

Specifications



FuehlerSysteme eNET International
The Brand for Sensor Technology

D

GB

	SF/C	SF1/C
Measuring principle	calorimetric measuring method	
Measurement range flow	0-20 m/s	0-5 m/s
Scales	0-10 m/s, 0-15 m/s, 0-20 m/s	0-1 m/s, 0-2 m/s, 0-3 m/s, 0-4 m/s, 0-5 m/s
Measurement range temp.	0...+50°C	
Accuracy	±0,3 m/s + max. ±4% FS (@ 20°C, 45% r.H., 1013 mbar), ±0,5 K (@ 20°C, > 1 m/s)	±0,2 m/s + max. ±3% EW (@ 20°C, 45% r.F., 1013 mbar), ±0,5 K (@ 20°C, > 1 m/s)
Temperature dependency	±1% FS / 10 K	
Output attenuation	5 s	
Long term stability	±1% FS/year, ±0,2 K/year	
Offset	±10% from the selected scale by 270° potentiometer	
Response time (t90)	> 4 s @ 10 m/s	> 4 s @ 2,5 m/s
Running-in time	< 30 s at initial operation because of tempering	
Supply voltage	24 V AC/DC	
Current consumption at 0-10 V	Ø 100 mA	
Current consumption at 4-20 mA	< 140 mA	
Current consumption at relay	< 120 mA	
Analogue output 0-10 V	3-wire connection, min. load resistance 100 kOhm	
Analogue output 4-20 mA	3-wire connection, max. RLoad(Ohm) = 300 Ohm	
Alarm output	1 x potential-free change-over contact, 48 V, 1 A	
Electrical connection	screw terminals max. 1,5 mm ²	
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 2-line LCD-Display, to display the measured values on location	
Material	Protection tube: stainless steel VA 1.4571	
Dimensions	Protection tube: Ø 16 x 190 mm	
Protection type	Housing/electronic: IP65, Sensor: IP30	
Protection class	III	
Working range	0,3-20 m/s	0,3-5 m/s
Working temperature	-20...+60°C	
Storage temperature	-20...+50°C	
Installation	mounting flange (in scope of delivery)	
Approvals	CE, EAC, RoHS	

SF/C **Strömungs-/Temperaturfühler für Luftstrom**
Flow / Temperature Sensor for Airflow



SF1/C **Strömungs-/Temperaturfühler für laminaren Luftstrom**
Flow / Temperature Sensor for Laminar Airflow



51010/20/0817

Kontakt / Support

Address

FuehlerSysteme eNET International GmbH
Roethensteig 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

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.



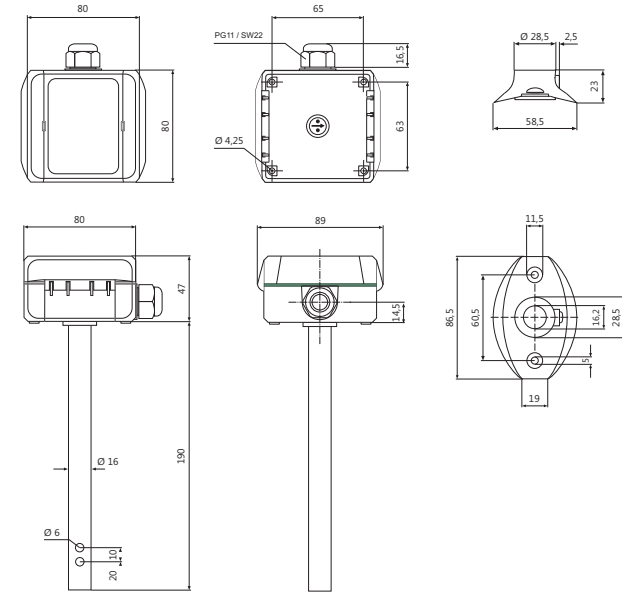
Warnung

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

SF/C, SF1/C



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.



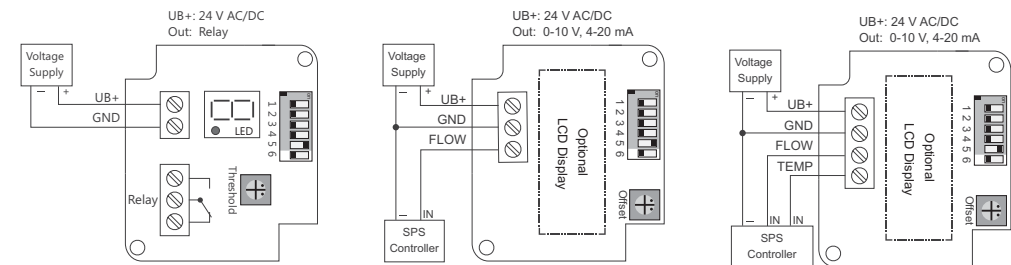
Warning

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.

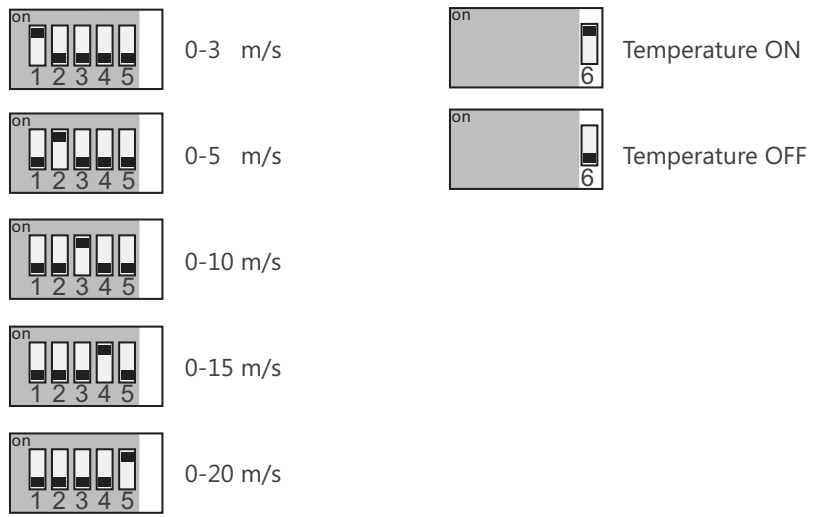
Schaltbild / Connection Diagram

SF/C, SF1/C



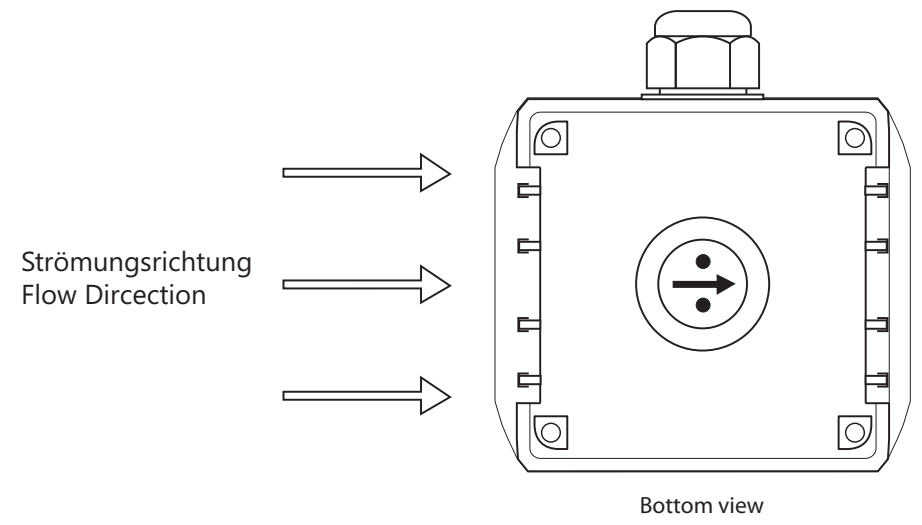
Gerätekonfiguration / Device Configuration

SF/C



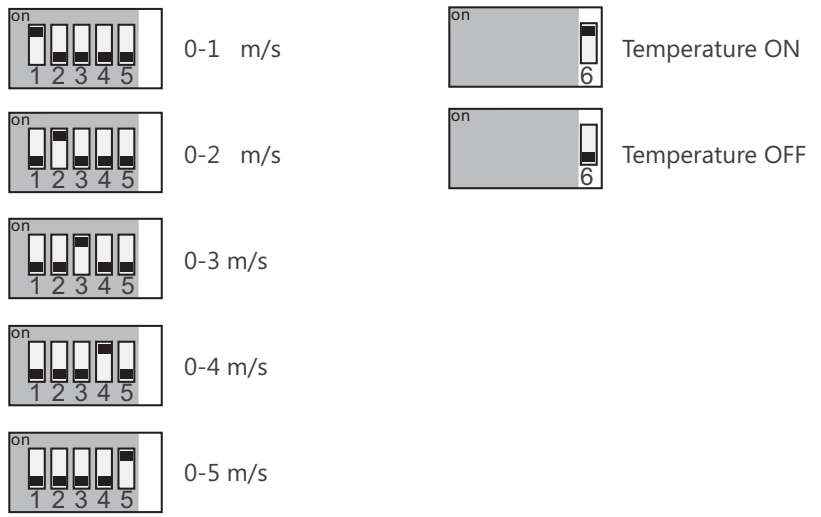
Montage / Installation

SF/C, SF1C



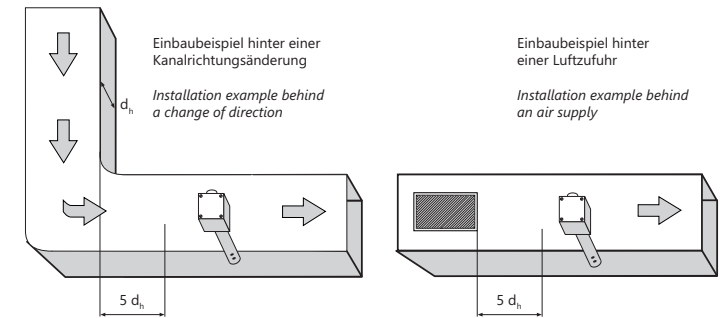
Gerätekonfiguration / Device Configuration

SF1/C

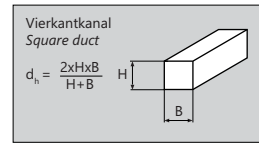
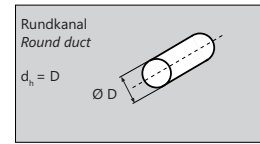


Montage / Installation

SF/C, SF1C



Hydraulischer Durchmesser
Hydraulic diameter (d_h)



Anwendungen

SF/C Strömungs-/Temperaturfühler für Luftstrom

Der Strömungsfühler SF/C erfasst die Strömungsgeschwindigkeit im Bereich von 0-20 m/s und optional auch die Temperatur von 0...+50°C. Der Messumformer wandelt das Messergebnis zur weiteren Verarbeitung in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um. Der Luftstromfühler arbeitet nach dem kalorimetrischen Messprinzip und besitzt 3 frei wählbare Skalierungen (0-10 m/s, 0-15 m/s, 0-20 m/s), die einfach per innovativer DIP-Schalter-Technologie bedarfsgerecht umgeschaltet werden können. Mit dem optional erhältlichen LCD-Display können die Messwerte direkt vor Ort am Kanal abgelesen werden. Der Strömungsfühler ist ebenfalls mit einem Wechselkontakt erhältlich. Die Schaltschwelle kann innerhalb der gewählten Skalierung einfach mit einem Poti eingestellt werden, und wird dabei sogar über eine LED-Segmentanzeige visualisiert.

SF1/C Strömungs-/Temperaturfühler für laminaren Luftstrom

Der Strömungsfühler SF1/C erfasst die Strömungsgeschwindigkeit im Bereich von 0-5 m/s und optional auch die Temperatur von 0...+50°C. Der Messumformer wandelt das Messergebnis zur weiteren Verarbeitung in ein lineares Ausgangssignal 0-10 V bzw. 4-20 mA um. Der Luftstromfühler arbeitet nach dem kalorimetrischen Messprinzip und besitzt 5 frei wählbare Skalierungen (0-1 m/s, 0-2 m/s, 0-3 m/s, 0-4 m/s, 0-5 m/s), die einfach per innovativer DIP-Schalter-Technologie bedarfsgerecht umgeschaltet werden können. Mit dem optional erhältlichen LCD-Display können die Messwerte direkt vor Ort am Kanal abgelesen werden. Der Strömungsfühler ist ebenfalls mit einem Wechselkontakt erhältlich. Die Schaltschwelle kann innerhalb der gewählten Skalierung einfach mit einem Poti eingestellt werden, und wird dabei sogar über eine LED-Segmentanzeige visualisiert.

Applications

SF/C Flow / Temperature Sensor for Airflow

The flow sensor SF/C registers the flow speed in the range of 0-20 m/s and, as an option, the temperature from 0...+50°C. For further processing the transducer converts the measuring result into a linear output signal 0-10 V respectively 4-20 mA. The airflow sensor works on the calorimetric measuring principle and has 3 freely selectable scales (0-10 m/s, 0-15 m/s, 0-20 m/s), which can be switched according to requirements using the innovative DIP switch technology. With the LCD display (available as an option) the measured values can be read out in situ at the channel. The flow sensor is also available with a changeover contact. The switching threshold can be set within the selected scale using a potentiometer, and, in doing so, is even visualised on a LED segment display.

SF1/C Flow / Temperature Sensor for Laminar Airflow

The flow sensor SF1/C registers the flow speed in the range of 0-5 m/s and, as an option, the temperature from 0...+50°C. For further processing the transducer converts the measuring result into a linear output signal 0-10 V respectively 4-20 mA. The airflow sensor works on the calorimetric measuring principle and has 5 freely selectable scales (0-1 m/s, 0-2 m/s, 0-3 m/s, 0-4 m/s, 0-5 m/s), which can be switched according to requirements using the innovative DIP switch technology. With the LCD display (available as an option) the measured values can be read out in situ at the channel. The flow sensor is also available with a changeover contact. The switching threshold can be set within the selected scale using a potentiometer, and, in doing so, is even visualised on a LED segment display.

Technische Daten

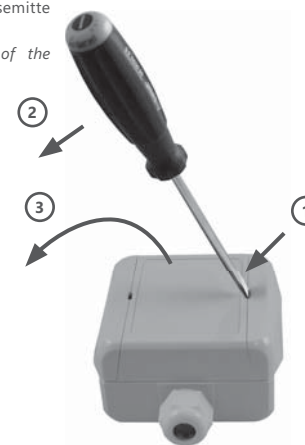
	SF/C	SF1/C
Messprinzip	Kalorimetrisches Messverfahren	
Messbereich Strömung	0-20 m/s	0-5 m/s
Skalierungen	0-10 m/s, 0-15 m/s, 0-20 m/s	0-1 m/s, 0-2 m/s, 0-3 m/s, 0-4 m/s, 0-5 m/s
Messbereich Temp.	0...+50°C	
Genauigkeit	±0,3 m/s + max. ±4% EW (@ 20°C, 45% r.F., 1013 mbar), ±0,5 K (@ 20°C, > 1 m/s)	±0,2 m/s + max. ±3% EW (@ 20°C, 45% r.F., 1013 mbar), ±0,5 K (@ 20°C, > 1 m/s)
Temperaturabhängigkeit	±1% EW / 10 K	
Ausgangsämpfung	5 s	
Langzeitstabilität	±1% EW/Jahr, ±0,2 K/Jahr	
Offset	±10% der jeweils gewählten Skalierung mittels 270° Potentiometer	
Ansprechzeit (t90)	> 4 s @ 10 m/s	> 4 s @ 2,5 m/s
Einlaufzeit	< 30 s bei Inbetriebnahme wg. Temperierung	
Spannungsversorgung	24 V AC/DC	
Stromaufnahme bei 0-10 V	Ø 100 mA	
Stromaufnahme bei 4-20 mA	< 140 mA	
Stromaufnahme bei Relais	< 120 mA	
Analogausgang 0-10 V	3-Leiteranschluss, min. Lastwiderstand 100 kOhm	
Analogausgang 4-20 mA	3-Leiteranschluss, max. RLast(Ohm) = 300 Ohm	
Alarmausgang	1 x potentialfreier Wechselkontakt, 48 V, 1 A	
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²	
Gehäuse	Polycarbonat PC UL 94 V0 mit Scharnierverschlüsse, Farbe signalweiss ähnlich RAL 9003	
Kabeldurchführung	PG11-Verschraubung mit Zugentlastung	
Display	optionales 2-zeiliges LCD-Display zur Anzeige der Ist-Werte vor Ort	
Material	Schutzrohr: Edelstahl VA 1.4571	
Abmessungen	Schutzrohr: Ø 16 x 190 mm	
Schutzart	Gehäuse/Elektronik: IP65, Sensor: IP30	
Schutzklasse	III	
Arbeitsbereich	0,3-20 m/s	0,3-5 m/s
Betriebstemperatur	-20...+60°C	
Lagertemperatur	-20...+50°C	
Montage	Montageflansch (im Lieferumfang enthalten)	
Zulassungen	CE, EAC, RoHS	

Montage / Installation

SF/C, SF1C

ÖFFNEN / OPEN

- Schraubendreher (in geeigneter Breite) flach in den Schlitz stecken
insert screwdriver (with appropriate size) into the slot
- Durch Druck zur Gehäusemitte springt das Scharnier auf
by pressing to centre of the housing 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*

