

# Strömungssensor

## FFAF102

Bestellnummer

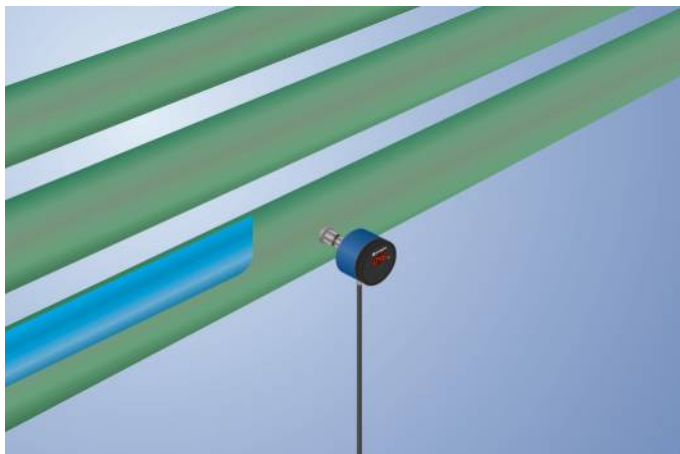
UniFlow



- Einfache Bedienung über das Display
- Höchste Genauigkeit seiner Klasse
- Lageunabhängiger Einbau
- Mediumtemperatur 0...60 °C (140 °C für 24h ohne Strömungsmessung)
- Messung unabhängig von der Anströmrichtung

UniFlow-Strömungssensoren von wenglor messen die Fließgeschwindigkeit wässriger und ölicher Medien in geschlossenen Rohrsystemen.

UniFlow-Strömungssensoren sind über das integrierte Display sehr einfach zu bedienen. Die gut sichtbare Schaltzustandsanzeige ermöglicht bei Wartungsvorgängen eine schnelle Lokalisierung betroffener Sensoren.



### Technische Daten

#### Sensorspezifische Daten

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Messbereich                      | 15...100 cm/s |
| Einstellbereich                  | 20...100 cm/s |
| Medium                           | Öl            |
| Messabweichung (gesamt)          | 2 %           |
| MTTFd (EN ISO 13849-1)           | 1194,55 a     |
| Schalthysterese                  | 5 %           |
| Temperaturgradient               | 30 K          |
| Antwortzeit bei Temperatursprung | 10 s          |

#### Umgebungsbedingungen

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Mediumtemperatur                      | 0...60 °C           |
| Umgebungstemperatur                   | -20...70 °C         |
| Druckfestigkeit                       | 60 bar              |
| EMV                                   | DIN EN 60947-5-9    |
| Schockfestigkeit DIN EN 60068-2-27    | 30 g / 11 ms        |
| Vibrationsfestigkeit DIN EN 60068-2-6 | 20 g (10...2000 Hz) |

#### Elektrische Daten

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Versorgungsspannung           | 16...32 V DC |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V)     | 60 mA        |
| Anzahl Schaltausgänge         | 1            |
| Analogausgang                 | 4...20 mA    |
| Signalquelle                  | Temperatur   |
| Ansprechzeit                  | 4...15 s     |
| Schaltstrom Schaltausgang     | < 250 mA     |
| Spannungsabfall Schaltausgang | < 2 V        |
| Lastwiderstand Stromausgang   | < 500 Ohm    |
| Kurzschlussfest               | ja           |
| Verpolungssicher              | ja           |
| Schutzklasse                  | III          |

#### Mechanische Daten

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Einstellart                 | Menü                |
| Gehäusematerial             | PBT; PC; FKM        |
| Material Bedienfeld         | Polyester           |
| Medienberührende Werkstoffe | 1.4435; 1.4404; FKM |
| Schutzart                   | IP67 *              |
| Anschlussart                | M12 × 1; 4-polig    |
| Prozessanschluss            | G 1/4"              |
| Prozessanschlusslänge (PCL) | 42 mm               |
| Stablänge (PL)              | 10 mm               |

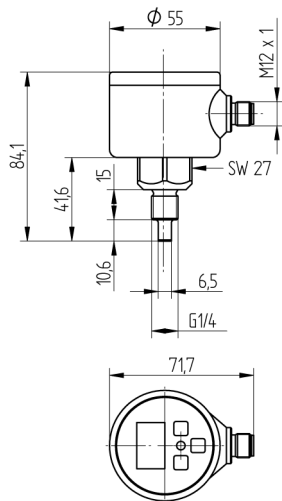
|                          |   |
|--------------------------|---|
| Analogausgang Temperatur | ● |
| PNP-Schließer            | ● |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Anschlussbild-Nr.              | 533 |
| Bedienfeld-Nr.                 | A03 |
| Passende Anschluss technik-Nr. | 2   |

\* durch wenglor geprüft

### Ergänzende Produkte

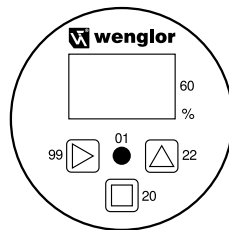
|                        |
|------------------------|
| Dichtung G1/4" ZH5G001 |
| Software               |



Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

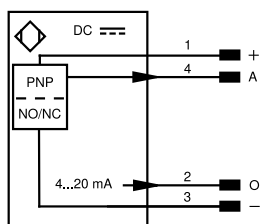


## Bedienfeld



01 = Schaltzustandsanzeige  
20 = Enter-Taste  
22 = Up-Taste  
60 = Anzeige  
99 = Right-Taste

533



### Symbolerklärung

|           |                                               |           |                              |                            |                     |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| +         | Versorgungsspannung +                         | nc        | Nicht angeschlossen          | ENBRS422                   | Encoder B/B (TTL)   |
| -         | Versorgungsspannung 0 V                       | U         | Testeingang                  | ENA                        | Encoder A           |
| ~         | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         | Ü         | Testeingang invertiert       | ENb                        | Encoder B           |
| A         | Schaltausgang Schließer (NO)                  | W         | Triggereingang               | AMIN                       | Digitalausgang MIN  |
| Ä         | Schaltausgang Öffner (NC)                     | W-        | Bezugsmasse/Triggereingang   | AMAX                       | Digitalausgang MAX  |
| V         | Verschmutzungs-/Fehlerrausgang (NO)           | O         | Analogausgang                | AOK                        | Digitalausgang OK   |
| Ȳ         | Verschmutzungs-/Fehlerrausgang (NC)           | O-        | Bezugsmasse/Analogausgang    | SY In                      | Synchronisation In  |
| E         | Eingang analog oder digital                   | BZ        | Blockabzug                   | SY OUT                     | Synchronisation OUT |
| T         | Teach-in-Eingang                              | Amv       | Ausgang Magnetventil/Motor   | OLt                        | Lichtstärkeausgang  |
| Z         | Zeitverzögerung (Aktivierung)                 | a         | Ausgang Ventilsteuerung +    | M                          | Wartung             |
| S         | Schirm                                        | b         | Ausgang Ventilsteuerung 0 V  | rsv                        | Reserviert          |
| RxD       | Schnittstelle Empfangsleitung                 | SY        | Synchronisation              | Adernfarben nach IEC 60757 |                     |
| TxD       | Schnittstelle Sendeleitung                    | SY-       | Bezugsmasse/Synchronisation  | BK                         | schwarz             |
| RDY       | Bereit                                        | E+        | Empfängerleitung             | BN                         | braun               |
| GND       | Masse                                         | S+        | Sendeleitung                 | RD                         | rot                 |
| CL        | Takt                                          | ±         | Erdung                       | OG                         | orange              |
| E/A       | Eingang/Ausgang programmierbar                | SnR       | Schaltabstandsreduzierung    | YE                         | gelb                |
| IO-Link   |                                               | Rx+/-     | Ethernet Empfangsleitung     | GN                         | grün                |
| PoE       | Power over Ethernet                           | Tx+/-     | Ethernet Sendeleitung        | BU                         | blau                |
| IN        | Sicherheitseingang                            | Bus       | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) | VT                         | violett             |
| OSSD      | Sicherheitsausgang                            | La        | Sendelicht abschaltbar       | GY                         | grau                |
| Signal    | Signalausgang                                 | Mag       | Magnetansteuerung            | WH                         | weiß                |
| BI_D+/-   | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | RES       | Bestätigungseingang          | PK                         | rosa                |
| ENo RS422 | Encoder 0-Impuls 0/Ü (TTL)                    | EDM       | Schutzkontrolle              | GNYE                       | grüngelb            |
| PT        | Platin-Messwiderstand                         | ENARIS422 | Encoder A/A (TTL)            |                            |                     |