

GF Hyclean Balance

JRG Code 9960.xxx

DE Technische Information

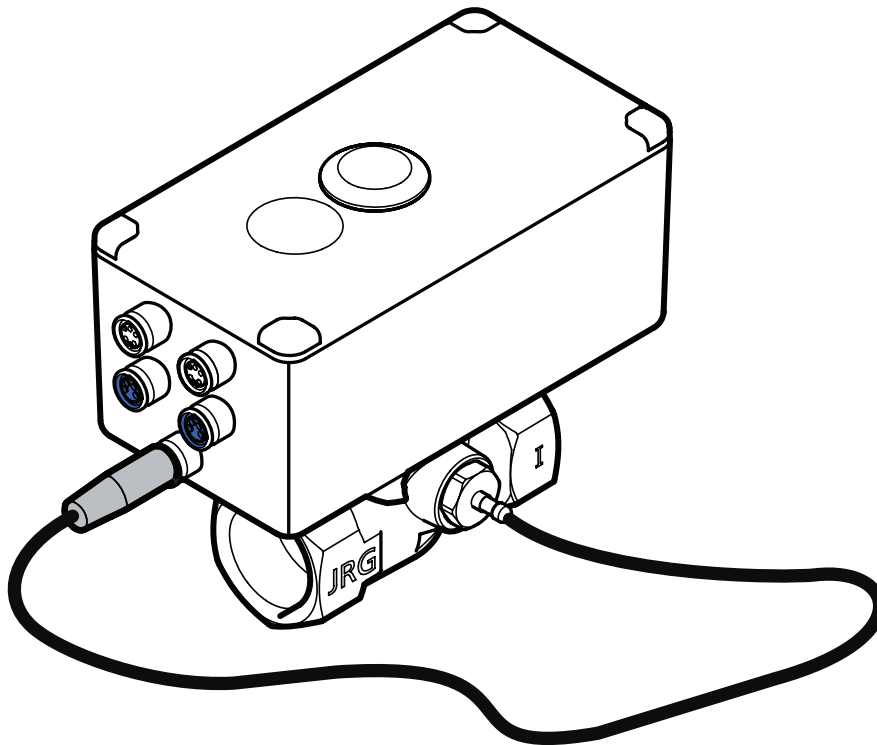


Table of contents

DE

1	Systembeschreibung	3	10	Massenstrom als function der Ventilöffnung und des Druckverlustes	25
1.1	Funktion und Vorteile	3	10.1	Hycleen Balance DN 15	25
1.2	Aufbau des Hycleen Balance Abgleichventils	4	10.2	Hycleen Balance DN 20	26
2	Komponenten	5	11	Einhaltung behördlicher Vorschriften	27
2.1	Hycleen Balance hydraulisches Abgleichventil	5			
2.2	Hycleen Balance Netzteil zur Stromversorgung	5			
2.3	Hycleen Balance Dämmschale DN 15/20	6			
2.4	Hycleen Balance Spannungsversorgungs- und Kommunikationskabel	6			
2.5	Hycleen Balance Kabel-Kupplung	6			
2.6	GF Hycleen GLT Anbindung und Bus Erweiterung	7			
2.7	GF Hycleen Durchflusssensor	7			
2.8	GF Hycleen AS Temperaturfühler	8			
2.9	GF Hycleen Temperaturfühler	8			
2.10	GF Hycleen Verlängerungskabel für Sensor	9			
2.11	GF Hycleen Abfluss Überwachungssensor	9			
3	Anlagenbeispiel	10			
4	Installation	11			
4.1	Controller Einbau	11			
4.2	Temperatursensor	12			
4.3	Serielle Verkabelung	12			
4.4	Kabel-Verbindung zwischen den Controllern	13			
5	Inbetriebnahme	15			
5.1	Elektrischer Anschluss	15			
5.2	Interaktions-Knopf	15			
5.3	Inbetriebnahme / Bluetooth Verbindung	16			
5.4	LED-Codierung	17			
6	Anbindung an Gebäudeleittechnik (GLT)	18			
7	Technische Daten	20			
8	Problembehebung	21			
8.1	Problembehebung	21			
9	Druckverlustkurven	23			
9.1	Hycleen Balance DN 15	23			
9.2	Hycleen Balance DN 20	24			

1 Systembeschreibung

1.1 Funktion und Vorteile

DE



Das Hycleen Balance ist ein elektronisch gesteuertes Ventil zur Regulierung der Zirkulation im Warm- und Kaltwasser basierend auf dessen Ist- Temperaturen. Es regelt den Durchfluss durch kontinuierliche Messung der Wassertemperatur mit einem vollständig im Wasser eingetauchten Temperatursensor. Die Messwerte werden vom Regler verarbeitet. Weicht die Ist- von der eingestellten Solltemperatur ab, öffnet und schließt das Zirkulationsventil, um den zur Korrektur erforderlichen Durchfluss zu regulieren. Dies geschieht durch einen Stellantrieb. Darüber hinaus unterstützt das System die thermische Desinfektion und führt regelmäßig eine Selbstwartungsfunktion durch. Die gemessenen Temperaturen werden aufgezeichnet und stehen während eines Jahres zum Download bereit.

Hierdurch sorgt das Hycleen Balance für eine präzise, temperaturgeregelte Wasserverteilung in der Zirkulation mit zahlreichen Vorteilen:

Sicherheit: Durch die präzise Einhaltung der empfohlenen Temperaturen wird das Wachstum von Legionellen und anderen gefährlichen Mikroorganismen und deren Biofilm gestoppt.

Nachhaltigkeit und Komfort: Durch die gleichmäßige Verteilung einheitlicher Wassertemperaturen im ganzen Gebäude werden Energieverluste minimiert. Die gewünschte Temperatur steht sofort und an jeder Entnahmestelle zur Verfügung was wiederum nicht nur die Wohnqualität steigert, sondern auch Wasserverluste durch langes Warten/Spülen minimiert.

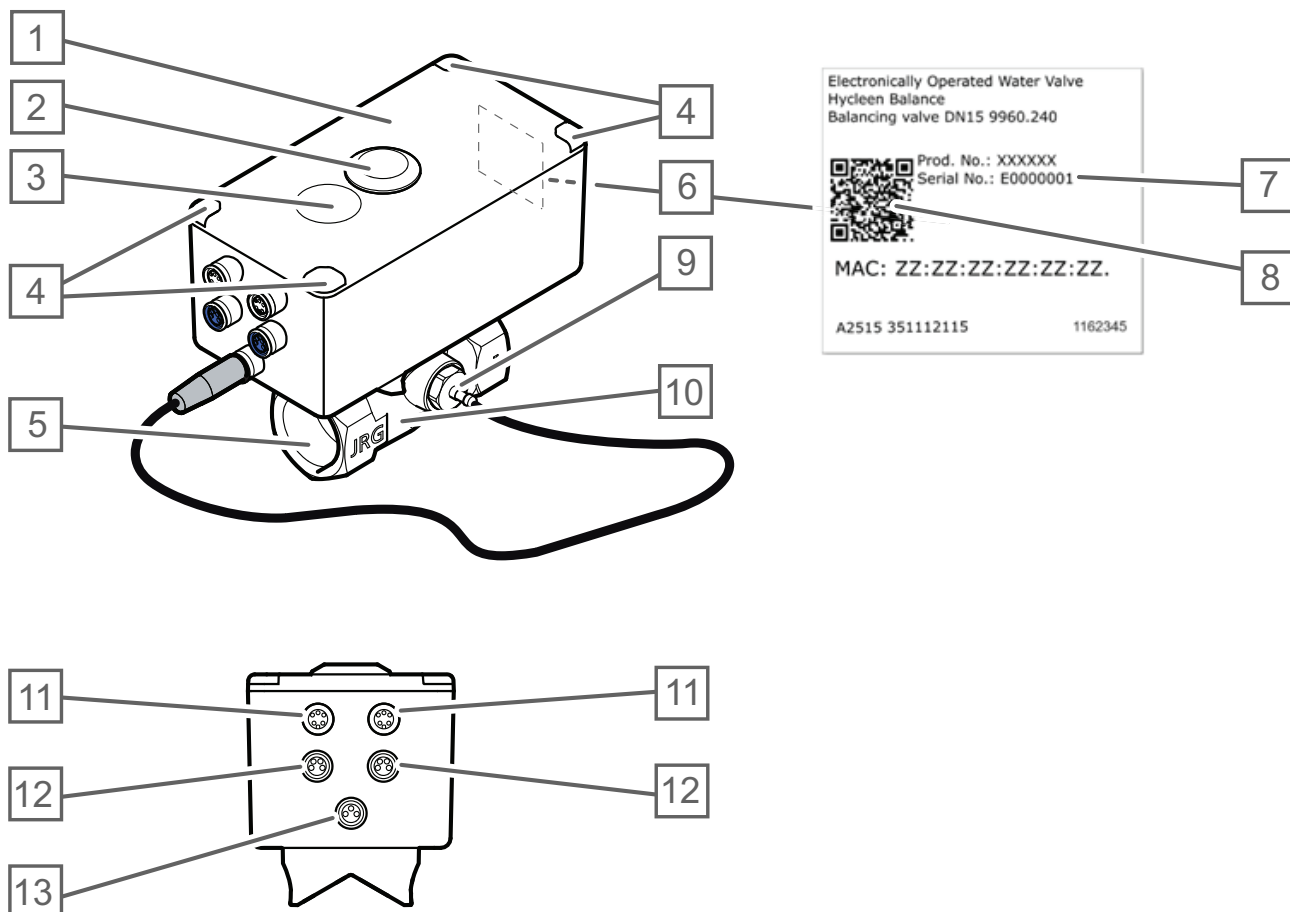
Hycleen Balance macht jedes Gebäude mit Zirkulationsleitung bereits heute und in vielerlei Hinsicht fit für die Zukunft. Die digitale Dokumentation der Temperaturen hilft Eigentümern und Betreibern von Gebäuden dabei die Konformität mit Regularien und Empfehlungen zur Trinkwassersicherheit zu belegen. Die Selbstwartungsfunktion sowie die gleichmäßige Verteilung der Temperaturen erhöhen die Langlebigkeit der gesamten Installation. Die Unterstützung der thermischen Desinfektion von Warmwasser-Zirkulation bringt zusätzliche Sicherheit in Gebäuden, welche bereits positiv auf eine Legionellen Kontamination oberhalb der zulässigen Werte getestet wurden bzw. dort wo dies individuell gefragt ist (z.B. von Klinikbetreibern, Hotelketten, Altenheimen).

Einfache Installation, intuitive Bedienung und automatische Dokumentation, Wartungs- und Alarmfunktionen minimieren den Aufwand für Installateur, Betreiber, Eigentümer und Facility Management.

Das System findet in allen kommerziell genutzten und öffentlichen Gebäuden wie Mehrfamilienhäusern, Hotels, Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, Schulen, Sportstätten, etc. Anwendung. Es lässt sich gleichermaßen einfach im Neubau wie auch als Nachrüstung im Bestand installieren.

1.2 Aufbau des Hycleen Balance Abgleichventils

DE



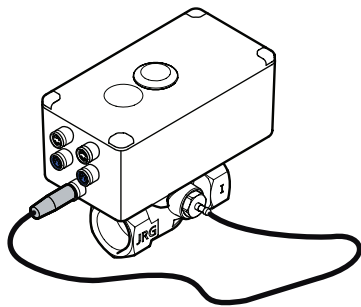
CD0000851

Pos.	Beschreibung
1	Controller / Stellantrieb
2	Schutzkappe für Imbuss (Ventil öffnen/schließen)
3	Interaktion-Taste
4	Information LED
5	Ventil-Unterteil
6	Etikett mit MAC-Adresse
7	Seriennummer (Name des Ventil in Bluetooth App)
8	QR Code: Link zur Online-Dokumentation und zu den Anleitungen
9	Temperaturfühler PT1000
10	Durchflusspfeil
11	M8 Stecker für externe Sensorverbindung
12	M8 Stecker für Stromversorgung und Bus-Kommunikation
13	Stecker für Temperatursensor PT1000

2 Komponenten

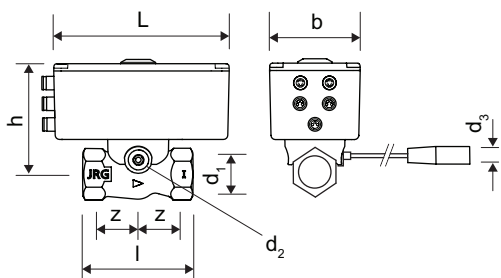
DE

2.1 Hyclean Balance hydraulisches Abgleichventil



- Digitale Bedienung
- Werkstoff: Rotguss bleifrei (RG+), Chromnickel-Stahl, EPDM
- Auslieferungszustand: 57 °C (Einstellbereich: 0 – 90 °C)
- Thermische Desinfektion (60 – 90 °C)

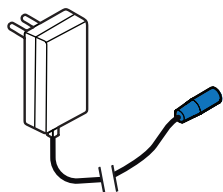
CD0000838



ZD0000136

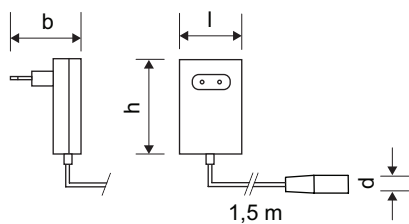
JRG code	GF code	Uponor code	DN	Gewicht (kg)	d1, Rp (inch)	d2, Rp (inch)	d ₃	h (mm)	l (mm)	L (mm)	z (mm)
9960.240	351112115	1162345	15	0,800	1/2	1/2	M8	80	60	120	18
9960.320	351112120	1162346	20	0,960	3/4	3/4	M8	92	75	120	24

2.2 Hyclean Balance Netzteil zur Stromversorgung



- Netzteil 30 V DC
- Leitungslänge: 1,5 m
- Verlängerbar bis max. 100 m Kabellänge und max. 10 Ventile

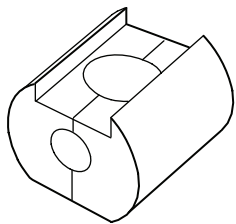
CD0000839



ZD0000135

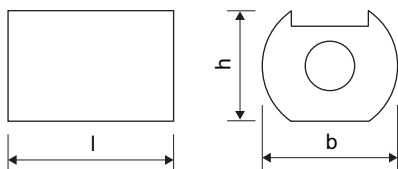
JRG code	GF code	Uponor code	Voltage	Gewicht (g)	l (mm)	b (mm)	h (mm)	d	Version
9964.000	351112141	1162883	30V	0,280	48	35	77	M8	EU, UK, CH

2.3 Hycleen Balance Dämmschale DN 15/20



- Dämmschale für das Regelventil DN 15 und DN 20
- Selbstverschließend, schwarz, aus EPP

CD0000840



ZD0000134

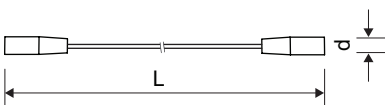
JRG code	GF code	Uponor code	DN	Gewicht (kg)	l (mm)	b (mm)	h (mm)
9963.000	351112161	1162882	15/20	0,031	118	100	83

2.4 Hycleen Balance Spannungsversorgungs- und Kommunikationskabel



- Für serielle Verbindung von Hycleen Balance Komponenten (Ventile, Netzteil) inkl. 2x M8 push/pull-Stecker, ROHS

CD0000841



ZD0000133

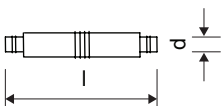
JRG code	GF code	Uponor code	L (m)	Gewicht (kg)	d
9965.001	351112151	1162884	1,5	0,055	M8
9965.003	351112152	1162885	3	0,108	M8
9965.005	351112153	1162886	5	0,180	M8
9965.010	351112154	1162887	10	0,355	M8

2.5 Hycleen Balance Kabel-Kupplung



- Kupplung für Verbindung von zwei Hycleen Balance Kabeln, oder Verlängerung des Netzteilkabels, mit vorkonfektioniertem Puh/Pull-Stecker
- Anschluss-Stecker: M8

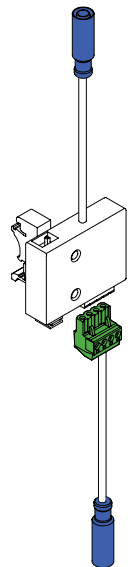
CD0000842



ZD0000131

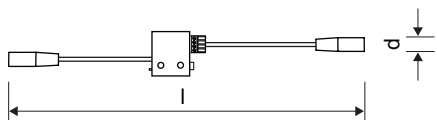
JRG code	GF code	Uponor code	Gewicht (kg)	l (mm)	d
9966.002	351112156	1162888	0,015	47	M8

2.6 GF Hycleen GLT Anbindung und Bus Erweiterung



- Zur Anbindung an das Gebäudemanagementsystem über Modbus RTU und zur Buserweiterung mit zusätzlicher Stromversorgung.
- Anschluss: 2-adriges Kabel

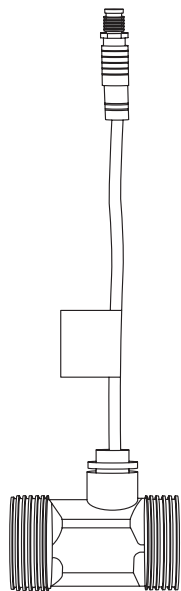
DE



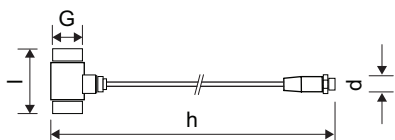
ZD0000146

JRG code	GF code	Uponor code	Gewicht (kg)	l (mm)	d (mm)
9966.000	351112157	1185326	0,30	336	11,5

2.7 GF Hycleen Durchflusssensor



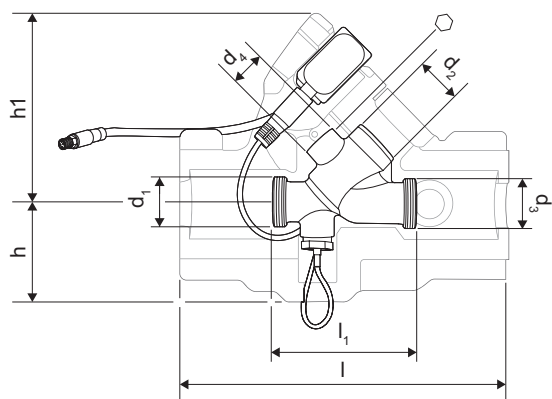
- Temperatur: max. 90 °C
- Nenndruck: PN16
- Material: Messing
- Anschluss: Schraubanschluss, Kabelstecker M8



ZD0000147

JRGcode	GF code	Uponor code	Gewicht (kg)	d1 (inch)	d	l (mm)	h (mm)
9950.020	351110772	1149751	0,25	1	M8	60	999

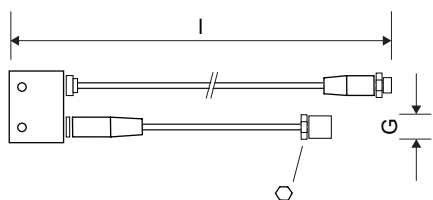
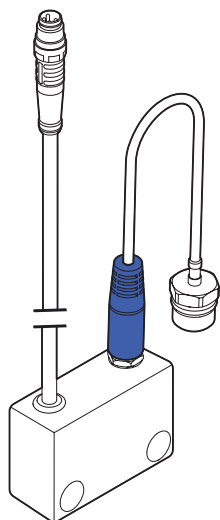
2.8 GF Hyclean AS Temperaturfühler



- Temperaturfühler PT 1000 mit ventil
- Temperatur: max. 90°C
- Material: Messing
- Anschluss: Schraubanschluss, Kabelstecker M8

JRG code	GF code	Uponor code	DN	Gewicht (kg)	d1 G (inch)	d2 G (inch)	d3 G (inch)	d4 Rp (inch)	l (mm)	l1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)
9951.015	351110535	1149707	DN15	0,46	3/4	1/2	3/4	1/4	173	75	50	162
9951.020	351110661	1149732	DN20	0,57	1	3/4	1	1/4	206	87	52	168

2.9 GF Hyclean Temperaturfühler



- Temperaturfühler PT 1000
- Temperatur: max. 90 °C
- Anschluss: Kabelstecker M8

ZD0000148

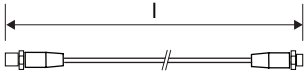
JRG code	GF code	Uponor code	Gewicht (kg)	G (inch)	l (m)	
9952.000	351110611	1149721	0,15	1/4	1	17

2.10 GF Hycleen Verlängerungskabel für Sensor



- Verbindung zwischen Sensor und Controller
- Anschluss: M8-Stecker

CD0000882

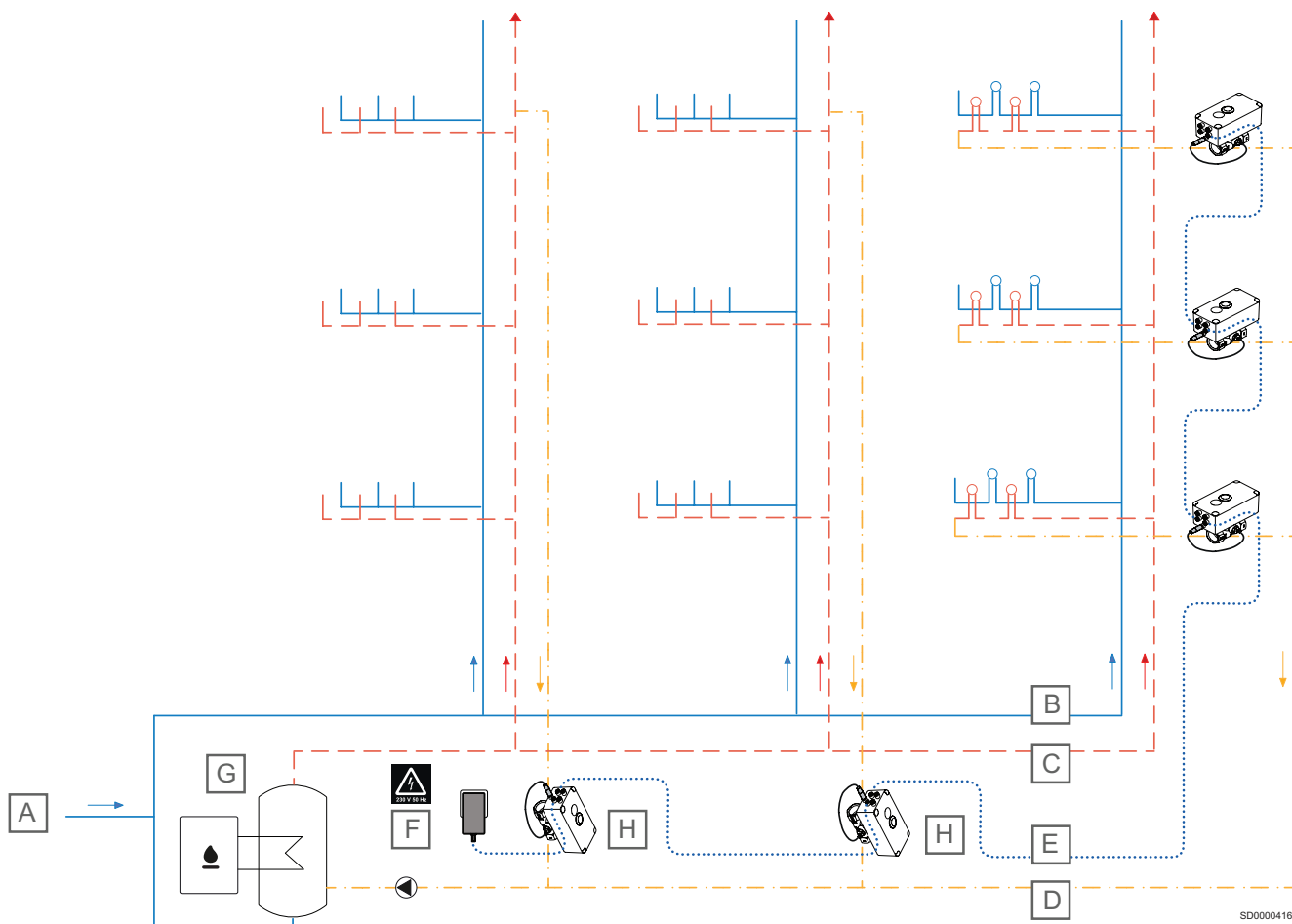


ZD0000150

JRG code	GF code	Uponor code	Gewicht (kg)	l (m)
9943.005	351110662	1149733	0,011	5

3 Anlagenbeispiel

DE



Pos.	Beschreibung
A	Kaltwasserversorgung
B	Kaltwasserleitung
C	Warmwasserleitung
D	Zirkulationsleitung
E	Strom- und Kommunikationsleitung
F	Netzteil
G	Warmwasserversorgung
H	Hycleen Balance Abgleichventil

4 Installation

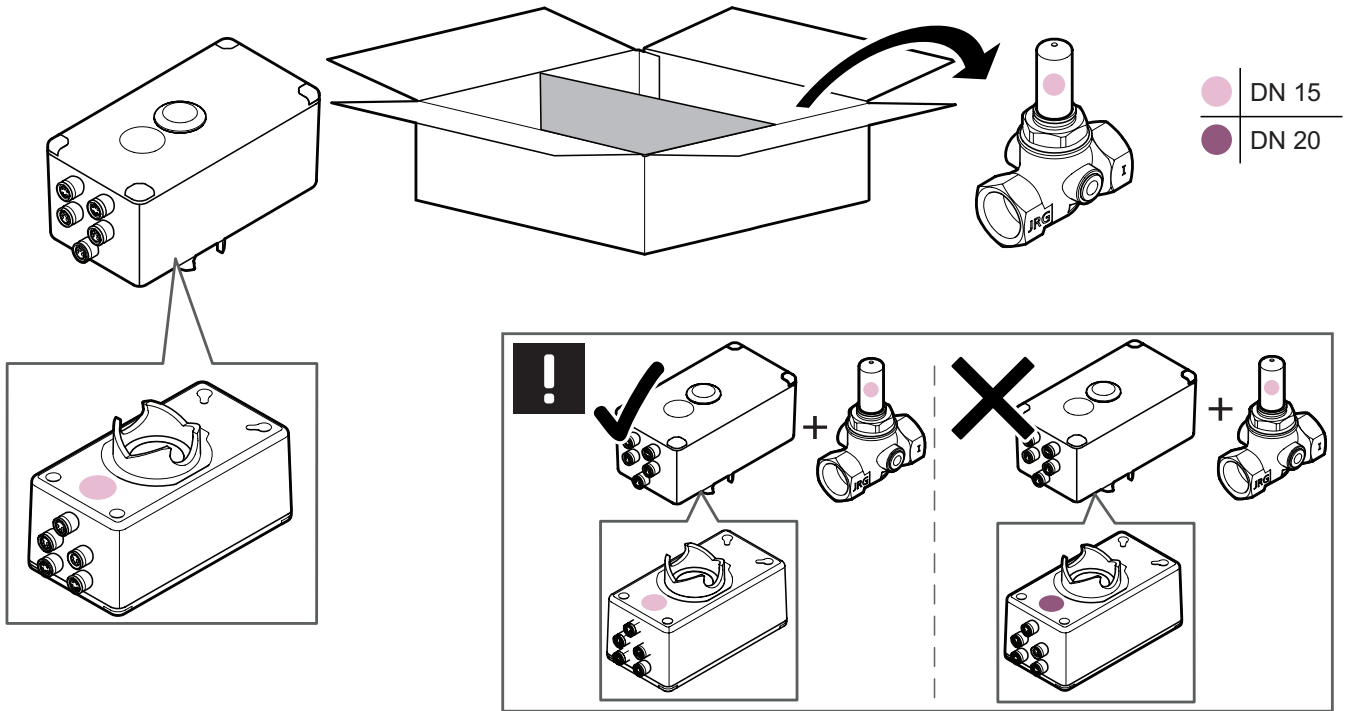
Hinweis

der Controller ist entsprechend dem Ventiltyp und dessen Größe vorprogrammiert. Überprüfen Sie zur Kontrolle sorgfältig, ob die Farbaufkleber auf dem Controller und der Schutzkappe des Ventils übereinstimmen:

Das GF Hycleen Balance kann lageunabhängig montiert werden. Für Revisionszwecke muss das Ventil zugänglich installiert sein. Wir empfehlen vor und nach Hycleen Balance, Absperrorgane JRG Code 8339 und Verschraubung 8724 einzubauen.

Besteht die Gefahr, dass Hycleen Balance entgegen der Flussrichtung durchströmt werden kann, ist dies durch den Einbau von geeigneten Rückflussverhinderern zu vermeiden. Es wird empfohlen, die Hycleen Balance Dämmung zu montieren, um Wärmeverluste zu minimieren.

Hycleen Balance wird im Rücklauf der Zirkulationsleitung installiert. Der Pfeil auf dem Ventilkörper muss mit der Wasserflussrichtung übereinstimmen. Lassen Sie die Schutzkappe während der Montage des Ventils, auf dem Oberteil-Einsatz, um diesen zu schützen. Die Montage erfolgt dann nach Abschluss der Bauarbeiten.



4.1 Controller Einbau

Hinweis

Für eine Revision muss ein Abstand von 8 cm zwischen dem Controller und der nächstliegenden Fläche vorhanden sein.

Spülen

Vor dem Einbau von Hycleen Balance, sind die Leitungen gründlich zu spülen.

Dichtungen

Es dürfen nur AFM 34 Dichtungen verwendet werden. Diese dürfen nicht geölt oder gefettet werden.

Löten

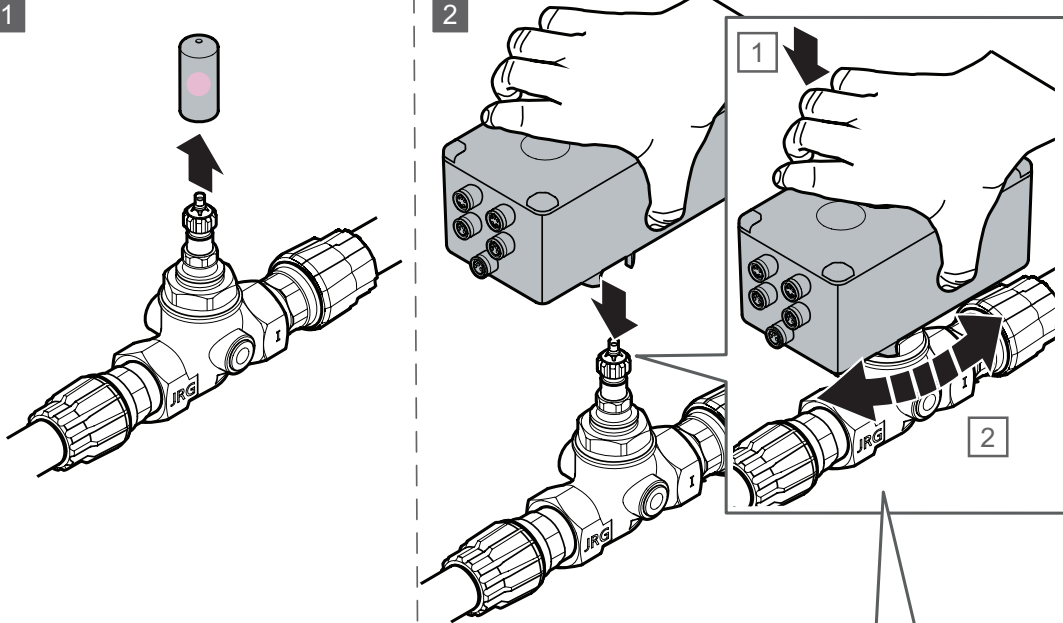
Bei der Verwendung von Lötverschraubungen darf das Hycleen Balance Ventil während der Lötarbeiten nicht montiert sein (Beschädigung durch Überhitzung).

Das Ventil wird mit halb ausgefahrener Spindel geliefert, um den Durchfluss und die Controller-Montage zu erleichtern. Wenn die Spindel eingefahren ist und Sie Schwierigkeiten bei der Controller-Montage haben, fahren Sie diese halb aus.

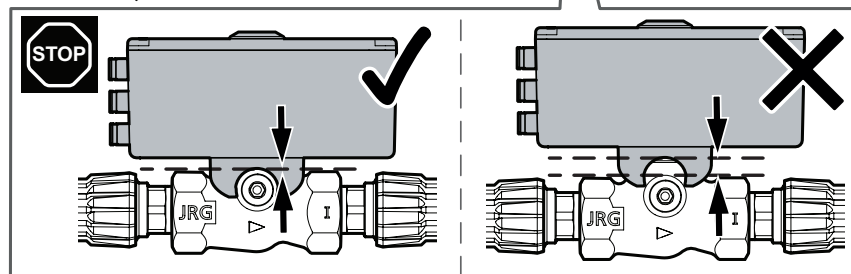
Halten Sie den für das Ventil vorgesehenen Controller bereit und überprüfen Sie, ob die Farbcodierung auf dem Etikett unter dem Controller-Gehäuse und auf der Kappe übereinstimmt. Die Größe des Ventils ist sonst auch auf dem Controller-Etikett angegeben.

1. Entfernen Sie die Kartonschutzkappe.
2. Stecken Sie den Controller auf das Ventil.

Die innere Verzahnung im Controller muss mit der Verzahnung der Spindel übereinstimmen. Möglicherweise müssen Sie den Controller etwas drehen.

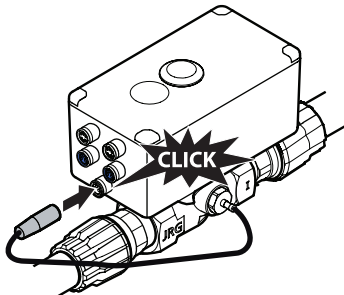


Der Controller muss auf das Ventilauge genau montiert werden, es ist ein Klicken zu hören. Der Controller kann in beide Richtungen montiert werden.



4.2 Temperatursensor

Schrauben Sie den Stecker des Temperatursensors auf die Controller-Buchse. Wenn Sie eine Isolierung für die Ventile verwenden, müssen Sie diese vorher durchbohren, um den Stecker hindurchzuführen und ihn dann am Ventil anzuschließen. Der auf dem anderen Ende des Kabels vorhandene M8-Stecker wird in die untere Buchse am Controller eingesteckt (→ Klick).



4.3 Serielle Verkabelung



Hinweis

Nicht zugelassene Komponenten können zu Funktionsstörungen führen!



Hinweis

Bei Demontage des Kabels nur am blauen Stecker ziehen, nicht am Kabel.



Hinweis

Alle Komponenten sind in Serie zu schalten (nacheinander, miteinander verbinden).

Eine parallele oder sternförmige Verkabelung der Komponenten ist nicht zulässig!

Eine Modifikation der Komponenten und Kabel ist nicht erlaubt!

Die Verbindungskabel beinhalten vier Adern, zwei zur Spannungsversorgung und zwei zur Signalübertragung. Beide Kabelenden sind mit dem gleichen weiblichen M8-Stecker bestückt und sind verdrehsicher ausgeführt. Der M8-Stecker sorgt für einen zuverlässigen Halt auch in rauer Umgebung.

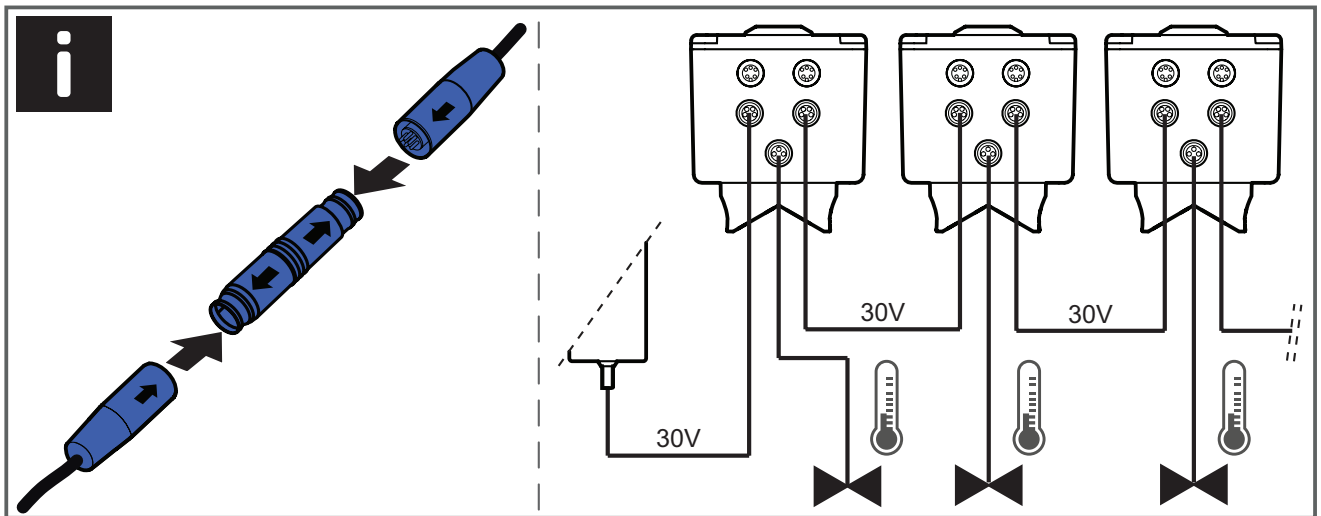
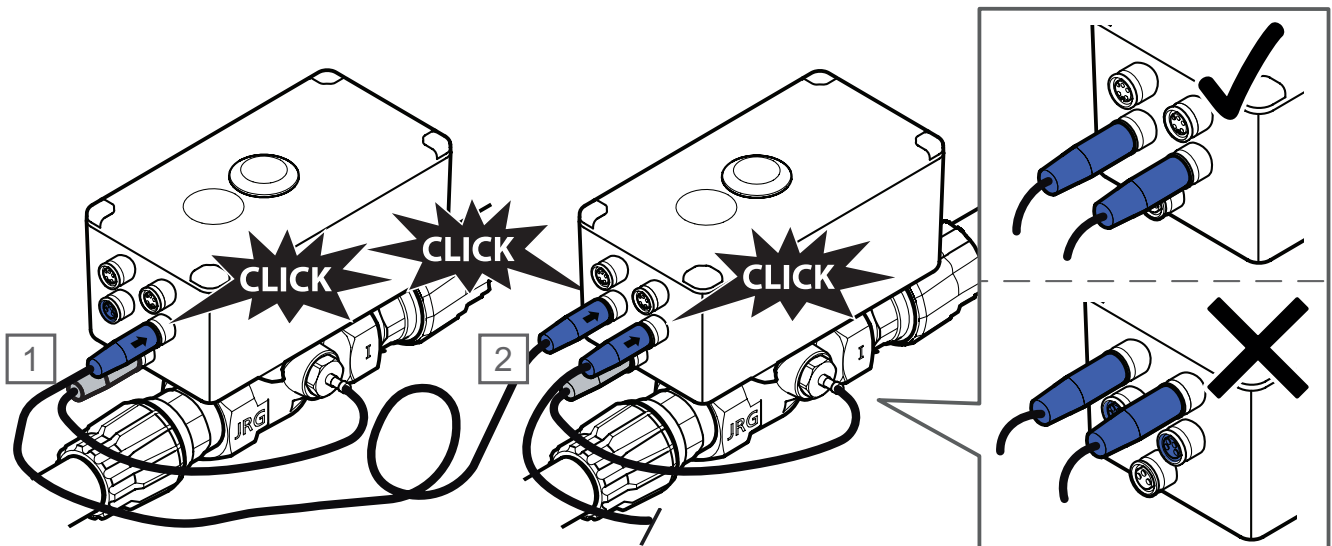
4.4 Kabel-Verbindung zwischen den Controllern

Hinweis

Kabel nie unter Strom ein- oder ausstecken!

1. Den ersten Stecker des Verbindungskabels in eine der beiden M8-Buchsen am Controller anschließen (→ Klick).
2. Den anderen Stecker des Verbindungskabels mit einer der beiden M8-Buchsen des nächsten Controller verbinden (→ Klick). Es ist nicht relevant, welche der beiden unteren M8-Buchsen dazu verwendet wird.

Die oben beschriebene Verbindung für alle vorgesehenen Hycleen Balance Controller wiederholen.



Hinweis

Die Verbindungskabel können mit einer Hycleen Kupplung verlängert werden. Die maximale Länge der Kabel ist zu beachten: siehe nachstehende Hinweise.

Hinweis

Maximale Länge der Summe der Verbindungskabel in einer Kette die an einem Netzteil hängen: 100m.
 Maximale Anzahl der Regler in einer Kette die an einem Netzteil hängen: 10 Stück.
 Wenn das Gebäude mehr als 10 Ventile und/oder 100 m Kabel umfasst, muss ein weiteres Netzteil vorgesehen werden.

Hinweis

Risiko einer Funktionsstörung durch mangelhafte Montage.

Wird der M8-Stecker nicht korrekt eingesteckt, kann sich die Steckverbindung im Laufe der Zeit lösen. Dies kann zu einem Funktionsverlust führen! Es ist sicherzustellen, dass alle Stecker der Verbindungskabel korrekt eingesteckt sind

Hinweis

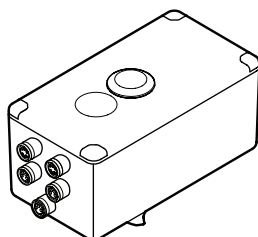
Kabel nie unter Strom ein- oder ausstecken



Hinweis

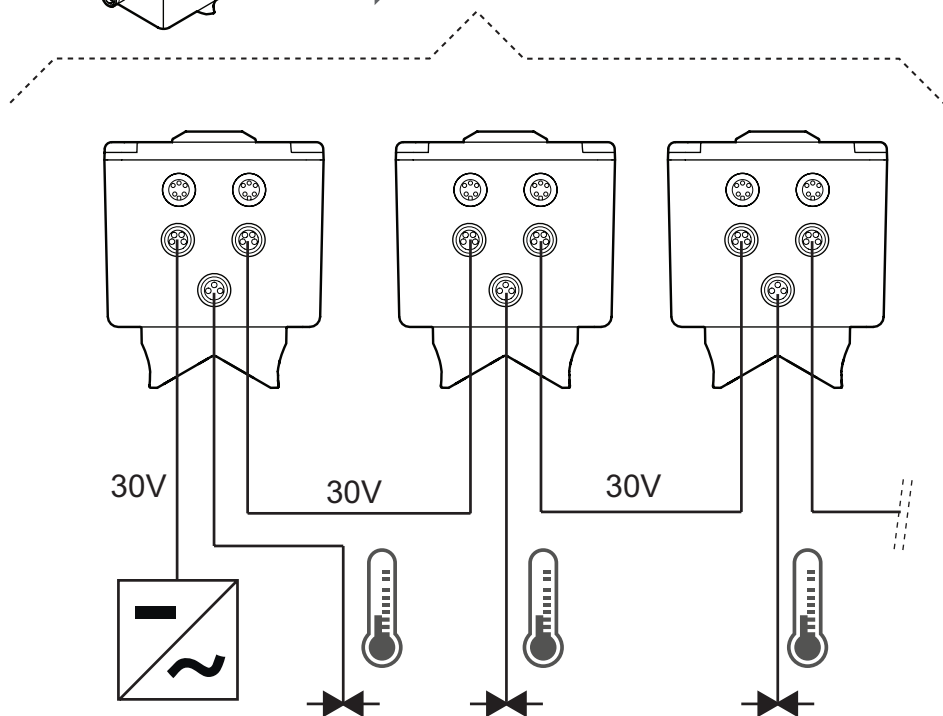
Die Kabel können direkt auf der Zirkulationsleitung oder allenfalls außen auf der Dämmung verlegt werden. Dabei sind temperaturbeständige Kabelbinder bis 90 °C zu verwenden

DE



➔ max. 10x

➔ max. 100 m

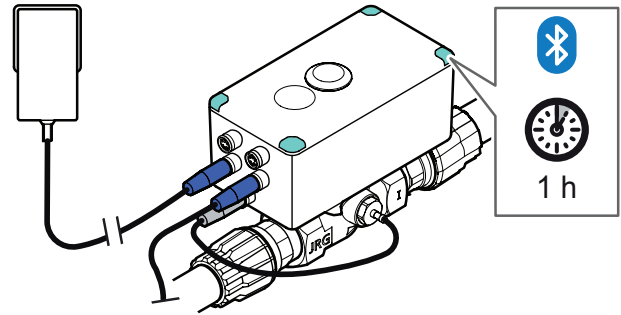
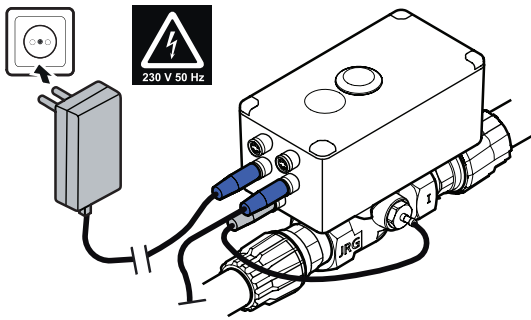


5 Inbetriebnahme

5.1 Elektrischer Anschluss

Hinweis
 Nur das erste Ventil an den Strom anschließen.
 Die folgenden Ventile werden dann über die Verbindungskabeln mit Strom versorgt.

Sobald die Ventile in Reihe geschaltet sind, kann das erste Ventil mit dem Netzteil an den Strom angeschlossen und zur Inbetriebnahme eingeschaltet werden.



5.2 Interaktions-Knopf

Verschiedene Aktionen können durch drücken des Knopfes ausgeführt werden:

	ON	OFF	reboot	reset	Standardbetrieb, keine Aktion
	< 5 s	> 5 s < 10 s	> 10 s < 15 s	> 15 s < 20 s	> 20 s

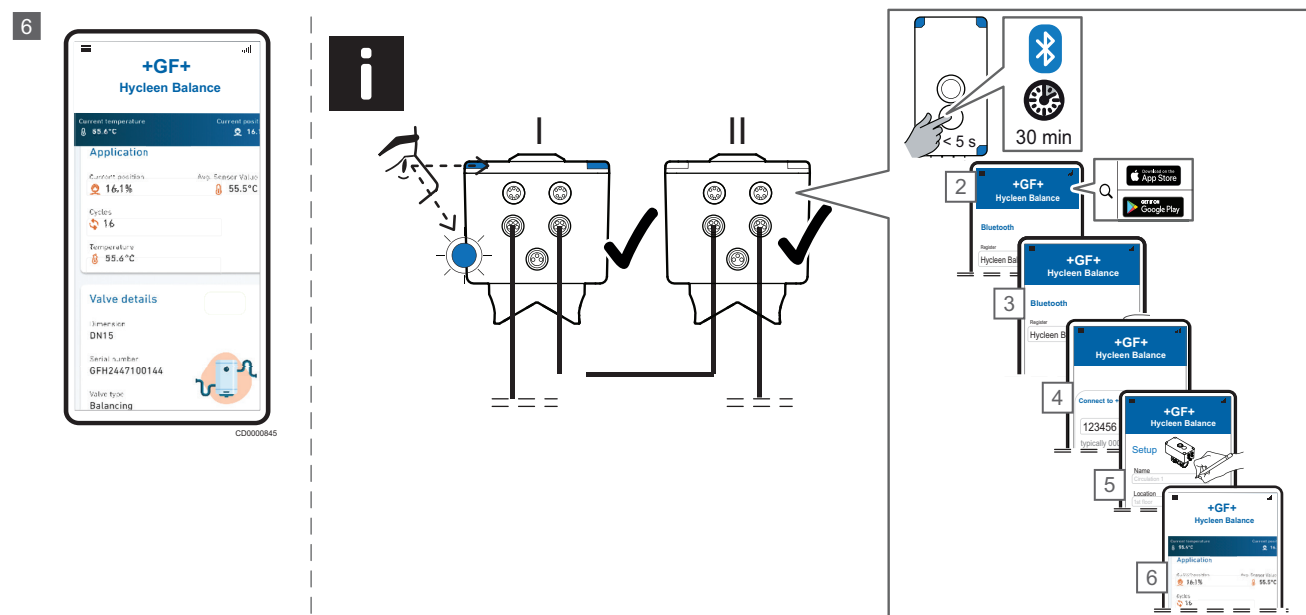
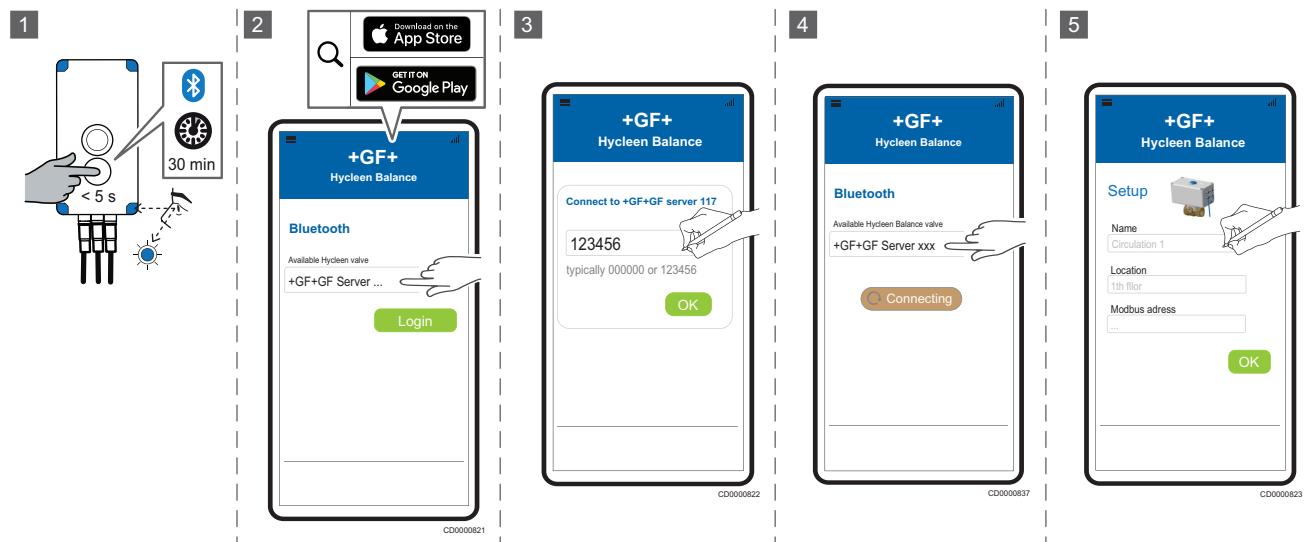
5.3 Inbetriebnahme / Bluetooth Verbindung

Für die Bluetooth-Verbindung laden Sie bitte die Hycleen Balance-App auf Ihr Smartphone herunter. Dabei gehen Sie dann wie folgt vor:

DE

1. Knopf < 5 s drücken.
2. Starten Sie die App und wählen Sie ein Ventil aus. Wenn kein Ventil angezeigt wird, klicken Sie auf „Verfügbar“.
3. Geben Sie das Bluetooth-Passwort für die Verbindung ein:
4. Ventil wählen, und 123456 eingeben. Bestätigen mit OK.
5. Die Verbindung mit dem betreffenden Hycleen Balance Ventil wird aufgebaut.
6. Inbetriebnahme-Bildschirm, Eingabe: Name des Ventils, Objekt, Temperatur, hydr. Abgleich, Sprache. Die Modbus-Adresse wird automatisch nach dem Zufallsprinzip vergeben. Bestätigen mit OK.
7. Startbildschirm: Sobald dieser Bildschirm angezeigt wird, wurde das Ventil in Betrieb genommen und das nächste Ventil wird mit Strom versorgt. Sie können dies nun in Betrieb nehmen, indem Sie zum Startbildschirm mit der Liste der Ventile zurückkehren.

Wiederholen Sie den Vorgang für jeden einzelnen Regler in der Netzwerk-Kette.



5.4 LED-Codierung

Ist ein Ventil mit dem Stromkreis verbunden, leuchten die LED's. Die Frequenz oder Lichtfarbe zeigt folgende visuelle Information:

Farbe	LED	Info
Violett	Blinkt 1x je 30 s	Differenz zwischen Solltemperatur und Durchschnittstemperatur der letzten 24 Stunden: +/- 2 °C
	Blinkt 2x je 30 s	Differenz zwischen Solltemperatur und Durchschnittstemperatur der letzten 24 Stunden: +/- 2°C to +/- 5 °C
	Blinkt 3x je 30 s	Differenz zwischen Solltemperatur und Durchschnittstemperatur der letzten 24 Stunden: > +/- 5 °C
Rot	blinkt	Fehler
Blau	blinkt	Bluetooth Verbindung mit Smartphone/ Tablet
Leicht Grün	konstant	Thermische Desinfektion
Leicht Blau	Konstant	Start, Kalibrierung
	blinkt	Wartung

6 Anbindung an Gebäudeleittechnik (GLT)

DE

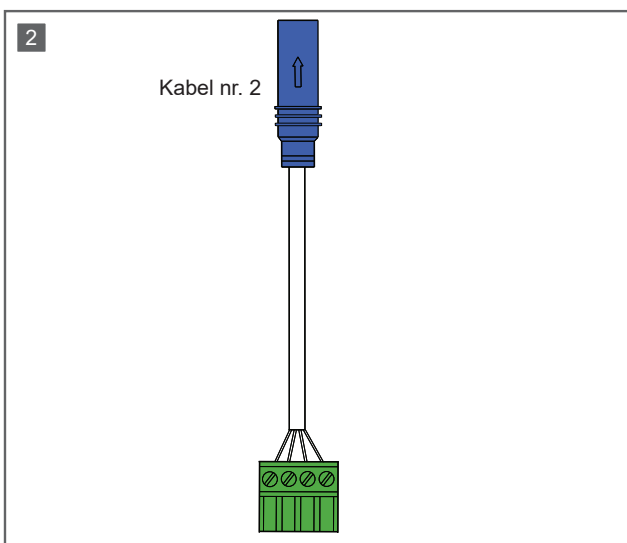
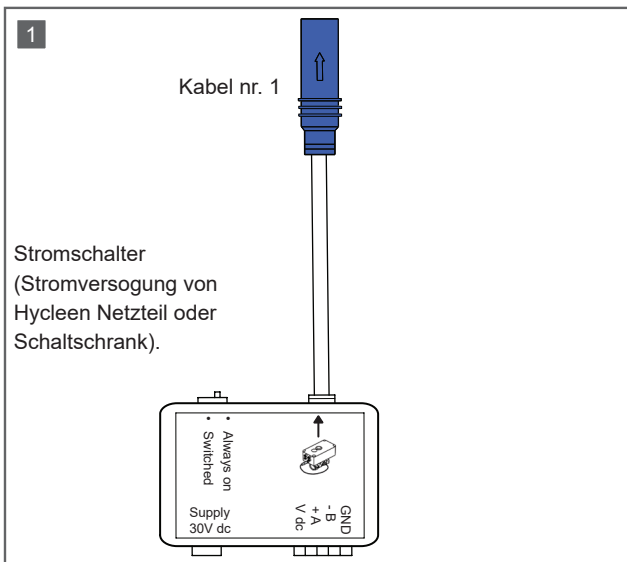
Für die Integration der Hycleen Ventile in die GLT muss die GF Hycleen GLT Anbindung und Bus Erweiterung verwendet werden (siehe Kabel nr 1 im Verdrahtungsplan unten). Es wird zwischen der Stromversorgung und dem ersten Ventil angebracht. Über die Strom- und Kommunikationskabel kann mit allen am Bus angeschlossenen Ventilen kommuniziert werden.

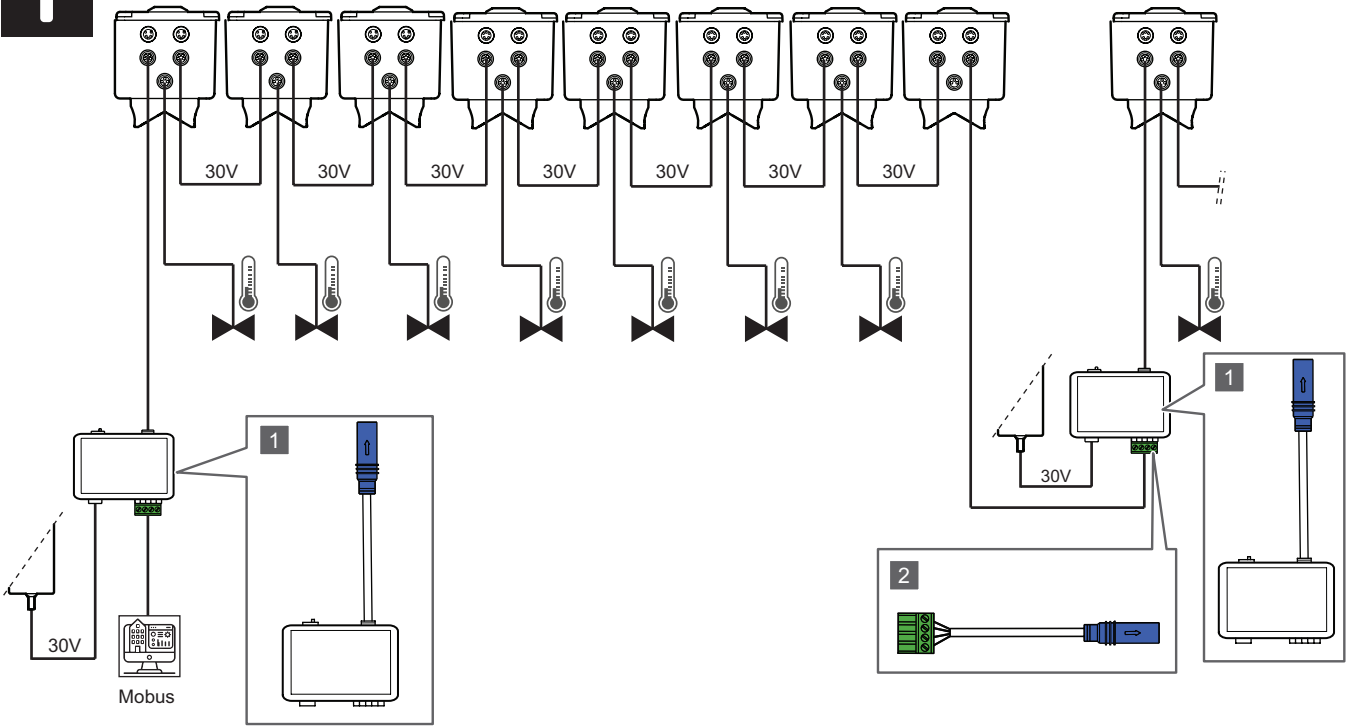
Wenn mehr als 10 Ventile am Bus angeschlossen werden sollen, muss dieser zwischen dem 10. und 11. Ventil verlängert werden. An dieser Stelle wird ein weiteres Kabel nr 1, sowie das dazugehörige Kabel nr 2 angeschlossen. Ebenfalls muss eine weitere Stromversorgung angeschlossen werden (siehe Verdrahtungsplan unten).

Max. Anzahl Ventile am gleichen Bus: 245 Ventile

RS-485-Schnittstelle: Das Ventil hat eine Empfängerimpedanz von 1/8 Unit Load.

Für die GLT Programmierung siehe separates Dokument, GF Hycleen Modbus Register.





7 Technische Daten

DE

Item	Value
Gehäuse:	Rotguss Bleifrei (RG+)
Stößel/Sitz:	Edelstahl
Ventilkegel:	Edelstahl
Dichtungen:	EPDM
Vorgesehener Einsatz:	Medium Trinkwasser
Dimensionen:	DN 15/20
Normen:	Erfüllt DVGW VP 554 (2003.04)
Wassertemperatur:	1 – 90 °C
Regelgenauigkeit:	< ± 1 °C
max. Betriebstemperatur:	90 °C
max. Betriebsdruck:	10 bar
Umgebungstemperatur:	0 – 45 °C
Spannungsversorgung:	30 V DC
Stellantrieb, Hub:	Hub 5/7 mm
Ventil Auslieferungszustand:	50% geöffnet
Betriebsspannung:	30 V DC
Leistungsaufnahme öffnen/schließen:	5 W
Leistungsaufnahme Ruhezustand:	1 W
Schließ/Öffnungszeit:	ca. 15 s/20 s
Schutzart:	IP 44
BLE-Arbeitsfrequenz:	2402 ~ 2480 MHz
BLE-Höchstleistung:	2,2 dBm

8 Problembehebung

8.1 Problembehebung

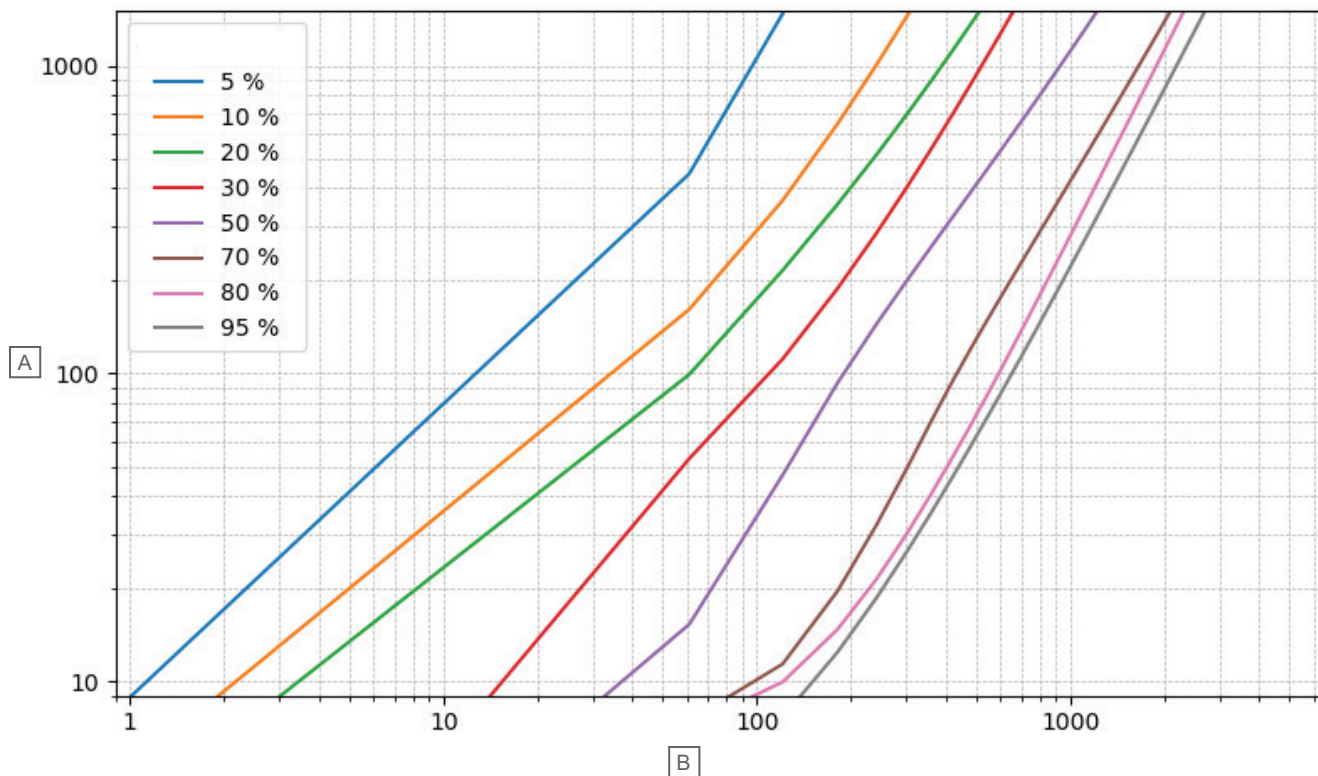
DE

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Beschreibung
100006	Kommunikationsfehler Controller	Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Ventil nicht funktioniert oder das Problem mehr als einmal täglich auftritt; andernfalls startet das Ventil lediglich neu.
100008	PT 1000 nicht angeschlossen	Prüfen Sie, ob der Temperatursensor ordnungsgemäß mit dem Regler verbunden ist. Neustart über die App durchführen Wenn es immer noch nicht funktioniert, könnte das Kabel beschädigt oder der Sensor defekt sein; tauschen Sie den Sensor aus.
200009	Motor defekt	Prüfen Sie, ob der Regler ordnungsgemäß am Ventil montiert ist. Starten Sie den Kalibrierungsvorgang erneut über die App, Kapitel Einstellungen. Halten Sie die Interaktionstaste 15 Sekunden lang gedrückt oder setzen Sie den Controller über die App in den Einstellungen auf Werkseinstellungen zurück. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support oder tauschen Sie den Controller aus.
100011	Unbekannter Fehler	Starten Sie den Controller erneut
100015	Sensor 1 (4 - 20 mA) nicht angeschlossen	Tritt auf, wenn der Sensor in der App konfiguriert, aber nicht angeschlossen ist. Evtl entfernen Sie die Konfiguration in der App, falls dieser Sensor gar nicht vorhanden ist. Andernfalls: Prüfen Sie, ob der Sensor korrekt mit dem Controller verbunden ist. Starten Sie die App oder betätigen Sie die Interaktionstaste. Wenn es weiterhin nicht funktioniert, ist möglicherweise das Kabel beschädigt oder der Sensor defekt.
100016	Sensor2 (4 - 20 mA) nicht angeschlossen	Tritt auf, wenn der Sensor in der App konfiguriert, aber nicht angeschlossen ist. Wenn Sie keinen Sensor besitzen, entfernen Sie die Konfiguration in der App. Andernfalls: Prüfen Sie, ob der Sensor korrekt mit dem Controller verbunden ist. Starten Sie das Gerät über die App neu oder drücken Sie die Interaktionstaste. Wenn es weiterhin nicht funktioniert, ist möglicherweise das Kabel beschädigt oder der Sensor defekt.
301003	Bluetooth-Verbindung unterbrochen	Wenn es weiterhin nicht funktioniert, ist möglicherweise das Kabel beschädigt oder der Sensor defekt. Wenn es weiterhin nicht funktioniert, ist möglicherweise das Kabel beschädigt oder der Sensor defekt.
102040	Kalibrierung fehlgeschlagen	Prüfen Sie, ob der Controller korrekt am Ventil montiert ist. Starten Sie den Kalibrierungsvorgang erneut über die App, Kapitel Einstellungen. Drücken Sie die Interaktionstaste 15 Sekunden lang gedrückt oder setzen Sie das Ventil über die App auf Werkseinstellungen zurück (siehe Kapitel „Einstellungen“). Wenn das Problem weiterhin besteht und das Ventil klemmt: Entfernen Sie den Controller und lösen Sie die Blockierung der Ventilspindel mit einem Schraubenschlüssel.

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Beschreibung
102040	Kalibrierung fehlgeschlagen	Wenn das Problem erneut auftritt, tauschen Sie den Controller aus.
302041	Kalibrierung erledigt	
105004	SW-Update-Download fehlgeschlagen	Versuchen Sie den Upload erneut. Falls er nicht funktioniert, gehen Sie wie folgt vor: Laden Sie die Software erneut aus dem Internet herunter und versuchen Sie es noch einmal.
305005	SW-Update heruntergeladen	Falls es weiterhin nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Technischen Support.
105007	SW-Aktualisierung fehlgeschlagen	Starten Sie den Controller neu, entweder über die App oder die Interaktionstaste.
305001	SW-Version aktuell	Falls es immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Technischen Support.
308010	T_{min} (Mittelwert) für 24h unterschritten	Prüfen Sie den Öffnungsgrad des Ventils. Ist es vollständig geöffnet, liegt das Problem an einer anderen Stelle der Anlage. Prüfen Sie die Warmwassertemperatur. Prüfen Sie die Umwälzpumpe. Prüfen Sie, ob die Ventile an der Umwälzleitung geschlossen sind. Prüfen Sie, ob sich Luft in den Umwälzleitungen befindet. Prüfen Sie den Rückflussverhinderer. Möglicherweise gelangt kaltes Wasser in den Warmwasserkreislauf zurück.
-	Das Ventil ist nicht mit Strom versorgt (keine Kontrollleuchte, kein Blinken, keine Reaktion).	Bei der Inbetriebnahme: Nehmen Sie das erste/ vorherige Ventil in Betrieb. Das Ventil lässt erst dann Strom zum nächsten Ventil durch, wenn es vollständig in Betrieb genommen wurde. Überprüfen Sie die Anschlusseinstellung in den App-Einstellungen: Das letzte Ventil der Kette sollte den Anschluss 1 haben, die anderen 0.
-	Das Ventil erhält keinen Strom.	Prüfen Sie, ob der Stecker an diesem und dem vorherigen Ventil eingesteckt ist. Prüfen Sie den Anschluss am vorherigen Ventil; er sollte 0 sein. Überprüfen Sie die Stromversorgung. Prüfen Sie die Verkabelung auf Beschädigungen.
-	Das Ventil bewegt sich nicht und die Kontrollleuchte leuchtet nicht.	Stromversorgung prüfen, Kabel auf Beschädigungen prüfen.
-	Ich kann mein Smartphone/Tablet nicht per Bluetooth mit dem Ventil verbinden.	Bluetooth-Einstellungen/Berechtigungen Ihres Smartphones/Tablets prüfen.
-	Wie kann ich die CSV-Datei in Excel einbinden?	CSV-Funktion verwenden: Excel öffnen, Daten > CSV importieren > gewünschte Datei auswählen.
-	Was mache ich nach dem Update, wenn es immer noch nicht funktioniert?	Ventil neu starten. Anwendungsparameter in der App prüfen.

9 Druckverlustkurven

9.1 Hycleen Balance DN 15

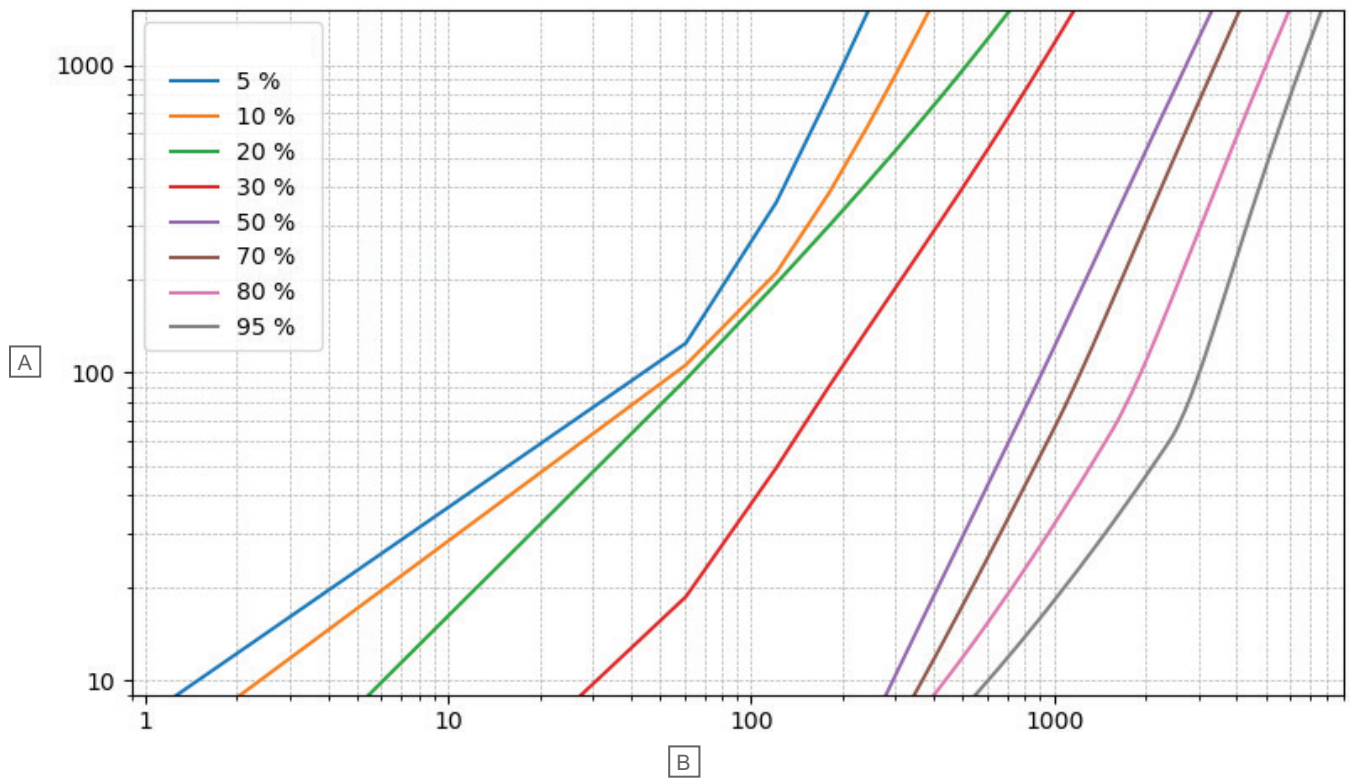


Pos.	Beschreibung
A	Differenzdruck (mbar)
B	Durchfluss (l/h)

Ventil Öffnungsgrad	Durchfluss bei 1 bar Druckverlust (l/h)	K_v (m^3/h)	
5%	98	0,1	$K_{v, min}$
10%	240	0,24	
20%	390	0,39	
30%	522	0,52	
50%	930	0,93	
70%	1656	1,66	$K_{v, TD}$
80%	1884	1,88	
95%	2184	2,18	$K_{v, TD}$

9.2 Hycleen Balance DN 20

DE

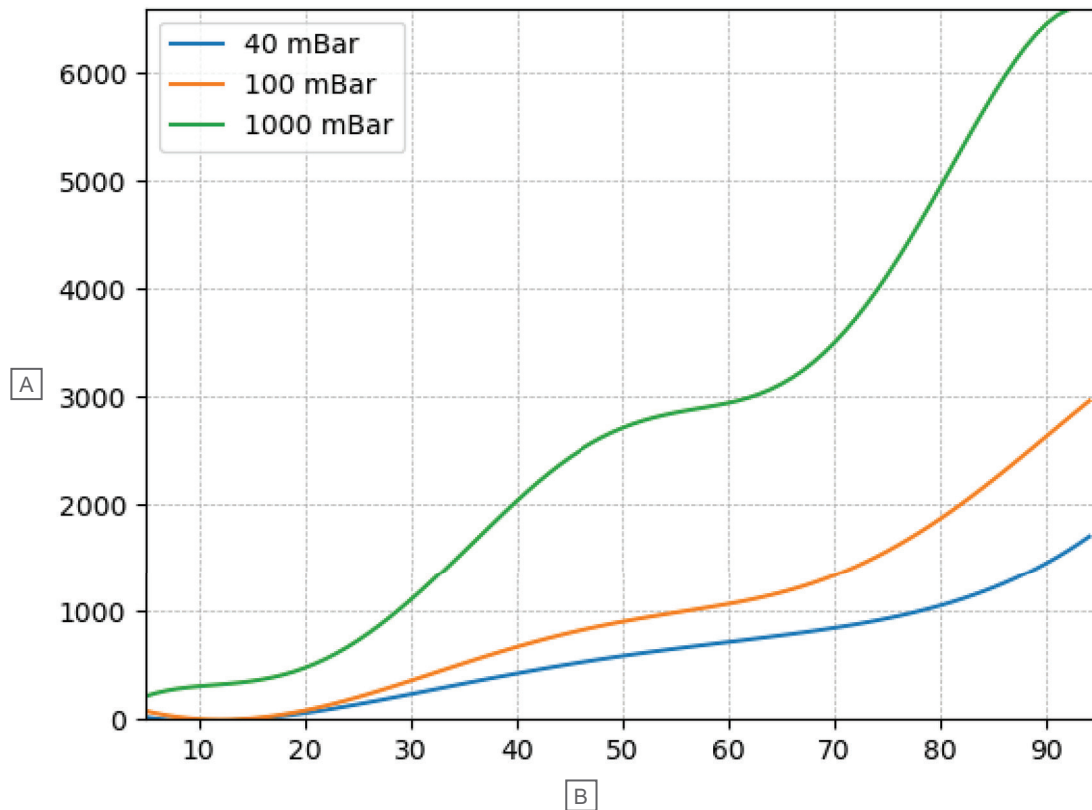


Pos.	Beschreibung
A	Differenzdruck (mbar)
B	Durchfluss (l/h)

Ventil Öffnungsgrad	Durchfluss bei 1 bar Druckverlust (l/h)	K_v (m ³ /h)	
5%	201	0,2	$K_{v,min}$
10%	312	0,31	
20%	516	0,52	
30%	1026	1,03	
50%	2790	2,79	
70%	3402	3,4	$K_{v,TD}$
80%	5016	5,02	
95%	6552	6,55	$K_{v,TD}$

10 Massenstrom als function der Ventilöffnung und des Druckverlustes

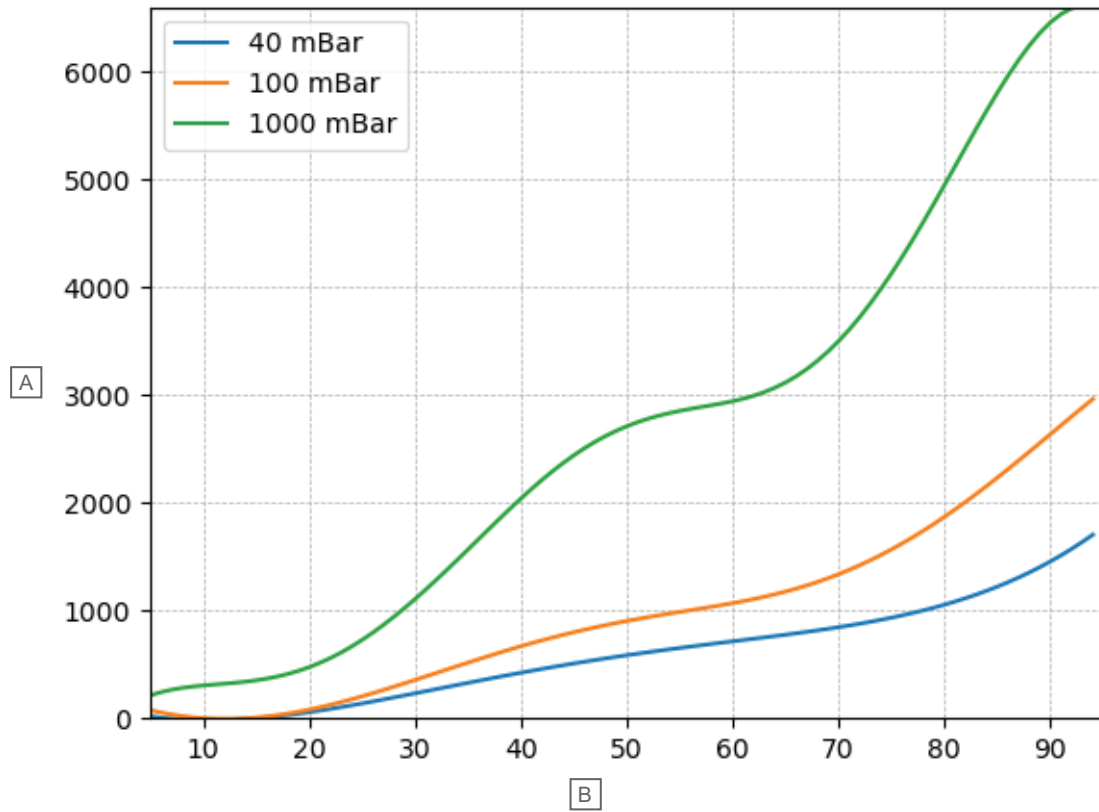
10.1 Hycleen Balance DN 15



Pos.	Beschreibung
A	Durchfluss (l/min)
B	Öffnungsgrad (%)

10.2 Hycleen Balance DN 20

DE



Pos.	Beschreibung
A	Durchfluss (l/min)
B	Öffnungsgrad (%)

11 Einhaltung behördlicher Vorschriften

Die drahtlosen Produkte GF Hycleen Balance und GF Hycleen Flush & Shut-Off entsprechen den folgenden Richtlinien:

- CE
- UKCA
- EAC (nur die drahtlose 869-MHz-Version, nicht die 868,3-MHz-Version)

EU/UK-Konformitätserklärung

GF erklärt hiermit, dass die Funkgeräte GF Hycleen Balance und GF Hycleen Flush & Shut-Off den einschlägigen EU-Rechtsvorschriften zur Harmonisierung entsprechen. ¹⁾

Der vollständige Text der EU/UK-Konformitätserklärung befindet sich im Internet unter:

<https://www.uponor.com/doc/1162345>



- 1) Die angegebenen Zertifizierungs- und Konformitätszeichen finden Sie auf dem entsprechenden GF-Produkt.

Bemerkungen:

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Vorschriften (US Federal Communications Commission). Der Betrieb unterliegt den zwei folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle Interferenzen akzeptieren, einschliesslich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen funktechnische Interferenzen in Wohngebäuden bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen im Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn dieses Gerät störende Interferenzen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, dies durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Neuausrichten der Empfangsantenne oder verlegen dieser.
- Vergrößern des Abstandes zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Gerät an eine Steckdose anschließen, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den der Empfänger angeschlossen ist.
-

Dieses Gerät enthält lizenzbefreite(n) Sender/Empfänger, die den lizenzbefreiten RSS der kanadischen Behörde für Innovation, Wissenschaft und wirtschaftliche Entwicklung entsprechen.

Importeur für das Vereinigte Königreich:

GEORG FISCHER BUILDING FLOW SOLUTION Ltd Paradise Way, Coventry CV2 2ST, Vereinigtes Königreich

Bitte beachten Sie, dass Änderungen oder Anpassungen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Geräts führen können.



Georg Fischer JRG AG

Hauptstrasse 130
CH-4450 Sissach

1185334_v3_03_2026
GF / JLI_ASP

Georg Fischer reserves the right to make changes, without prior notification, to the specification of incorporated components in line with its policy of continuous improvement and development.



www.gfps.com