

GF Hycleen Balance

Code JRG 9960.xxx

FR Informations Techniques

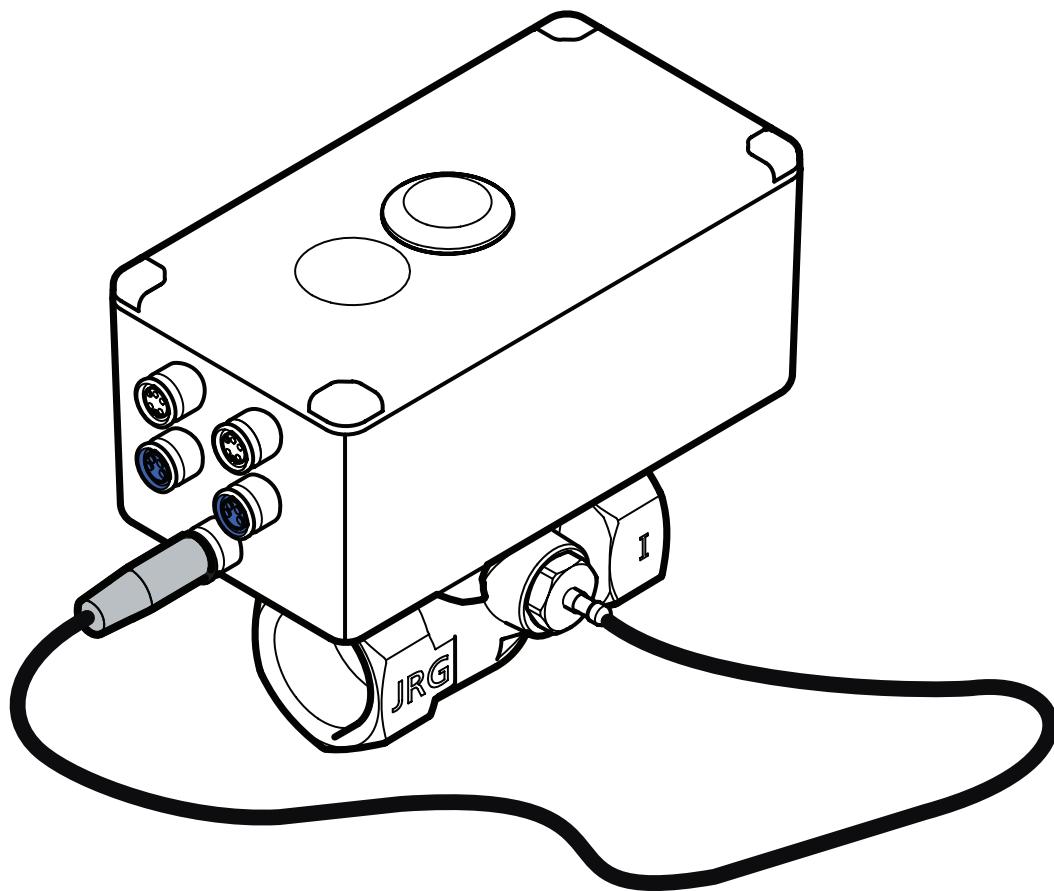


Table des matières

FR

1	Description du système	3
1.1	Fonctionnalité et avantages.....	3
1.2	Construction de la vanne d'équilibrage Hycleen Balance	4
2	Composants.....	5
2.1	Vanne d'équilibrage hydraulique et régulateur Hycleen Balance.....	5
2.2	Bloc d'alimentation électrique Hycleen Balance	5
2.3	Coque d'isolation DN 15/20 Hycleen Balance	6
2.4	Câble d'alimentation et de communication Hycleen Balance....	6
2.5	Couplage de câble Hycleen Balance.....	6
2.6	Hycleen Balance pour raccordement à la GTB	7
3	Exemple d'installation.....	8
4	Installation.....	9
4.1	Pose du controller.....	9
4.2	Capteur de température	10
4.3	Câblage série	10
4.4	Raccordement par câble entre les controller	11
5	Mise en service	13
5.1	Raccordement électrique.....	13
5.2	Bouton d'interaction	13
5.3	Connexion Bluetooth	14
5.4	Codage LED	15
6	Données techniques	16
7	Courbes de perte de pression.....	17
7.1	Hycleen Balance DN 15	17
7.2	Hycleen Balance DN 20	18
8	Débit massique en fonction de l'ouverture de la vanne et de la perte de pression	19
8.1	Hycleen Balance DN 15	19
8.2	Hycleen Balance DN 20	20
9	Déclaration de conformité CE	21

1 Description du système

1.1 Fonctionnalité et avantages

FR



La Hycleen Balance est une vanne à commande électronique permettant de réguler la circulation d'eau chaude et froide en fonction des températures réelles. Elle ajuste le débit en mesurant en continu la température de l'eau à l'aide d'un capteur entièrement immergé dans l'eau. Les valeurs mesurées sont traitées par le régulateur. Si la température réelle diffère de la température de consigne définie, la vanne de circulation s'ouvre ou se ferme pour ajuster le débit nécessaire à la correction, via un servomoteur. Le système prend également en charge la désinfection thermique et effectue régulièrement une fonction d'auto-maintenance. Les températures mesurées sont enregistrées et disponibles en téléchargement pendant un an.

Ainsi, le système Hycleen Balance assure une distribution d'eau régulée par température dans la distribution de circulation, avec de nombreux avantages :

Sécurité : Le respect précis des températures recommandées empêche la prolifération de légionelles et autres micro-organismes dangereux, ainsi que la formation de biofilms.

Durabilité et confort : La répartition homogène de la température de l'eau dans tout le bâtiment permet de réduire les pertes d'énergie. La température souhaitée est immédiatement disponible à chaque point de prélèvement, ce qui améliore la qualité de vie et réduit les pertes d'eau dues à l'attente ou au rinçage prolongé.

La Hycleen Balance prépare dès aujourd'hui tout bâtiment équipé d'une conduite de circulation à relever les défis de demain. La documentation numérique des températures aide les propriétaires et exploitants à prouver leur conformité aux réglementations et recommandations en matière de sécurité de l'eau potable. De plus, la fonction d'auto-maintenance et la répartition homogène des températures augmentent la longévité de l'installation.

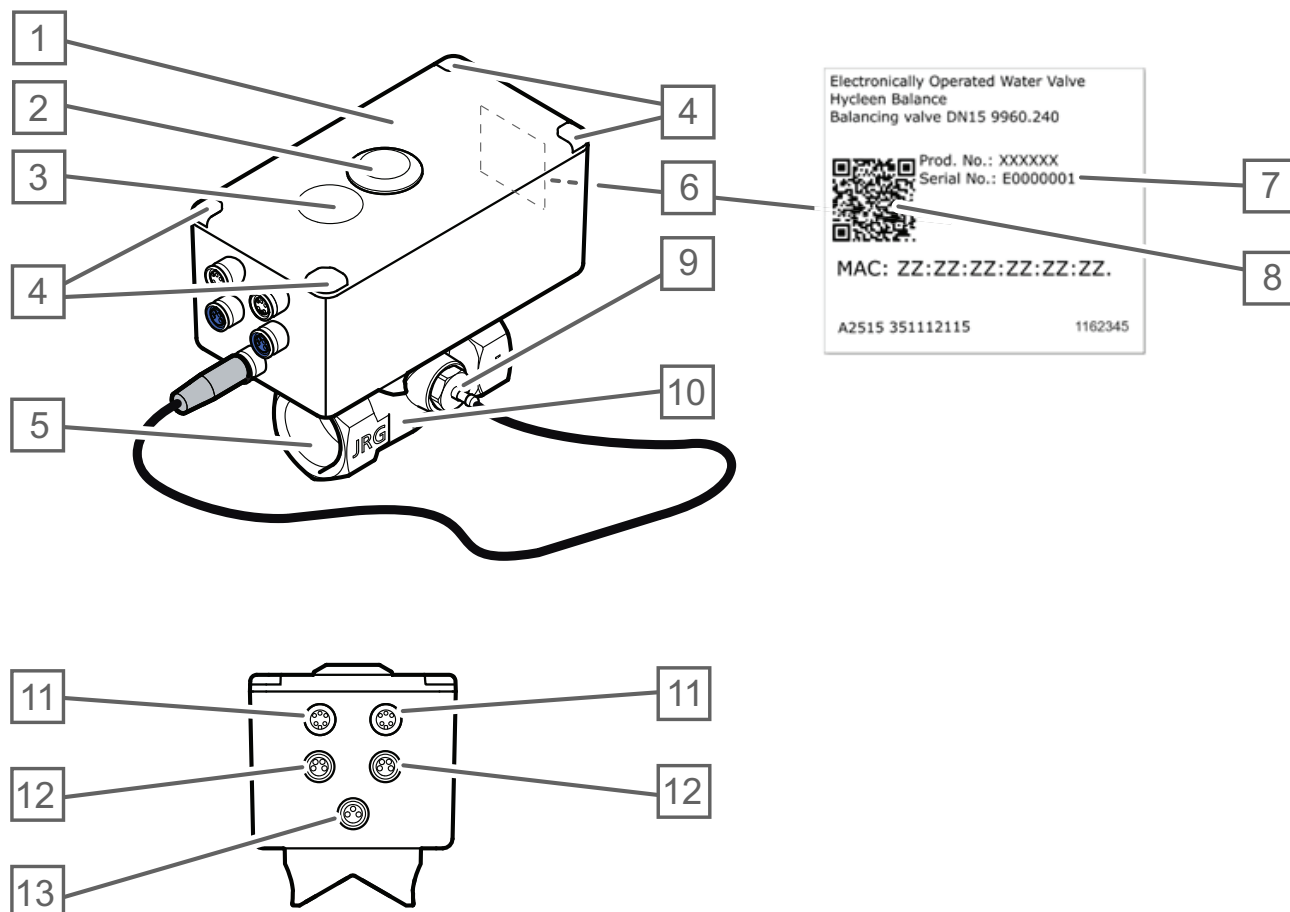
La prise en charge de la désinfection thermique dans les circuits d'eau chaude apporte une sécurité supplémentaire dans les bâtiments ayant déjà été testés positifs à une contamination par les légionelles au-delà des valeurs autorisées, là où cela est requis (par exemple par les exploitants de cliniques, chaînes hôtelières, maisons de retraite).

Le fait que l'installation soit simple et intuitive, la documentation automatique ainsi que les fonctions de maintenance et d'alarme réduisent les efforts pour les installateurs, exploitants, propriétaires et gestionnaires d'installations.

Le système s'intègre dans tous les bâtiments à usage commercial et public tels que les immeubles d'habitation, hôtels, hôpitaux, établissements de soins, écoles, installations sportives, etc. Il peut être installé aussi facilement dans les constructions neuves que dans les rénovations.

1.2 Construction de la vanne d'équilibrage Hyclenn Balance

FR



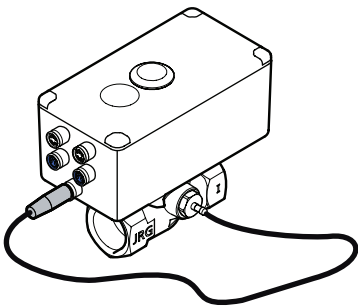
CD0000851

Pos.	Description
1	Controller / Actionneur
2	Capuchon de protection pour clé à six pans (ouverture/fermeture de la vanne)
3	Touche d'interaction
4	LED d'information
5	Corps de vanne
6	Étiquette avec adresse MAC
7	Numéro de série (nom de la vanne dans l'application Bluetooth)
8	Code QR : lien vers la documentation en ligne et les instructions
9	Sonde de température PT 1000
10	Flèche de débit
11	Connecteur M8 pour raccordement d'un capteur externe
12	Connecteur M8 pour alimentation électrique et communication bus
13	Connecteur pour capteur de température PT1000

2 Composants

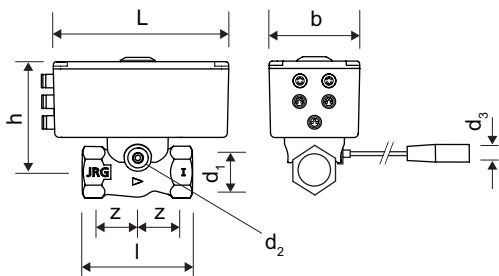
FR

2.1 Vanne d'équilibrage hydraulique et régulateur Hycleen Balance



- Vanne de régulation numérique de circulation
- Matériaux : bronze rouge sans plomb (RG+), acier inoxydable au chrome-nickel, EPDM
- État à la livraison : 57 °C (plage de réglage : 0 – 90 °C)
- Désinfection thermique (60 – 90 °C)

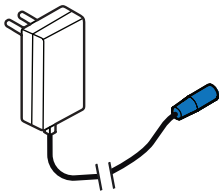
CD0000838



ZD0000136

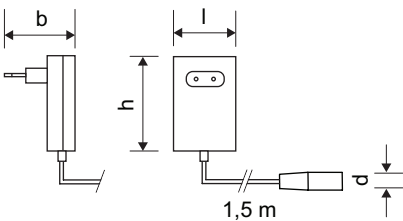
Code JRG	Code GF	Code Uponor	DN	Poids (kg)	d ₁ , Rp (inch)	d ₂ , Rp (inch)	d ₃	h (mm)	l (mm)	L (mm)	z (mm)
9960.240	351112115	1162345	15	0,800	1/2	1/2	M8	80	60	120	18
9960.320	351112120	1162346	20	0,960	3/4	3/4	M8	92	75	120	24

2.2 Bloc d'alimentation électrique Hycleen Balance



- Bloc d'alimentation 30 V CC
- Longueur du câble : 1,5 m
- Extensible jusqu'à 100 m de longueur de câble et jusqu'à 10 vannes

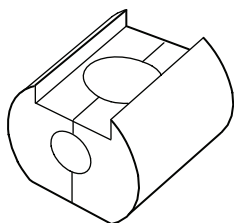
CD0000839



ZD0000135

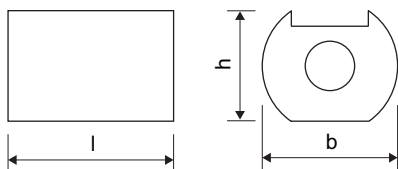
Code JRG	Code GF	Code Uponor	Tension	Poids (g)	l (mm)	b (mm)	h (mm)	d	Version
9964.000	351112141	1162883	30 V	0,280	48	35	77	M8	EU, UK, CH

2.3 Coque d'isolation DN 15/20 Hycleen Balance



- Coque d'isolation pour vannes de régulation DN 15 et DN 20
- Auto-obturante, noire, en EPP

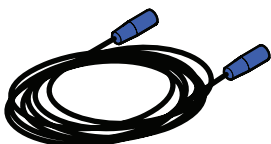
CD0000840



ZD0000134

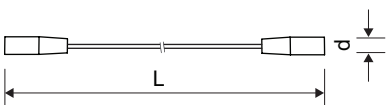
Code JRG	Code GF	Code Uponor	DN	Poids (kg)	l (mm)	b (mm)	h (mm)
9963.000	351112161	1162882	15/20	0,031	118	100	83

2.4 Câble d'alimentation et de communication Hycleen Balance



- Pour la connexion en série de composants Hycleen Balance (vannes, bloc d'alimentation), inclut 2 connecteurs M8 push-pull, conforme ROHS

CD0000841



ZD0000133

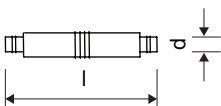
Code JRG	Code GF	Code Uponor	L (m)	Poids (kg)	d
9965.001	351112151	1162884	1,5	0,055	M8
9965.003	351112152	1162885	3	0,108	M8
9965.005	351112153	1162886	5	0,180	M8
9965.010	351112154	1162887	10	0,355	M8

2.5 Couplage de câble Hycleen Balance



- Couplage pour la connexion de deux câbles Hycleen Balance ou pour l'extension du câble d'alimentation, avec connecteur push-pull préassemblé
- Connecteur : M8

CD0000842



ZD0000131

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

2.6 Hycleen Balance pour raccordement à la GTB



Remarque

Pour le raccordement de la vanne de régulation de circulation Hycleen Balance à la gestion technique du bâtiment (GTB), contacter un interlocuteur Georg Fischer.

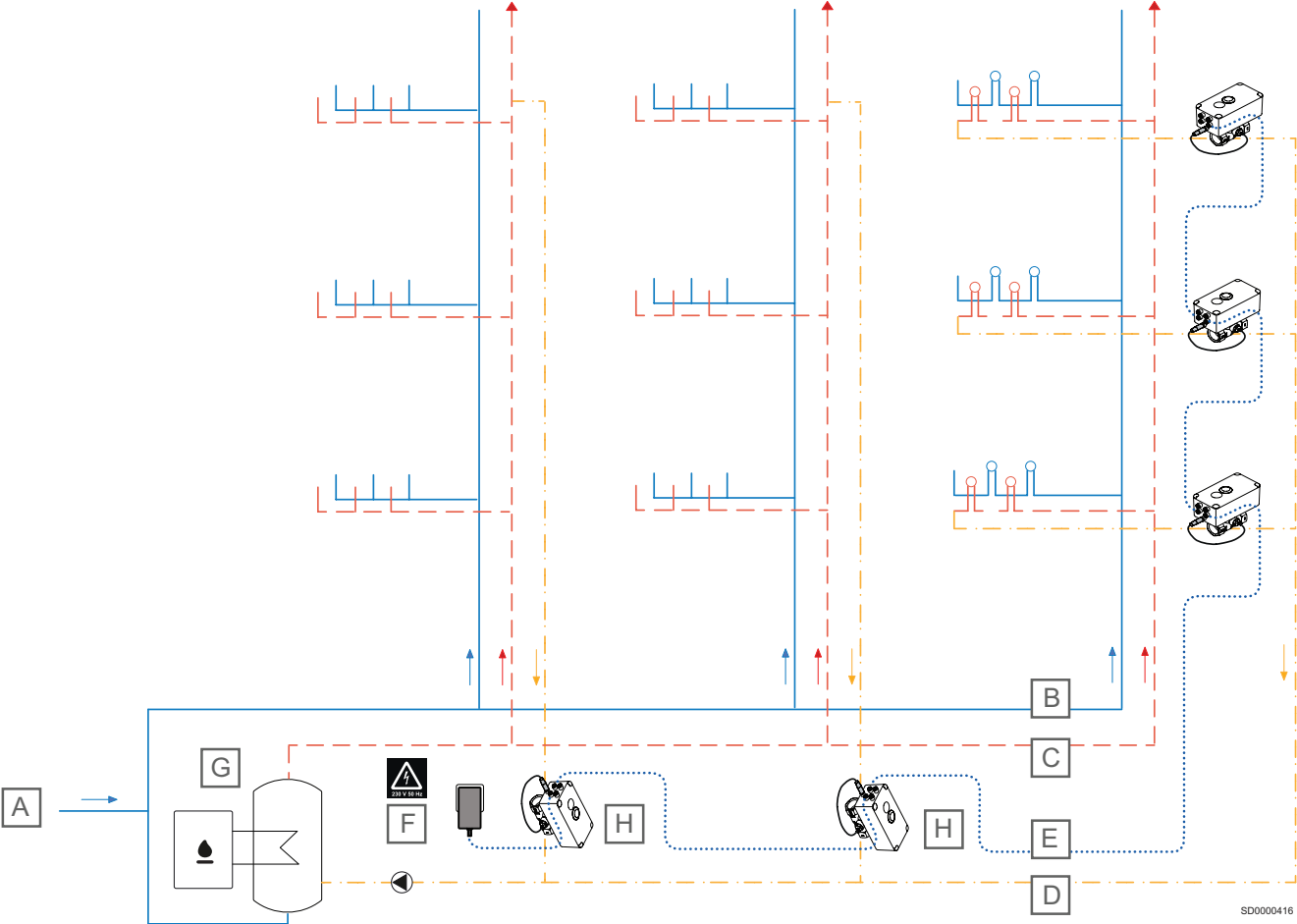


CD0000843

FR

3 Exemple d'installation

FR



SD0000416

Pos.	Description
A	Approvisionnement en eau froide
B	Conduite d'eau froide
C	Conduite d'eau chaude
D	Conduite de circulation
E	Câble électrique et de communication
F	Bloc d'alimentation
G	Approvisionnement en eau chaude
H	Vanne de régulation de circulation Hycleen Balance

4 Installation

FR



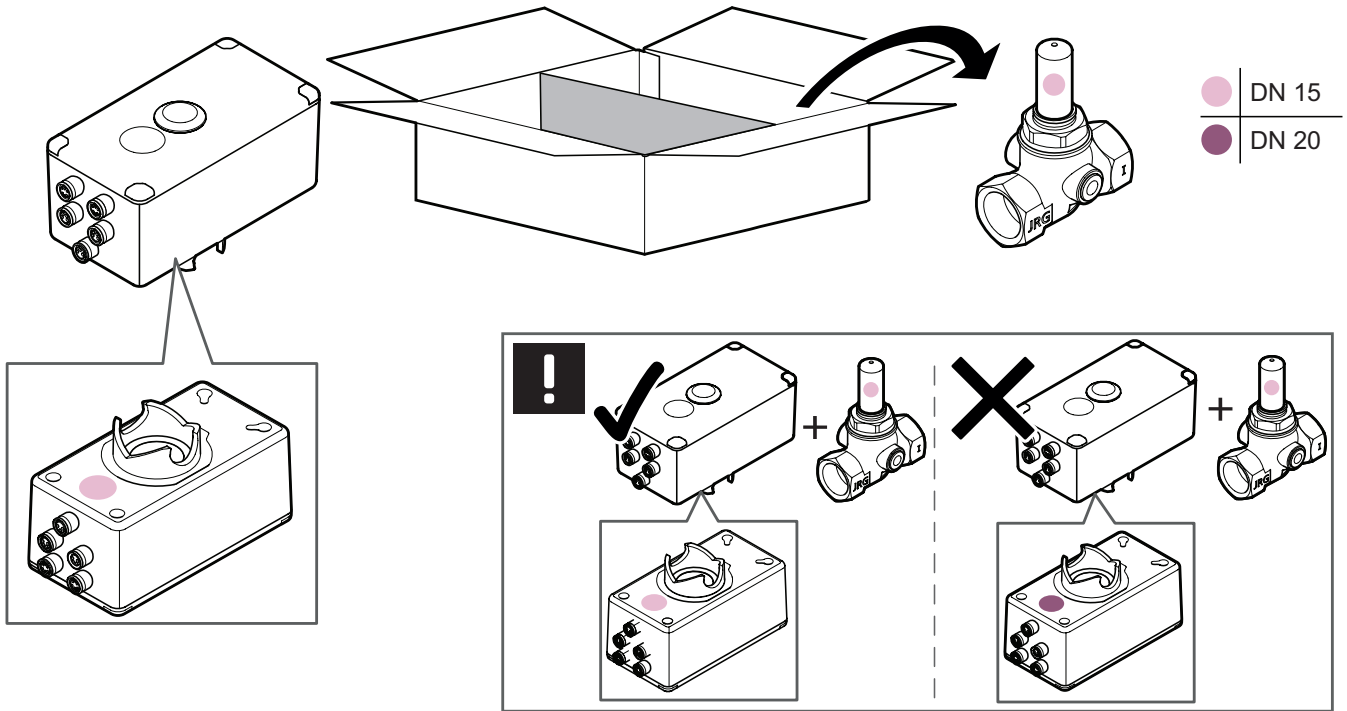
Remarque

Le controller est préprogrammé en fonction du type et de la taille de la vanne. Vérifier soigneusement que les autocollants de couleur sur le controller et sur le capuchon de protection de la vanne correspondent.

La GF Hycleen Balance peut être montée dans n'importe quelle position. Pour les opérations de maintenance, la vanne doit rester facilement accessible. Nous recommandons d'installer des organes d'arrêt JRG Code 8339 et des raccords vissés 8724 avant et après le controller de circulation.

S'il existe un risque que la Hycleen Balance soit traversée à contre-courant, il convient d'éviter cela en installant des clapets anti-retour appropriés. Il est recommandé de monter l'isolation Hycleen Balance pour réduire les pertes de chaleur.

La Hycleen Balance est à installer sur le retour de la conduite de circulation. La flèche sur le corps de la vanne doit correspondre au sens d'écoulement de l'eau. Laisser le capuchon de protection en place sur l'élément supérieur pendant le montage du controller, afin de le protéger. Le montage définitif s'effectue après la fin des travaux de construction.



4.1 Pose du controller



Remarque

Prévoir un espace de 8 cm autour du controller pour les opérations de maintenance.

Rinçage

Avant d'installer la Hycleen Balance, rincer soigneusement les conduites.

Joint

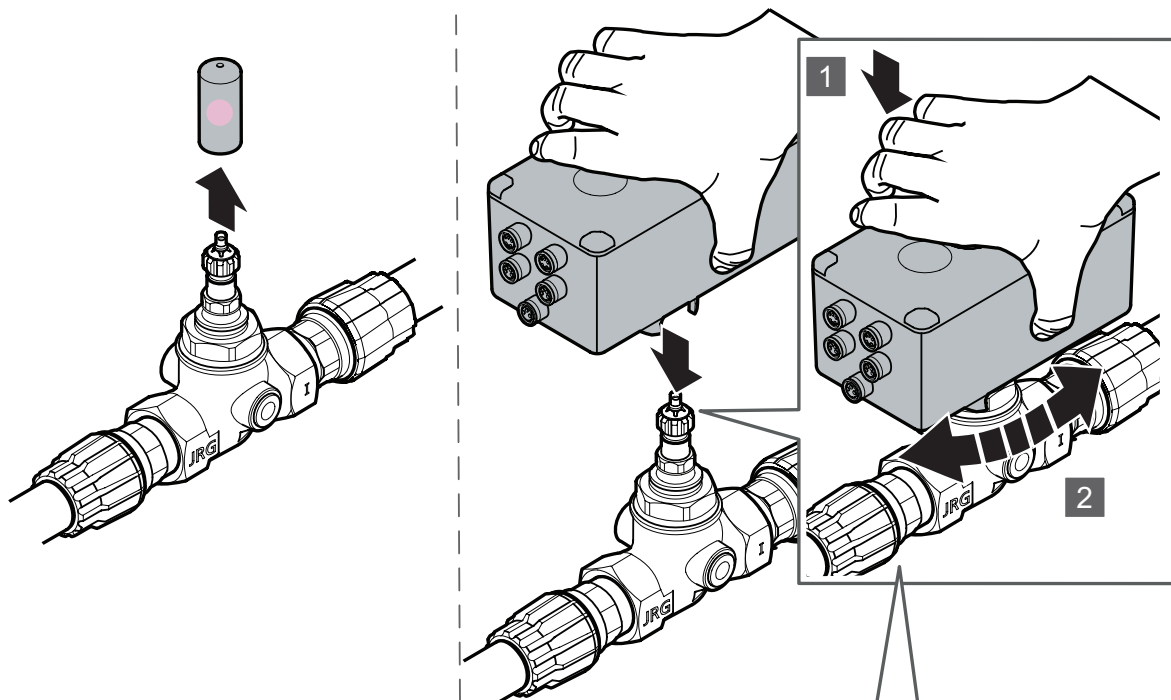
Utiliser uniquement des joints AFM 34. Ceux-ci ne doivent pas être huilés ou graissés.

Soudure

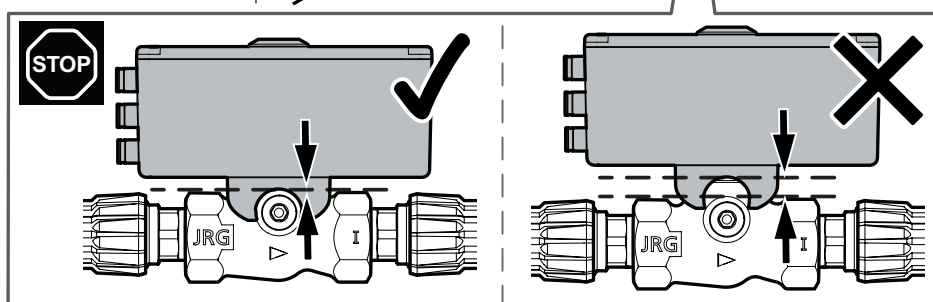
Lors de l'utilisation de raccords à souder, ne pas monter la vanne Hycleen Balance pendant les travaux de soudure (risque de détérioration par surchauffe).

Préparer le controller correspondant à la vanne et vérifier la correspondance des codes couleur sur l'étiquette située sous le boîtier du controller et sur le capuchon. La taille de la vanne est également indiquée sur l'étiquette du controller. Insérer le controller sur la vanne. Les crantages internes doivent s'aligner avec ceux de la tige. Il peut être nécessaire de faire pivoter légèrement le controller.

Retirer le capuchon de protection en carton. La vanne est livrée avec une tige partiellement sortie pour faciliter le montage du controller. Si la tige est rentrée et que cela rend le montage du controller difficile, la sortir à moitié.

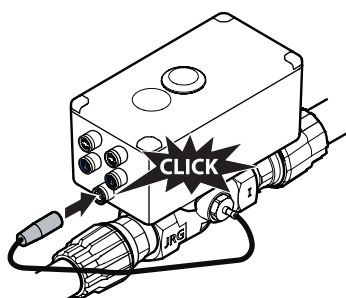


Le contrôleur doit s'enclencher précisément sur l'œil de la vanne (clic audible). Il peut être monté dans les deux sens.



4.2 Capteur de température

Visser le connecteur du capteur de température sur la prise de la vanne. Si une isolation est utilisée, la percer au préalable pour faire passer le connecteur et le brancher au contrôleur. Brancher le connecteur M8 situé à l'autre extrémité du câble dans la prise inférieure du contrôleur (→ clic).



4.3 Câblage série



Remarque

Utiliser uniquement des composants homologués, sous peine de dysfonctionnement.



Remarque

Lors du démontage, tirer uniquement sur le connecteur bleu, ne pas tirer sur le câble.



Remarque

Connecter tous les composants en série (en chaîne : branchés l'un après l'autre et l'un à l'autre).

Le câblage parallèle ou en étoile des composants n'est pas autorisé !

Ne pas modifier les composants ni les câbles.

Les câbles de connexion comprennent quatre fils : deux pour l'alimentation en tension et deux pour la transmission de signal. Les deux extrémités du câble sont équipées du même connecteur femelle M8 et sont conçues pour résister à la torsion. Le connecteur M8 assure un maintien fiable même dans les environnements difficiles.

4.4 Raccordement par câble entre les controller

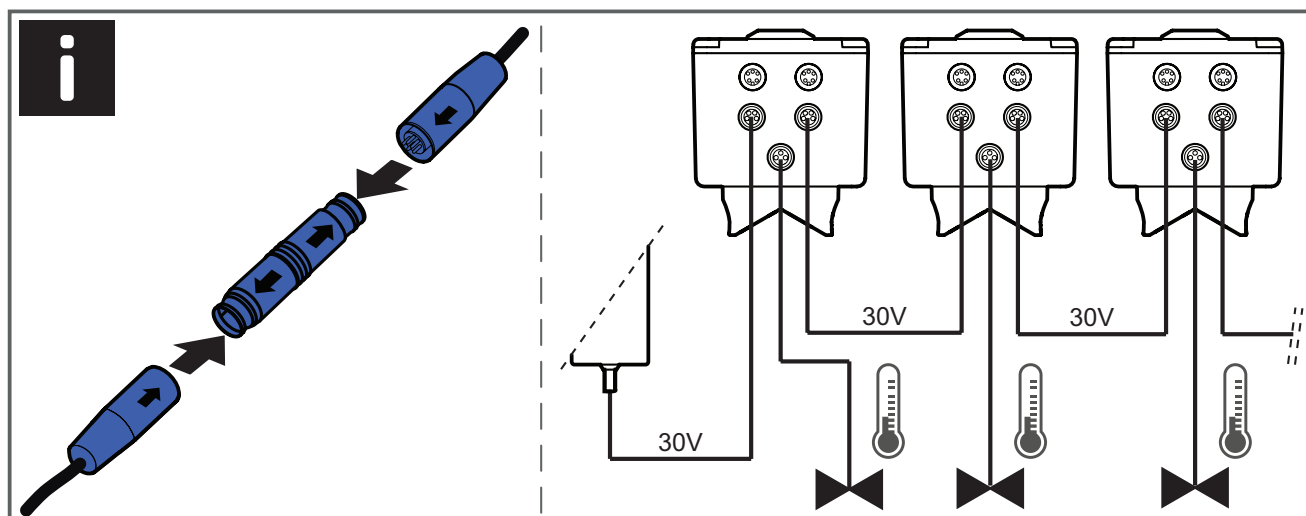
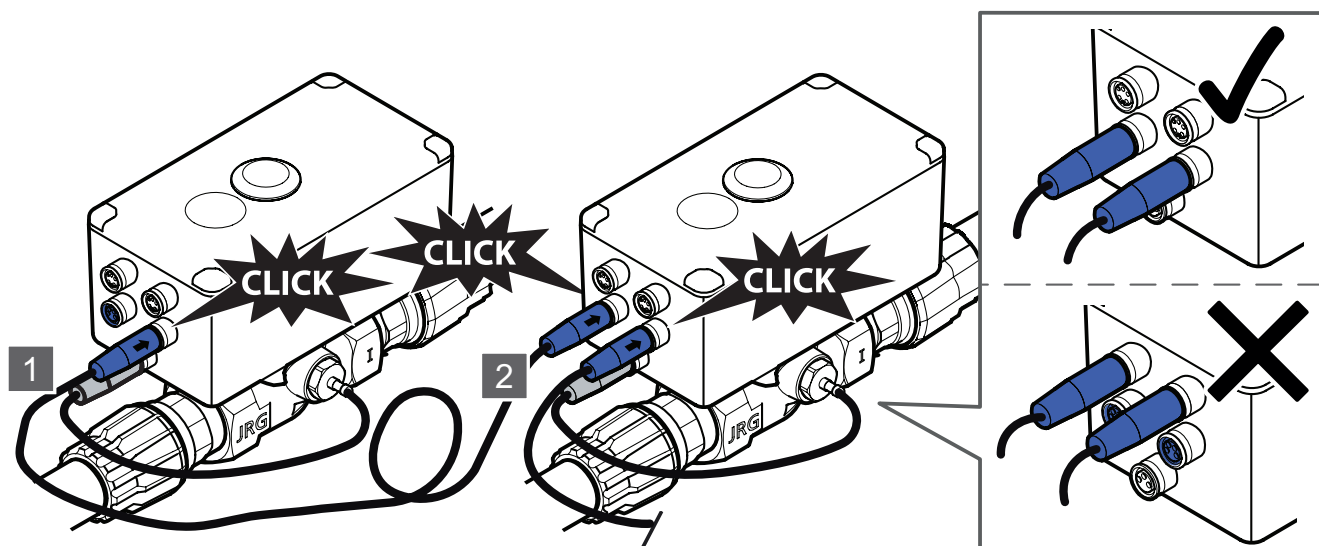


Remarque

Ne jamais brancher ni débrancher les câbles sous tension !

1. Brancher le premier connecteur du câble de liaison dans l'une des deux prises M8 du controller (→ clic).
2. Brancher l'autre connecteur du câble de liaison à l'une des deux prises M8 du controller suivant (→ clic), sans préférence pour la prise utilisée.

Répéter cette opération pour tous les controller Hycleen Balance à connecter.



Remarque

Prolonger les câbles à l'aide d'un couplage Hycleen si nécessaire. La longueur maximale des câbles doit être respectée : voir les remarques ci-dessous.



Remarque

Longueur maximale totale de câbles par chaîne raccordée à un bloc d'alimentation : 100 m.

Nombre maximal de controller par chaîne raccordée à un bloc d'alimentation : 10 unités.

Prévoir un bloc d'alimentation supplémentaire si le bâtiment comprend plus de 10 vannes et/ou 100 m de câble.



Remarque

Risque de dysfonctionnement dû à un montage défectueux.

Si le connecteur M8 n'est pas branché correctement, le connecteur peut se desserrer au fil du temps. Cela peut entraîner une perte de fonctionnement. S'assurer que tous les connecteurs des câbles de liaison sont correctement insérés.



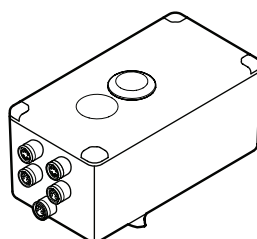
Remarque

Ne jamais brancher ou débrancher un câble sous tension.

**Remarque**

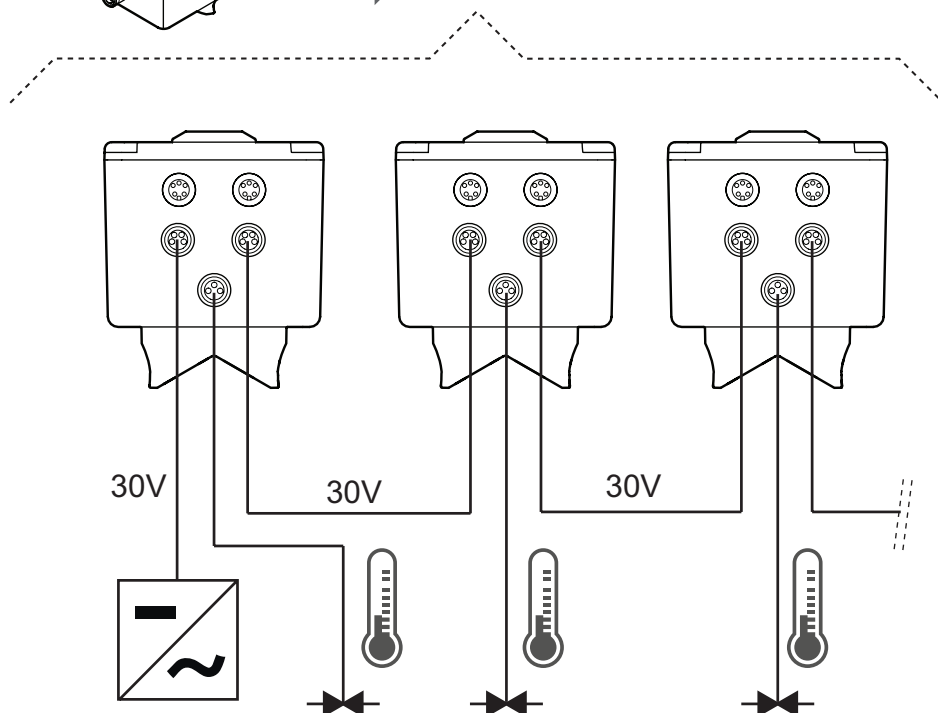
Poser les câbles directement sur la conduite de circulation ou sur l'isolation extérieure, en utilisant des colliers résistants à une température de 90 °C.

FR



➔ max. 10x

➔ max. 100 m



5 Mise en service

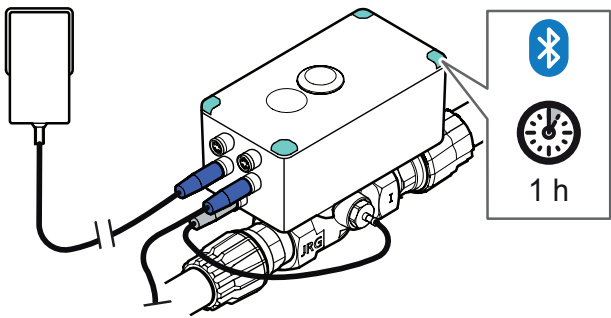
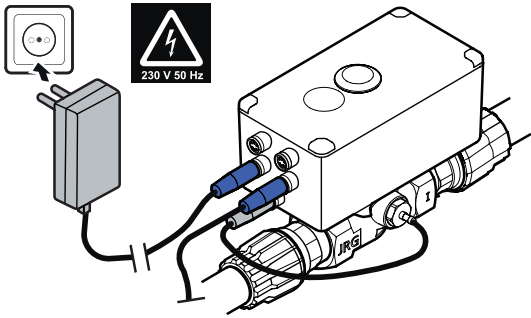
5.1 Raccordement électrique

!

Remarque

Connecter uniquement la première vanne à l'alimentation. Les vannes suivantes sont ensuite alimentées en électricité par les câbles de liaison.

Une fois la chaîne connectée, brancher la première vanne au bloc d'alimentation pour effectuer la mise en service.



5.2 Bouton d'interaction

Le bouton permet d'effectuer différentes actions :

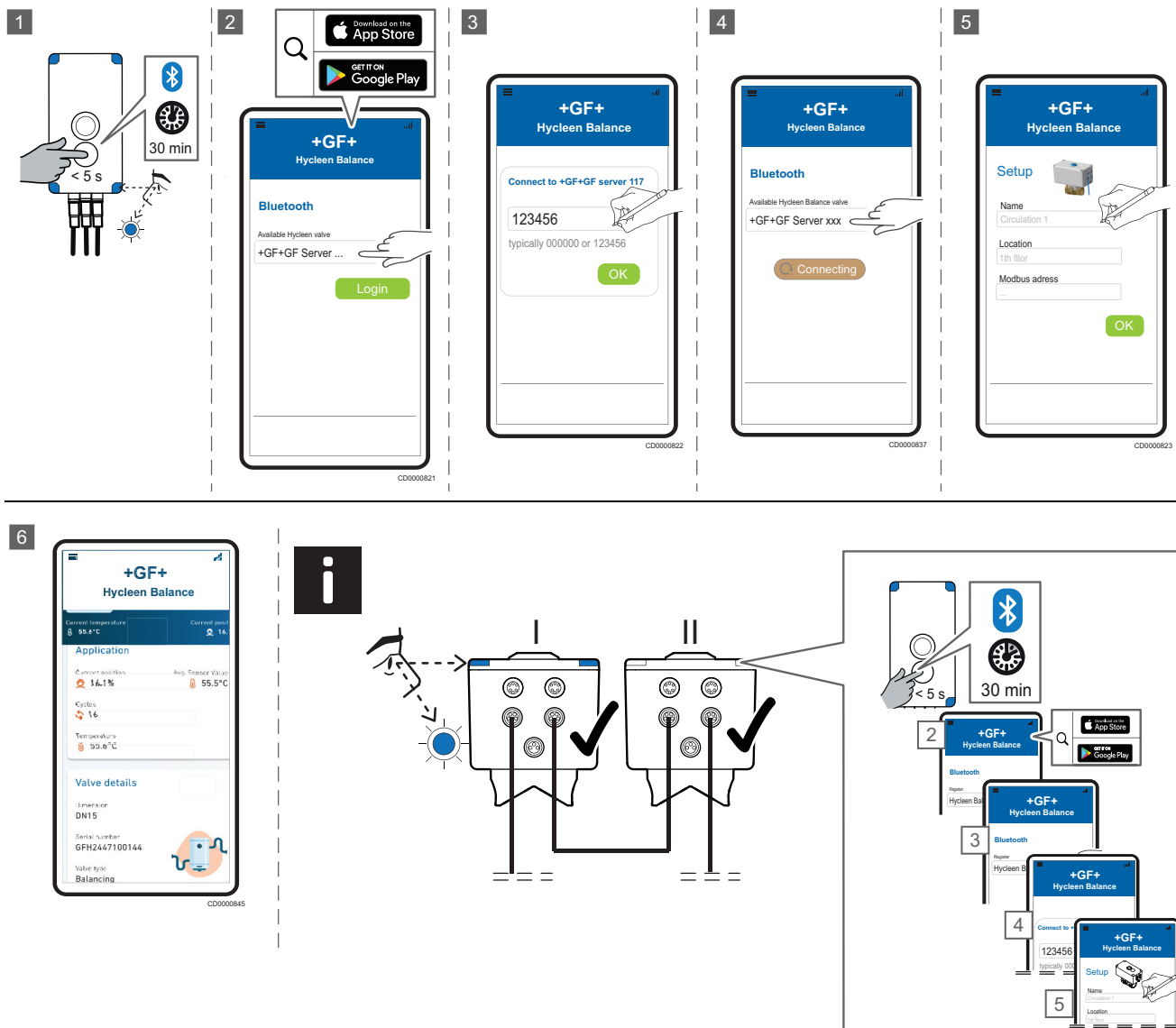
	ON	OFF	reboot	reset	offline
	< 5 s	> 5 s < 10 s	> 10 s < 15 s	> 15 s < 20 s	> 20 s

5.3 Connexion Bluetooth

Pour établir la connexion Bluetooth, télécharger l'application Hycleen Balance pour smartphone. Procéder comme suit :

1. Appuyer sur le bouton < 5 s.
2. Lancer l'application et sélectionner une vanne. Si aucune vanne n'apparaît, cliquer sur "Actualiser".
3. Saisir le mot de passe Bluetooth : 123456. Appuyer sur OK.
4. La connexion avec la vanne Hycleen Balance correspondante est établie.
5. Sur l'écran de mise en service, saisir le nom de la vanne, le projet, la température, l'équilibrage hydraulique et la langue. Une adresse Modbus est attribuée automatiquement. Confirmer en appuyant sur OK.
6. Écran d'accueil : Une fois cet écran affiché, la vanne a été mise en service et la vanne suivante est alimentée en électricité. Pour la faire fonctionner, revenir à l'écran d'accueil avec la liste des vannes.

Répéter l'opération pour chaque régulateur de la chaîne.



5.4 Codage LED

Si une vanne est connectée au circuit électrique, les LED s'allument. La fréquence ou la couleur de la lumière fournit les informations visuelles suivantes :

Couleur	LED	Signification
Violet	Clignote 1x toutes les 30 s	2 °C < température moyenne sur les dernières 24 heures < + 2 °C
	Clignote 2x toutes les 30 s	± 2 °C < température moyenne sur les 24 dernières heures < ± 5 °C
	Clignote 3x toutes les 30 s	± 5 °C < température moyenne sur les 24 dernières heures
Rouge	Clignote	Erreur
Bleu	Clignote	Connexion Bluetooth avec smartphone/ tablette
Vert léger	Fixe	Désinfection thermique
Bleu léger	Fixe	Démarrage, calibrage
	Clignote	Maintenance

6 Données techniques

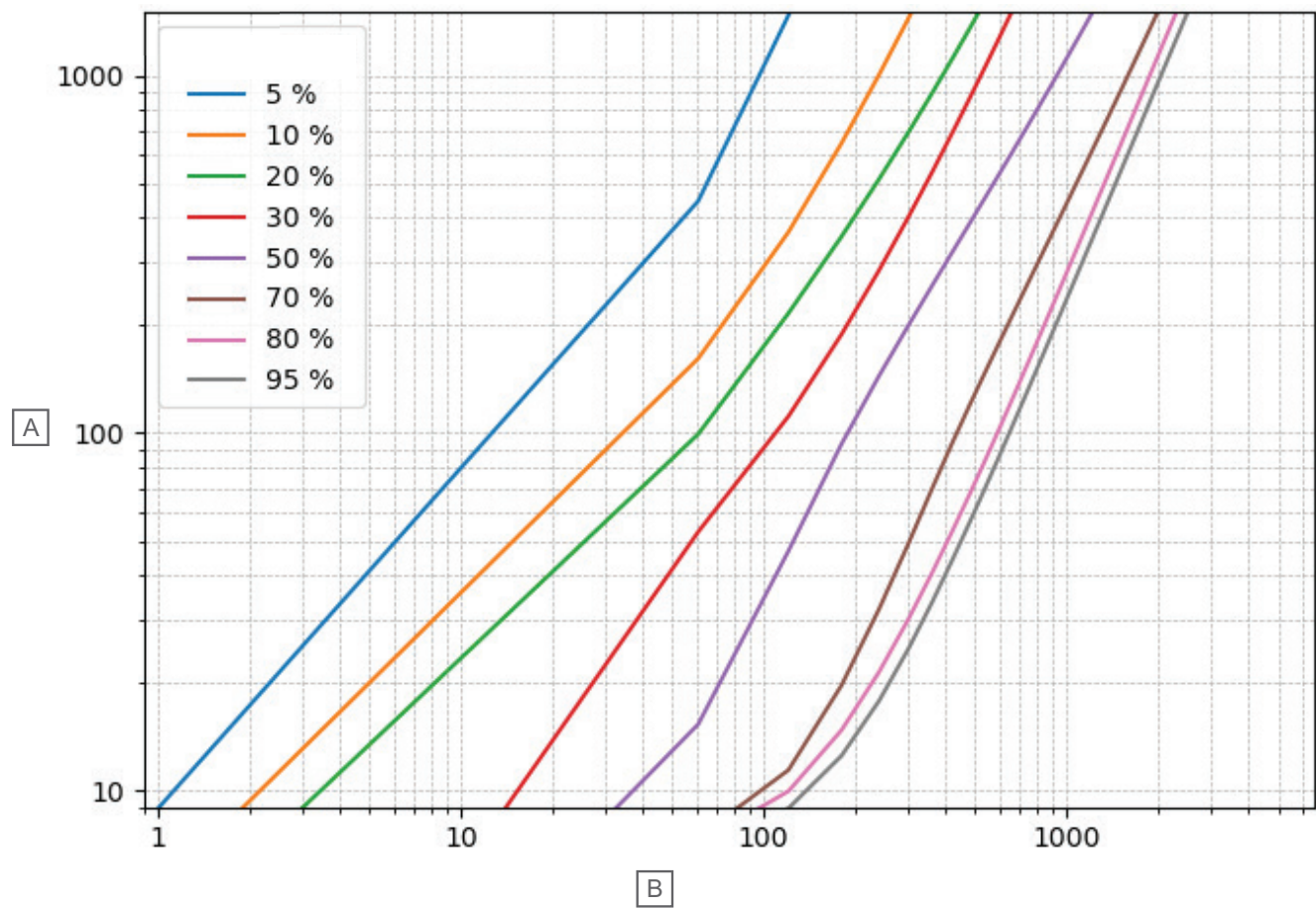
FR

Texte court	Valeur
Boîtier	Bronze rouge sans plomb (RG+)
Poussoir/siège	Acier inoxydable
Cône de vanne	Acier inoxydable
Joints	EPDM
Utilisation prévue	Fluide : eau potable
Dimensions	DN 15/20
Normes	Conforme à DVGW VP 554 (2003.04)
Température de l'eau	1 – 90 °C
Précision de réglage	< ± 1 °C
Température de fonctionnement max.	90 °C
Pression de service max.	10 bar
Température ambiante	0 – 45 °C
Tension électrique	30 V CC
Actionneur, course	Course 5/7 mm
Vanne à la livraison	50 % ouverte
Tension de fonctionnement	30 V CC
Puissance absorbée à l'ouverture/fermeture	5 W
Puissance absorbée au repos	1 W
Durée de fermeture/ouverture	env. 15 s / 20 s
Indice de protection	IP 44
Fréquence de fonctionnement BLE	2402 ~ 2480 MHz
Puissance maximale BLE	2,2 dBm

7 Courbes de perte de pression

7.1 Hycleen Balance DN 15

FR

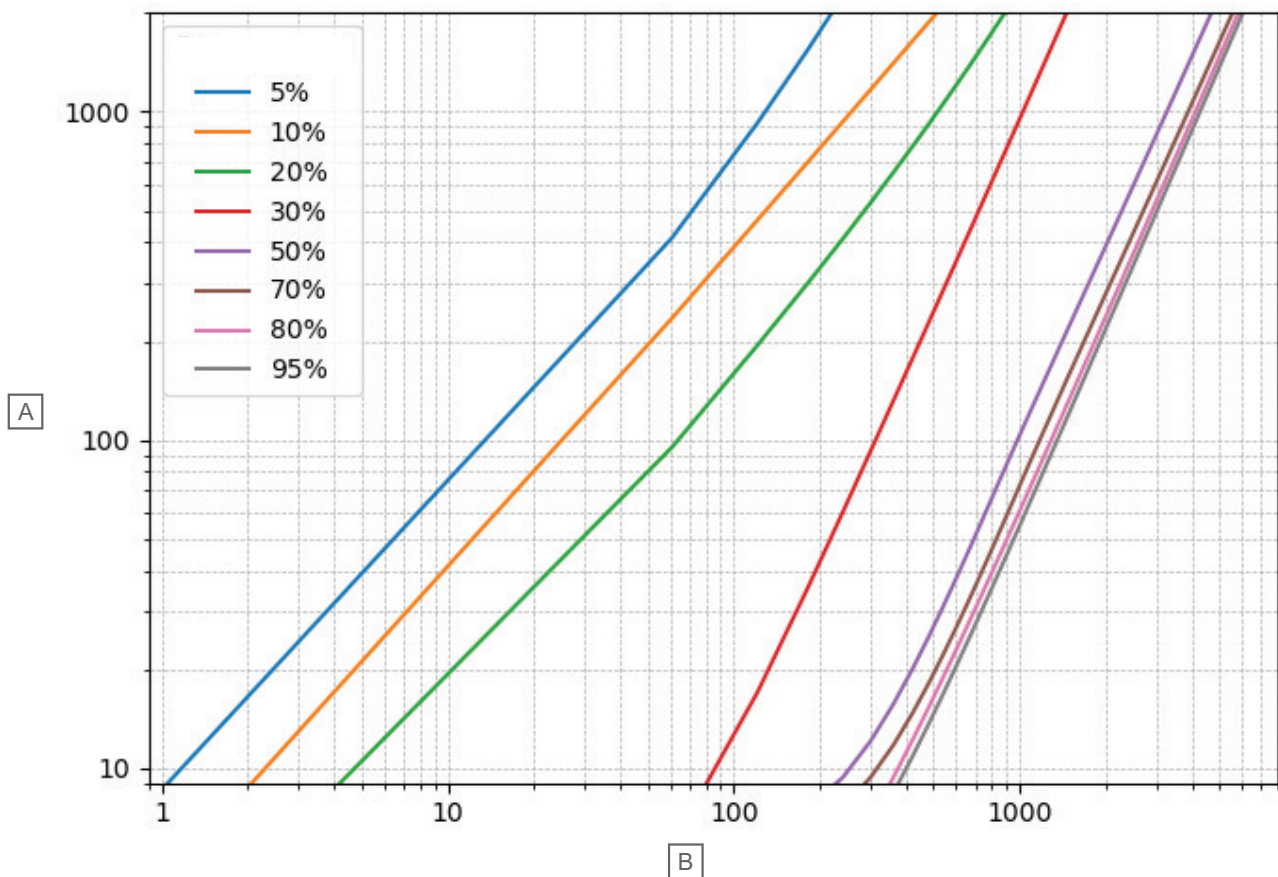


Pos.	Description
A	Pression différentielle (mbar)
B	Débit (l/h)

Degré d'ouverture de la vanne	Débit à 1 bar de perte de pression
5%	98 l/h
10%	240 l/h
20%	390 l/h
30%	522 l/h
50%	930 l/h
70%	1596 l/h
80%	1884 l/h
95%	2052 l/h

7.2 Hycleen Balance DN 20

FR



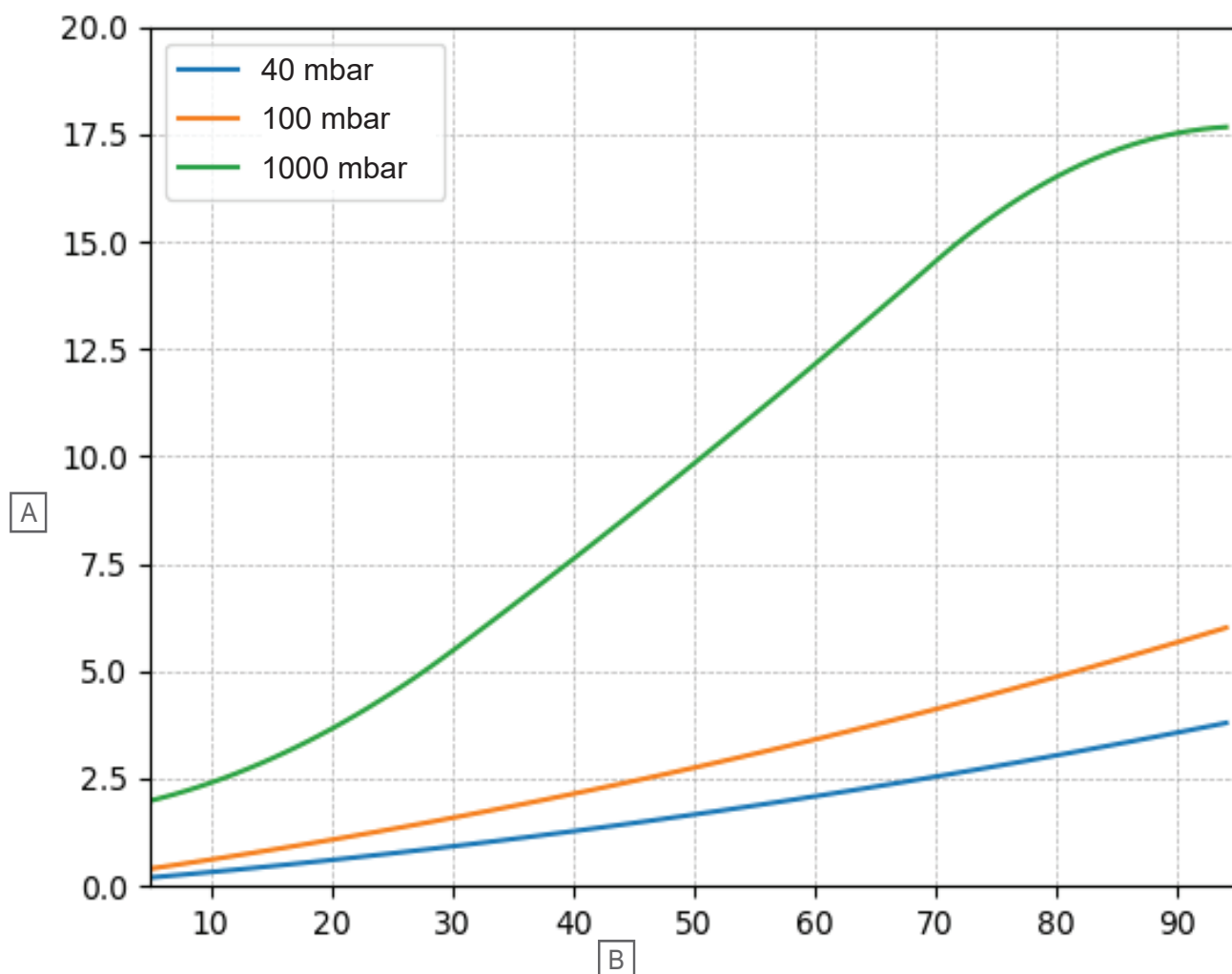
Pos.	Description
A	Pression différentielle (mbar)
B	Débit (l/h)

Degré d'ouverture de la vanne	Débit à 1 bar de perte de pression
5%	129 l/h
10%	258 l/h
20%	516 l/h
30%	1026 l/h
50%	3270 l/h
70%	3882 l/h
80%	4116 l/h
95%	4272 l/h

8 Débit massique en fonction de l'ouverture de la vanne et de la perte de pression

FR

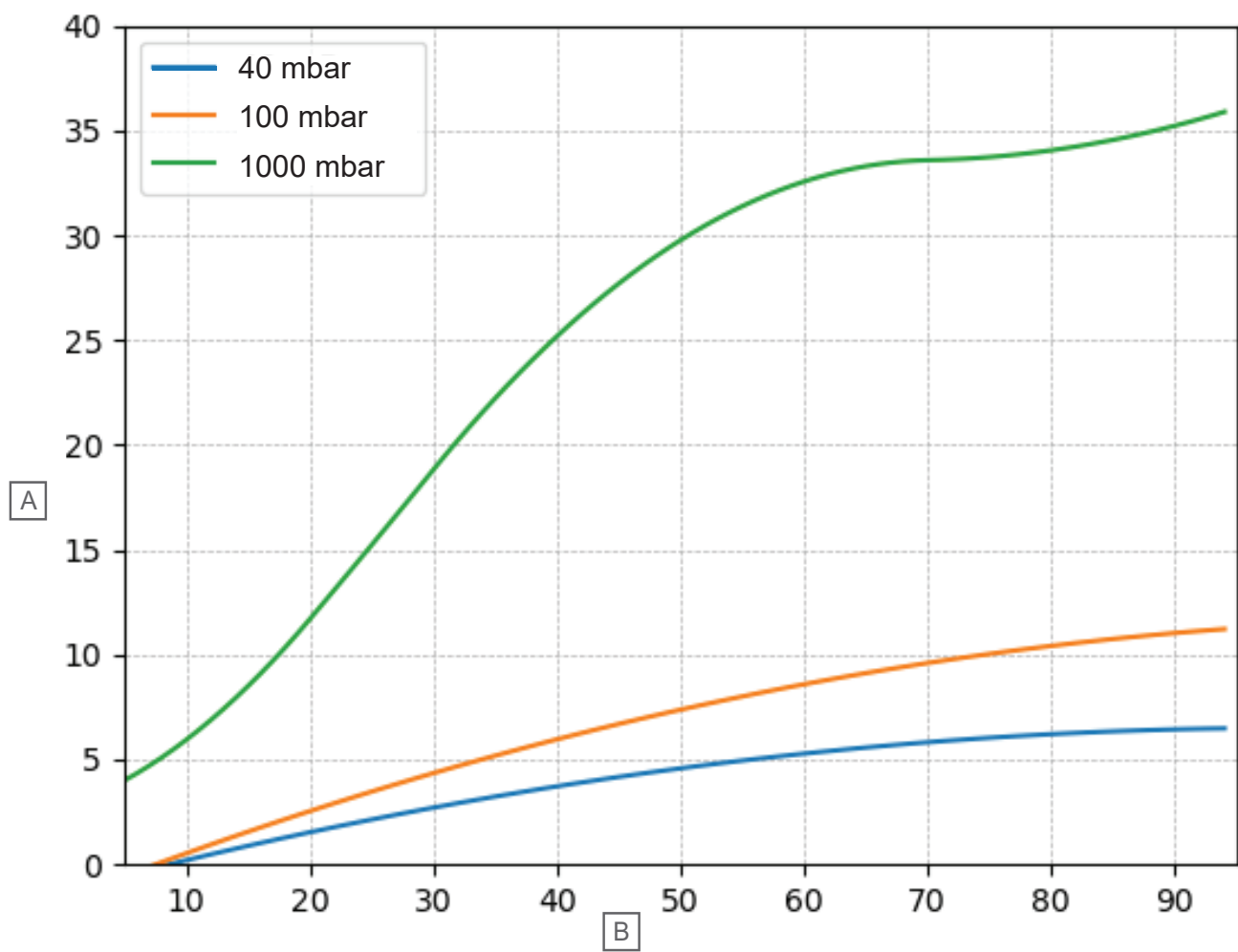
8.1 Hycleen Balance DN 15



Pos.	Description
A	Débit (l/min)
B	Position (%)

8.2 Hycleen Balance DN 20

FR



Pos.	Description
A	Débit (l/min)
B	Position (%)

9 Déclaration de conformité CE

FR

Déclaration CE de conformité à la directive sur les équipements radio du Conseil européen 2014/53/UE

Fabricant :

Georg Fischer JRG AG, Hauptstrasse 130, 4450 Sissach, Suisse
Personne habilitée à constituer la documentation technique : Arnaud Andreolli

Georg Fischer JRG, Product Manager, Hauptstrasse 130, 4450 Sissach, Suisse

Importateur pour le Royaume-Uni :

GEORG FISCHER BUILDING FLOW SOLUTION Ltd
Paradise Way, Coventry CV2 2ST, Royaume-Uni

La GF Hycleen Balance, avec capteur de température et servomoteur, destinée à être intégrée dans une installation d'eau chaude/eau froide sanitaire (code JRG 9960.xxx),

est conforme aux exigences de la directive sur les équipements radio du Conseil européen 2014/53/UE, dans la mesure où le contenu de livraison le permet. Nous déclarons en outre que la documentation technique spécifique a été établie conformément à la directive 2014/53/UE. Nous nous engageons à la transmettre aux autorités compétentes sur demande motivée, par l'intermédiaire de la personne habilitée mentionnée ci-dessus.

La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été vérifié que l'ensemble de la machine dans laquelle le système partiellement assemblé est intégré est conforme aux dispositions de la directive 2014/53/UE.

Conforme aux normes suivantes :

EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4

EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-11

EN 55032:2015 classe B, EN 61000-6-3:2007+A1:2011 ETSI EN 301 489-17, V3.2.0:2017

ETSI EN 300 328 V2.1.1:2017-01

EN 60730, EN 62479

Georg Fischer JRG AG, Nom : David Harsch, Rôle : R&D Manager



Georg Fischer JRG AG

Hauptstrasse 130
CH-4450 Sissach

Téléphone +41 (0)61 975 22 22
Fax +41 (0)61 975 22 00
www.jrg.ch
info.jrg.ps@georgfischer.com

BFS Code: 1186489_v1_09_2025
Production: GF BFS / JLI_ASP

Georg Fischer se réserve le droit de modifier, sans préavis, les spécifications des composants intégrés, conformément à sa politique d'amélioration et de développement continus.



www.gfps.com