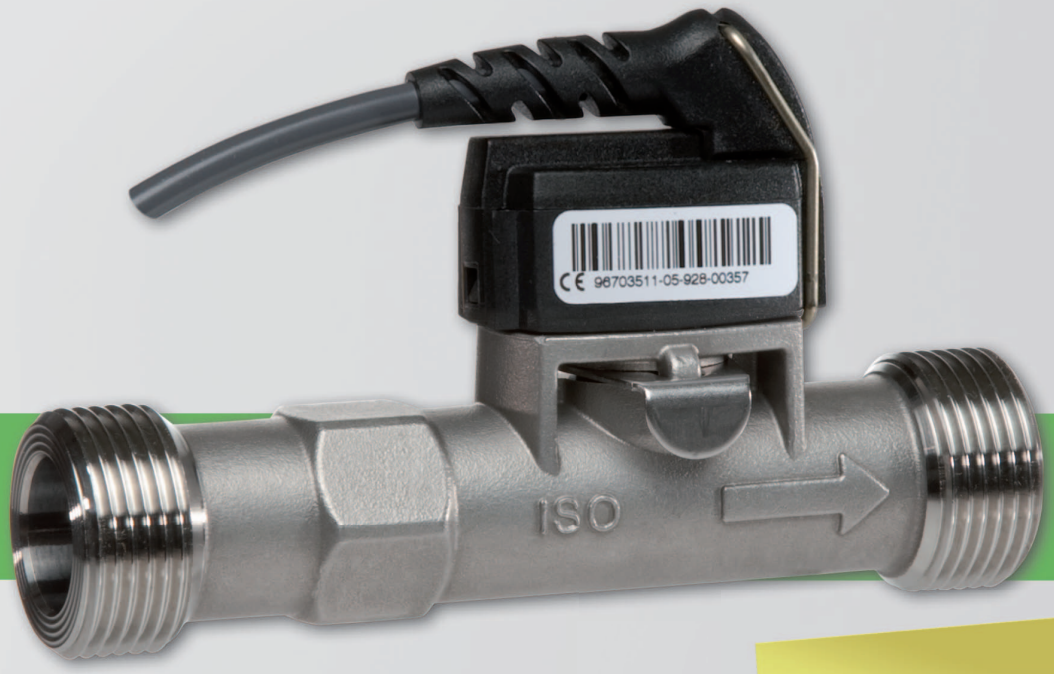
RESOL®
Regelungstechnik / Solarthermie

Grundfos Direct Sensor™ VFD

Digitaler Direktsensor zur Messung von Temperatur und Volumenstrom



direkte Kommunikation über RESOL VBus®

Die digitalen VFD Grundfos Direct Sensors™ messen Temperatur und Volumenstrom mit nur einem Messelement und übertragen die Messwerte direkt über das RESOL-VBus®-Protokoll.

Grundfos Direct Sensors™ sind für den Einsatz sowohl in aggressiven Medien als auch in Trinkwasser geeignet und somit ideal für die Volumenstromerfassung und Wärmemengenzählung in Solarthermie- und Heizungsanlagen.

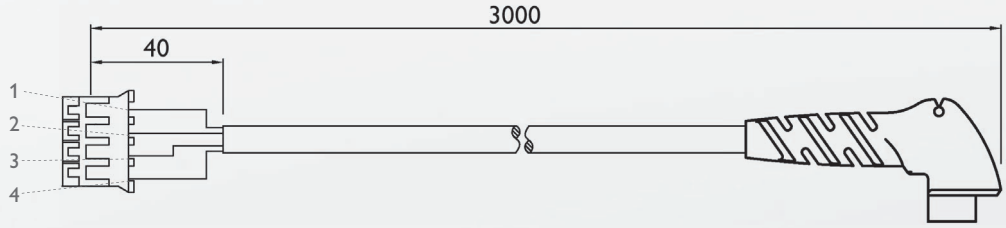
VFD 1 - 12 l sind für den Einsatz in Anlagen mit geringen Durchflüssen konzipiert.

VFD 2 - 40 l werden in Anlagen mit höheren Durchflüssen eingesetzt. Der VFD 2 - 40 l Fast ist aufgrund seiner hohen Reaktionsgeschwindigkeit bestens für den Einsatz in Frischwasserstationen geeignet.

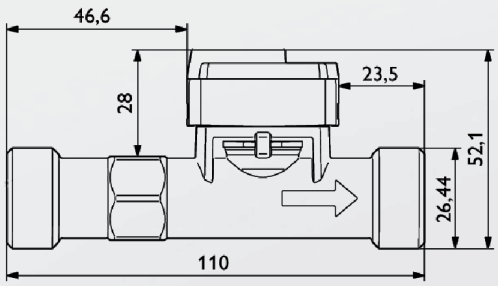
- ✓ Ein Sensor, zwei Messgrößen
- ✓ Hohe Reaktionsgeschwindigkeit und Aktualisierungsrate
- ✓ Inkl. Armatur, Insert und Anschlussleitung
- ✓ Schnelle, präzise Messung durch direkten Fluidkontakt
- ✓ Keine beweglichen Teile – kein mechanischer Verschleiß

www.resol.de

Technische Daten



Pin-Konfiguration		
1	RESOL VBus® A (Master)	Gelb
2	RESOL VBus® B (GND)	Weiß
3	Erdung (0 V)	Grün
4	Spannungsversorgung (+ 5,5 V ⎓), PELV	Braun



Schutzart
IP20

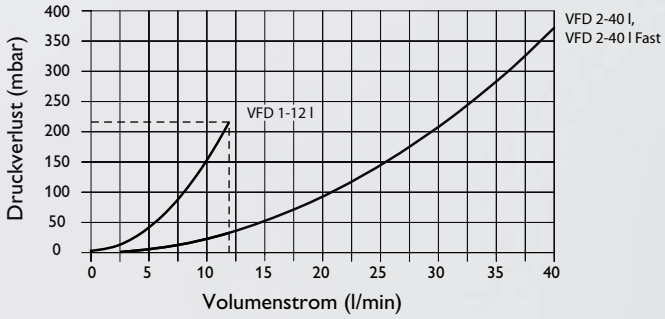
Sensorfitting
Material: Edelstahl 1.4408

Leitung
Ummantelung: PVC (-30 ... +80 °C)
Adern: 4 x 0,13 mm² (AWG26), PVC-isoliert
Adernfarben: Gelb, Weiß, Grün, Braun (DIN 47100)
Leiter: Flexible Cu-Litze (DIN-VDE 0295)

Sensorelement
Typ: MEMS-Sensor, siliziumbasiert
Elektromagn. Verträglichkeit: EN 61326-1
Temperaturwechselzyklen: IEC 68-2-14

Temperatur
Messbereich: 0 ... 120 °C
Genauigkeit: +/- 2 °C
Genauigkeit bei 25 ... 80 °C: +/- 1 °C
Aktualisierungsrate: 250 ms
Reaktionszeit (63,2 %): < 1,5 s
Auflösung: 0,4 °C

Ausgangssignal Volumenstrom: 10^{-2} l / min
Ausgangssignal Temperatur: 10^{-2} °C



Volumenstrom

	VFD 1-12 l	VFD 2-40 l	VFD 2-40 l Fast
Genauigkeit in Wasser (0 ...100°C)	+/- 2 %	+/- 2 %	+/- 5 %, typisch +/- 3 %
Genauigkeit in Tyfocor ®LS (20 ... 80°C)	+/- 3 %	+/- 3 %	---
Aktualisierungsrate	250 ms	250 ms	< 180 ms
Auflösung	0,06 l/min	0,2 l/min	0,1 ...0,2 l/min

Elektrische Daten

	VFD
Spannungsversorgung	+5,5 V ⎓
Leistungsaufnahme	< 50mW
Ausgangssignale	RESOL-VBus®-Protokoll V.3
Volumenstromsignal	RESOL-VBus®-Protokoll V.3
Temperatursignal	RESOL-VBus®-Protokoll V.3
RESOL-VBus®-Aktualisierungsrate	250 / 180 ms
Datenrate	9600 Bd
Lastimpedanz	> 10 kΩ

Grundfos Direct Sensor™ VFD 1-12 l
Digitalsensor inkl. Armatur, Insert und Anschlussleitung
Preisgruppe A **Artikel-Nr.: 130 000 80**

Grundfos Direct Sensor™ VFD 2-40 l
Digitalsensor inkl. Armatur, Insert und Anschlussleitung
Preisgruppe A **Artikel-Nr.: 130 001 00**

Grundfos Direct Sensor™ VFD 2-40 l Fast
Digitalsensor inkl. Armatur, Insert und Anschlussleitung
Preisgruppe A **Artikel-Nr.: 130 001 40**

Für Informationen zum Einbau die Montageanleitung des entsprechenden Sensors beachten.

Hinweis:
Wenn der Sensor korrekt an den RESOL-Regler angeschlossen wurde, ist die notwendige Erdung des Sensors gewährleistet. Der Erdungswiderstand zwischen Rohrleitung und Sensormasse muss kleiner als 10 Ω sein.

Sie haben noch Fragen? Wir sind für Sie da:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH
Heiskampstraße 10 • 45527 Hattingen • Germany
Tel.: +49 (0) 2324 9648 - 0 • Fax: +49 (0) 2324 9648 - 755 • E-Mail: info@resol.de

11200507 de