

Sensoren für FLUXUS F8**, H831, PIOX S831



FLEXIM GmbH Boxberger Str. 4 12681 Berlin Deutschland

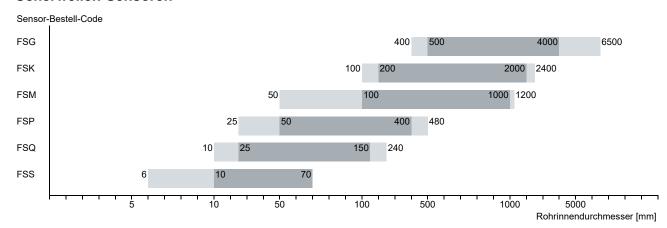
Deutschland
Tel.: +49 (30) 93 66 76 60
Fax: +49 (30) 93 66 76 80
Internet: www.flexim.de
E-Mail: info@flexim.de

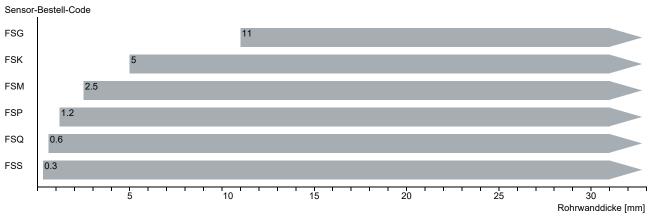
Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorbehalten. Irrtümer vorbehalten. ist ein eingetragenes Warenzeichen der FLEXIM GmbH.

| Sensorauswahl | |
|----------------------------|----|
| Scherwellen-Sensoren | |
| Lambwellen-Sensoren | |
| Sensor-Bestell-Code | 5 |
| Technische Daten | 6 |
| Sensorbefestigung | 19 |
| Koppelmittel für Sensoren. | 22 |
| Anschlusssysteme | 23 |
| Klemmengehäuse | 25 |
| Technische Daten | 25 |
| Abmessungen | 25 |
| 2"-Rohrmontagesatz | |
| Verlängerungskabel | 26 |
| Klemmenbelegung KFM1 | |

Sensorauswahl

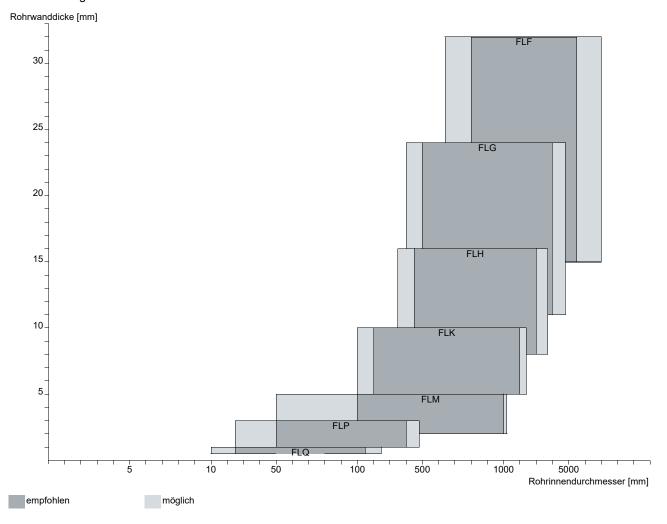
Scherwellen-Sensoren





Lambwellen-Sensoren

Bei hoher Dämpfung des Fluids oder bei großen Änderungen der Schallgeschwindigkeit werden bevorzugt Lambwellen-Sensoren eingesetzt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit FLEXIM auf.



Sensor-Bestell-Code

| 1, 2 | 3 | 4 | 57 | 8, 9 | 10, 11 | 1 | 1214 | | | Nr. des Zeichens |
|----------|----------------|---------------------|------------------|----------------|-----------------|---|------------|---|--------|--|
| S Sensor | Sensorfrequenz | Umgebungstemperatur | Explosionsschutz | Zertifizierung | Anschlusssystem | - | Kabellänge | ı | Option | Beschreibung |
| FS | | | | | | | | | | Satz Ultraschall-Durchflusssensoren für Messung von |
| FL | | | | | | | | | | Flüssigkeiten, Scherwelle Satz Ultraschall-Durchflusssensoren für Messung von Flüssigkeiten, Lambwelle |
| | F | | | | | | | | | 0.15 MHz |
| | G | | | | | | | | | 0.2 MHz |
| | Н | | | | | | | | | 0.3 MHz |
| | K | | | | | | | | | 0.5 MHz |
| | M | | | | | | | | | 1 MHz |
| | Р | | | | | | | | | 2 MHz |
| | Q | | | | | | | | | 4 MHz |
| | S | | | | | | | | | 8 MHz |
| | | L | | | | | | | | niedriger Temperaturbereich |
| | | N | | | | | | | | Normaltemperaturbereich |
| | | E | | | | | | | | erweiterter Temperaturbereich |
| | | S | | | | | | | | höhere Temperaturen |
| | | | A1N | | | | | | | ATEX-Zone 1/IECEx-Zone 1 |
| | | | F2N | | | | | | | FM Class I Div. 2 |
| | | | F1N | | | | | | | FM Class I Div. 1 |
| | | | | ** | I= 4 | | | | | |
| | | | | | T1 | | | | | mit abisolierten Kabelenden |
| | | | | | | * | ** | | | in m |
| | | | | | | | | | H68 | Schutzart IP68 |

Technische Daten

Scherwellen-Sensoren (FM Class I Div. 2, T1)

| Bestell-Code | | FSG-N**T1/** | FSK-N**T1/** | FSM-N**T1/** | FSP-N**T1/** | FSQ-N**T1/** | FSS-N**T1/** |
|-------------------------------------|-------|-------------------|--|--------------------|--------------------|--------------|---------------------------|
| technischer Typ | | C(DL)G1N53 | C(DL)K1N53 | C(DL)M2N53 | C(DL)P2N53 | C(DL)Q2N53 | CDS1N53 |
| Sensorfrequenz | MHz | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Rohrinnendurchmes | ser o | Ė | • | • | • | | • |
| min. erweitert | mm | 400 | 100 | 50 | 25 | 10 | 6 |
| min. empfohlen | mm | 500 | 200 | 100 | 50 | 25 | 10 |
| max. empfohlen | mm | 4000 | 2000 | 1000 | 400 | 150 | 70 |
| max. erweitert | mm | 6500 | 2400 | 1200 | 480 | 240 | 70 |
| Rohrwanddicke | | | | | | | |
| min. | mm | 11 | 5 | 2.5 | 1.2 | 0.6 | 0.3 |
| Material | | | | | | | |
| Gehäuse | | PEEK mit Edelsta | ahlabdeckung 304 | (1.4301), ***-**** | /OS: 316L (1.4404) |) | Edelstahl 304 (1.4301) |
| Kontaktfläche | | PEEK | | | | | PEI |
| Schutzart | | IP66 | | IP66/IP67 | | | IP66 |
| Sensorkabel | | | | | | | |
| Тур | | 1699 | | | | | |
| Länge | | 5 | | 4 | | 3 | 2 |
| Länge (***-****/LC) | m | 9 | | | | | - |
| Abmessungen | | | | | | | |
| Länge I | mm | 129.5 | 126.5 | 64 | | 40 | 25 |
| Breite b | mm | - | 51 | 32 | | 22 | 13 |
| Höhe h | mm | 67 | 67.5 | 40.5 | | 25.5 | 17 |
| Maßzeichnung | | | | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.47 | 0.36 | 0.066 | | 0.016 | 0.004 |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -40+130 | | | | 1 | -30+130 |
| Umgebungs- temperatur | °C | -40+130 | | | | | -30+130 |
| Temperatur- | | х | | | | | - |
| kompensation | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | |
| • FM | | | | | | | |
| Bestell-Code | | FSG-NF2T1/** | FSK-NF2T1/** | FSM-NF2T1/** | FSP-NF2T1/** | FSQ-NF2T1/** | FSS-NF2T1/** |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+125 | | -40+190 | | | -40+125 |
| Schutzart | | IP66 | | | | | |
| Kennzeichnung | | GP A,B | II,III/Div. 2 / ,C,D,E,F,G/ Codes dwg 3860 | | | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | | | | | |

Scherwellen-Sensoren (FM Class I Div. 2, T1, erweiterter Temperaturbereich)

| Bestell-Code | | FSM-EF2T1/** | FSP-EF2T1/** | FSQ-EF2T1/** |
|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|--|---------------------|
| technischer Typ | | C(DL)M2E53 | C(DL)P2E53 | C(DL)Q2E53 |
| Sensorfrequenz | MHz | | 2 | 4 |
| Rohrinnendurchme | sser c | i | | • |
| min. erweitert | mm | 50 | 25 | 10 |
| min. empfohlen | mm | 100 | 50 | 25 |
| max. empfohlen | mm | 1000 | 400 | 150 |
| max. erweitert | mm | 1200 | 480 | 240 |
| Rohrwanddicke | | • | • | • |
| min. | mm | 2.5 | 1.2 | 0.6 |
| Material | | | | |
| Gehäuse | | PI mit Edelstahlat 316L (1.4404) | odeckung 304 (1.4 | 1301), ***-****/OS: |
| Kontaktfläche | | PI | | |
| Schutzart | | IP66/IP67 | | |
| Sensorkabel | | | | |
| Тур | | 6111 | | |
| Länge | m | 4 | | 3 |
| Länge (***-****/LC) | m | 9 | | • |
| Abmessungen | | • | | |
| Länge I | mm | 64 | | 40 |
| Breite b | mm | 32 | | 22 |
| Höhe h | mm | 40.5 | | 25.5 |
| Maßzeichnung | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.066 | | 0.017 |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -30+240 ¹ | | -30+200 |
| Umgebungs- | °C | -30+40 | | -30+200 |
| temperatur | | -30+200 ² | | |
| Temperatur- | | x | | |
| kompensation | | | | |
| Explosionsschutz | | | | |
| • FM | 100 | 140 .0051 | | |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+235 ¹ | | |
| Schutzart | ļ | IP66 | | |
| Kennzeichnung 1 > +200 °C· | | NI/CI. I, | II,III/Div. 2 / ,C,D,E,F,G/ Codes dwg 3860 | |

> +200 °C: Variofix C ohne Abdeckung oder Variofix L Isolationsvorschrift einhalten

 $^{^2}$ Rohroberflächentemperatur max. +200 $^{\circ}\mathrm{C}$

Scherwellen-Sensoren (Zone 1, T1)

| Bestell-Code | | FSG-N*1*-**T1 | FSK-N*1*-**T1 | FSM-N*1*-**T1 | FSP-N*1*-**T1 | FSQ-N*1*-**T1 |
|--|----------------|--|--|---------------|---------------|----------------|
| technischer Typ | | C(DL)G1N81 | C(DL)K1N81 | C(DL)M2N81 | C(DL)P2N81 | C(DL)Q2N81 |
| Sensorfrequenz | MHz | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | 4 |
| Rohrinnendurchmes | ser c | i | | 11 | 1 | 1 |
| min. erweitert | mm | | 100 | 50 | 25 | 10 |
| min. empfohlen | mm | 500 | 200 | 100 | 50 | 25 |
| max. empfohlen | mm | 4000 | 2000 | 1000 | 400 | 150 |
| max. erweitert | mm | 6500 | 2400 | 1200 | 480 | 240 |
| Rohrwanddicke | l | I. | I . | I. | <u> </u> | I. |
| min. | mm | 11 | 5 | 2.5 | 1.2 | 0.6 |
| Material | | I. | | 1 | <u> </u> | I. |
| Gehäuse | | PEEK mit Edelsta | hlabdeckung 316L | _ (1.4404) | | |
| Kontaktfläche | i | PEEK | J | (- / | | |
| Schutzart | | IP66 | | IP66/IP67 | | |
| Sensorkabel | <u> </u> | | | | | |
| Тур | | 1699 | | | | |
| Länge | m | 5 | | 4 | | 3 |
| Abmessungen | · · · · · | <u> - </u> | | 1 | | 1- |
| Länge I | mm | 129.5 | 126.5 | 64 | | 40 |
| Breite b | | 51 | 51 | 32 | | 22 |
| Höhe h | | 67 | 67.5 | 40.5 | | 25.5 |
| Maßzeichnung | | a | 1 | | | 1 |
| | | ، د | ٠ | ٠ | | |
| Gewicht (ohne | kg | 0.47 | 0.36 | 0.066 | | - 0.016 |
| Kabel) | | | | | | |
| Rohroberflächen- | °C | -40+130 | | | | |
| | 00 | 40 .400 | | | | |
| temperatur | | -40+130 | | | | |
| Temperatur- | | х | | | | |
| kompensation | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| - | | | FSK-NA1*-**T1 | FSM-NA1*-**T1 | FSP-NA1*-**T1 | FSQ-NA1*-**T1 |
| | °C | -55+180 | | | | |
| Kennzeichnung | | C € 0637 | | | | |
| Zertifizierung | i – | | | 8.0007X | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | | | | |
| Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur Temperaturkompensation Explosionsschutz ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung | kg °C °C | 0.47 -40+130 -40+130 x FSG-NA1*-**T1 -55+180 C € 0637 | 0.36 FSK-NA1*-**T1 Sb T185 °C Db 68 X, IECEX IBE 0 | 0.066 | FSP-NA1*-**T1 | |

Scherwellen-Sensoren (Zone 1, T1, IP68)

| Bestell-Code | | FSG-L*1*-**T1/ H68 | FSK-L*1*-**T1/H68 | FSM-L*1*-**T1/ H68 | FSP-L*1*-**T1/H68 |
|-------------------------------------|------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| technischer Typ | | CDG1LI1 | CDK1LI1 | CDM2LI1 | CDP2LI1 |
| Sensorfrequenz | MHz | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 |
| Rohrinnendurchme | sser | k | • | | • |
| min. erweitert | mm | 400 | 100 | 50 | 25 |
| min. empfohlen | mm | 500 | 200 | 100 | 50 |
| max. empfohlen | mm | 4000 | 2000 | 1000 | 400 |
| max. erweitert | mm | 6500 | 2400 | 1200 | 480 |
| Rohrwanddicke | | II. | 1 | | - I |
| min. | mm | 11 | 5 | 2.5 | 1.2 |
| Material | | II. | 1 | | - I |
| Gehäuse | 1 | PEEK mit Edelstah | labdeckung 316Ti (1 | .4571) | |
| Kontaktfläche | | PEEK | <u> </u> | , | |
| Schutzart | | IP68 ¹ | | | |
| Sensorkabel | 1 | ļ.: | | | |
| Тур | | 2550 | | | |
| Länge | m | 12 | | | |
| Abmessungen | 1 | | | | |
| Länge I | mm | 130 | | 72 | |
| Breite b | | 54 | | 32 | |
| Höhe h | mm | 83.5 | | 46 | |
| Maßzeichnung | 1 | \(\begin{array}{c} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ | | 1 | |
| | | | | ا ا | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.43 | | 0.085 | |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -40+100 | | | |
| Umgebungs- temperatur | °C | -40+100 | | | |
| Temperatur- kompensation | | х | | | |
| Explosionsschutz | | | | | |
| ATEX/IECEx | | | | | |
| Bestell-Code | | FSG-LA1*-**T1/ H68 | FSK-LA1*-**T1/ H68 | FSM-LA1*-**T1/ H68 | FSP-LA1*-**T1/ H68 |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+80 | | | |
| Kennzeichnung | | C € 0637 | | | |
| l Zertifizierung | | | 8 X, IECEx IBE 08.00 | 007X | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | 1, .EGEX IBE 00.00 | 1 | 1 |
| , annonding | | 55 . dui / tilliage | 1 | | |

¹ Testbedingungen: 3 Monate/2 bar (20 m)/20 °C

Scherwellen-Sensoren (Zone 1, T1, erweiterter Temperaturbereich)

| C(DL)G1E83 C(DL)K1E83 Sensorfrequenz MHz 0.2 0.5 | Bestell-Code | | FSG-E*1*-**T1 | FSK-E*1*-**T1 |
|--|----------------|-----|-------------------------------|---------------|
| Sensorfrequenz MHz 0.2 0.5 | | | | |
| Rohrinnendurchmesser d min. erweitert mm 400 100 min. empfohlen mm 500 200 max. empfohlen mm 6500 2400 Rohrwanddicke min. mm 11 5 Material Gehäuse PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU PPSU | | MHz | ` ' | ` ' |
| min. erweitert mm 400 100 100 min. empfohlen mm 500 200 2000 max. empfohlen mm 4000 2000 2400 Rohrwanddicke min. mm 11 5 | | | - | 1 |
| min. empfohlen mm | | | | 100 |
| max. empfohlen mx. erweitert mm 4000 2000 Rohrwanddicke min. mm 11 5 Material Gehäuse PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU Schutzart IP66 Sensorkabel Typ 1699 Länge m Abmessungen 5 Breite b mm Höhe h mm Maßzeichnung 67 Gewicht (ohne Kabel) 0.82 Rohroberflächentemperatur °C Umgebungstemperatur x Länge I x Rohroberflächentemperatur x Länge I x Rohroberflächentemperatur x Kennzeichnung FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 Kennzeichnung C (0637 (2) II2D Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | | | | |
| max. erweitert mm 6500 2400 Rohrwanddicke min. mm 11 5 Material PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU Schutzart IP66 Sensorkabel Typ 1699 Länge m 5 Abmessungen Imm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (6037) IL2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T | | | | |
| Rohrwanddicke min. mm 11 5 Material Gehäuse PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU IP66 Sensorkabel Typ 1699 Länge m 5 Abmessungen Länge mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Maßzeichnung Gewicht (ohne kg 0.82 Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 Rohroberflächentemperatur (Ex) C 60637 Il2D Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC | | | | |
| min. mm 11 5 Material Gehäuse PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU Schutzart IP66 Sensorkabel Typ 1699 Länge m 5 Abmessungen | | | 0000 | 2.00 |
| Material Gehäuse PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU PP | | mm | 11 | 5 |
| Gehäuse PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU Schutzart IP66 Sensorkabel Typ 1699 Länge m 5 Abmessungen Standard Standard Standard Höhe h mm 129.5 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Standard Standard Höhe h mm 67 Maßzeichnung Standard Standard Höhe h Sta | Material | | 1 | 1.5 |
| 316L (1.4404) | | | PPSU mit Edelsta | hlabdeckung |
| Kontaktfläche Schutzart Schutzart Sensorkabel Typ 1699 Länge m 5 Abmessungen Länge mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Gewicht (ohne kg 0.82 Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 Renperatur (Ex) Kennzeichnung C (60637 Il20 Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T80 °CT160 °C Db | | | | |
| Sensorkabel Typ 1699 Länge m 5 Abmessungen Länge mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung | Kontaktfläche | | | |
| Typ | Schutzart | | IP66 | |
| Länge m 5 Abmessungen Länge I mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Gewicht (ohne Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (60637 Il2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T80 °CT160 °C Db | Sensorkabel | 1 | ı | |
| Länge m 5 Abmessungen Länge I mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Gewicht (ohne Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (60637 Il2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T80 °CT160 °C Db | Тур | | 1699 | |
| Länge I mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Gewicht (ohne kg 0.82 Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (6037 II2D Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T80 °CT160 °C Db | Länge | m | 5 | |
| Länge I mm 129.5 Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Gewicht (ohne kg 0.82 Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (6037 II2D Ex q IIC T6T3 Gb Ex q IIC T80 °CT160 °C Db | | | | |
| Breite b mm 51 Höhe h mm 67 Maßzeichnung Gewicht (ohne Kg 0.82 Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (6037 (120) 120 Ex q IC T6T3 Gb Ex q IC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | | mm | 129.5 | |
| Gewicht (ohne Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (60637 (2) | • | | 51 | |
| Gewicht (ohne Kg Mabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (60637 (2) 12G 12D Ex q IC T6T3 Gb Ex tb IIC T80 °CT160 °C Db | Höhe h | mm | 67 | |
| Gewicht (ohne Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur-kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (60637 (2) | Maßzeichnung | | | |
| Gewicht (ohne kg Nabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungs- temperatur kompensation Explosionsschutz ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C -40+180 -40+180 FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 | | | | |
| Gewicht (ohne kg Nabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungs- temperatur kompensation Explosionsschutz ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C -40+180 -40+180 FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 | | | 으 | |
| Gewicht (ohne kg | | | 0 0 | |
| Gewicht (ohne kg | | | | |
| Gewicht (ohne kg | | | | |
| Kabel) Rohroberlächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur Temperaturkompensation Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberlächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C 40+180 ** ** ** ** ** ** ** ** ** | | | | |
| Kabel) Rohroberlächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur Temperaturkompensation Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberlächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C 40+180 ** ** ** ** ** ** ** ** ** | Gewicht (ohne | ka | 0.82 | |
| Rohroberflächentemperatur Umgebungstemperatur Temperatur Kompensation Explosionsschutz ATEX/IECEX Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C 40+180 -40+180 FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 | | 9 | 0.02 | |
| Umgebungs- temperatur Temperatur- kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächen- temperatur (Ex) Kennzeichnung C (-60637 (-1) II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | | °C | -40+180 | |
| temperatur Temperatur- kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächen- temperatur (Ex) Kennzeichnung C (6637 (A) II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | temperatur | | | |
| Temperatur- kompensation Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächen- temperatur (Ex) Kennzeichnung C €0637 ★ II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | | °C | -40+180 | |
| kompensation Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C (0637 (2) II2C Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | temperatur | | | |
| Explosionsschutz • ATEX/IECEx Bestell-Code | Temperatur- | | х | |
| • ATEX/IECEX Bestell-Code FSG-EA1*-**T1 FSK-EA1*-**T1 Rohroberflächentemperatur (Ex) C € 0637 | | | | |
| Bestell-Code | | | | |
| Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C -50+155 C €0637 | | | | |
| temperatur (Ex) Kennzeichnung C€0637 № II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | Bestell-Code | | FSG-EA1*-**T1 | FSK-EA1*-**T1 |
| Kennzeichnung C € 0637 ⟨ □ 12G 12D Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 ° CT160 ° C Db | | °C | -50+155 | |
| Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | | | | |
| Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | Kennzeichnung | | C € 0637 € II2G | |
| Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db | | | Ex q IIC T6T3 G | Sb |
| Zortifiziorung IDEVIOZATEV4460 V | | | | |
| Zerunzierung IDEXUU/ATEXTT08 X, | Zertifizierung | Ì | IBExU07ATEX11 | 68 X, |
| IECEx IBE 08.0007X | - | | | |
| Anmerkung *80*: auf Anfrage | Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | |

Scherwellen-Sensoren (Zone 1, T1, erweiterter Temperaturbereich)

| Bestell-Code | | FSM-E*1*-**T1 | FSP-E*1*-**T1 | FSQ-E*1*-**T1 | | | |
|-------------------------|---------|---|--------------------|---------------|--|--|--|
| technischer Typ | | C(DL)M2E85 | C(DL)P2E85 | C(DL)Q2E85 | | | |
| Sensorfrequenz | MHz | | 2 | 4 | | | |
| Rohrinnendurchme | | | <u> </u> | Ţ | | | |
| min. erweitert | _ | 50 | 25 | 10 | | | |
| min. empfohlen | mm | 100 | 50 | 25 | | | |
| max. empfohlen | | 1000 | 400 | 150 | | | |
| max. emplomen | mm | 1200 | 480 | 240 | | | |
| Rohrwanddicke | 111111 | 1200 | 400 | 240 | | | |
| min. | lmm | 2.5 | 1.2 | 0.6 | | | |
| Material | 1111111 | 2.5 | 1.2 | 0.0 | | | |
| Gehäuse | 1 | DI mit Edalatablal | ada alcuma 2461 /4 | 4404) | | | |
| | | PI mit Edelstahlal PI | deckung 3 lbL (1 | .4404) | | | |
| Kontaktfläche | | | | | | | |
| Schutzart | | IP66/IP67 | | | | | |
| Sensorkabel | | 10444 | | | | | |
| Тур | ļ | 6111 | | lo. | | | |
| Länge | m | 4 | | 3 | | | |
| Abmessungen | | 1 | | 1 | | | |
| Länge I | mm | 64 | | 40 | | | |
| Breite b | mm | 32 | | 22 | | | |
| Höhe h Maßzeichnung | mm | 40.5 | | 25.5 | | | |
| | | ٠٠٠٠ | | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.066 | | 0.017 | | | |
| Rohroberflächen- | °C | -30+240 ¹ | | -30+200 | | | |
| temperatur | | | | | | | |
| Umgebungs- | °C | -30+40 | | -30+200 | | | |
| temperatur | | -30+200 ² | | | | | |
| Temperatur- | | х | | | | | |
| kompensation | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | |
| ATEX/IECEx | | | | | | | |
| Bestell-Code | | FSM-EA1*-**T1 | FSP-EA1*-**T1 | FSQ-EA1*-**T1 | | | |
| Rohroberflächen- | °C | -45+225 ¹ | | | | | |
| temperatur (Ex) | ļ | | | | | | |
| Kennzeichnung | | €0637 (Ex) II2G | | | | | |
| | | Ex q IIC T6T2 Gb Ex tb IIIA T80 °CT230 °C Db | | | | | |
| | ļ | | | | | | |
| Zertifizierung | | IBExU07ATEX11 | 68 X, IECEx IBE (| 08.0007X | | | |
| 1 > +200 °C · | | | | | | | |

² Rohroberflächentemperatur max. +200 °C

Scherwellen-Sensoren (FM Class I Div. 1, T1)

| Bestell-Code | | FSG-NF1N-**T1 | FSK-NF1N-**T1 | FSM-NF1N-**T1 | FSP-NF1N-**T1 | FSQ-NF1N-**T1 | | | |
|-------------------------------------|---------|-------------------|--|---------------|---------------|---------------|--|--|--|
| technischer Typ | | C(DL)G1N62 | C(DL)K1N62 | C(DL)M1N62 | C(DL)P1N62 | C(DL)Q1N62 | | | |
| Sensorfrequenz | MHz | . , | 0.5 | 1 | 2 | 4 | | | |
| Rohrinnendurchmes | sser c | | I . | 1 | I. | II. | | | |
| min. erweitert | mm | 400 | 100 | 50 | 25 | 10 | | | |
| min. empfohlen | | 500 | 200 | 100 | 50 | 25 | | | |
| max. empfohlen | mm | 4000 | 2000 | 1000 | 400 | 150 | | | |
| max. erweitert | | 6500 | 2400 | 1200 480 1240 | | | | | |
| Rohrwanddicke | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| min. | mm | 11 | 5 | 2.5 | 1.2 | 0.6 | | | |
| Material | | l | I . | 1 | I. | 1 | | | |
| Gehäuse | | Edelstahl 316L (1 | .4404) | | | | | | |
| Kontaktfläche | Ì | PEEK | - / | | | | | | |
| Schutzart | | IP66 | | | | | | | |
| Sensorkabel | | | | | | | | | |
| Тур | | 2549 | | | | | | | |
| Länge | m | 10 | | | | | | | |
| Abmessungen | ı | 1.* | | | | | | | |
| Länge I | mm | 132 | | 60 | | | | | |
| Breite b | | 60 | | 30 | | | | | |
| Höhe h | | 72 | | 43 | | | | | |
| Einbaulänge I _m | 1 | 185 | | 110 | | | | | |
| Gewinde | 1111111 | 1/2 NPT | | 1/2 NPT | | | | | |
| Maßzeichnung | 1 | | | 1/2 111 1 | | | | | |
| | | | <u>†</u> | | | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 1.09 | | 0.285 | | | | | |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -40+110 | | | | | | | |
| Umgebungs- temperatur | °C | -40+110 | | | | | | | |
| Temperatur- kompensation | | х | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | | | |
| • FM | | | | | | | | | |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+125 | | | | | | | |
| Kennzeichnung | | GP A, E Temper | II, III / Div. 1 / B, C, D, E, F, G / rature Codes dwg | 3831 | | | | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | | | | | | | |

Lambwellen-Sensoren (FM Class I Div. 2, T1)

| Bestell-Code | | FLF-N***-**T1 | FLG-N***-**T1 | FLH-N***-**T1 | FLK-N***-**T1 | FLM-N***-**T1 | FLP-N***-**T1 | FLQ-N***-**T1 |
|-------------------------------------|-----|---|--|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| technischer Typ | | C(RT)F1N53 | C(RT)G1N53 | C(RT)H1N53 | C(RT)K1N53 | C(RT)M1N53 | C(RT)P1N53 | C(RT)Q1N53 |
| Sensorfrequenz | MHz | 0.15 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 4 |
| Rohrinnendurchme | | | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 1. | | _l: |
| min. erweitert | | 640 | 400 | 350 | 100 | 50 | 25 | 10 |
| min. empfohlen | | 800 | 500 | 450 | 200 | 100 | 50 | 25 |
| max. empfohlen | | 5500 | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 | 400 | 150 |
| max. erweitert | | 6600 | 4800 | 3600 | 2400 | 1200 | 480 | 240 |
| Rohrwanddicke | 1 | 0000 | 1.000 | 0000 | | | 1.00 | 12.0 |
| min. | mm | 15 | 11 | 8 | 5 | 2.5 | 1.2 | 0.6 |
| max. | mm | | 24 | 16 | 10 | 5 | 3 | 1.2 |
| Material | 1 | 02 | <u></u> | 1.0 | 1.0 | 10 | | 1 |
| Gehäuse | | PPSU mit Edelstahl- abdeckung 316Ti (1.4571) | | ahlabdeckung 316 | SL (1.4404) | | | |
| Kontaktfläche | | PPSU | | | | | | |
| Schutzart | | IP66/IP67 | IP66 | | | | | |
| Sensorkabel | | | | | | | | |
| Тур | | 1699 | | | | | | |
| Länge | m | 5 | | | | 4 | | 3 |
| Abmessungen | | | | | | - | | |
| Länge I | mm | 163 | 128.5 | | | 74 | | 42 |
| Breite b | mm | 54 | 51 | | | 32 | | 22 |
| Höhe h | mm | 91.3 | 67.5 | | | 40.5 | | 25.5 |
| Maßzeichnung | | | | د ا | | | ¥ * | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.935 | 0.471 | | | 0.077 | | 0.019 |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -40+130 | | | | | | |
| Umgebungs- temperatur | °C | -40+130 | | | | | | |
| Temperatur- kompensation | | х | | | | | | |
| Explosionsschutz | - | 1 | | | | | | |
| • FM | | | | | | | | |
| Bestell-Code | | FLF-NF2*-**T1 | FLG-NF2*-**T1 | FLH-NF2*-**T1 | FLK-NF2*-**T1 | FLM-NF2*-**T1 | FLP-NF2*-**T1 | FLQ-NF2*-**T1 |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+165 | ! | | ! | | · | ! |
| Schutzart | i | IP66 | | | | | | |
| Kennzeichnung | | APPROVED GP A,B Temp. (| II,III/Div. 2 / ,C,D,E,F,G/ Codes dwg 3860 | | | | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | *80*: auf Anfrage | *80*: auf Anfrage | e | | | |

1 Lambwellen-Sensor:
typische Werte für Wasser, Rohrdurchmesser für andere Fluide auf Anfrage
Rohrinnendurchmesser max. empfohlen: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 7 m/s (14 m/s)
Rohrinnendurchmesser max. erweitert: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 5 m/s (10 m/s)

Lambwellen-Sensoren (FM Class I Div. 2, höhere Temperaturen, T1)

| Bestell-Code | | FLG-SF2*-**T1 | FLH-SF2*-**T1 | FSF2*-**T1 | FLM-SF2*-**T1 | | | |
|-------------------------|------|-------------------|--|-------------|---------------|--|--|--|
| technischer Typ | | C(RT)G1S53 | C(RT)H1S53 | C(RT)K1S53 | C(RT)M1S53 | | | |
| Sensorfrequenz | MHz | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | | | |
| Rohrinnendurchme | sser | 1 | 1 | | 1 | | | |
| min. erweitert | mm | 400 | 350 | 100 | 50 | | | |
| min. empfohlen | mm | 500 | 450 | 200 | 100 | | | |
| max. empfohlen | mm | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 | | | |
| max. erweitert | mm | 4800 | 2400 | 1200 | | | | |
| Rohrwanddicke | • | | | | | | | |
| min. | mm | 10.6 | 7.1 | 4.2 | 2.1 | | | |
| max. | mm | 23.7 | 15.8 | 9.5 | 4.7 | | | |
| Material | | • | | | | | | |
| Gehäuse | | PPSU mit Edelsta | hlabdeckung 316 | Ti (1.4571) | | | | |
| Kontaktfläche | ĺ | PPSU | | | | | | |
| Schutzart | | IP66 | | | | | | |
| Sensorkabel | | • | | | | | | |
| Тур | | 1699 | | | | | | |
| Länge | m | 5 | | | 4 | | | |
| Abmessungen | | | | | • | | | |
| Länge I | mm | 128.5 | | | 74 | | | |
| Breite b | mm | 51 | | | 32 | | | |
| Höhe h | mm | 67.5 | | | 40.5 | | | |
| Maßzeichnung | | | | | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.8 | | | 0.16 | | | |
| Lagertemperatur | °C | -40+155 | | | • | | | |
| Betriebstemperatur | °C | 100180 (nonEx |) | | | | | |
| Anwärmzeit | h | 3 | | | 1 | | | |
| Temperatur- | | х | | | | | | |
| kompensation | | | | | | | | |
| • FM | | | | | | | | |
| Rohroberflächen- | °C | -40+165 | | | | | | |
| temperatur (Ex) | ļ | | | | | | | |
| Schutzart | | IP66 | | | | | | |
| Kennzeichnung | | GP A,B Temp. (| II,III/Div. 2 / ,C,D,E,F,G/ Codes dwg 3860 | | | | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | *80*: auf Anfrage | | | | | |
| vallatändiga tharmiaal | | | | | | | | |

vollständige thermische Isolierung der Sensorinstallation erforderlich

¹ Lambwellen-Sensor:
typische Werte für Wasser, Rohrdurchmesser für andere Fluide auf Anfrage
Rohrinnendurchmesser max. empfohlen: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 7 m/s (14 m/s)
Rohrinnendurchmesser max. erweitert: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 5 m/s (10 m/s)

Lambwellen-Sensoren (Zone 1, T1)

| Sensorfrequenz | Bestell-Code | | FLF-N*1*-**T1 | FLG-N*1*-**T1 | FLH-N*1*-**T1 | FLK-N*1*-**T1 | FLM-N*1*-**T1 | FLP-N*1*-**T1 | FLQ-N*1*-**T1 |
|--|-------------------|--------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| Sensorfrequent | technischer Typ | | C(RT)F1N83 | C(RT)G1N83 | C(RT)H1N83 | C(RT)K1N83 | C(RT)M1N83 | C(RT)P1N83 | C(RT)Q1N83 |
| min. empfohlen mm 840 | | MHz | ` ' | | , , , | ` ' | 1 | , , | , , |
| min. empfohlen mm 800 500 4500 200 1400 500 25 max. empfohlen mm 5500 4000 3000 2000 1400 4800 240 150 max. empfohlen mm 5500 4000 3000 2000 1400 480 240 150 max. empfohlen mm 6600 4800 3600 2400 11200 480 240 160 max. empfohlen mm 75 11 8 5 2.5 1.2 0.6 max. empfohlen mm 75 11 8 5 2.5 1.2 0.6 max. empfohlen mm 75 11 8 5 2.5 1.2 0.6 max. empfohlen mm 75 11 8 5 2.5 1.2 0.6 max. empfohlen mm 75 12 24 16 10 5 3 1.2 max. empfohlen mm 75 12 24 16 10 5 3 1.2 max. empfohlen mm 75 12 24 16 10 5 3 1.2 max. empfohlen mm 75 24 16 10 5 3 1.2 max. empfohlen mm 75 24 16 10 5 3 1.2 max. empfohlen mm 75 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 | Rohrinnendurchmes | sser c | 1 | I . | 1 | I. | <u> </u> | 1 | - I |
| min. empfohle mm 800 500 450 200 100 50 25 25 max. empfohle mm 5500 4000 3000 2000 1000 400 150 max. enveitert mm 6800 4800 3800 2400 1200 480 240 | min. erweitert | mm | 640 | 400 | 350 | 100 | 50 | 25 | 10 |
| max envellert mm 5500 4000 3000 2000 1000 400 150 max envellert mm 6600 4800 3600 2400 1200 480 240 Rohrwandticke min. mm 55 11 8 5 2.5 1.2 0.6 max. mm 32 24 16 10 5 3 1.2 Material Gehause PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L, 316Ti (1.4404, 1.4571) PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Kontaktfläche PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L, 316Ti (1.4404, 1.4571) PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) Sonsorkabel Typ 1699 Lange m 5 4 3 Abmessungen mm 163 128.5 74 42 Lange mm 54 51 32 22 22 Höhe h mm 91.3 67.5 40.5 25.5 Maßzeichnung Maßzeichnung C Gewicht (ohne kg 0.935 0.471 0.077 0.019 Rohrobefflächen- temperatur C temperatur X Explosionsschutz ATEXIREC C ATEXIREC C ATEXIREC C Explosionsschutz C ATEXIREC C C (6037 © 1120 Explosionschutz C ATEXIREC C Explosionschulug C | min. empfohlen | mm | 800 | 500 | 450 | 200 | 100 | | 25 |
| max enveitent mm 6600 4800 3600 2400 1200 480 240 Rehrwanddicke min. mm 15 11 8 5 2.5 1.2 0.6 max. mm 32 24 16 10 5 3 1.2 Material Cehause Mcontaktlander PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L, 316Ti (1.4404, 1.4571) PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) (1.4571) PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4404) (1.4501) PPSU mit Edelstahlabdeckung 316L (1.4504) (1.450 | | mm | 5500 | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 | 400 | 150 |
| min. mm 15 | | | | 4800 | 3600 | 2400 | 1200 | 480 | 240 |
| max mm 32 24 16 10 5 3 1.2 Material | | | | | | | | | - |
| max | min. | mm | 15 | 11 | 8 | 5 | 2.5 | 1.2 | 0.6 |
| Cehaise | max. | | | 24 | 16 | | 5 | 3 | 1.2 |
| Kontakfläche PPSU F06/IP67 IP66 IP | Material | l | l | I . | 1 | I. | <u> </u> | 1 | - I |
| Kontakfläche PPSU FP66/P67 P66 P66/P67 P66 P50 P66/P67 P66 P50 P66/P67 P66 P50 P66/P67 P66/P67 P66/P67 | Gehäuse | | PPSU mit Edelsta | hlabdeckung 316l | L, 316Ti (1.4404, 1 | .4571) | PPSU mit Edelst | ahlabdeckung 316 | SL (1.4404) |
| Schutzart IP66/IP67 IP66 | Kontaktfläche | | | | , , | , | | | , |
| Typ | Schutzart | | IP66/IP67 | IP66 | | | | | |
| Typ | Sensorkabel | | | 1 | | | | | |
| Lânge m 5 Abmessungen Lange I mm 163 128.5 74 42 Breite b mm 54 51 32 22 Hôhe h mm 91.3 67.5 40.5 22.5 Maßzeichnung Gewicht (ohne Kabel) Rohroberflächentemperatur Umgebungs- temperatur- kompensation Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C €0637 ⊞ 12G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIC T80 °CT160 °C Db Ex tb III | | | 1699 | | | | | | |
| Abmessunger | * . | m | 5 | | | | 4 | | 3 |
| Lange mm 163 128.5 74 42 | | | ı | | | | 1 | | 1 |
| Breite b | | mm | 163 | 128.5 | | | 74 | | 42 |
| Gewicht (ohne kg 0.935 0.471 0.077 0.019 | | mm | 54 | 51 | | | 32 | | 22 |
| Gewicht (ohne Kg 0.935 0.471 0.019 Rohroberflächentemperatur Umgebungs °C -40+130 temperatur Temperatur Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C € 0637 ⊗ | Höhe h | mm | 91.3 | 67.5 | | | 40.5 | | 25.5 |
| Rohroberflächen- temperatur | | | | | <u> </u> | | | | 4 |
| temperatur Umgebungs- temperatur Temperatur- Kompensation Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächen- temperatur (Ex) Kennzeichnung C €0637 ★ II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIA T80 °CT160 °C C -40+130 **T | Kabel) ` | | | 0.471 | | | 0.077 | | 0.019 |
| temperatur Temperatur- kompensation Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächen- temperatur (Ex) Kennzeichnung C €0637 ⊕ II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIA T80 °CT160 °C Rohroberflächen- Ex tb IIIA T80 °CT160 °C X X X Explosionsschutz FLF-NA1N-**T1 FLG-NA1N-**T1 FLK-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLP-NA1N-**T1 FLQ-NA1N FLQ-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLQ-NA1N FLQ-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 | | °C | -40+130 | | | | | | |
| Temperatur-kompensation | | °C | -40+130 | | | | | | |
| Explosionsschutz Explosionschutz Explosionschutz Explosionschutz Explosionschutz Explosionschut | | | | | | | | | |
| Explosionsschutz - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C € 0637 ⊕ II2G Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIA T80 °CT160 °C ROHROHROBER SCHOOL FLF-NA1N-**T1 FLG-NA1N-**T1 FLK-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLQ-NA1N-**T1 FLQ-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLQ-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T1 FLM-NA1N-**T | | | x | | | | | | |
| - ATEX/IECEx Bestell-Code Rohroberflächentemperatur (Ex) Kennzeichnung C € 0637 □ II2G □ II2D □ Ex q IIC T6T3 □ Ex tb IIIA □ T80 °CT160 °C □ Ex tb IIIA □ T80 °CT160 °C □ Ex to IIIA □ Ex to IIIC T80 °CT160 °C □ Ex to IIIC T80 °CT | | | | | | | | | |
| Bestell-Code | | | | | | | | | |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) C -50+155 C (€0637 Ex q Ex q Ex tb Ex tb T80 °CT160 °C C -50+155 I12G | | | ELE NIA 4NI ++= ' | TEL O NIA ANI ++ | TELLI NIA 4NI ++ | TEL 17 NIA 4NI ++T 1 | TEL BA BLA ABI ***** | IELD MAAN **** | TEL O NIA ANI ++T |
| temperatur (Ex) C € 0637 | _ | | ļ | FLG-NA1N-**T1 | FLH-NA1N-**T1 | FLK-NA1N-**T1 | FLM-NA1N-**T1 | FLP-NA1N-**T1 | FLQ-NA1N-**T1 |
| C | temperatur (Ex) | , C | | | | | | | |
| ן מטן ן | Kennzeichnung | | Ex q IIC T6T3 Gb Ex tb IIIA | Ex q IIC T6T3 C | Gb | | | | |
| Zertifizierung IBExU07ATEX1168 X, IECEx IBE 08.0007X | Zertifizierung | | IBExU07ATEX11 | 68 X, IECEx IBE 0 | 8.0007X | | | | |
| Anmerkung *80*: auf Anfrage *80*: auf Anfrage *80*: auf Anfrage | • | | | , | | | | | |

¹ Lambwellen-Sensor: typische Werte für Wasser, Rohrdurchmesser für andere Fluide auf Anfrage Rohrinnendurchmesser max. empfohlen: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 7 m/s (14 m/s) Rohrinnendurchmesser max. erweitert: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 5 m/s (10 m/s)

Lambwellen-Sensoren (Zone 1, T1, IP68)

| Bestell-Code | | FLF-L*1*-**T1/ H68 | FLG-L*1*-**T1/ H68 | FLH-L*1*-**T1/ H68 | FLK-L*1*-**T1/ H68 | FLM-L*1*-**T1/ H68 | FLP-L*1*-**T1/ H68 | |
|-------------------------------------|--------|---|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| technischer Typ | | CRF1LI3 | CRG1LI3 | CRH1LI3 | CRK1LI3 | CRM1LI3 | CRP1LI3 | |
| Sensorfrequenz | MHz | 0.15 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | |
| Rohrinnendurchme | sser c | l ¹ | | | | | | |
| min. erweitert | mm | 640 | 400 | 350 | 100 | 50 | 25 | |
| min. empfohlen | mm | 800 | 500 | 450 | 200 | 100 | 50 | |
| max. empfohlen | mm | 5500 | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 | 400 | |
| max. erweitert | mm | 6600 | 4800 | 3600 | 2400 | 1200 | 480 | |
| Rohrwanddicke | | • | • | | | | • | |
| min. | mm | 15 | 11 | 8 | 5 | 2.5 | 1.2 | |
| max. | mm | 32 | 24 | 16 | 10 | 5 | 3 | |
| Material | | • | | | | | | |
| Gehäuse | | PPSU mit Edelstahl- abdeckung 316Ti (1.4571) | | ahlabdeckung 316 ⁻ | Ti (1.4571) | | | |
| Kontaktfläche | | PPSU | PPSU | | | | | |
| Schutzart | | IP68 ² | IP68 ² | | | | | |
| Sensorkabel | • | • | • | | | | | |
| Тур | | 2550 | 2550 | | | | | |
| Länge | m | 12 | 12 | | | | | |
| Abmessungen | • | • | • | | | | | |
| Länge I | mm | 173 | 143.5 | | | 73 | | |
| Breite b | mm | 54 | 54 | | | 31.6 | | |
| Höhe h | mm | 91.5 | 83.5 | | | 46 | | |
| Maßzeichnung | | | | <u> </u> | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 1.36 | 0.639 | | | 0.093 | | |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -40+100 | -40+100 | | | | | |
| Umgebungs- temperatur | °C | -40+100 | -40+100 | | | | | |
| Temperatur- | | х | х | | | | | |
| kompensation | | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | | |
| ATEX/IECEx | | | T=- = | 1 | I= | 1= | 1 | |
| Bestell-Code | | FLF-LA1N-**T1/ H68 | FLG-LA1N-**T1/ H68 | FLH-LA1N-**T1/ H68 | FLK-LA1N-**T1/ H68 | FLM-LA1N-**T1/ H68 | FLP-LA1N-**T1/ H68 | |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+80 | | | | | | |
| Kennzeichnung | | € 0637 (€) 2G 2D Ex q C T6T5 Gb Ex tb C T80 °CT85 °C Db | | | | | | |
| Zertifizierung | | | 68 X, IECEx IBE 0 | | | | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | *80*: auf Anfrage | *80*: auf Anfrage | | | | |
| | | | | | | | | |

1 Lambwellen-Sensor:
typische Werte für Wasser, Rohrdurchmesser für andere Fluide auf Anfrage
Rohrinnendurchmesser max. empfohlen: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 7 m/s (14 m/s)
Rohrinnendurchmesser max. erweitert: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 5 m/s (10 m/s)

Lambwellen-Sensoren (Zone 1, höhere Temperaturen, T1)

| Bestell-Code | | FLG-SA1N-**T1 | FLH-SA1N-**T1 | FLK-SA1N-**T1 | FLM-SA1N-**T1 | | |
|-------------------------|--------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--|--|
| technischer Typ | | C(RT)G1S83 | C(RT)H1S83 | C(RT)K1S83 | C(RT)M1S83 | | |
| Sensorfrequenz | MHz | ` ' | 0.3 | 0.5 | 1 | | |
| Rohrinnendurchmes | sser o | 1 | l. | l | I. | | |
| min. erweitert | mm | 400 | 350 | 100 | 50 | | |
| min. empfohlen | mm | 500 | 450 | 200 | 100 | | |
| max. empfohlen | | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 | | |
| max. erweitert | | 4800 | 3600 | 2400 | 1200 | | |
| Rohrwanddicke | | | 1 | 1 | 1 | | |
| min. | mm | 10.6 | 7.1 | 4.2 | 2.1 | | |
| max. | | 23.7 | 15.8 | 9.5 | 4.7 | | |
| Material | | [=+·· | 1 | 1 | 1 | | |
| Gehäuse | | PPSU mit Edelsta | ahlabdeckung 316 | Ti (1 4571) | | | |
| Kontaktfläche | | PPSU | asaconang oro | () | | | |
| Schutzart | | IP66 | | | | | |
| Sensorkabel | L | <u> </u> | | | | | |
| Тур | | 1699 | | | | | |
| Länge | m | 5 | | | 4 | | |
| Abmessungen | 1111 | 3 | | | 14 | | |
| Länge I | mm | 128.5 | | | 74 | | |
| Breite b | | 51 | | | 32 | | |
| | | 67.5 | | | | | |
| Höhe h Maßzeichnung | mm | 07.5 | | | 40.5 | | |
| | | | | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | kg | 0.8 | | | 0.16 | | |
| Lagertemperatur | °C | -40+155 | | | 1 | | |
| Betriebstemperatur | °C | 100155 | | | | | |
| Anwärmzeit | h | 3 | | | 1 | | |
| Temperatur- | | х | | | * | | |
| kompensation | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | |
| ATEX/IECEx | | | | | | | |
| Rohroberflächen- | °C | -50+155 | | | | | |
| temperatur (Ex) | | | | | | | |
| Kennzeichnung | | (€ 0637 € II2G | | | | | |
| | | Ex q IIC T6T3 C | | | | | |
| | | Ex th IIIC T80 °C | | | | | |
| Zertifizierung | | ļ | 68 X, IECEx IBE 0 | 9 0007V | | | |
| Anmerkung | | | *80*: auf Anfrage | | | | |
| | | liorung der Sense | • | • | | | |

vollständige thermische Isolierung der Sensorinstallation erforderlich

Lambweiter Serisor.

typische Werte für Wasser, Rohrdurchmesser für andere Fluide auf Anfrage
Rohrinnendurchmesser max. empfohlen: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 7 m/s (14 m/s)
Rohrinnendurchmesser max. erweitert: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 5 m/s (10 m/s)

¹ Lambwellen-Sensor:

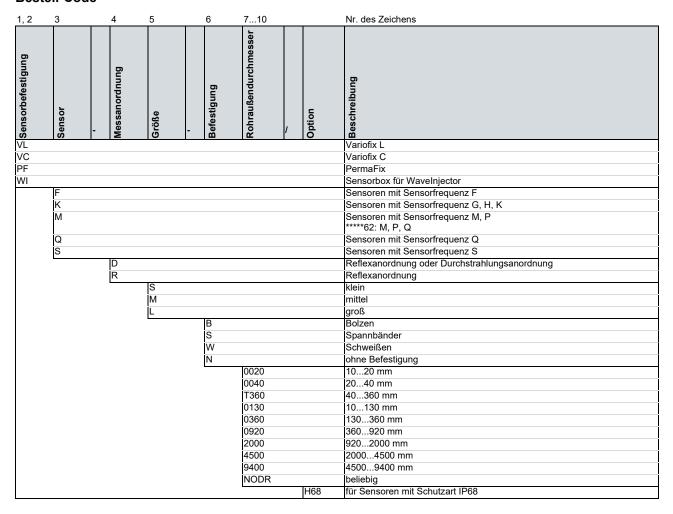
Lambwellen-Sensoren (FM Class I Div. 1, T1)

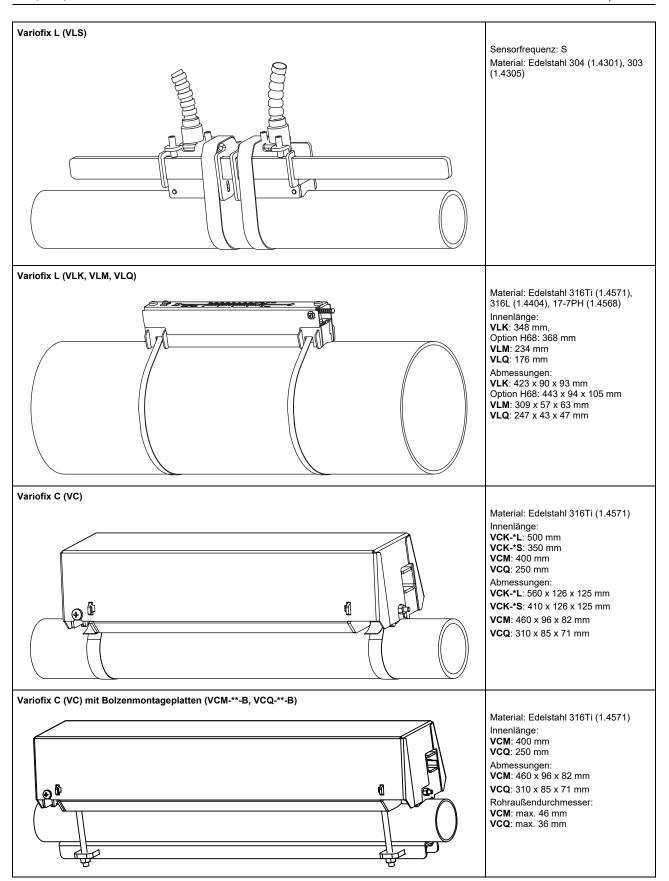
| Bestell-Code | | FLG-NF1N-**T1 | FLH-NF1N-**T1 | FLK-NF1N-**T1 | FLM-NF1N-**T1 | FLP-NF1N-**T1 | FLQ-NF1N-**T1 | | |
|--|-----|-------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|
| technischer Typ | | C(RT)G1N62 | C(RT)H1N62 | C(RT)K1N62 | C(RT)M1N62 | C(RT)P1N62 | C(RT)Q1N62 | | |
| Sensorfrequenz | MHz | ` ' | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 4 | | |
| Rohrinnendurchme | | | | | | I. | 1 | | |
| min. erweitert | mm | 400 | 350 | 100 | 50 | 25 | 10 | | |
| min. empfohlen | mm | 500 | 450 | 200 | 100 | 50 | 25 | | |
| max. empfohlen | mm | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 | 400 | 150 | | |
| max. erweitert | mm | 4800 | 3600 | 2400 | 1200 | 480 | 240 | | |
| Rohrwanddicke | | | I. | | <u> </u> | I. | -1 | | |
| min. | mm | 11 | 8 | 5 | 2.5 | 1.2 | 0.6 | | |
| max. | | 24 | 16 | 10 | 5 | 3 | 1.2 | | |
| Material | | | I. | | <u> </u> | I. | -1 | | |
| Gehäuse | | Edelstahl 316L (1 | .4404) | | | | | | |
| Kontaktfläche | | PPSU | - / | | | | | | |
| Schutzart | | IP66 | | | | | | | |
| Sensorkabel | | 1 | | | | | | | |
| Тур | | 2549 | | | | | | | |
| Länge | m | 10 | | | | | | | |
| Abmessungen | | 1 | | | | | | | |
| Länge I | mm | 132 | | | 80 | | | | |
| Breite b | | 60 | | | 38 | | | | |
| Höhe h | | 72 | | | 44 | | | | |
| Einbaulänge I _m | | 185 | | | 135 | | | | |
| Gewinde | 1 | 1/2 NPT | | | 1/2 NPT | | | | |
| Maßzeichnung | 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Gewicht (ohne Kabel) | | 0.305 | | | 0.470 | 0.475 | 0.479 | | |
| Rohroberflächen- temperatur | °C | -40+110 | | | | | | | |
| Umgebungs- temperatur | °C | -40+110 | | | | | | | |
| Temperatur- | | х | | | | | | | |
| kompensation | | | | | | | | | |
| Explosionsschutz | | | | | | | | | |
| • FM | | | | | | | | | |
| Rohroberflächen- temperatur (Ex) | °C | -40+125 | | | | | | | |
| Kennzeichnung | | GP A, Tempe | S/CI. I, II, III / Div. 1 / GP A, B, C, D, E, F, G / Temperature Codes dwg 3831 | | | | | | |
| Anmerkung | | *80*: auf Anfrage | *80*: auf Anfrage | : | | | | | |
| . | | | <u> </u> | | | 1 | | | |

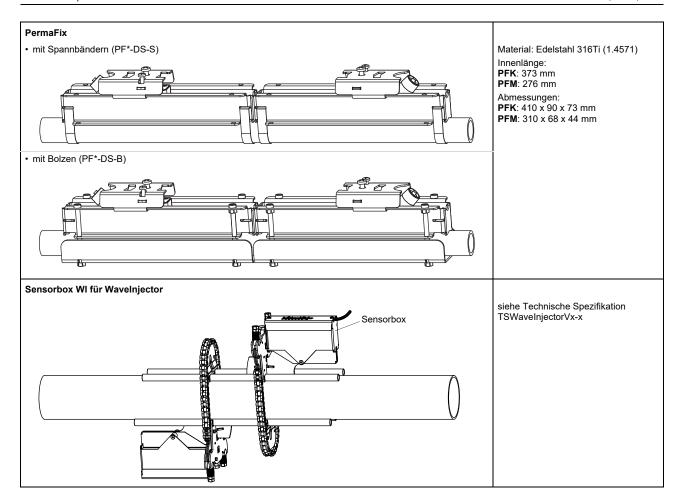
Lambwellen-Sensor:
typische Werte für Wasser, Rohrdurchmesser für andere Fluide auf Anfrage
Rohrinnendurchmesser max. empfohlen: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 7 m/s (14 m/s)
Rohrinnendurchmesser max. erweitert: in Reflexanordnung (Durchstrahlungsanordnung) und für eine Strömungsgeschwindigkeit von 5 m/s (10 m/s)

Sensorbefestigung

Bestell-Code







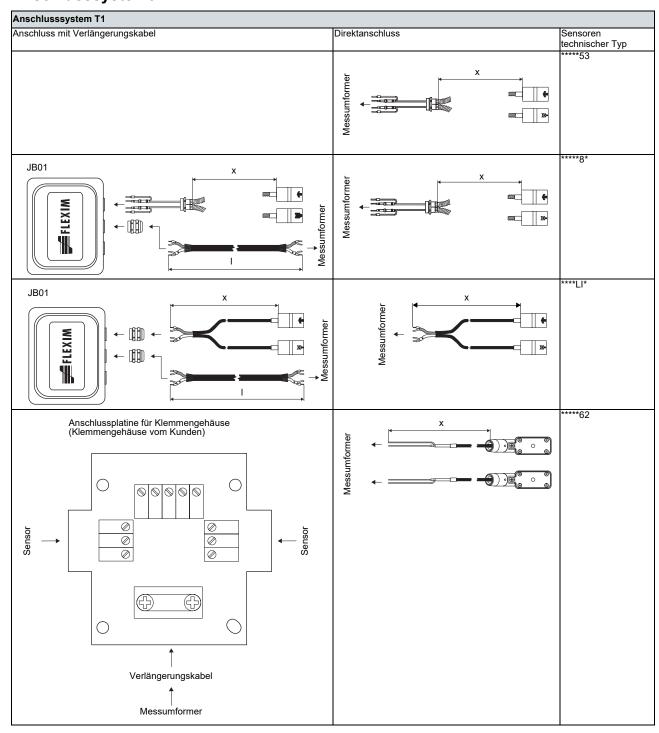
Koppelmittel für Sensoren

| | Normaltemperaturbereich (Sensor-Bestell-Code 4. Zeichen = N) | | | | | WaveInjector | | |
|----------------------|---|--------------------|--------------------|--|-----------|--|--|--|
| | < 100 °C | | < 150 °C | < 200 °C | 200240 °C | < 280 °C | 280630 °C | |
| < 24 h | Koppelpaste Typ N oder Koppelfolie Typ VT | oder Koppelfolie | oder Koppelfolie | Koppelpaste Typ E oder H oder Kop- pelfolie Typ VT | | | Koppelfolie Typ B und Koppelfolie Typ VT | |
| Langzeit- messung | Koppelfolie Typ VT | Koppelfolie Typ VT | Koppelfolie Typ VT | Koppelfolie Typ VT | | Koppelfolie Typ A und Koppelfolie Typ VT | Koppelfolie Typ B und Koppelfolie Typ VT | |

Technische Daten

| Тур | Umgebungstemperatur | Anmerkung |
|--------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | °C | |
| Koppelpaste Typ N | -30+130 | |
| Koppelpaste Typ E | -30+200 | |
| Koppelpaste Typ H | -30+250 | |
| Koppelfolie Typ A | max. 280 | |
| Koppelfolie Typ B | 280630 | |
| Koppelfolie Typ VT | -10+200 | Fluidtemperatur 200 °C: min. 2 Jahre |
| Koppelfolie Typ TF | 200240 | |

Anschlusssysteme



Kabel

| Sensorkabel | | | | | |
|--------------------------|----------|--------------------------|------------------|--------------------------|----------|
| Тур | Ī | 1699 | 2550 | 6111 | 2549 |
| Gewicht | kg/ m | 0.094 | 0.035 | 0.092 | 0.065 |
| Umgebungs- temperatur | °C | -55+200 | -40+100 | -100+225 | -100+200 |
| Eigenschaften | | | längswasserdicht | | |
| Kabelmantel | | | | <u> </u> | |
| Material | | PTFE | PUR | PFA | PTFE |
| Außendurchmesser | mm | 2.9 | 5.2 ±0.2 | 2.7 | 5.3 |
| Dicke | mm | 0.3 | 0.9 | 0.5 | 0.5 |
| Farbe | ĺ | braun | grau | weiß | schwarz |
| Schirm | ĺ | x | x | x | х |
| Ummantelung | | | • | | · |
| Material | | Edelstahl 316Ti (1.4571) | - | Edelstahl 316Ti (1.4571) | - |
| Außendurchmesser | mm | 8 | - | 8 | - |

| Verlängerungskabe | Verlängerungskabel | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|--|---|--|--|--|--|
| Тур | | 2615 | 5245 | | | | |
| Gewicht | kg/ m | 0.18 | 0.38 | | | | |
| Umgebungs- temperatur | °C | -30+70 | -30+70 | | | | |
| Eigenschaften | | halogenfrei | halogenfrei | | | | |
| | | Flammenausbreitungsprüfung laut IEC 60332-1 | Flammenausbreitungsprüfung laut IEC 60332-1 | | | | |
| | | Verbrennungsprüfung laut IEC 60754-2 | Verbrennungsprüfung laut IEC 60754-2 | | | | |
| Kabelmantel | | | | | | | |
| Material | | PUR | PUR | | | | |
| Außendurchmesser | mm | max. 12 | max. 12 | | | | |
| Dicke | mm | 2 | 2 | | | | |
| Farbe | | schwarz | schwarz | | | | |
| Schirm | | x | x | | | | |
| Ummantelung | | | | | | | |
| Material | | - | Stahldrahtgeflecht mit Copoly- mer-Ummantelung | | | | |
| Außendurchmesser | mm | - | max. 15.5 | | | | |

Kabellänge

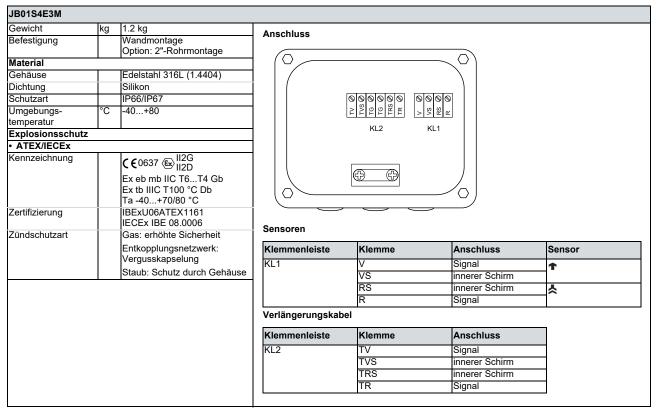
| Sensorfrequenz | | F, G, H, K | | M, P | M, P | | Q | | s | |
|------------------------------|----|------------|-------|------|-------|----|------|---|------|--|
| Anschlusssystem TS | | | | | | | | | | |
| Sensoren technischer Typ | | х | I | х | | х | l · | х | | |
| *(DR)***5* | m | 5 | ≤ 300 | 4 | ≤ 300 | 3 | ≤ 90 | 2 | ≤ 40 | |
| *(LT)***5* | m | 9 | ≤ 300 | 9 | ≤ 300 | 9 | ≤ 90 | - | - | |
| Anschlusssystem [*] | T1 | • | • | | • | • | • | • | | |
| Sensoren technischer Typ | | х | l | х | I | х | I | Х | l | |
| *(DR)***8* | m | 5 | ≤ 300 | 4 | ≤ 300 | 3 | ≤ 90 | _ | - | |
| *(LT)***8* | m | 9 | ≤ 300 | 9 | ≤ 300 | 9 | ≤ 90 | _ | - | |
| *(DR)***62 | m | 10 | ≤ 300 | 10 | ≤ 300 | 10 | ≤ 90 | - | - | |
| *(LT)***62 | m | 46 | ≤ 300 | 46 | ≤ 300 | 46 | ≤ 90 | _ | - | |
| Option H68: ****LI* | m | 12 | ≤ 300 | 12 | ≤ 300 | - | - | - | - | |

x - Länge des Sensorkabels

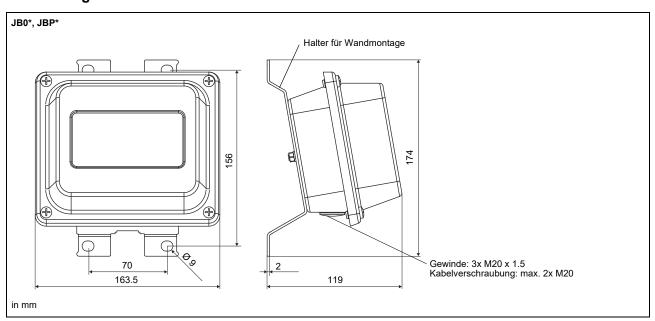
I - max. Länge des Verlängerungskabels

Klemmengehäuse

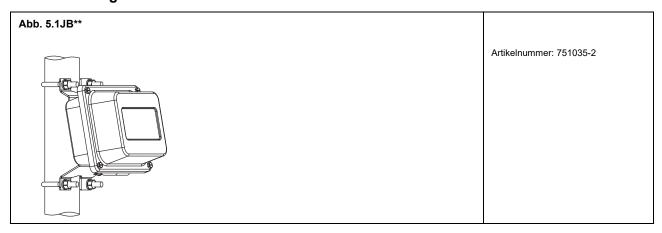
Technische Daten



Abmessungen



2"-Rohrmontagesatz



Verlängerungskabel

Sensorkabel und Verlängerungskabel werden über die Anschlussplatine KFM1 angeschlossen. Die Anschlussplatine muss in ein Klemmengehäuse (vom Kunden) eingebaut werden, das für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen ist.

Klemmenbelegung KFM1

