

Einbau-Vorschriften, Bedienungs- und Wartungsanleitung  
Instructions de montage, notice d'utilisation et de maintenance  
Istruzioni d'installazione, uso e manutenzione  
Installation instructions, operating and maintenance instructions  
Instrucciones de montaje, uso y mantenimiento

# Hyclean Automation System

# Durchflusssensor

# Capteur de débit

# Sensore di flusso

# Flow Sensor

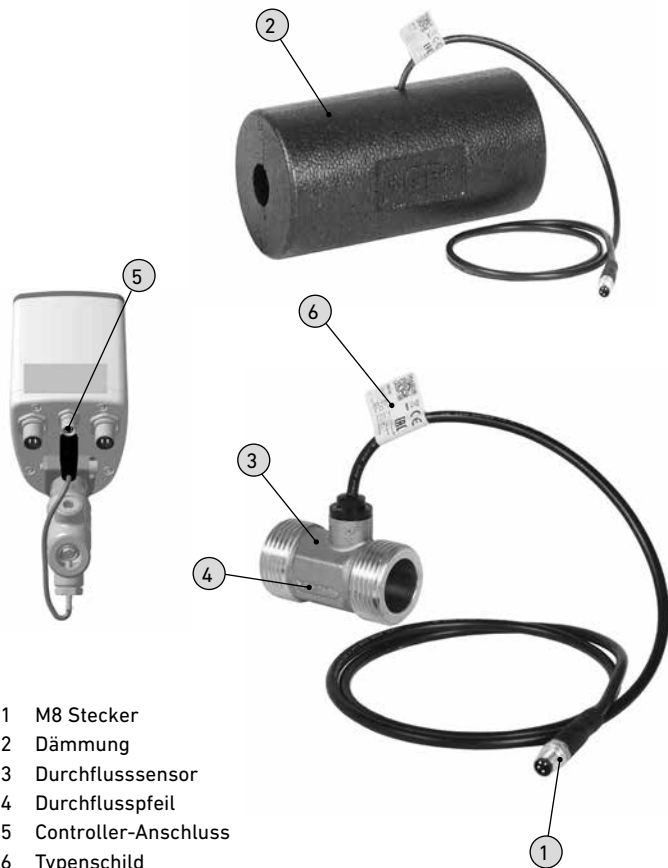
# Sensor del flujo

JRG Code 9950.020

DE	2	-	7
FR	8	-	13
IT	14	-	19
EN	20	-	25
ES	26	-	31



## Aufbau

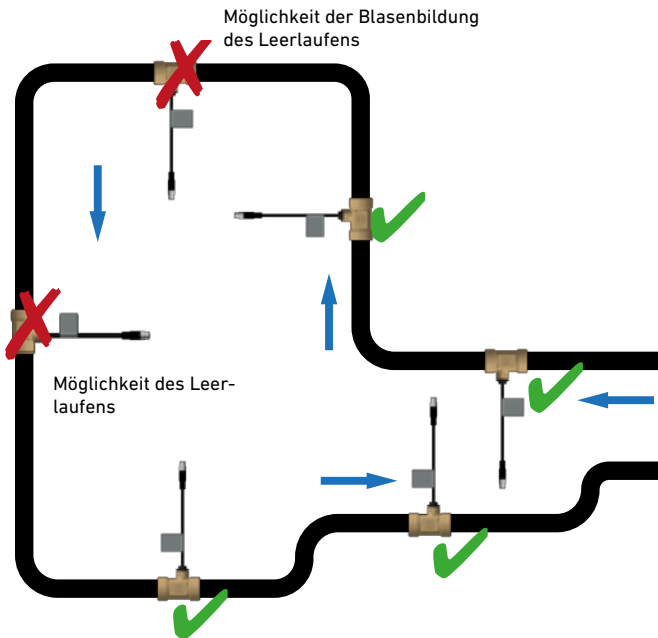


- 1 M8 Stecker
- 2 Dämmung
- 3 Durchflusssensor
- 4 Durchflusspfeil
- 5 Controller-Anschluss
- 6 Typenschild

## Durchflusssensor an Controller anschliessen

Der M8 Stecker (1) vom Durchflusssensor muss am M8 Stecker vom Controller (5) angeschlossen werden. Falls der Controller mehr als 1m entfernt installiert ist, mit Verlängerungskabel (9943.005) verbinden. Maximale Kabellänge vom Durchflusssensor bis zum Controller: 50m.

Um die höchstmögliche Messgenauigkeit zu erreichen, muss ein gerader Einlauf und Auslaufstrecke der entsprechenden Nennweite (DN) verwendet werden. Die Einlaufstrecke sollte dabei mindestens  $10 \times DN$  und das Auslaufrohr  $5 \times DN$  lang sein.



## **Hinweis:**

### **Risiko von Funktionsstörungen durch mangelhafte Montage!**

Wird die Rändelschraube am M8 Stecker nicht korrekt angezogen, kann sich die Steckverbindung im Laufe der Zeit lösen. Dies kann zu einem Funktionsverlust führen! Sicherstellen, dass alle Rändelschrauben der Verbindungskabel angezogen sind!

## **Hinweis:**

### **Durchflusspfeil beachten, dieser zeigt die einzig mögliche Durchflussrichtung an.**

Beim Festziehen der Anschlussverschraubungen an den Schlüssel­flächen des Sensors gegenhalten. Die Durchflussmenge von 60 l/min darf nicht überschritten werden (Beschädigungsmöglichkeit der Turbine).

## **Funktion**

Der Hycleen Automation Durchflusssensor ist ein Messwert­aufnehmer zur Volumenstrom Erfassung von Flüssigkeiten. Der Durchflusssensor muss mit einem Controller verbunden werden und wird beim Start des Masters automatisch als externer Sensor erkannt. Die Fließgeschwindigkeit der Sensoren, kann in Liter pro Stunde vom Master abgelesen werden.



### Durchflusssensor, PN 16

- Temperatur: max. 90°C
- Werkstoff: Messing (CW724R)
- Anschluss: Aussengewinde

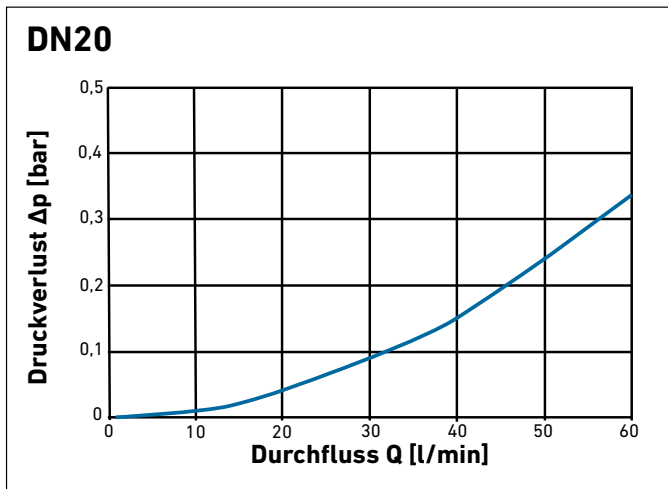
d	DN	GF	JRG	Gewicht	l	l1	h	h1	h2
(inch)	(mm)	Code	Code	(kg)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	20	351 110 772	9950.020	0,250	60	15	999	49	32



### Verlängerungskabel Sensor

GF	JRG	Gewicht	l	l1	l2
Code	Code	(kg)	(m)	(mm)	(mm)
351 110 662	9943.005	0,110	5	34	42

## Technische Daten des Durchflusssensors DN20



## Messgerät

Messbereich	1...60 l/min
Genauigkeit	$\pm 1$ % vom Endwert / $\pm 1$ % vom Messwert
Wiederholbarkeit	$\pm 1$ % vom Messwert
Signalabgabe	0,8 l/min
Aufnehmer	Hall-Sensor

## Prozessgrößen

Mediumtemperatur	max. 90 °C
Mediumtemperatur	min. 0 °C (nicht gefrierend)
Umgebungstemperatur	0...70 °C
Nennweite	DN20
Nenndruck	PN16
Partikelgrösse im Medium	< 1,0 mm

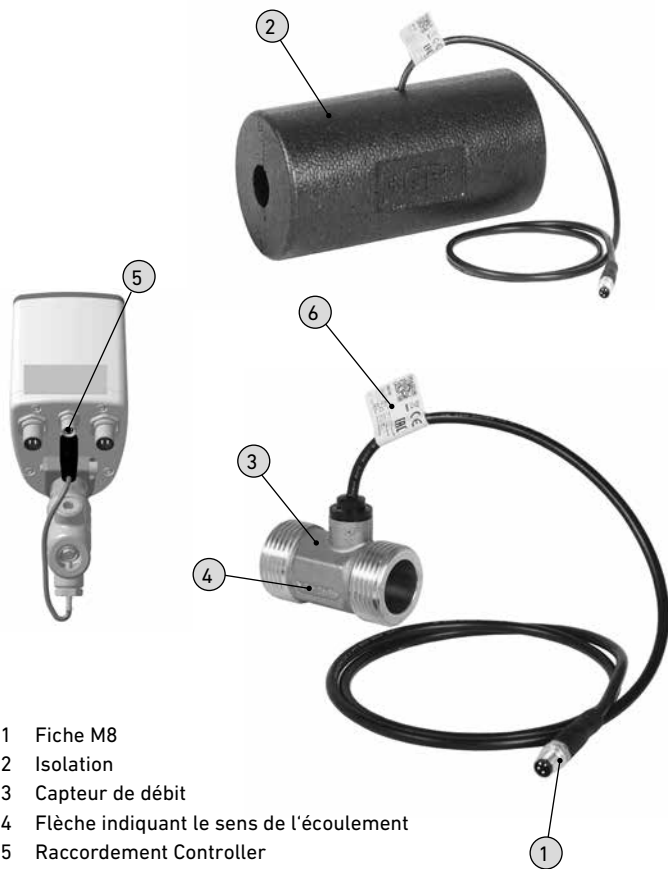
## Wartung

Der Durchflusssensor ist wartungsfrei und kann auch nicht vom Anwender repariert werden. Bei einem Defekt muss das Gerät ausgetauscht oder zur Reparatur an den Hersteller zurückgeschickt werden.

## Entsorgung

Systemteile des Hycleen Automation System können gemäss den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## Structure



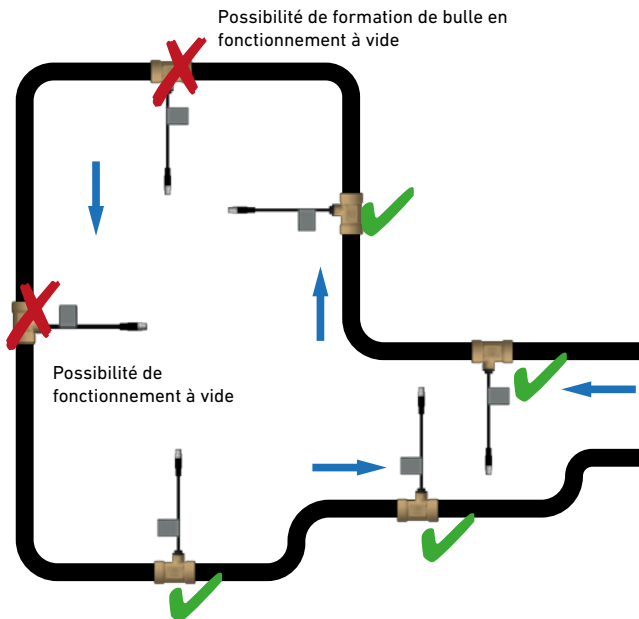
- 1 Fiche M8
- 2 Isolation
- 3 Capteur de débit
- 4 Flèche indiquant le sens de l'écoulement
- 5 Raccordement Controller
- 6 Etiquette signalétique



## Raccordement du capteur de débit à un Controller

La fiche (1) du capteur de débit doit être raccordée au connecteur M8(5). Si le Controller se trouve à plus de 1m, utiliser le câble de rallonge pour capteur (9943.005). La distance maximum du capteur de débit au Controller étant de 50m.

Pour obtenir le résultat le plus précis possible, il faut mesurer une section d'arrivée et de sortie droite ayant le diamètre nominal (DN) correspondant. La longueur de la section d'arrivée doit alors correspondre à un minimum de 10 x DN et celle du tube de sortie à 5 x DN minimum.



## **Remarque:**

### **Risque de dysfonctionnements dû à un montage incorrect!**

Si la vis moletée n'est pas correctement serrée, la connexion peut se desserrer au fil du temps. Ceci peut entraîner une perte de fonctionnalité! Vérifier que toutes les vis moletées du câble de raccordement soient bien serrées!

## **Remarque :**

### **Tenir compte de la flèche de débit, qui indique l'unique sens d'écoulement possible.**

Lors du serrage des raccords vissés, maintenir les méplats du capteur. Le débit de 60 l/min ne doit pas être dépassé (sous peine d'endommager la turbine).

## **Fonction**

Le capteur de débit Hycleen Automation est un capteur de mesure de valeur pour la détermination du débit des fluides. Le capteur de débit doit être connecté à un Controller et est automatiquement reconnu en tant que capteur externe au démarrage du Master. La vitesse du flux des capteurs peut être consultée en litre par heure.



### Flow Sensor, PN 16

- Température: Max. 90°C
- Matériel: Laiton (CW724R)
- Raccord: Filetage mâle

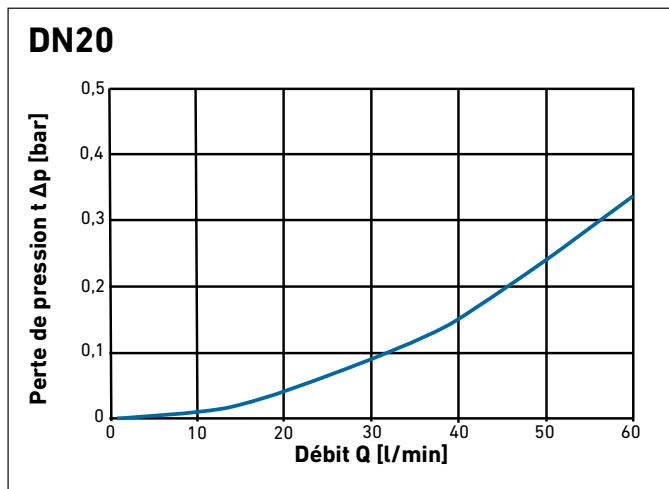
d	DN	GF	JRG	Poids	l	l1	h	h1	h2
(inch)	(mm)	Code	Code	(kg)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	20	<b>351 110 772</b>	<b>9950.020</b>	0.250	60	15	999	49	32



### Extension du câble pour T-Sensor

GF	JRG	Poids	l	l1	l2
Code	Code	(kg)	(m)	(mm)	(mm)
<b>351 110 662</b>	<b>9943.005</b>	0.110	5	34	42

## Caractéristiques techniques du capteur de débit DN20



## Appareil de mesure

Plage de mesure	1...60 l/min
Précision	±1 % de la valeur finale/ ±1 % de la valeur mesurée
Reproductibilité	±1 % de la valeur mesurée
Émission du signal	0,8 l/min
Récepteur	Capteur à effet Hall

## Valeurs du process

Température du fluide	max. 90 °C
Température du fluide	min. 0 °C (ne gèle pas)
Température ambiante	0...70 °C
Diamètre nominal	DN20
Pression nominale	PN16
Taille des particules dans le fluide	< 1,0 mm

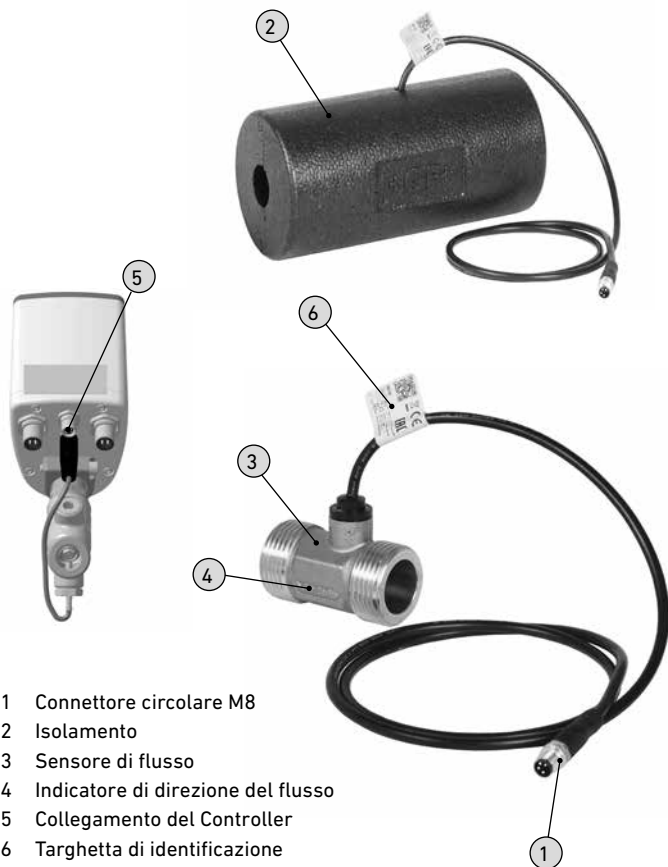
## Maintenance

Le capteur de débit ne nécessite pas d'entretien et ne peut pas non plus être réparé par l'utilisateur. En cas de défaut, l'appareil doit être remplacé ou retourné au fabricant pour réparation.

## Recyclage

Les composants système de la vanne JRG LegioTherm 2T peuvent être recyclés conformément aux directives locales.

## Struttura

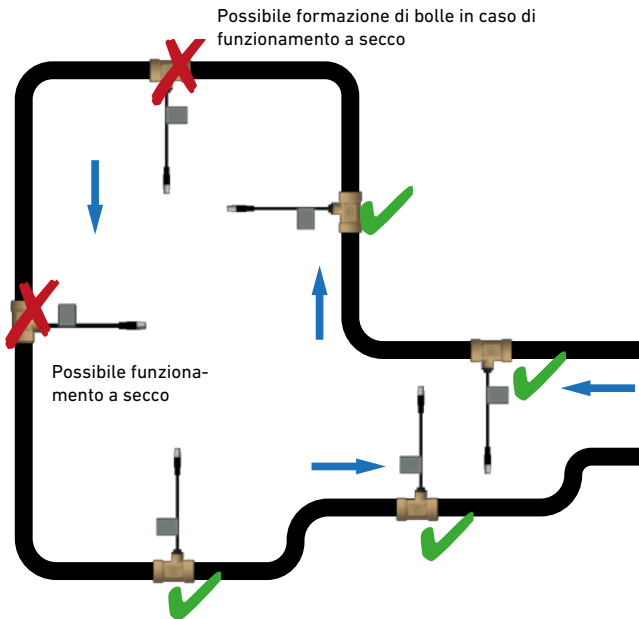


- 1 Connettore circolare M8
- 2 Isolamento
- 3 Sensore di flusso
- 4 Indicatore di direzione del flusso
- 5 Collegamento del Controller
- 6 Targhetta di identificazione

## Collegare il sensore di flusso al Controller

La spina (1) del sensore di flusso deve essere collegata alla presa M8 del Controller (5). Se il controller è a più di 1 m di distanza, collegare il cavo di prolunga (9943.005). Lunghezza massima del cavo dal sensore di flusso al Controller: 50 m.

Per ottenere la massima precisione di misurazione possibile, è necessario installare il sensore in un tratto rettilineo di tubazione del medesimo diametro nominale (DN). La lunghezza della tubazione in ingresso deve essere almeno  $10 \times \text{DN}$  e in uscita  $5 \times \text{DN}$ .



## **Avvertenza:**

### **Componenti non approvati possono causare malfunzionamenti!**

Se la ghiera del connettore non è correttamente serrata, la connessione può allentarsi nel tempo. Questo può portare a un malfunzionamento! Verificare che tutte le ghiera dei cavi di collegamento siano ben serrate!

## **Nota:**

### **Osservare l'indicatore di flusso che indica l'unica direzione del flusso possibile.**

Durante il serraggio dei raccordi di collegamento, tenere fermo il sensore in corrispondenza delle apposite zone di applicazione della chiave. Non deve essere superata una velocità del flusso di 60 l/min (possibile danneggiamento della turbina).

## **Funzionamento**

Il sensore di flusso Hycleen Automation è un trasduttore che misura il flusso in volume dei liquidi. Il sensore di flusso deve essere collegato a un controller e viene riconosciuto automaticamente come sensore esterno all'avvio del master. Il master è in grado di leggere la velocità di flusso dei sensori in litri all'ora.





### Sensore di flusso, PN 16

- Temperatura: max. 90°C
- Materiale: ottone (CW724R)
- Attacco: filetto maschio

d	DN	GF	JRG	Peso	l	l1	h	h1	h2
(inch)	(mm)	Codice	Codice	(kg)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	20	351 110 772	9950.020	0,250	60	15	999	49	32

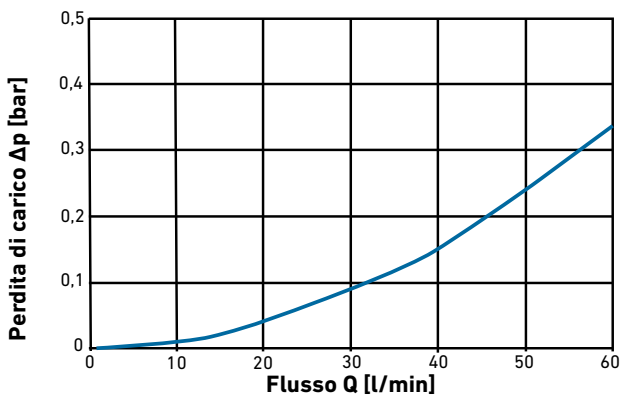


### Cavo di prolunga

GF	JRG	Peso	l	l1	l2
Codice	Codice	(kg)	(m)	(mm)	(mm)
351 110 662	9943.005	0,110	5	34	42

## Dati tecnici del sensore di flusso DN20

### DN20



## Dispositivo di misura

Intervallo di misura	1...60 l/min
Precisione	±1 % del valore di fondo scala / ±1 % del valore misurato
Ripetibilità	±1 % del valore misurato
Emissione del segnale	0,8 l/min
Rilevatore	Sensore di Hall

## Grandezze di processo

Temperatura fluido	max 90 °C
Temperatura fluido	min 0 °C (non congelato)
Temperatura ambiente	0...70 °C
Diametro nominale	DN20
Pressione nominale	PN16
Grandezza delle particelle nel fluido	< 1,0 mm

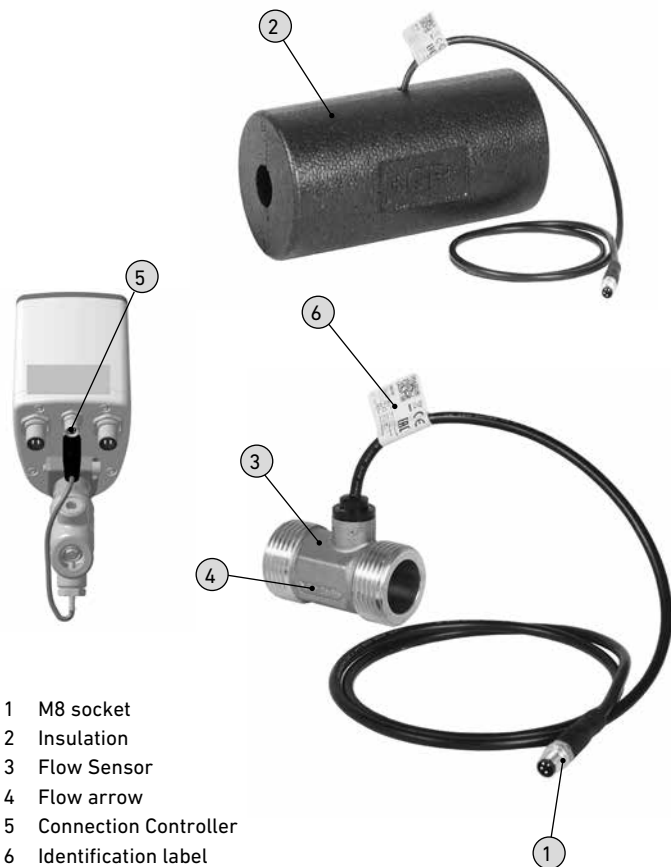
## Manutenzione

Il sensore di flusso non richiede manutenzione e non può essere riparato dall'utente. In caso di difetto, l'apparecchio deve essere sostituito o restituito al produttore per la riparazione.

## Smaltimento

I componenti del Hycleen Automation System possono essere smaltiti conformemente alle normative locali vigenti.

## Components

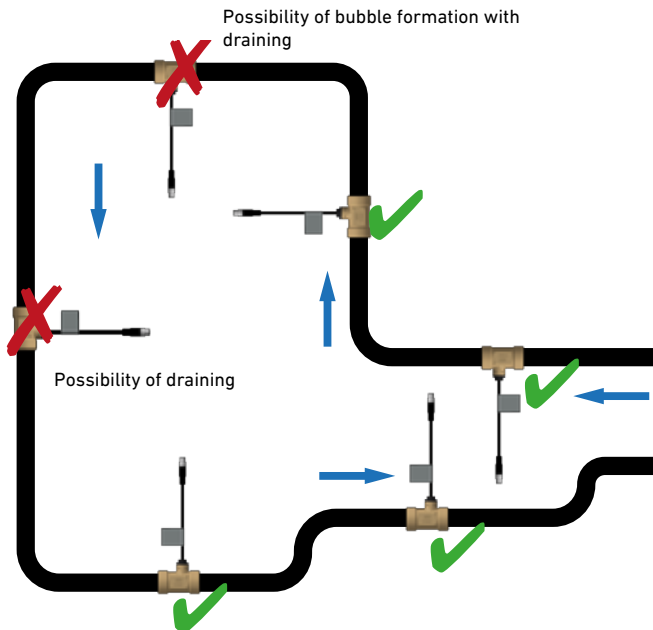


- 1 M8 socket
- 2 Insulation
- 3 Flow Sensor
- 4 Flow arrow
- 5 Connection Controller
- 6 Identification label

## Connect Flow Sensor to Controller

The plug (3) of the Flow Sensor has to be connected to M8 plug (8) of the Controller. If the Controller is situated at more than 1 m from the Flow Sensor, please use extension sensor cable (9943.005). The maximum cable length from Flow Sensor to the Controller is 50m.

To achieve the greatest possible measuring accuracy, a straight inlet and outlet section of the applicable nominal width (DN) must be used. The length of the inflow section should at least be  $10 \times \text{DN}$  and of the outlet pipe  $5 \times \text{DN}$ .



**Note:****Risk of malfunctions due to faulty installation!**

If the knurled coupling nut is not tightened properly, the plug connection may get loose over time. This may lead to a loss of functionality! Make sure that all knurled coupling nuts of the connection cables are tightened!

**Note:****Observe the flow arrow, it indicates the only possible flow direction.**

Hold in place against the spanner flats of the sensors when tightening the screw connections. The flow rate of 60 l/min may not be exceeded (potential damage to the turbine).

**Function**

The Hyclean Automation flow sensor is a measurement value receptor for the capturing of the volume flow of liquids. The flow sensor must be connected to a controller and is automatically identified as an external sensor upon the start of the master. The flow rate of the sensors can be read out on the master in liters per hour.



### Flow Sensor, PN 16

- Temperature: max. 90°C
- Material: brass (CW724R)
- Connection: male thread

d (inch)	DN (mm)	GF Code	JRG Code	Weight (kg)	l (m)	l1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)
1	20	<b>351 110 772</b>	<b>9950.020</b>	0.250	60	15	999	49	32

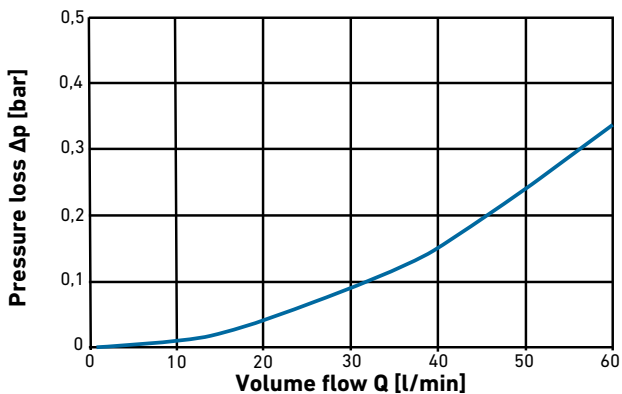


### Sensor Extension Cable

GF Code	JRG Code	Weight (kg)	l (m)	l1 (mm)	l2 (mm)
<b>351 110 662</b>	<b>9943.005</b>	0.110	5	34	42

## Technical data of the Flow Sensor DN20

### DN20





## Measuring device

Measuring range	1...60 l/min
Accuracy	±1% of the final value / ±1% of the measured value
Repeatability	±1% of the measured value
Signal emission	0.8 l/min
Receptor	Hall sensor

## Process dimensions

Medium temperature	max. 90°C
Medium temperature	min. 0°C (not freezing)
Ambient temperature	0...70 °C
Nominal diameter	DN20
Nominal pressure	PN16
Particle size in the medium	< 1.0 mm

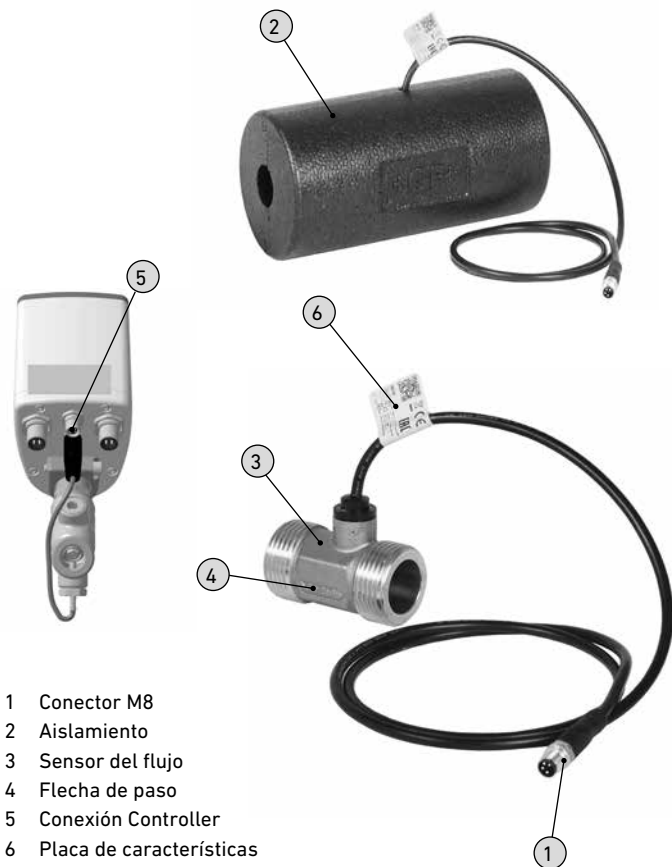
## Maintenance

The flow sensor is maintenance-free and also cannot be repaired by the user. In case of defect, the device must be replaced or returned to the manufacturer for repairs.

## Disposal

System parts of the Hycleen Automation System can be disposed of in accordance with the local regulations.

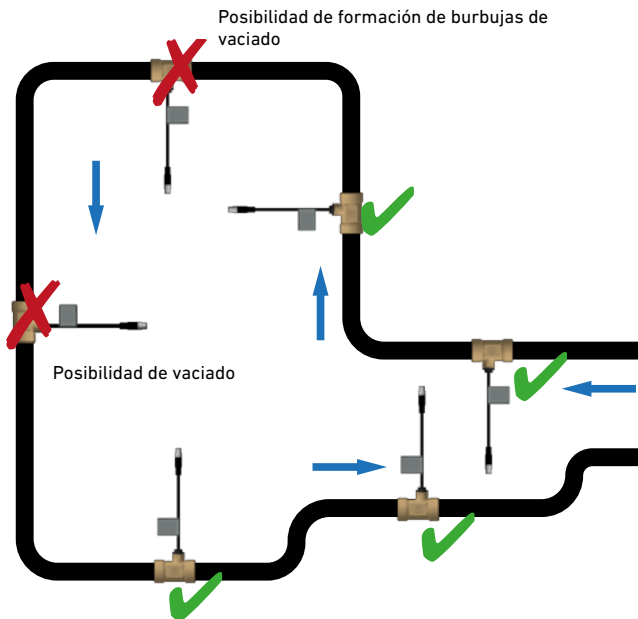
## Estructura



## Conecte el sensor del flujo al Controller

El enchufe (1) del sensor del flujo debe estar conectado al enchufe M8 del controlador (5). Si el controlador está a más de 1 m de distancia, conéctelo al cable de extensión (9943.005). Longitud máxima del cable desde el sensor del flujo hasta Controller: 50 m.

Para lograr la máxima precisión de medición posible debe utilizarse una entrada recta y un tramo de salida con el diámetro nominal correspondiente (DN). El tramo de entrada debe ser como mínimo de 10 x DN y el tubo de salida 5 x DN.



**Nota:**

**¡Riesgo de anomalías de funcionamiento debido a un montaje defectuoso!** Un apriete incorrecto del tornillo moleteado puede provocar que la unión enchufable termine por soltarse con el tiempo. ¡Esto puede provocar una pérdida de funcionamiento! ¡Asegúrese de que todos los tornillos moleteados de los cables de conexión estén apretados!

**Nota:**

**Obsérvese la flecha de paso, ésta indica el único sentido de circulación posible.**

Al apretar las uniones atornilladas, ejercer contrafuerza por los anchos de llave del sensor. No debe rebasarse el caudal de 60 l/min (la turbina podría resultar dañada).

**Función**

El sensor de flujo Hycleen Automation es un detector de valores de medición para detectar el flujo volumétrico de líquidos. El sensor de flujo debe conectarse a un controlador y al iniciar el maestro se detecta automáticamente como un sensor externo. La velocidad de flujo de los sensores puede ser leída por el maestro en litros por hora.



## Sensor de Flujo

- Temperatura: max. 90°C
- Material: latón (CW724R)
- Conexión: rosca macho

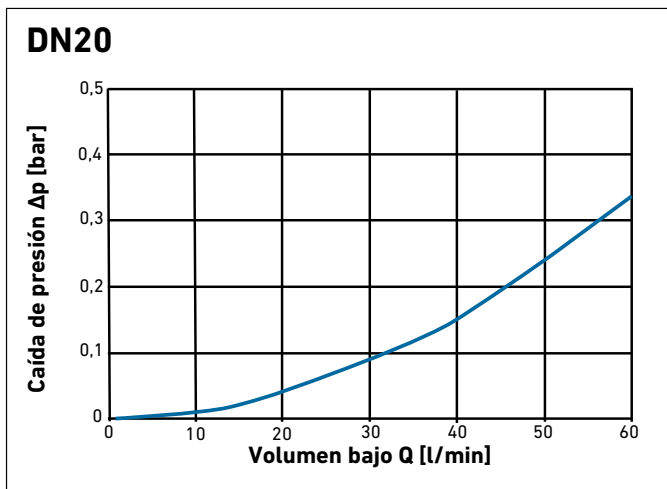
d	DN	GF	JRG	Peso	l	l1	h	h1	h2
(inch)	(mm)	Código	Código	(kg)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	20	351 110 772	9950.020	0,250	60	15	999	49	32



## Prolongación del cable del sensor

GF	JRG	Peso	l	l1	l2
Código	Código	(kg)	(m)	(mm)	(mm)
351 110 662	9943.005	0,110	5	34	42

## Datos técnicos del sensor de flujo DN20



## Dispositivo de medición

Alcance de medición	1...60 l/min
Precisión	±1 % del valor final / ±1 % del valor de medición
Reproducibilidad	±1 % del valor de medición
Salida de señal	0,8 l/min
Sensor	Sensor Hall

## Magnitudes del proceso

Temperatura del medio	máx. 90 °C
Temperatura del medio	mín. 0 °C (no congelante)
Temperatura ambiente	0...70 °C
Diámetro nominal	DN20
Presión nominal	PN16
Tamaño de partículas en el medio	< 1,0 mm

## Mantenimiento

El sensor de caudal no requiere mantenimiento y tampoco debe ser reparado por el usuario. En caso de defecto debe sustituirse el aparato o enviarse al fabricante para su reparación.

## Eliminación

Los componentes del Hycleen Automation System pueden desecharse en conformidad con las normas locales.

**Georg Fischer JRG AG**

Hauptstrasse 130, CH-4450 Sissach

Phone +41 (0)61 975 22 22, Fax +41 (0)61 975 22 00

tkd.jrg.ps@georgfischer.com

[www.gfps.com](http://www.gfps.com)



Einbaudatum:

Date de montage:

Data d'installazione:

Built-in date:

Fecha de instalación:

Ihr Installateur:

Votre installateur:

Il vostro installatore:

Your plumber:

Su instalador: