

Einfach
besser messen



**SCHMIDT[®] Strömungssensor
SS 20.600
Kurzanleitung**

SCHMIDT® Strömungssensor SS 20.600

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Information.....	3
2	Einsatzbereich.....	3
3	Montage.....	4
4	Elektrischer Anschluss	6
5	Inbetriebnahme.....	7
6	Volumenstromberechnung	7

Impressum:

Copyright 2021 **SCHMIDT Technology GmbH**

Alle Rechte vorbehalten

Ausgabe: 536020.01C

Änderungen vorbehalten

1 Wichtige Information

- Diese Kurzanleitung ist vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig zu lesen und mit Sorgfalt zu beachten.

Für detaillierte Informationen zu Montage und Betrieb des Sensors steht eine ausführliche Gebrauchsanweisung (535084.01) zur Verfügung unter:

www.schmidttechnology.de

Im Zweifelsfall die dort aufgeführten Informationen beachten.

- Bei Nichtbeachtung oder Nichteinhaltung kann für daraus entstandene Schäden ein Anspruch auf Haftung des Herstellers nicht geltend gemacht werden.
- Eingriffe am Gerät jeglicher Art – außer den bestimmungsgemäßen und den beschriebenen Vorgängen – führen zum Gewährleistungsverfall und zum Haftungsausschluss.
- Das Gerät ist ausschließlich für den nachstehend beschriebenen Einsatzzweck (siehe *Kapitel 2*) bestimmt. Es ist insbesondere nicht vorgesehen zum direkten oder indirekten Schutz von Personen oder Maschinen.
- **SCHMIDT Technology** übernimmt keinerlei Gewährleistung hinsichtlich der Eignung für irgendeinen bestimmten Zweck und übernimmt keine Haftung für zufällige oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistungsfähigkeit oder Verwendung dieses Geräts.

2 Einsatzbereich

Der **SCHMIDT® Strömungssensor SS 20.600** ist für die stationäre Messung sowohl der Strömungsgeschwindigkeit als auch der Temperatur von Luft und Gasen konzipiert.

Der Sensor misst die Normalgeschwindigkeit w_N (Einheit: m/s), bezogen auf die Normalbedingungen von 1013,25 hPa und 20 °C. Das Ausgangssignal ist linear und unabhängig vom Druck und der Temperatur des Messmediums.



Bei Betrieb des Sensors im Freien ist er vor direkter Bewitterung zu schützen.



Für den Einsatz in ATEX-Bereichen ist die Zusatzanweisung ATEX (535698.01) zu lesen und mit Sorgfalt zu beachten.

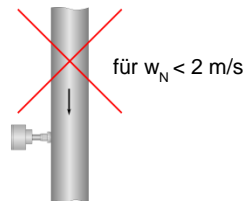


Informationen und Sicherheitshinweise für den Einsatz in Medien mit einem Sauerstoffanteil > 21 % sind der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

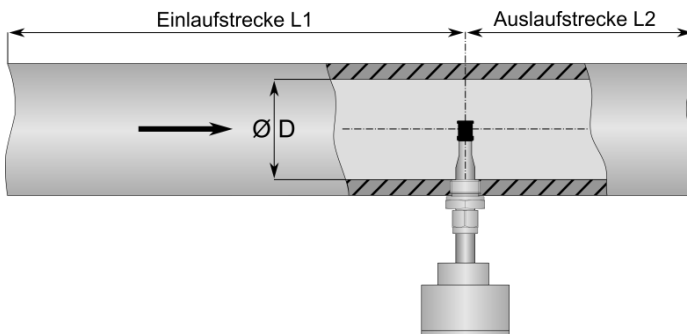
3 Montage

Bestimmung des Einbauorts

Der Sensor sollte vorzugsweise in horizontal verlaufenden Rohren eingebaut werden. Der Einbau in einem senkrechten Rohr mit abwärts gerichteter Strömung ist zu vermeiden.



Für eine korrekte Messung muss eine möglichst turbulenzarme Strömung vorliegen. Diese erhält man durch Einhaltung genügend langer, gerader Strecken vor und hinter dem Sensor ohne Störungsstellen. Die minimale Einlauf- und Auslaufstrecke ist definiert durch die Art des Strömungshindernisses vor der Messstrecke und dem Innendurchmesser des Rohrs.



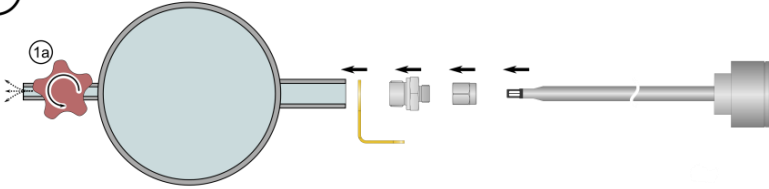
Strömungshindernis vor der Messstrecke	Mindestlänge	
	Einlauf (L1)	Auslauf (L2)
Geringe Krümmung (< 90°)	10 x D	5 x D
Reduktion / Erweiterung / 90° Bogen oder T-Stück	15 x D	5 x D
2 Bögen á 90° in einer Ebene (2-dimensional)	20 x D	5 x D
2 Bögen á 90° (3-dimensionale Richtungsänderung)	35 x D	5 x D
Absperrventil	45 x D	5 x D

Einbau

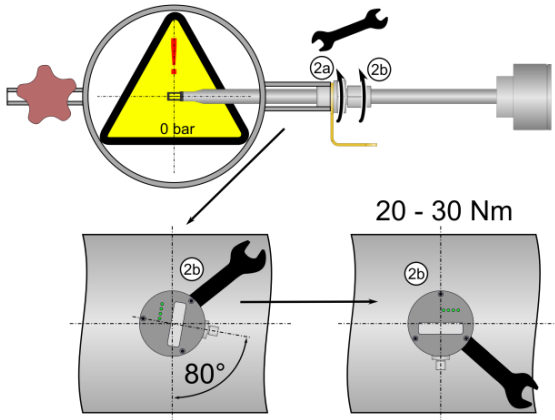


Der Ein- und Ausbau darf nur in drucklosem Zustand erfolgen.

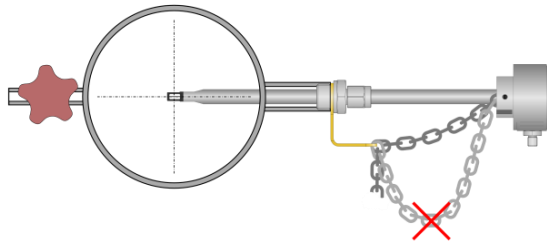
1



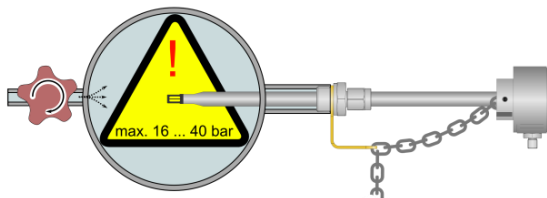
2



3



4





Bei mechanischer Belastung (z. B. Vibration) ist die Mutter zusätzlich zu sichern (z. B. mit Schraubensicherungskleber).



Die Ausrichtfläche am Sensorgehäuse darf nicht zum Kontern verwendet werden.



Vor der Beaufschlagung mit Druck ist die druckdichte Montage sowie die Befestigung der Rohrverschraubung und der Auswurfsicherung zu prüfen. Diese Überprüfung ist periodisch zu wiederholen.



Die Komponenten des Drucksicherungskit (Bolzen, Kette und Winkel) sind regelmäßig auf Unversehrtheit zu prüfen.

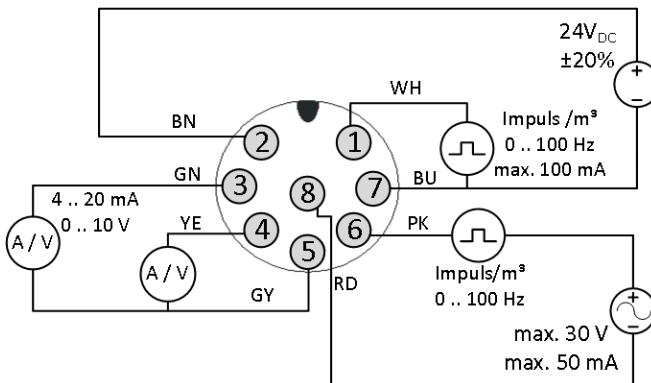


Wird der Sensorkopf in Wasser unter Überdruck betrieben, kann der Sensor irreversibel geschädigt werden.

4 Elektrischer Anschluss



Bei der elektrischen Montage ist zu gewährleisten, dass keine Betriebsspannung anliegt und ein versehentliches Einschalten der Betriebsspannung nicht möglich ist.



Blick auf Steckverbinder Sensor



Für den Betrieb des Sensors wird eine Versorgungsspannung von $24 V_{DC} \pm 20 \%$ benötigt.

Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte der ausführlichen Gebrauchsanweisung (535084.01, Seite 21 ff.).

Pin	Bezeich.	Funktion	Aderfarbe
1	Impuls 1	Ausgangssignal Flow / Volumen (Impuls) ¹	Weiß
2	U _B	Betriebsspannung: 24 V _{DC} ± 20 %	Braun
3	Analog T _M	Ausgangssignal Temperatur Medium (analog: U / I)	Grün
4	Analog w _N	Ausgangssignal Flow (analog: U / I)	Gelb
5	AGND	Bezugspotenzial für Analogausgänge	Grau
6	Impuls 2	Ausgangssignal Flow / Volumen (Relais) ²	Rosa
7	GND	Betriebsspannung: Masse	Blau
8	Impuls 2	Ausgangssignal Flow / Volumen (Relais) ²	Rot

Tabelle 1

Die angegebenen Adernfarben gelten bei Verwendung eines der von **SCHMIDT**[®] lieferbaren Anschlusskabel.

Die Analogausgänge wechseln in Abhängigkeit vom Wert der angeschlossenen Messbürde R_L automatisch zwischen dem Betrieb als Spannungsschnittstelle (0...10 V) und Stromschnittstelle (4 ... 20 mA).

Die Umschaltswelle liegt bei einer Messbürde von R_L = 500 ... 550 Ω.

5 Inbetriebnahme

Die gültigen Messbereiche und die Konfiguration der Signalausgänge sind auf dem Typenschild angegeben.

Nach Anlegen der Versorgungsspannung signalisiert der Sensor die Initialisierung des Messbetriebs mit allen 4 LEDs (Sequenz: rot, orange, grün). Die Ausgangssignale nehmen zunächst einen höheren Wert ein und pendeln sich nach etwa 10 s auf den korrekten Messwert ein.

Rot blinkende LEDs deuten auf einen Fehler hin. Eine genaue Fehlerbeschreibung können Sie der Gebrauchsanweisung entnehmen.

6 Volumenstromberechnung

SCHMIDT Technology stellt für die Berechnung der Strömungsgeschwindigkeit oder des Volumenstroms in (kreisrunden) Rohren oder (rechteckigen) Schächten für die verschiedenen Sensortypen einen „Strömungsrechner“ auf seiner Homepage zur Verfügung:

www.schmidttechnology.de

¹ Highsidetreiber (Bürde gegen GND)

² Galvanisch entkoppelt



SCHMIDT Technology GmbH

Feldbergstrasse 1
78112 St. Georgen
Deutschland

Phone +49 (0)7724 / 899-0

Fax +49 (0)7724 / 899-101

Email sensors@schmidttechnology.de

URL www.schmidttechnology.de