003
Kabeldurchführung	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung
Anzeige	optionales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung an/aus/auto
Abmessungen	Gehäuse: L 89 x B 80 x H 47 mm
Schutzart	IP65 (Gehäuse/Elektronik), IP20 (Sensor)
Schutzklasse	III
Arbeitsbereich r.F.	0...98% r.F. in schadstofffreier, nicht kondensierender Luft
Betriebstemperatur	0...+50°C
Lagertemperatur	-20...+50°C
Montage	Schraubbefestigung
Zulassungen	CE, EAC, RoHS

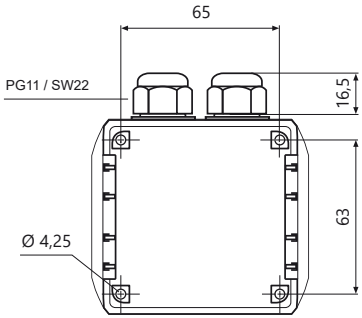
(EN) Technical Specifications

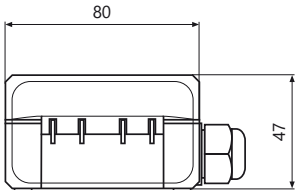
Measurement range PM2.5/PM10	0 µg/m³ ... 1000 µg/m³
Accuracy PM2.5/PM10	±5 µg/m³ + max. ±4% FS (@ 20°C, 45% r.F., 1013 mbar)
Temperature dependency	±1% FS / 10 K
Response time (t90)	< 10 s
Long term stability	±1% FS/year
Sensor	laser-based sensor
Supply voltage	24 V DC (±5%)
Digital output	Modbus RTU
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
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
Dimensions	Housing: L 89 x W 80 x H 47 mm
Protection type	IP65 (housing/electronic), IP20 (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	-20...+50°C
Installation	screw fastening
Approvals	CE, EAC, RoHS

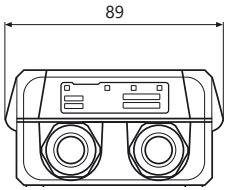
(D) Masszeichnung

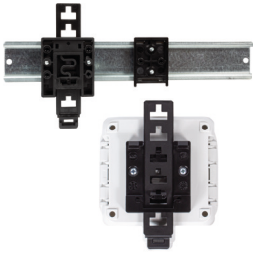
(EN) Measurement drawing











SB/E-03

Schnappbefestigung für Trageschienen
Snap-on mounting for DIN rails

FS1702

I/O 8 Modbus IN / Analog Out
I/O 8 Modbus IN / Analog Out

FS1703

I/O Modbus IN / 8 Relais Out
I/O Modbus In / 8 Relay Out

FS1704

Modbus-Servicedisplay
Modbus-Servicedisplay

(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