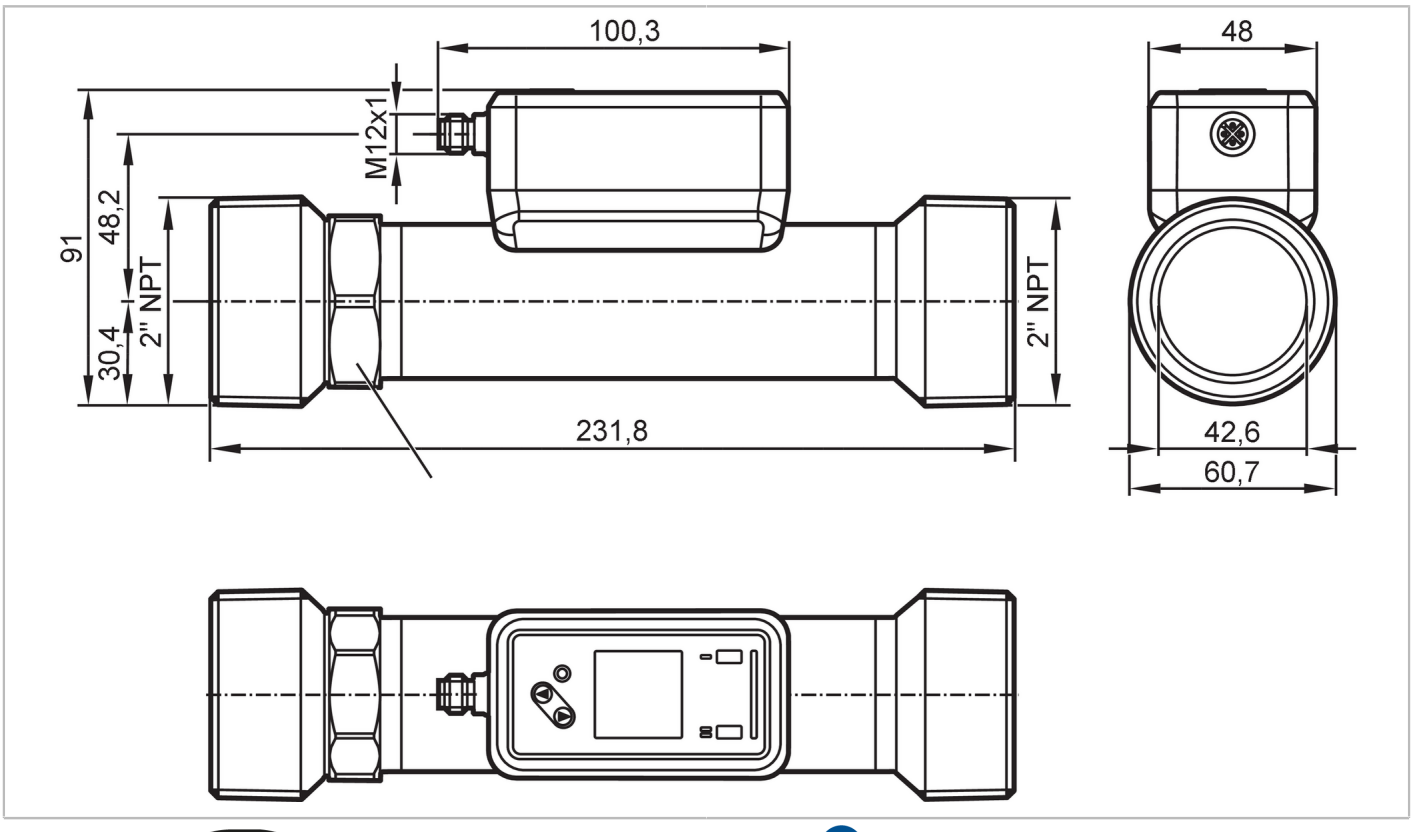
# SU2621

## Ultraschall-Durchflusssensor

SUN21XFBFRKG/US




ACS CE PA CRN cULus LISTED IO-Link KTW/W270 NSF Reg31

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Produktmerkmale** | | | | |
| Messbereich | 5...1000 l/min | 0,3...60 m³/h | 79...15850 gph | 1,32...264,18 gpm |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss 2" NPT Außengewinde DN50 | | | |
| **Einsatzbereich** | | | | |
| Besondere Eigenschaft | Vergoldete Kontakte | | | |
| Medien | Reinstwasser; Wasser; wasserbasierte Medien | | | |
| Hinweis zu Medien | wasserbasierte Medien: Für Medien mit >10 %<br>Additiven wird nur die Wiederholgenauigkeit angeboten | | | |
| Mediumtemperatur | -20...100 °C | -4...212 °F | | |
| Min. Berstdruck | 150 bar | 15 MPa | | |
| Druckfestigkeit | 100 bar | 10 MPa | | |
| Vakuumfestigkeit [mbar] | -1000 | | | |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN | 36,6 bar | 3,66 MPa | | |
| **Elektrische Daten** | | | | |
| Betriebsspannung [V] | 18...32 DC;  (nach SELV/PELV) | | | |
| Stromaufnahme [mA] | < 75 | | | |
| Schutzklasse | III | | | |
| Verpolungsschutz | ja | | | |
| Bereitschaftsverzögerungszeit [s] | 5 | | | |
| Messprinzip | Ultraschall | | | |
| **Eingänge** | | | | |
| Eingänge | Zählerreset | | | |

# SU2621

## Ultraschall-Durchflusssensor

SUN21XFBFRKG/US

| Ausgänge | | |
|---|---|---|
| Gesamtzahl Ausgänge | | 2 |
| Ausgangssignal | | Schaltsignal; Impulssignal; Analogsignal; IO-Link; Frequenzsignal; Diagnosesignal; Totalisatorschaltsignal |
| Elektrische Ausführung | | PNP/NPN |
| Ausgangsfunktion | | Schließer / Öffner; (parametrierbar) |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC | [V] | 2 |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC | [mA] | 100 |
| Schaltfrequenz DC | [Hz] | 0...10000 |
| Analogausgang Strom | [mA] | 4...20 |
| Max. Bürde | [Ω] | 500 |
| Impulsausgang | | Durchflussmengen-Zähler |
| Kurzschlussschutz | | ja |
| Ausführung Kurzschlussschutz | | getaktet |
| Überlastfest | | ja |

| Mess-/Einstellbereich | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Messbereich | | 5...1000 l/min | 0,3...60 m³/h | 79...15850 gph | 1,32...264,18 gpm |
| Anzeigebereich | | -1200...1200 l/min | -72...72 m³/h | -19020...19020 gph | -317...317 gpm |
| Auflösung | | 0,1 l/min | 0,001 m³/h | 1 gph | 0,01 gpm |
| Schaltpunkt SP | | 10,5...1000 l/min | 0,63...60 m³/h | 166...15850 gph | 2,77...264,17 gpm |
| Rückschaltpunkt rP | | 5,3...994,8 l/min | 0,318...59,688 m³/h | 84...15768 gph | 1,4...262,8 gpm |
| Analogstartpunkt ASP | | -1000...800 l/min | -60...48000 m³/h | -15850...12680 gph | -264,18...211,34 gpm |
| Analogendpunkt AEP | | -800...1000 l/min | -48000...60 m³/h | -12680...15850 gph | -211,34...264,17 gpm |
| Schleichmengenunterdrückung LFC | | 5...50 l/min | 0,3...3 m³/h | 79...793 gph | 1,32...13,21 gpm |
| Frequenzendpunkt FEP | | 200,6...1000 l/min | 12,037...60 m³/h | 3180...15850 gph | 53...264,17 gpm |
| Frequenz am Endpunkt FRP | [Hz] | 1...10000 | | | |
| **Durchflussmengenüberwachung** | | | | | |
| Impulslänge | [s] | 0,002...2 | | | |
| Impulswertigkeit | | 0,1...99990000 l; 0,026...26414563,515 gal | | | |
| **Temperaturüberwachung** | | | | | |
| Messbereich | | -20...100 °C | | -4...212 °F | |
| Anzeigebereich | | -44...124 °C | | -47,2...255,2 °F | |
| Auflösung | [°C] | 0,1 | | | |
| Schaltpunkt SP | | -19,6...100 °C | | -3,2...212 °F | |
| Rückschaltpunkt rP | | -20...99,6 °C | | -4...211,2 °F | |
| Analogstartpunkt | | -20...76 °C | | -4...168,8 °F | |
| Analogendpunkt | | 4...100 °C | | 39,2...212 °F | |
| Frequenzstartpunkt FSP | | -20...76 °C | | 4...168,8 °F | |
| Frequenzendpunkt FEP | | 4...100 °C | | 39,2...212 °F | |
| Frequenz am Endpunkt FRP | [Hz] | 1...10000 | | | |

# SU2621

## Ultraschall-Durchflusssensor

SUN21XFBFRKG/US

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Genauigkeit / Abweichungen** | | | |
| Strömungsüberwachung | | | |
| Genauigkeit (im Messbereich) | | ± (1,0 % MW + 0,5 % MEW) | |
| Wiederholgenauigkeit | | ± 0,2 % MEW | |
| Temperaturüberwachung | | | |
| Genauigkeit | [K] | ± 2,5 (Q > 5 % MEW) | |
| Temperaturkoeffizient [% der Spanne / 10 K] | | 0,2 | |
| **Reaktionszeiten** | | | |
| Strömungsüberwachung | | | |
| Ansprechzeit | [s] | < 0,25; (dAP = 0, T09) | |
| Dämpfung Prozesswert dAP | [s] | 0...5 | |
| Temperaturüberwachung | | | |
| Ansprechdynamik T05 / T09 | [s] | 5,7 / 86 | |
| **Software / Programmierung** | | | |
| Diagnosefunktionen | | Durchflussrichtungserkennung; Signalqualität | |
| **Schnittstellen** | | | |
| Kommunikationsschnittstelle | | IO-Link | |
| Übertragungstyp | | COM2 (38,4 kBaud) | |
| IO-Link Revision | | 1.1.3 | |
| SDCI-Norm | | IEC 61131-9: 2013-07 | |
| Profile | | BLOB | Binary Large Object transfer |
| | | Common - I&D | Identification and Diagnosis |
| Benötigte Masterportklasse | | A | |
| Prozessdaten analog | | 3 | |
| Prozessdaten binär | | 2 | |
| Min. Prozesszykluszeit | [ms] | 9,6 | |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch) | | **Funktion** | **Bitlänge** |
| | | Totalisator | 32 |
| | | Strömungsüberwachung | 32 |
| | | Temperaturüberwachung | 32 |
| | | Status | 4 |
| | | Ausgang 1 | 1 |
| | | Ausgang 2 | 1 |
| Unterstützte DeviceIDs | | **Betriebsart** | **DeviceID** |
| | | default | 1464 |
| **Umgebungsbedingungen** | | | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -20...60 | |
| Lagertemperatur | [°C] | -25...80 | |
| Schutzart | | IP 65; IP 67 | |
| **Zulassungen / Prüfungen** | | | |
| EMV | | DIN 61326-1:2021 | |

# SU2621

## Ultraschall-Durchflusssensor

SUN21XFBFRKG/US

| | | | |
|---|---|---|---|
| CPA-Zulassung | | Modellnummer | 002US |
| | | Genauigkeitsklasse | 1,5 |
| Schockfestigkeit | | DIN IEC 68-2-27 | 20 g (11ms) |
| Vibrationsfestigkeit | | DIN IEC 68-2-6 | 20 g (10...2000Hz) |
| MTTF | [Jahre] | 160 | |
| UL-Zulassung | | Zulassungsnummer UL | I033 |
| | | File Nummer UL | E174189 |
| Druckgeräterichtlinie | | verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage | |

### Mechanische Daten

| | | |
|---|---|---|
| Gewicht | [g] | 1384,5 |
| Gehäuse | | Quaderförmig |
| Montageart | | Einlaufstrecke 5xDN; Auslaufstrecke 1xDN |
| Abmessungen | [mm] | 231,8 x 60,7 x 91 |
| Werkstoffe | | Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Display: PFA;<br>Dichtung Display: FKM; Anschlussstecker: PBT |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | | Messstrecke: 1.4404 (Edelstahl / 316L) |
| Prozessanschluss | | Gewindeanschluss 2" NPT Außengewinde DN50 |
| Oberflächenbeschaffenheit Ra/Rz der medienberührenden Flächen | | 49,21 µin |

### Anzeigen / Bedienelemente

| | | |
|---|---|---|
| Anzeige | | Farb-Display 1,44", 128 x 128 Pixel |
| | Schaltfunktion | 2 x LED, gelb |
| | Diagnose | 1 x LED, 3-farbig |

### Zubehör

| | |
|---|---|
| Lieferumfang | Beipackzettel |

### Bemerkungen

| | |
|---|---|
| Bemerkungen | MW = Messwert |
| | MEW = Messbereichsendwert |
| | Impuls- und Totalisatorsignal stehen nur für einen der beiden Ausgänge zur Verfügung |
| | Die Genauigkeitsangaben werden über den kompletten Einsatzbereich eingehalten |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 4, vergoldet

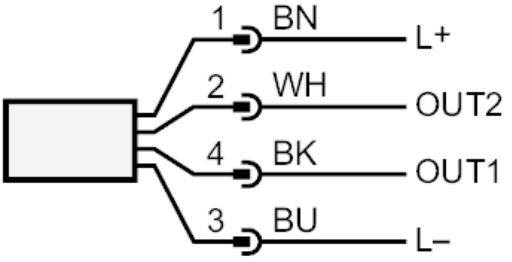


# SU2621

## Ultraschall-Durchflusssensor

**SUN21XFBFRKG/US**

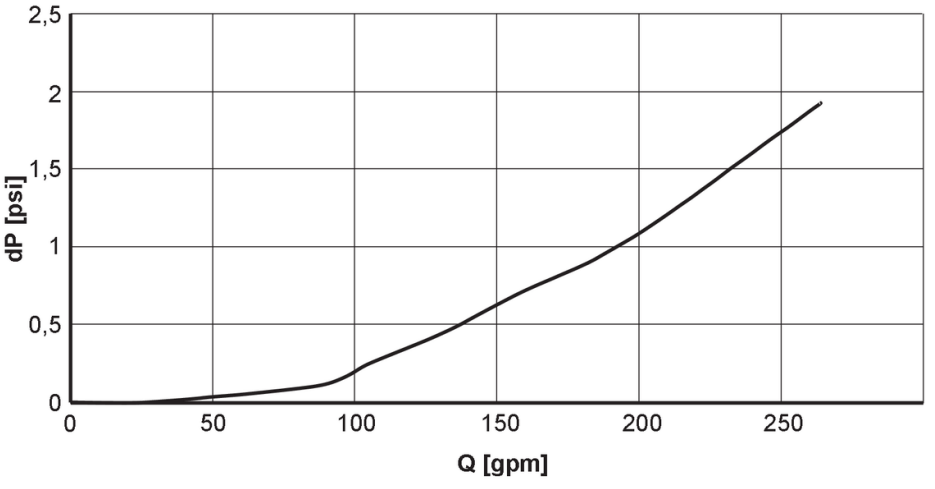
### Anschluss




| | |
|---|---|
| OUT1/IO-Link: | Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung<br>Schaltausgang Temperaturüberwachung<br>Impulsausgang Mengenzähler<br>Frequenzausgang Durchflussmengenüberwachung<br>Frequenzausgang Temperaturüberwachung<br>Signalausgang Vorwahlzähler |
| OUT2/InD: | Schaltausgang Durchflussmengenüberwachung<br>Schaltausgang Temperaturüberwachung<br>Impulsausgang Mengenzähler<br>Analogausgang Durchfluss<br>Analogausgang Temperatur<br>Signalausgang Vorwahlzähler<br>Eingang Zählerreset |
| Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2 | |
| Adernfarben | BK= schwarz<br>BN= braun<br>BU= blau<br>WH= weiß |

### Diagramme und Kurven

Hinweis zum Druckverlust

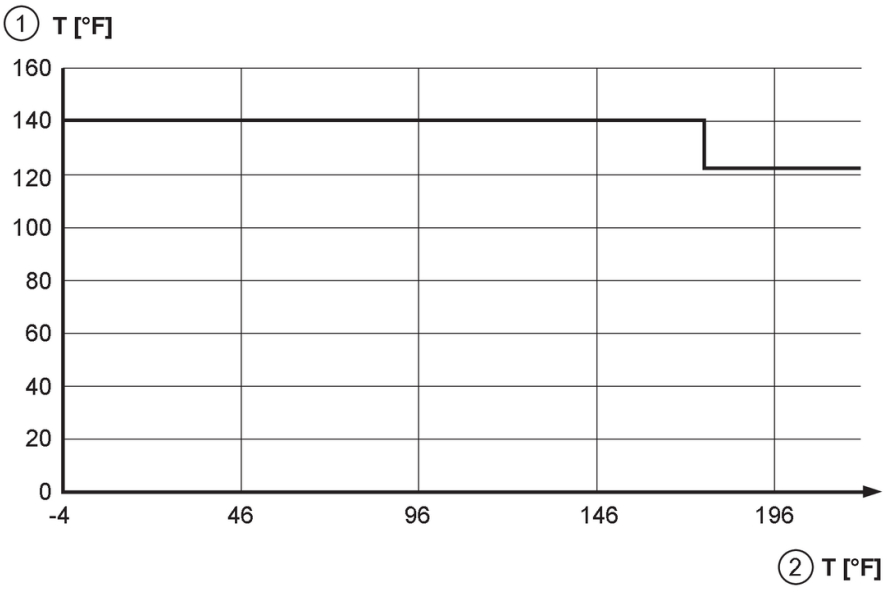


# SU2621

## Ultraschall-Durchflusssensor

**SUN21XFBFRKG/US**

Derating Umgebungstemperatur




1 Umgebungstemperatur

2 Mediumtemperatur