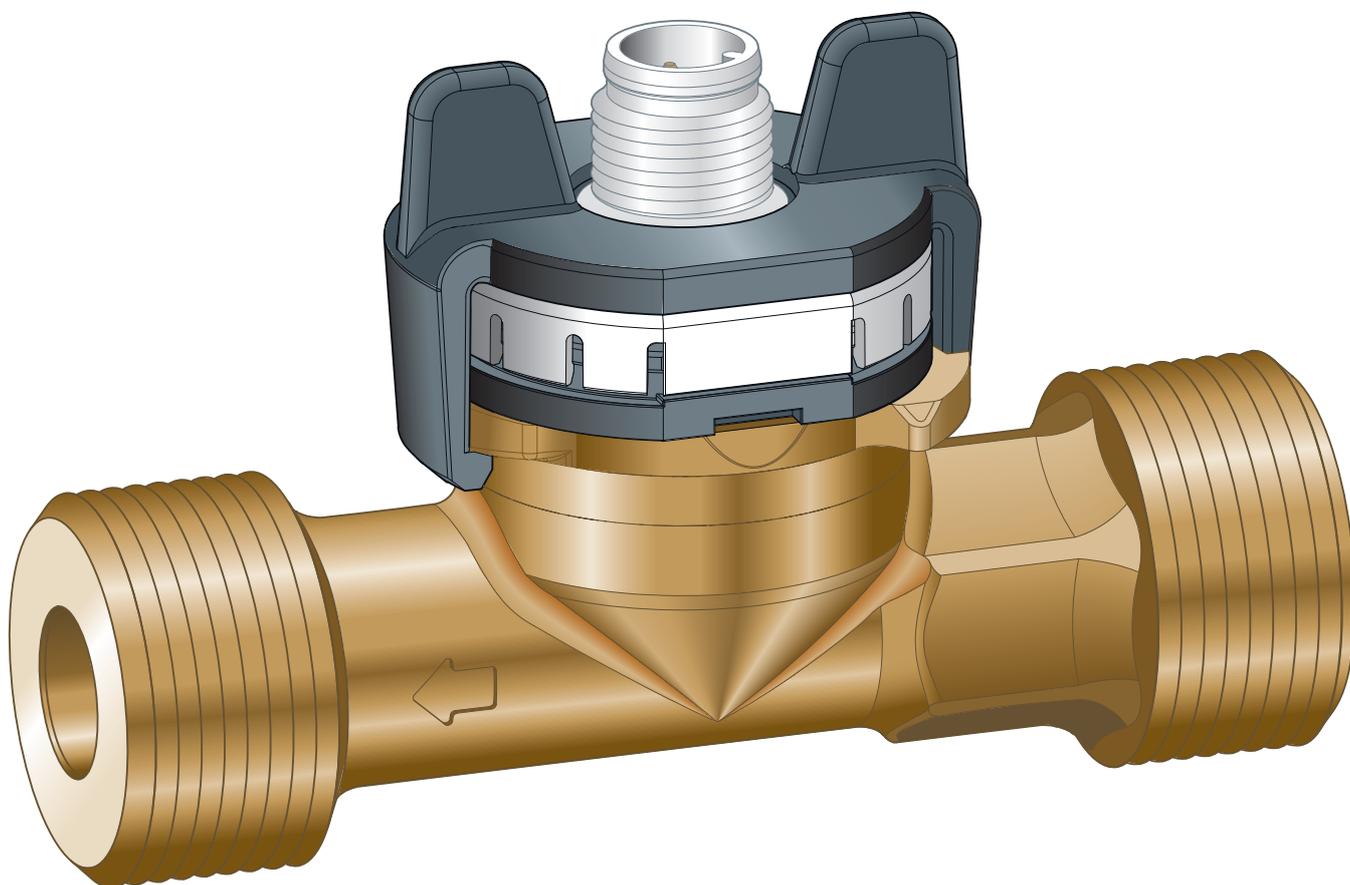


Gebrauchsanleitung

AquaVip-Durchfluss- und Temperatursensor



AquaVip Solutions

Modell
5841.50

Baujahr (ab)
02/2019

viega

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Gebrauchsanleitung	3
	1.1 Zielgruppen	3
	1.2 Kennzeichnung von Hinweisen	4
2	Produktinformation	5
	2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
	2.1.1 Einsatzbereiche	5
	2.2 Produktbeschreibung	5
	2.2.1 Übersicht	5
	2.2.2 Technische Daten	5
	2.2.3 Kompatible Bauteile	7
	2.3 Zubehör	10
3	Handhabung	11
	3.1 Transport und Lagerung	11
	3.2 Montageinformationen	11
	3.2.1 Montagebedingungen	11
	3.2.2 Einbaumaße	13
	3.3 Montage	14
	3.3.1 Sensor montieren	14
	3.3.2 Fehler, Störungen und Abhilfe	16
	3.3.3 Dichtheitsprüfung	17
	3.4 Wartung	17
	3.5 Entsorgung	18

1 Über diese Gebrauchsanleitung

Für dieses Dokument bestehen Schutzrechte, weitere Informationen erhalten Sie unter viega.de/rechtshinweise.

1.1 Zielgruppen

Die Informationen in dieser Anleitung richten sich an folgende Personengruppen:

- Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal
- Elektro-Fachhandwerker

Für Personen, die nicht über die o. a. Ausbildung bzw. Qualifikation verfügen, sind Montage, Installation und gegebenenfalls Wartung dieses Produkts unzulässig. Diese Einschränkung gilt nicht für mögliche Hinweise zur Bedienung.

Der Einbau von Viega Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Viega Gebrauchsanleitungen erfolgen.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.



GEFAHR!

Warnt vor möglichen lebensgefährlichen Verletzungen.



WARNUNG!

Warnt vor möglichen schweren Verletzungen.



VORSICHT!

Warnt vor möglichen Verletzungen.



HINWEIS!

Warnt vor möglichen Sachschäden.



Zusätzliche Hinweise und Tipps.

2 Produktinformation

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.1 Einsatzbereiche

Der Sensor wird zur Ermittlung von Volumenströmen und Temperaturen in Trinkwasser-Installationen und Heizungs-Installationen eingesetzt.

2.2 Produktbeschreibung

2.2.1 Übersicht

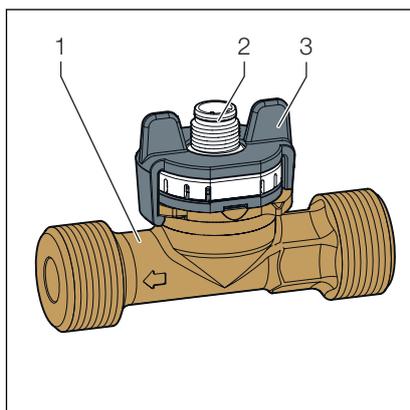


Abb. 1: Übersicht Durchfluss- und Temperatursensor

- 1 Grundkörper
- 2 Durchfluss- und Temperatursensor
- 3 Sensorsicherung / Sensorhalterung

2.2.2 Technische Daten

Allgemein

Medien	Trinkwasser, Heizungswasser
Druckbereich	12 bar (40 °C) 6 bar (100 °C)
Schutzart	Sensor: IP65 Kabel: IP54 Sensor mit Kabel: IP54
Dichtelement	Material: EPDM

Temperatur

Temperaturmessbereich	-40 °C bis 110 °C
Ausgangssignal	PT1000, siehe unten stehende Tabelle
Messgenauigkeit	PT1000 Klasse B

Durchfluss

Durchflussbereiche	DN10: 2 bis 40 l/min DN20: 5 bis 85 l/min DN32: 14 bis 240 l/min
Ausgangssignal	4 bis 20 mA

DN	Strömungsgeschwindigkeit (m/s)	K _I
10	0.295 bis max. 5.895	2.500
20	0.265 bis max. 4.509	5.313
32	0.290 bis max. 4.974	15.000



HINWEIS!

Wenn die maximale Strömungsgeschwindigkeit überschritten wird, können Schäden am Sensor entstehen.

Legende

- K_I Stromausgangskoeffizient [(l/min) / mA]
- Q_V Volumenstrom [l/min]
- I_{out} Strom [mA]

Beispielrechnung DN20

- Messbereich 5 bis 85 l/min
- Stromausgang: 4 bis 20 mA

Berechnung bei 10 mA Ausgangssignal:

$$Q = 5,313 \cdot (10 \text{ mA} - 4 \text{ mA})$$

$$Q = 31,9 \text{ l/min}$$

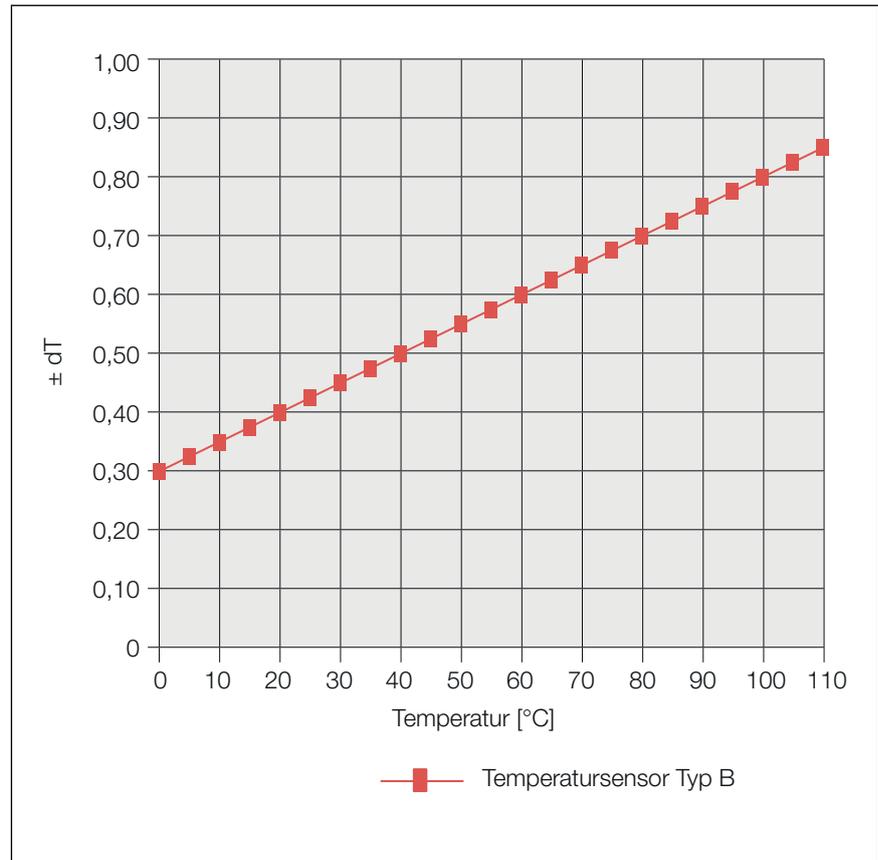


Abb. 2: Temperaturabhängige Abweichungen der Messgenauigkeit des Temperatursensors Typ B

Zeta-Werte

Die Zeta-Werte finden Sie auf der entsprechenden Produktseite im Online-Katalog.

2.2.3 Kompatible Bauteile



Der Sensor ist für die Verwendung mit Viega Systemen vorgesehen. Bei Verwendung für Systeme anderer Hersteller kann Viega keine Gewährleistung übernehmen.

Kompatible Verschraubungen

Der Durchfluss- und Temperatursensor ist geeignet für die Verwendung mit den folgenden Verschraubungen der Viega Rohrleitungssysteme:

Empfohlene Verschraubungen aus Metallrohrsystemen

Rohrleitungs- system	Modell	Rohr- dimension	Rohrinnen- durchmesser	Gewindemaß (Innendurchmesser)			Verwendung
				¾ DN10 (11 mm)	1" DN20 (19 mm)	1½"1" DN32 (32 mm)	
Profipress (Sanpress)	2263	12	10	x ¹⁾			Trinkwasser Heizung
		15	13	x			
		18	16	x			
		22	20		x		
		28	25		x		
		35	32			x	
		42	39			x ²⁾	
Prestabo	1163	15	12,6	x			Heizung
		18	15,6	x			
		22	19		x		
		28	25		x		
		35	32			x	
		42	39			x ²⁾	
Megapress	4263	21,3 (½")	11,3–18,5	x ¹⁾			Heizung
		26,9 (¾")	10,9–24,1		x ¹⁾		
		33,7 (1")	16,1–30,9			x ¹⁾	
		42,4 (1¼")	22,4–39,6			x ¹⁾	
		48,3 (2½")	23,3–45,5			x ¹⁾	
Sanpress Inox	2363	15	13	x			Trinkwasser Heizung
		18	16	x			
		22	19,6		x		
		28	25,6		x		
		35	32			x	
		42	39			x ²⁾	

¹⁾ Wenn der Rohrinne Durchmesser kleiner ist, als der Innendurchmesser des Sensors muss eine Beruhigungsstrecke von mindestens 15 x DN eingehalten werden.

²⁾ Übergangverschraubung 1½" x 1¾", Modell 2265 verwenden.

Kompatible Verschraubungen aus Kunststoffrohrsystemen

Rohrleitungs-system	Modell	Rohr-dimension	Rohrinnen-durchmesser	Gewindemaß (Innendurchmesser)			Verwendung
				$\frac{3}{4}$ DN10 (11 mm)	1" DN20 (19 mm)	1½"1" DN32 (32 mm)	
Raxinox	4463	16	11,6	x			Trinkwasser
		20	14,4	x			
Sanfix und Sanfix Fosta	2163	16	11,6	x			Trinkwasser Heizung
		20	14,4	x			
		25	19,6		x		
		32	25,6		x		
Raxofix	5363	16	11,6	x			Trinkwasser Heizung
		20	14,4	x			
		25	19,6		x		
		32	25,6			x ¹⁾	
		40	33			x	

Weitere kompatible Verschraubungen

System	Modell	Rohr-dimension	Rohrinnen-durchmesser	Gewindemaß (Innendurchmesser)			Verwendung
				$\frac{3}{4}$ DN10 (11 mm)	1" DN20 (19 mm)	1½"1" DN32 (32 mm)	
Anschluss- verschrau- bung mit Löt- anschluss	94359	12	10	x ¹⁾			Trinkwasser Heizung
		15	13	x			
		18	16	x			
		22	20		x		
		2	25			x ¹⁾	
		35	32			x	

¹⁾ Wenn der Rohrinne Durchmesser kleiner ist, als der Innendurchmesser des Sensors muss eine Beruhigungsstrecke von mindestens 15 x DN eingehalten werden.

2.3 Zubehör

Modell	Artikelnummer	Beschreibung
5841.65	794 958	AquaVip-Interface CAN Multisensor
5841.12	793 630	AquaVip-Interface CAN
5841.13	793 647	AquaVip-Interface BT
5841.57	795 016	AquaVip-Übergangsstück für Durchfluss- und Temperatursensor
5841.51	795 023	AquaVip-Dämmschale für Durchfluss- und Temperatursensor DN 10
5841.51	795 030	AquaVip-Dämmschale für Durchfluss- und Temperatursensor DN 20
5841.51	795 047	AquaVip-Dämmschale für Durchfluss- und Temperatursensor DN 32
5841.53	795 085	AquaVip-Anschlusskabel GLT
5841.531	795 078	AquaVip-Anschlusskabel KCC
5841.55	795 054	AquaVip-Verlängerungskabel, 5m (KCC-Buchse blau)

3 Handhabung

3.1 Transport und Lagerung

Bei Transport und Lagerung beachten:

- Harte Schläge und Erschütterungen vermeiden.
- Bauteile trocken und sauber lagern.
- Bauteile erst unmittelbar vor der Verwendung aus der Verpackung nehmen.
- Lagertemperatur: -20 °C bis 75 °C

3.2 Montageinformationen

3.2.1 Montagebedingungen

Hinweise zur Vermeidung von Schäden

- Den Maulschlüssel nur an vorgesehenen Schlüssel­flächen ansetzen.
- Sicherstellen, dass die Steckkontakte nicht mechanisch belastet werden.



HINWEIS!

Messabweichungen durch mehrfache Verlängerungen des Anschlusskabels

Große Kabellängen und zu geringe Kabelquerschnitte können zu Messabweichungen führen. Bei einer Medientemperatur von 20 °C muss pro 5 m Kabelverlängerung (Modell 5841.55) jeweils eine maximale Temperaturabweichung um 0,25 K (20 °C Medientemperatur) berücksichtigt werden.

- Nur Verlängerungskabel Modell 5741.55 verwenden.
- Viega empfiehlt, die Anschlusskabel im Schutzrohr (Modell 2004) zu verlegen.



Der Sensor und das Gehäuse sind mit Siegel­lack verbunden. Brechen Sie nicht die Versiegelung und öffnen Sie nicht den Verschluss der Sensorsicherung/Sensorhalterung, sonst erlischt die Gewährleistung.

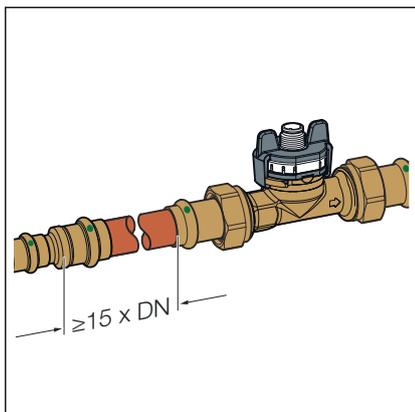


Abb. 3: Beruhigungsstrecke vor dem Sensor

Wenn der Rohrinne Durchmesser kleiner ist als der Innendurchmesser des Sensors müssen Beruhigungsstrecken von mindestens $15 \times DN$ eingehalten werden.

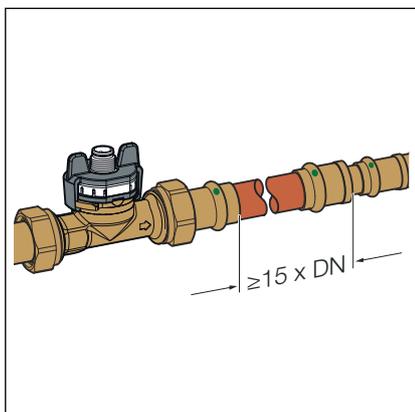


Abb. 4: Beruhigungsstrecke hinter dem Sensor

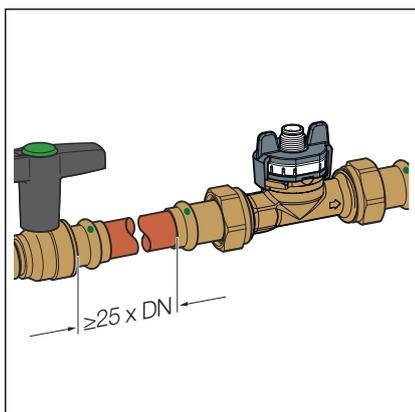


Abb. 5: Beruhigungsstrecke zwischen Ventil und Sensor

Wenn sich vor dem Sensor ein Kugelhahn, ein Ventil oder eine Pumpe befindet, muss eine Beruhigungsstrecke von mindestens $25 \times DN$ eingehalten werden.

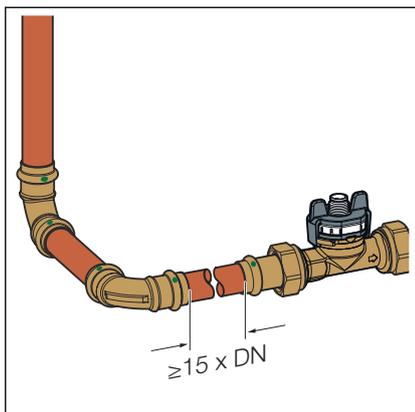


Abb. 6: Beruhigungsstrecke zwischen Bögen und Sensor

Wenn sich vor dem Sensor zwei 90°-Bögen befinden, muss eine Beruhigungsstrecke von mindestens 15 x DN eingehalten werden.

Bei nicht idealer Krümmung von 90°, muss eine Beruhigungsstrecke von mindestens 5 x DN eingehalten werden.

- idealer Bogen mit mind. 1,8 DN Radius: 0,5 x DN
- nicht idealer Bogen: 5 x DN

3.2.2 Einbaumaße

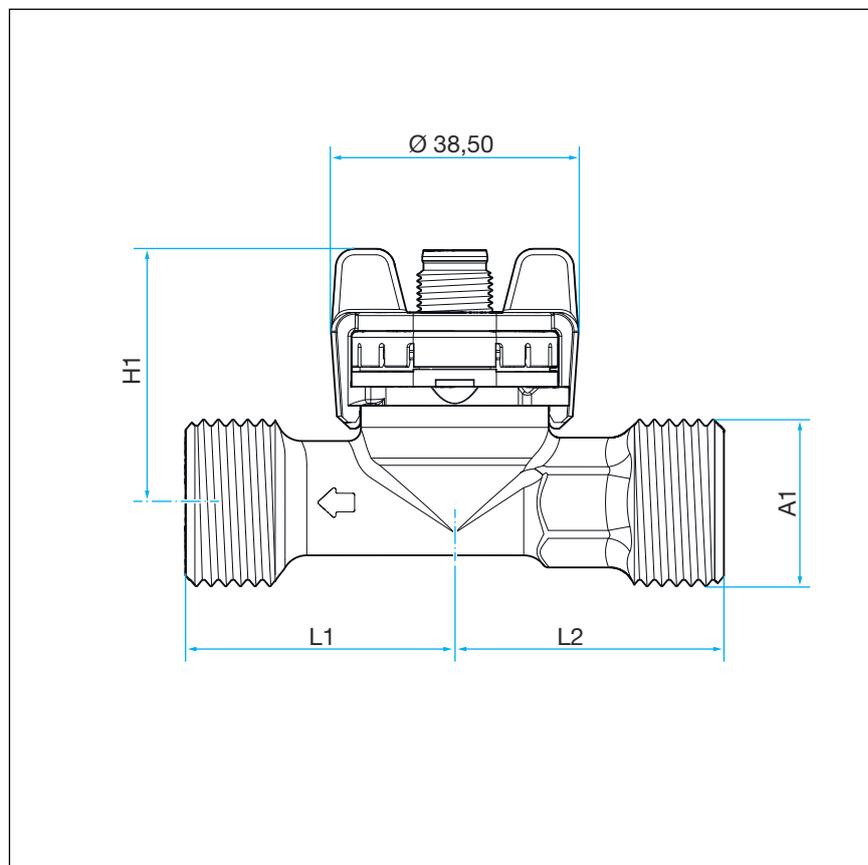


Abb. 7: Einbaumaße Durchfluss- und Temperatursensor

Nennweite (DN)	10	20	32
Anschlussmaß A1 (Zoll)	G $\frac{3}{4}$	G1	G1 $\frac{1}{2}$
Bauhöhe H1 (mm)	40,5	44,5	50,95
Baulänge L1 (mm)	43	40,6	50
Baulänge L2 (mm)	43	64,4	84

3.3 Montage

3.3.1 Sensor montieren

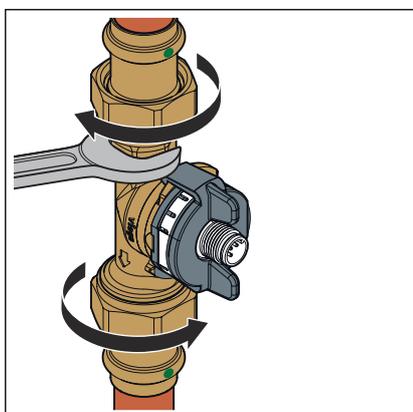


Montieren Sie alle Sensoren so, dass sie für Reparaturen gut zugänglich sind.



HINWEIS!

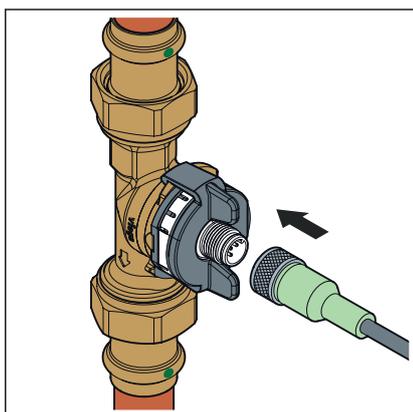
Vor Einbau des Sensors in eine bestehende Leitung oder Austausch des Sensors muss das Rohrleitungssystem entleert werden.



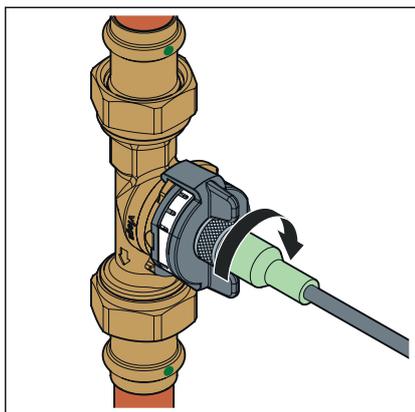
- Den Sensor in der Rohrleitung platzieren und die Überwurfmutter mit eingelegter Flachdichtung anziehen, dabei mit einem Maulschlüssel an der Schlüssel­fläche gegenhalten.

INFO! Die auf dem Gehäuse angegebene Fließrichtung beachten.

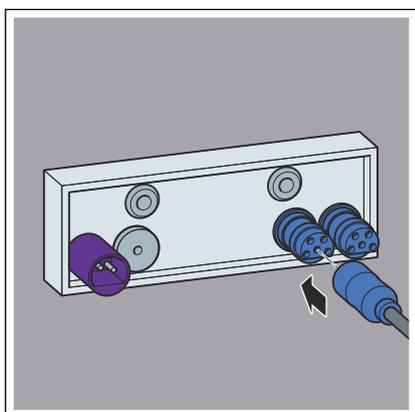
Kabel an Sensor anschließen



- Das Kabel auf den Sensor aufstecken.



► Die Überwurfmutter festziehen.

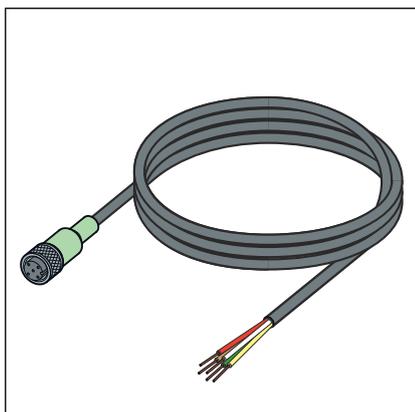


► Den KCC-Stecker mit dem AquaVip- Interface CAN Multisensor (Modell 5841.65) verbinden.

INFO! Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanleitung des AquaVip- Interface CAN Multisensor (Modell 5841.65).

Optional: Anschluss an GLT

Für den Anschluss an ein GLT das AquaVip-Anschlusskabel mit offenen Kabelenden, Artikel 795 085, verwenden.



► Die Kabeladern entsprechend der unten stehenden Tabelle anschließen.

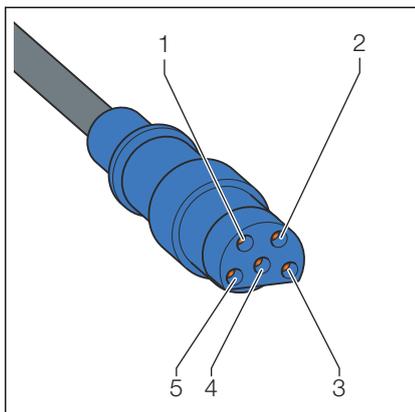
Braun	Eingangssignal 24V
Weiß	PT1000-2
Blau	Reserve
Schwarz	Ausgangssignal 4 bis 20 mA
Grau	PT1000-1

3.3.2 Fehler, Störungen und Abhilfe

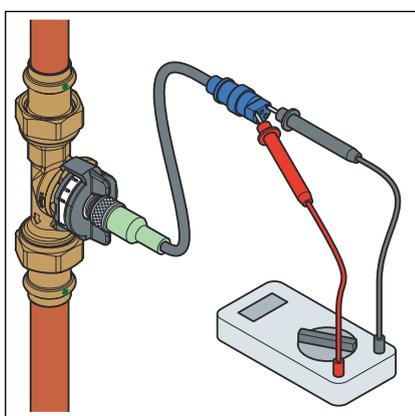
Störung	Maßnahme	Abhilfe
Der Sensor gibt falsche Temperaturwerte aus.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Den Ausgabewert des Sensors mit einem geeigneten VDE zugelassenen Messgerät prüfen. Der Wert muss den Werten der unten stehenden Tabelle entsprechen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen. ■ Die Steckverbindungen prüfen und ggf. korrigieren. ■ Den Grundkörper inkl. Sensor ggf. austauschen.
Der Sensor gibt keine Temperaturwerte aus.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Den Ausgabewert des Sensors mit einem geeigneten VDE zugelassenen Messgerät prüfen. Der Wert muss den Werten der unten stehenden Tabelle entsprechen. ■ Die Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen. ■ Die Steckverbindungen prüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen. ■ Die Steckverbindungen prüfen und ggf. korrigieren. ■ Den Grundkörper inkl. Sensor ggf. austauschen.
Der Sensor gibt keine oder falsche Durchflusswerte aus.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen. ■ Die Steckverbindungen prüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen. ■ Die Steckverbindungen prüfen und ggf. korrigieren. ■ Den Grundkörper inkl. Sensor ggf. austauschen.
Am Sensor tritt Wasser aus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Verbindungen prüfen. ■ Die Dichtelemente prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Verbindungen erneuern. ■ Die Dichtelemente erneuern.

Widerstand des Temperatursensors kontrollieren

Wenn der Temperatursensor falsche oder keine Werte ausgibt, ist er möglicherweise defekt. Die Funktion des Temperatursensors kann durch Messen des Widerstands überprüft werden.



1	PIN 4	GND
2	PIN 2	Ausgangssignal 4 bis 20 mA
3	PIN 1	PT1000-1
4	PIN 5	Eingangssignal 24V
5	PIN 3	PT1000-2



- Den Anschlussstecker des Sensors vom AquaVip Interface Wire Multisensor abziehen.
- Den Widerstand des Temperatursensors an Pin 1 und Pin 3 mit einem Multimeter messen.
- Bei Defekt den Sensor austauschen.

Widerstandskennlinie des Sensors

Temperatur °C	Widerstand [Ω]
0	1000,0
10	1039,0
20	1077,9
25	1097,4
30	1116,7
40	1155,4
50	1194,0
60	1232,4
70	1270,0
80	1308,9

3.3.3 Dichtheitsprüfung

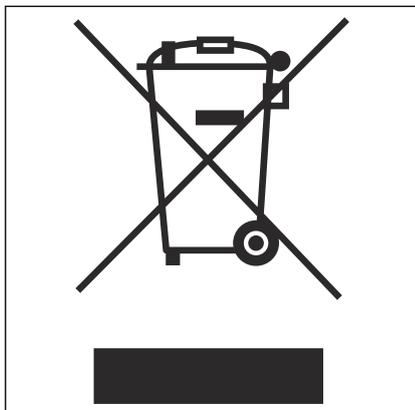
Vor der Inbetriebnahme muss der Installateur eine Dichtheitsprüfung (Belastungs- und Dichtheitsprüfung) durchführen.

Diese Prüfung an der fertig gestellten, jedoch noch nicht verdeckten Anlage durchführen.

3.4 Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei.

3.5 Entsorgung



Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäß der national gültigen Gesetzgebung entsorgen.

Elektronische Bauteile sowie Batterien oder Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU fachgerecht entsorgt werden.



Viega GmbH & Co. KG
service-technik@viega.de
viega.de

DE • 2022-08 • VPN180456

