

Beschreibung

Kompakter Ein-Punkt-Strömungswächter für Einsatz in den Zonen 1, 2, 21 und 22. Mit variablem Einschiebemesskopf, wählbare MIN- oder MAX- Überwachungsfunktion, einsetzbar für Luft, Gase, Wasser, wässrige Flüssigkeiten, Öl.

- Konzipiert für den Einsatz in
- Lüftungsanlagen für größere Nennweiten ab DN50
 - Kälteanlagen mit dick isolierten Rohrleitungen.

Unterschreitet (MIN-Version) oder überschreitet (MAX-Version) die Strömungsgeschwindigkeit den mittels Potentiometer eingestellten Wert, so wird der Meldeausgang gesperrt und die gelbe LED leuchtet.



FS20-dbEX-...
 EU-Baumusterprüfbescheinigung nach EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014 und EN 60079-31:2014
 II 2G Ex db IIC T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T85°C...T120°C Db

Einsatzbereiche

	Gase		Staub
Kategorie 1	Zone 0		Zone 20
Kategorie 2	Zone 1	✓	Zone 21
Kategorie 3	Zone 2	✓	Zone 22

Wesentliche Merkmale

- Verschleißfreies Kompaktgerät aus Edelstahl 1.4571
- Variabler Einschiebemesskopf
- Strömungsschaltpunkt stufenlos einstellbar mittels Potentiometer
- Anzeige durch gelbe Leuchtdiode bei Unter- bzw. Überschreitung des eingestellten Ansprechwertes
- Grüne LED als Betriebsanzeige
- Mediumstemperatur -20 °C ... +100 °C
- Elektrischer Anschluss über 3-poliges PVC-Kabel (3 x 0,22 mm², Leiterwiderstand 90 Ω/km)
- Meldeausgang mit Power MOSFET (plusschaltend)
- Geschützt gegen Kurzschluss und Überlast

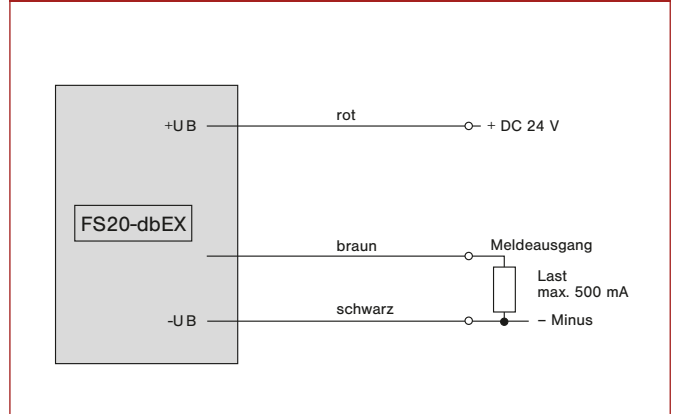
Bestellnummernschlüssel

Strömungswächter (kalorimetrisch)
FS20-dbEX Kompaktgerät mit variablem Einschiebemesskopf

Stromversorgung	
U1	DC 24 V (± 20%)
Strömungsschaltpunkt	
MIN	
MAX	
Mediumart	
A	Luft, Gase
W	Wasser, wässrige Flüssigkeiten, Öl
Werkstoff des medienberührten Bereichs	
M1	Edelstahl 1.4571
M2	Hastelloy C4 2.4610
Prozessanschluss	
00	ohne Flansch, Verschraubung als Zubehör
Schaftlänge	
L30	300 mm (Standard)
L20	200 mm
Kabellänge	
Z05	5 m Kabel
Z10	10 m Kabel
Z20	20 m Kabel
Z40	40 m Kabel
Prüfungen	
T5	ATEX-Zulassung

FS20-dbEX-U1 MIN W M1 00 L30 Z05 T5 Bestellbeispiel

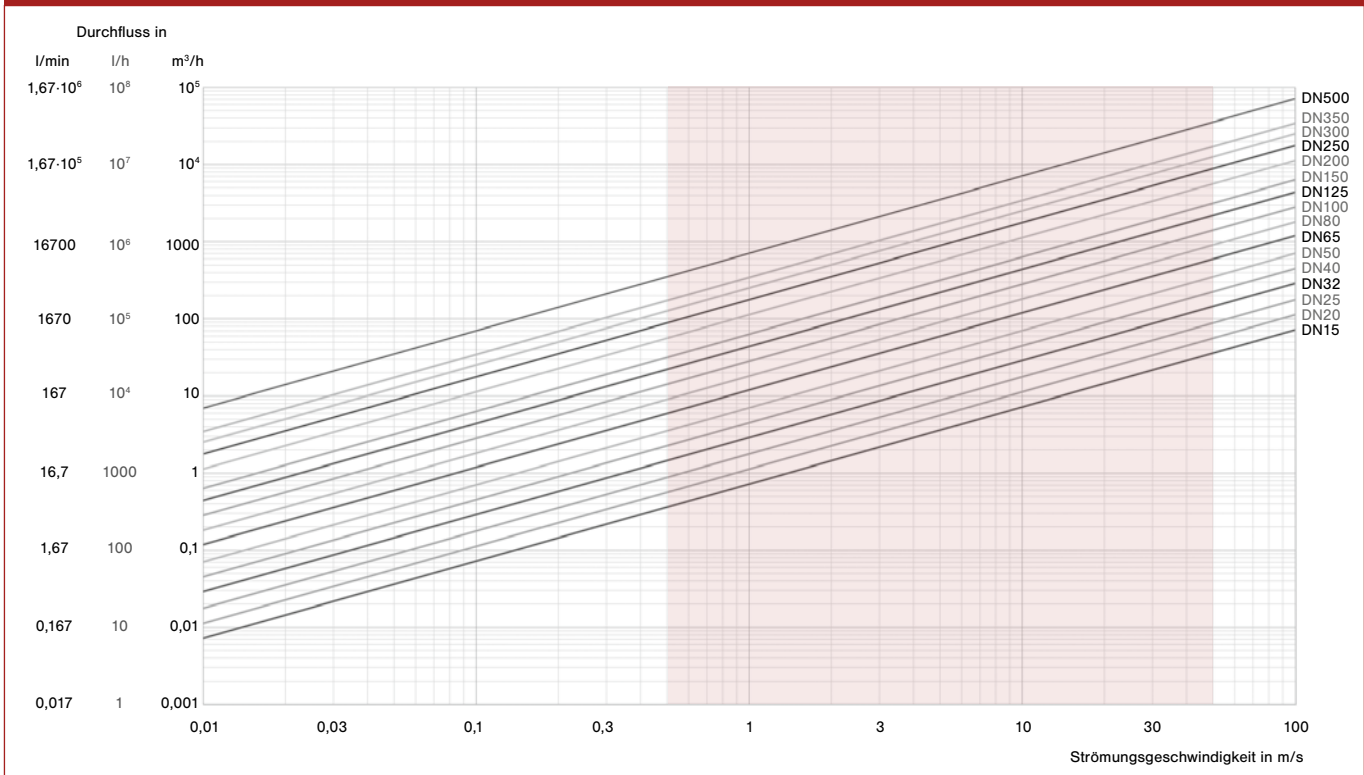
Anschlussplan



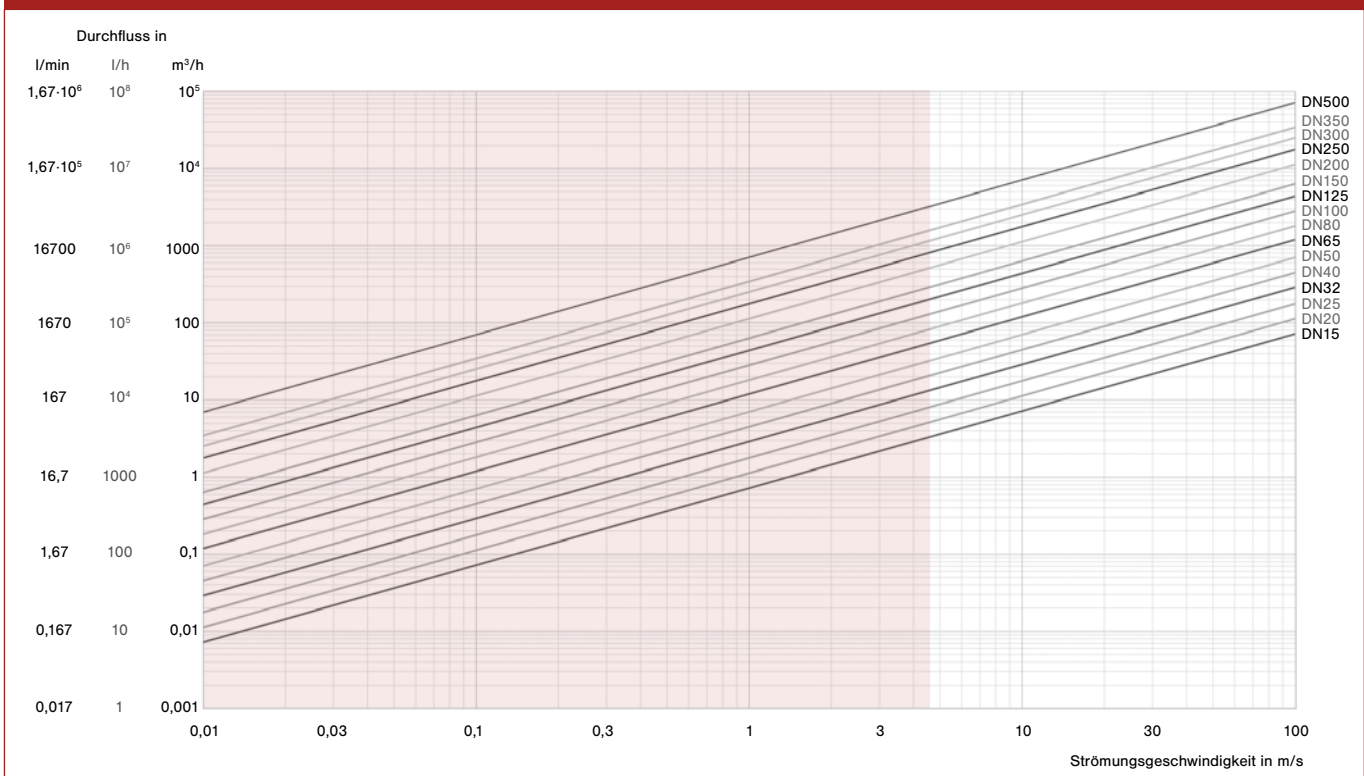
TECHNISCHE DATEN (T_U = 25 °C, U_B = DC 24 V)

Allgemeine Daten		
Medium		Luft, Gase, Wasser, wässrige Flüssigkeiten, Öl
Überwachungsfunktion	Strömungsgeschwindigkeit	Schaltpunkt (min/max)
	Fehleranzeige	LED (gelb)
	Meldeausgang	Power MOSFET, plusschaltend, kurzschlussfest max. Belastung 500 mA, induktive Last max. 100 mA
Temperaturbereich	Medium	-20 °C ... +100 °C
	Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung U _B		DC 24 V (± 20%, am Gerät – Spannungsabfall beachten)
Stromaufnahme (ohne Ausgangslast)	Gase	28 mA ±5 %
	Flüssigkeiten	57 mA ±3 %
Betriebsanzeige		LED (grün)
MTTF (SN 29500)		519 Jahre
Strömungsüberwachung		
Einstellbereich des Strömungsansprechwerts	Luft	0,5 ... 50 m/s Normalgeschwindigkeit bezogen auf 20 °C und 1,01325 bar (siehe Diagramm „Einstellbereich Luft“)
	Wasser, Öl	0,01 ... 4,5 m/s (siehe Diagramm „Einstellbereich Wasser/Öl“)
Reproduzierbarkeit ⁽¹⁾		≤ ±3 % vom Ansprechwert
Ansprechverzögerung	Wasser	typ. 1 s ⁽²⁾
	Luft	typ. 2 s ⁽³⁾
	Öl	typ. 1,5 s ⁽²⁾
Schaltpunktdrift bei Änderung der Mediumstemperatur		ca. ± 1,0 % vom Ansprechwert/°C
Mechanische Daten		
Messkopffart		Einschiebemesskopf
Schaftdurchmesser		18 mm ohne Gewinde
Schaftlänge		300 mm (Standard)/200 mm
Fühler/Aufnehmerlänge		14 mm
Druckfestigkeit des Sensors ⁽⁴⁾		100 bar (Druckfestigkeit des Einbaus beachten)
Schutzart		IP67
Werkstoffe	Fitting	Edelstahl 1.4571/Hastelloy C4 2.4610 (medienberührend)
	Fühler	Edelstahl 1.4571/Hastelloy C4 2.4610 (medienberührend)
	Verbindung Fühler/Fitting	lasergeschweißt
	Gehäuse	Edelstahl 1.4571
	Kabel	PVC
	Kabelverschraubung	Messing vernickelt, NBR, FKM
	Kappe	Edelstahl 1.4571
	O-Ring	EPDM
Gewicht	Schaftlänge 200 mm	1010 g
	Schaftlänge 300 mm	1120 g
⁽¹⁾ vom eingestellten Ansprechwert bei konstanter Temperatur, gleichmäßigen, stetigen Strömungsverhältnissen und gleichbleibender thermischer Leitfähigkeit. ⁽²⁾ Verzögerungswerte gemessen bei Schalteinstellung auf 1,8 m/s und einer Betriebsströmung von 2 m/s nach plötzlichem Strömungsstillstand auf 0 m/s. ⁽³⁾ Verzögerungswerte gemessen bei Schalteinstellung auf 18 m/s und einer Betriebsströmung von 20 m/s nach plötzlichem Strömungsstillstand auf 0 m/s. ⁽⁴⁾ Zulässiger Betriebsdruck nach DIN 2401, gemessen bei der höchstzulässigen Temperatur (entspricht max. Mediumtemperatur), Berechnungsgrundlage = AD Merkblatt BO		

Einstellbereich Luft (bei atmosphärischem Druck)

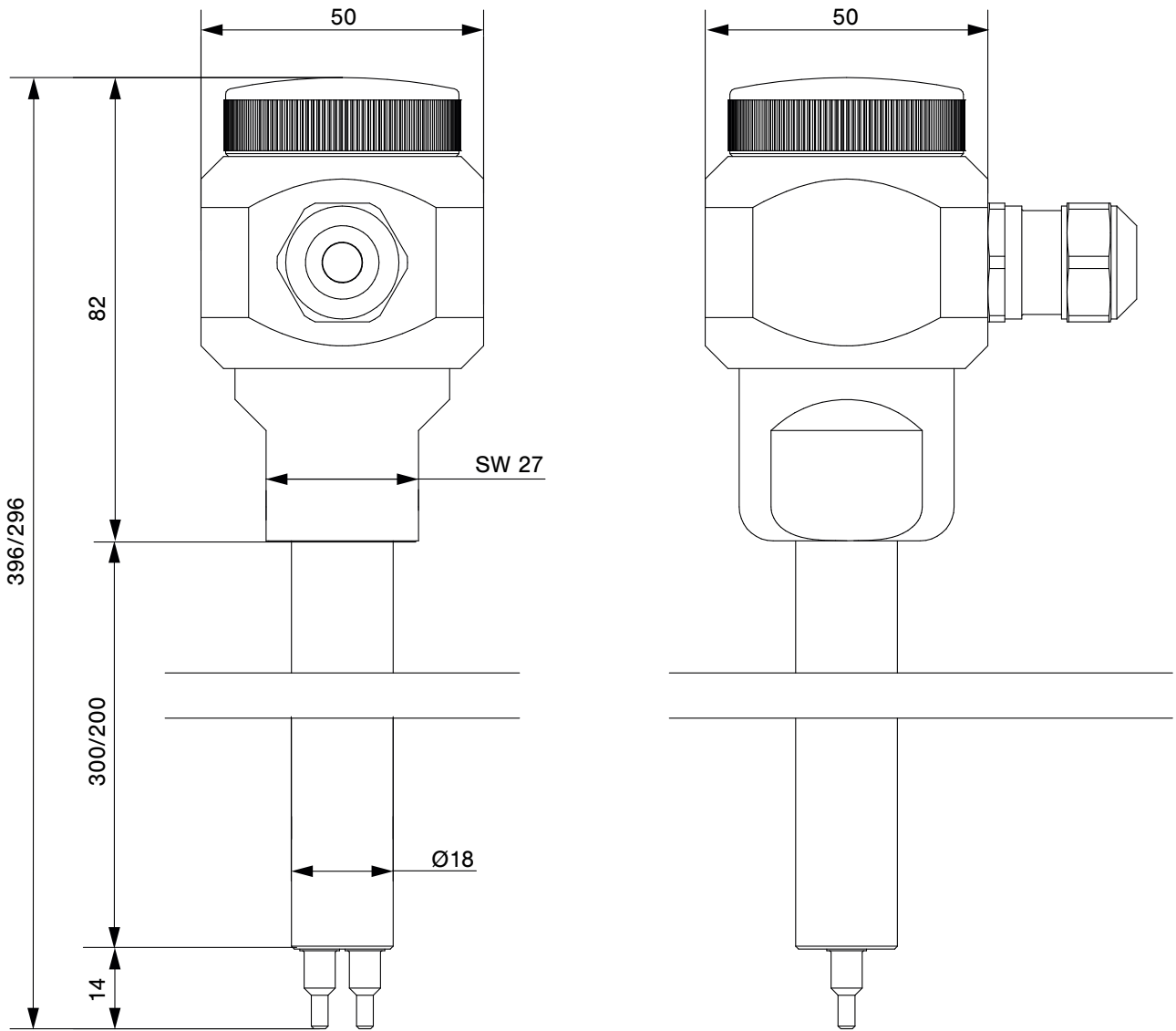


Einstellbereich Wasser/Öl

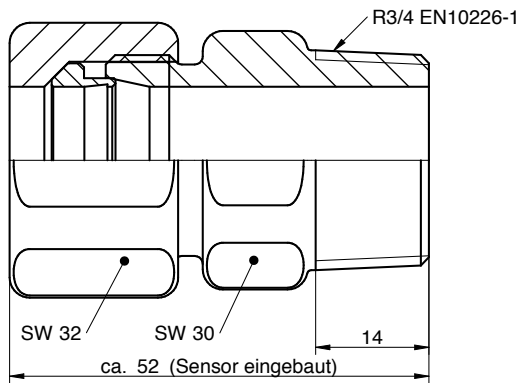


Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt FlowVision keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. FlowVision behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

Maßbild



Verschraubung



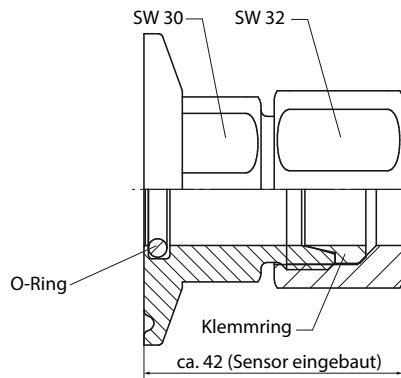
Beschreibung und Bestellnummernschlüssel

Klemmringverschraubung für Einschiebesensoren mit R3/4 Gewinde

Klemmringverschraubung für Einschiebesensoren

EEF	Klemmringverschraubung		
	Prozessanschluss		
	04	Gewinde R3/4	
		Werkstoff Doppelnippel und Überwurfmutter	
		M1	Edelstahl 1.4571
		M2	Hastelloy C4 2.4610
		Werkstoff Klemmring	
		CR1	Edelstahl 1.4571 PN 25 bar abs.
		CR2	PTFE PN 5 bar abs.
		CR3	Hastelloy C4 2.4610 PN 25 bar abs.
EEF -	04 -	M1 -	CR1 Bestellbeispiel

Hygieneflansch



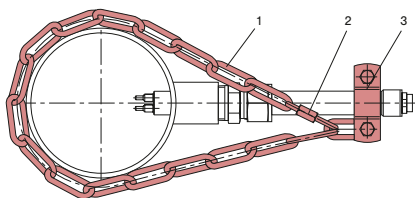
Beschreibung und Bestellnummernschlüssel

Hygieneflansch für Einschiebesensoren mit frontbündigem O-Ring mit FDA Zulassung

Hygieneflansch für Einschiebesensoren

HEF	Hygieneflansch		
	Prozessanschluss		
	TF1	Triclamp DIN 32676	
		Werkstoff Flansch und Überwurfmutter	
		M1	Edelstahl 1.4571
		M2	Hastelloy C4 2.4610
		O-Ring	
		R1	VMQ (Silikon) blau FDA (Standard)
		R2	VMQ (Silikon) weiß FDA
		Werkstoff Klemmring	
		CR1	Edelstahl 1.4571 PN 25 bar abs.
		CR2	PTFE PN 5 bar abs.
		CR3	Hastelloy C4 2.4610 PN 25 bar abs.
HEF -	TF1 -	M1 -	R1 - CR1 Bestellbeispiel

Sicherungsset



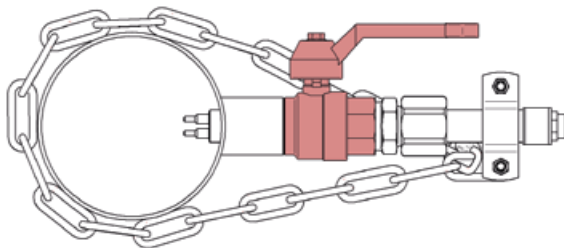
Beschreibung und Bestellnummer

Sicherungsset für Einschiebesensoren

- 1 Kette 4 x 32 DIN 5685 (ca. 1 m)
- 2 Schraubglied NG 5
- 3 Schelle DN15 nach DIN 11850

Bestellnummer: 0Z122Z000204

Kugelhahn für Einbau unter Druck



Beschreibung und Bestellnummer

Material (Gehäuse, Kugel):

Messing vernickelt

Material (Kugeldichtung): PTFE

Länge: 65 mm

Außengewinde: G3/4", L = 13 mm

Innengewinde: G3/4", L = 15 mm

Mediumtemperatur: -20...120 °C

Umgebungstemperatur: 0...80 °C

Druck: PN 25 bar (bis 80 °C)

Bestellnummer: BV-02M3-PI

Material (Gehäuse, Kugel):

Edelstahl 1.4408, 1.4401

Material (Kugeldichtung): PTFE

Länge: 78 mm

Außengewinde: R3/4", L = 17 mm

Innengewinde: Rp3/4", L = 13 mm

Mediumtemperatur: -30...180 °C

Umgebungstemperatur: 0...80 °C

Druck: PN 64 bar (bis 80 °C)

Bestellnummer: BV-02M15-PI