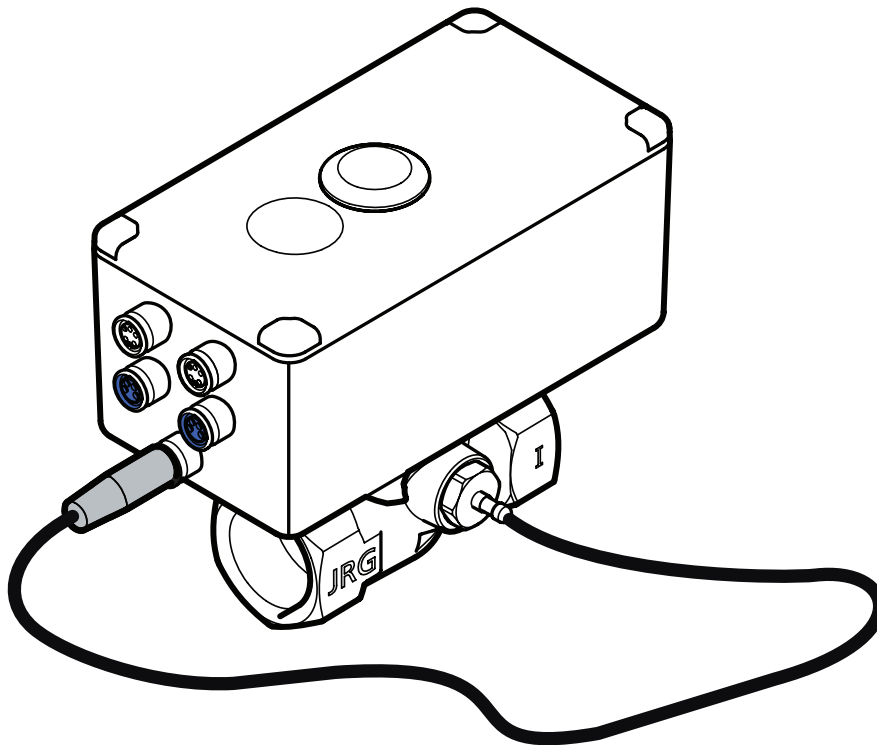


## GF Hycleen Balance

Código JRG 9960.xxx

PT Informação técnica



# Índice

PT

<b>Direitos de autor e exclusão de responsabilidade.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Descrição do sistema.....</b>	<b>4</b>
1.1 Função e benefícios .....	4
1.2 Estrutura da válvula de equilíbrio GF Hycleen Balance. ....	5
<b>2 Componentes.....</b>	<b>6</b>
2.1 Válvula de equilíbrio GF Hycleen Balance. ....	6
2.2 Unidade de alimentação GF Hycleen.....	6
2.3 Isolamento GF Hycleen DN 15/20.....	7
2.4 Fonte de alimentação e cabo de comunicação GF Hycleen.....	7
2.5 Acoplamento de cabo GF Hycleen.....	7
2.6 Ligação GF Hycleen BMS e extensão BUS.....	8
2.7 Sensor de fluxo GF Hycleen.....	8
2.8 GF Hycleen AS sensor de temperatura.....	9
2.9 Sensor de temperatura GF Hycleen.....	9
2.10 Cabo de extensão para sensor GF Hycleen .....	10
<b>3 Exemplo do sistema.....</b>	<b>11</b>
<b>4 Instalação.....</b>	<b>12</b>
4.1 Instale o controlador.....	12
4.2 Sensor de temperatura.....	13
4.3 Cablagem em série .....	13
4.4 Ligação do cabo entre os controladores .....	14
<b>5 Colocação em serviço.....</b>	<b>16</b>
5.1 Ligação elétrica .....	16
5.2 Botão de interação .....	16
5.3 Colocação em funcionamento/ligação Bluetooth .....	17
5.4 Codificação LED.....	19
<b>6 Ligação à tecnologia de controlo de edifícios (BMS) .....</b>	<b>20</b>
<b>7 Dados técnicos.....</b>	<b>22</b>
<b>8 Mensagens de erro e resolução de problemas .....</b>	<b>23</b>
8.1 Categorias de erros.....	23
8.2 Resolução de problemas.....	24
<b>9 Diagrama de queda de pressão .....</b>	<b>26</b>
9.1 Hycleen Balance DN 15 .....	26
9.2 Hycleen Balance DN 20 .....	27
<b>10 Caudal mássico em função da abertura da válvula e da queda de pressão .....</b>	<b>28</b>
10.1 Hycleen Balance DN 15 .....	28
10.2 Hycleen Balance DN 20 .....	29
<b>11 Conformidade regulamentar .....</b>	<b>30</b>

# Direitos de autor e exclusão de responsabilidade

PT

A Uponor e a JRG fazem parte da Georg Fischer AG (GF) e são utilizadas para especificar o portefólio. Todos os conteúdos deste capítulo que se aplicam à GF aplicam-se igualmente à Uponor e à JRG.

As designações utilizadas neste manual são marcas, nomes de marca, registadas, denominações comerciais ou nomes de utilização dos respetivos fabricantes e estão sujeitas aos correspondentes direitos de propriedade.

“Georg Fischer”, “+GF+”, “Uponor” e “JRG” são marcas registadas da Georg Fischer AG.

A GF criou este documento exclusivamente para fins informativos. As imagens são meras representações dos produtos. O conteúdo (texto e imagens) deste documento está protegido pelas leis mundiais de direitos de autor e por disposições contratuais. Ao utilizar este documento, o utilizador aceita cumprir essas leis e disposições. A modificação ou utilização do conteúdo para outros fins constitui uma violação dos direitos de autor, das marcas registadas e de outros direitos de propriedade da GF.

Esta exclusão de responsabilidade aplica-se, entre outros aspetos, à exatidão, fiabilidade ou correção do documento.

O documento pressupõe que as instruções de segurança relacionadas com o produto são integralmente cumpridas. Os requisitos seguintes aplicam-se ao produto GF (incluindo todos os componentes), conforme descrito neste documento.

- Um projetista qualificado deve selecionar e projetar o sistema (combinação de produtos). Um instalador autorizado e/ou competente deve instalar e colocar o sistema em funcionamento, de acordo com as instruções fornecidas pela GF. Devem ser cumpridos os regulamentos locais de construção e instalação.
- Certifique-se de que a temperatura, a pressão e/ou a tensão não excedem os limites especificados nas informações do produto e do projeto.
- O produto deve permanecer no seu local de instalação original e não deve ser reparado, substituído ou modificado sem o consentimento prévio e por escrito da GF.
- O produto deve estar ligado ao sistema de abastecimento de água potável ou a sistemas sanitários, de aquecimento e/ou de arrefecimento compatíveis, aprovados ou especificados pela GF.
- Não ligue nem utilize o produto com quaisquer produtos, peças ou componentes de terceiros, salvo se forem aprovados ou especificados pela GF.
- O produto não deve apresentar indícios de manipulação, utilização incorreta, manutenção inadequada, armazenamento impróprio, negligência ou danos acidentais antes da instalação e colocação em funcionamento.

Embora a GF tenha envidado todos os esforços para garantir que este documento esteja correto, a empresa não garante nem assume qualquer garantia quanto à exatidão das informações nele contidas. A GF reserva-se o direito de alterar o portefólio de produtos e a respetiva documentação associada, no âmbito da sua política de melhoria e desenvolvimento contínuos, sem aviso prévio.

Certifique-se sempre de que o sistema ou produto cumpre as normas e regulamentos locais aplicáveis. A GF não pode garantir que o portefólio de produtos e a documentação associada estejam em conformidade com todas as regulamentações, normas ou métodos de trabalho locais.

A GF renuncia a todas as garantias, expressas ou implícitas, relativamente ao conteúdo deste documento, salvo se acordado de outra forma ou quando tal for exigido por lei.

A GF não é, em circunstância alguma, responsável por danos indiretos, especiais, acidentais ou consequenciais resultantes da utilização ou da impossibilidade de utilização do portefólio de produtos e da documentação associada.

A presente exclusão de responsabilidade, bem como todas as disposições deste documento, não limitam os direitos legais dos consumidores.

# 1 Descrição do sistema

PT

## 1.1 Função e benefícios



A Hycleen Balance é uma válvula controlada eletronicamente que regula a circulação de água quente e fria com base nas suas respetivas temperaturas. Controla o caudal através da medição contínua da temperatura da água. O controlador é responsável pelo procedimento de medição dos valores. Se a temperatura real diferir do valor de referência, a válvula de circulação abre e fecha para ajustar o caudal conforme necessário. Este processo é efetuado por um atuador. O sistema suporta igualmente a desinfecção térmica e executa regularmente uma função de automanutenção. As temperaturas medidas são registadas e ficam disponíveis para descarga durante um período de um ano.

Desta forma, a Hycleen Balance assegura uma distribuição precisa e controlada da água no sistema de circulação, oferecendo diversas vantagens:

**Segurança:** O controlo rigoroso das temperaturas recomendadas impede o crescimento de microorganismos perigosos e o seu biofilme.

**Sustentabilidade e conveniência:** A distribuição equilibrada e uniforme das temperaturas da água em todas as áreas do edifício mantém as perdas de energia no mínimo. A temperatura necessária está disponível de forma imediata em cada ponto de consumo, o que não só melhora a qualidade de vida, como também reduz significativamente o desperdício de água devido a longos tempos de espera ou descargas prolongadas.

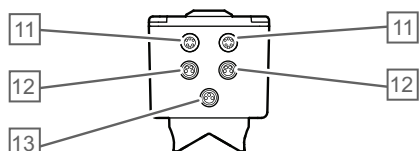
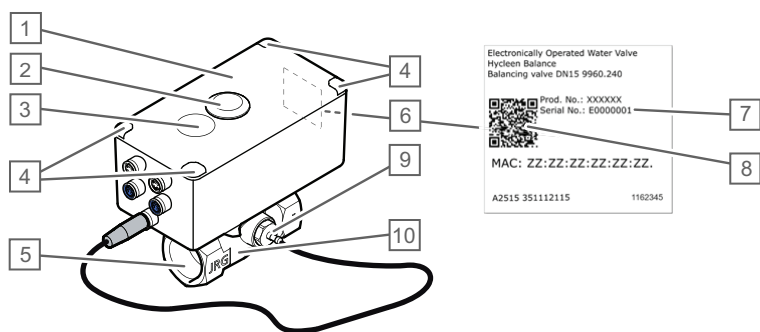
A Hycleen Balance torna qualquer edifício com uma linha de circulação adequada ao funcionamento atual e, em muitos aspetos, também preparado para o funcionamento futuro. A documentação digital das temperaturas ajuda os proprietários e operadores de edifícios a comprovar o cumprimento das regulamentações e recomendações relativas à segurança da água potável. A função de automanutenção e a distribuição equilibrada das temperaturas prolongam a vida útil de toda a instalação.

O suporte à desinfecção térmica da circulação de água quente aumenta a segurança em edifícios onde já tenha sido detetada contaminação por *Legionella* acima dos valores permitidos ou em edifícios onde são exigidos níveis de segurança especiais (por exemplo, hospitais, cadeias hoteleiras e lares de idosos).

A instalação simples, o funcionamento intuitivo e as funções de documentação automática, manutenção e alarme reduzem ao mínimo o esforço de trabalho de instaladores, operadores, proprietários e gestores de instalações.

O sistema pode ser utilizado em todos os edifícios comerciais e públicos, tais como edifícios residenciais multifamiliares, hotéis, hospitais, instituições de cuidados, escolas, instalações desportivas, entre outros. É igualmente possível e simples instalar o sistema em edifícios novos, bem como reequipá-lo em edifícios existentes.

## 1.2 Estrutura da válvula de equilíbrio GF Hycleen Balance.



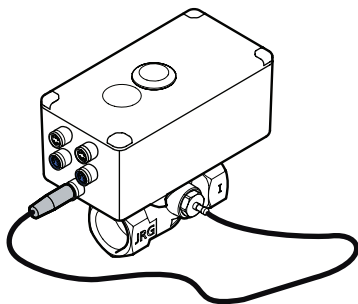
CD0000851

Item	Descrição
1	Controlador/atuador
2	Tampa de proteção para parafusos de caixa sextavada (válvula aberta/fechada)
3	Botão de interação
4	LED de informação
5	Parte inferior da válvula
6	Etiqueta com endereço MAC
7	Número de série (o nome da válvula na aplicação)
8	Código QR: Link para documentação e instruções online
9	Sensor de temperatura PT1000
10	Seta indicadora da direção do fluxo
11	Conector M8 para a ligação do sensor externo
12	Conector M8 para alimentação elétrica e comunicação de barramento (bus)
13	Conector para o sensor de temperatura PT1000

# 2 Componentes

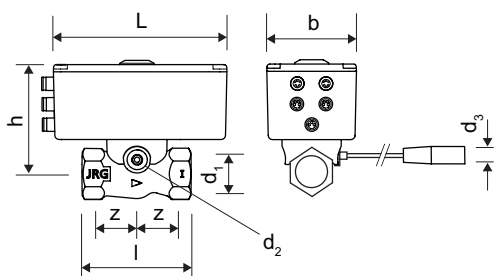
PT

## 2.1 Válvula de equilíbrio GF Hycleen Balance.



- Funcionamento digital
- Material: latão sem chumbo (RG+), aço inoxidável cromo-níquel, EPDM
- Ajuste de fábrica: 57 °C (Intervalo ajustável: 0 – 90 °C)
- Desinfecção térmica (60 – 90 °C)

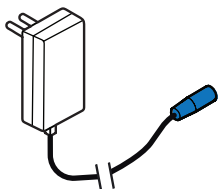
CD0000838



ZD0000196

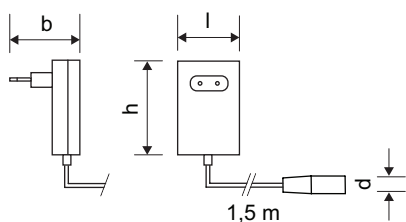
Código JRG	Código GF	Código Uponor	DN	Peso (kg)	D1, RP (polegadas)	D2, RP (polegadas)	d <sub>3</sub>	h (mm)	l (mm)	L (mm)	z (mm)
9960.240	351112115	1162345	15	0,800	1/2	1/2	M8	80	60	120	18
9960.320	351112120	1162346	20	0,960	3/4	3/4	M8	92	75	120	24

## 2.2 Unidade de alimentação GF Hycleen



- Para Hycleen Balance / Flush
- Ligação de alimentação: 30 V CC
- Comprimento do cabo: 1,5 m
- Pode ser estendido até um comprimento máximo de cabo de 100 m e um máximo de 10 válvulas

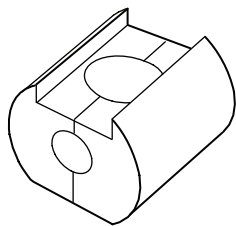
CD0000839



ZD0000135

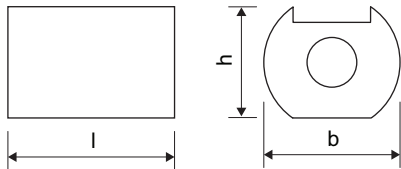
Código JRG	Código GF	Código Uponor	Tensão	Peso (g)	l (mm)	b (mm)	h (mm)	d	Versão
9964.000	351112141	1162883	30 V	0,280	48	35	77	M8	UE, REINO UNIDO, CH

## 2.3 Isolamento GF Hycleen DN 15/20



- Para as válvulas de equilíbrio/descarga Hycleen DN 15 e DN 20
- Fecho automático, preto, EPP

CD0000840



ZD0000134

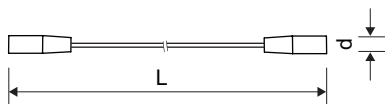
Código JRG	Código GF	Código Uponsor	DN	Peso (kg)	l (mm)	b (mm)	h (mm)
9963.000	351112161	1162882	15/20	0,031	118	100	83

## 2.4 Fonte de alimentação e cabo de comunicação GF Hycleen



- Para ligar componentes Hycleen Balance / Flush (válvulas, fonte de alimentação) em série, incluindo 2 conectores de push/pull M8, ROHS

CD0000841



ZD0000133

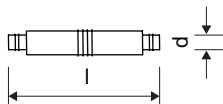
Código JRG	Código GF	Código Uponsor	Peso (kg)	l (m)	d
9965.001	351112151	1162884	0,055	1,5	M8
9965.003	351112152	1162885	0,108	3,0	M8
9965.005	351112153	1162886	0,180	5,0	M8
9965.010	351112154	1162887	0,355	10,0	M8
9965.020	351112155	1185329	0,620	20,0	M8

## 2.5 Acoplamento de cabo GF Hycleen



- Para ligar dois cabos Hycleen Balance / Flush, ou para estender o cabo da fonte de alimentação, com um conector push/pull pré-montado
- Conector: M8

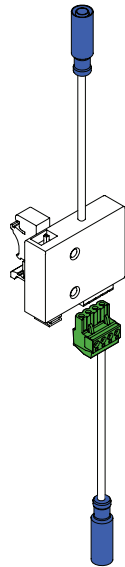
CD0000842



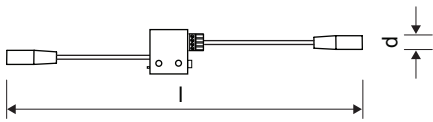
ZD0000131

Código JRG	Código GF	Código Uponsor	Peso (kg)	l (mm)	d
9966.002	351112156	1162888	0,015	47	M8

## 2.6 Ligação GF Hycleen BMS e extensão BUS



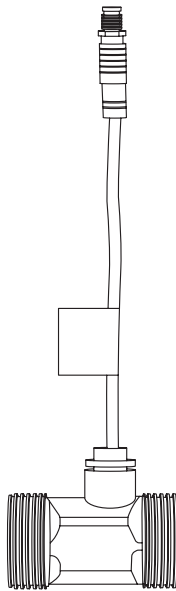
- Para ligar ao sistema de gestão de edifícios através do Modbus RTU e expandir a comunicação do bus com uma fonte de alimentação adicional.
- Ligação: cabo de 2 fios



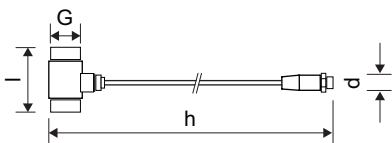
ZD0000146

Código JRG	Código GF	Código Uponsor	Peso (kg)	l (mm)	d (mm)
9966.000	351112157	1185326	0,300	336	11,5

## 2.7 Sensor de fluxo GF Hycleen



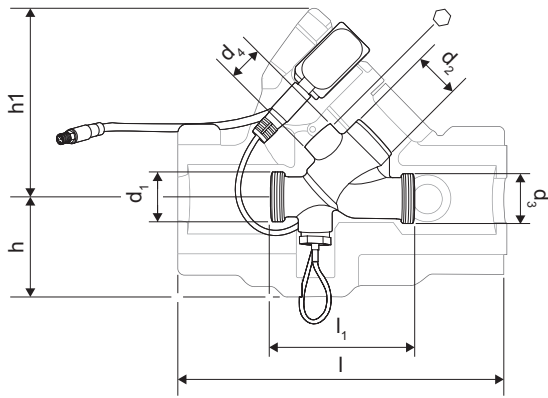
- Temperatura: máx. 90 °C
- Pressão nominal: PN16
- Material: Latão
- Ligação: Conetor de cabo M8



ZD0000147

Código JRG	Código GF	Código Uponsor	Peso (kg)	d1 (polegadas)	d	l (mm)	h (mm)
9950.020	351110772	1149751	0,250	1	M8	60	999

## 2.8 GF Hycleen AS sensor de temperatura

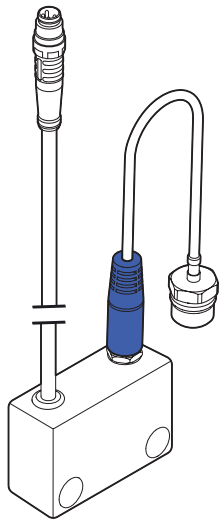


- Sensor de temperatura PT 1000 com válvula
- Temperatura: máx. 90 °C
- Material: Latão
- Ligação: Conetor de cabo M8

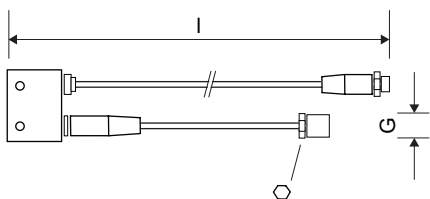
PT

Código JRG	Código GF	Código Uponor	DN	Peso (kg)	d1 G (polegadas)	D2 G (polegadas)	D3 G (polegadas)	d4 RP (polegadas)	l (mm)	l1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)
9951.015	351110535	1149707	15	0,46	3/4	1/2	3/4	1/4	173	75	50	162
9951.020	351110661	1149732	20	0,57	1	3/4	1	1/4	206	87	52	168

## 2.9 Sensor de temperatura GF Hycleen



- Sensor de temperatura PT 1000
- Temperatura: máx. 90 °C
- Ligação: Conetor de cabo M8



ZD0000148

Código JRG	Código GF	Código Uponor	Peso (kg)	G (polegadas)	l (m)	Hexagonal Symbol
9952.000	351110611	1149721	0,150	1/4	1	17

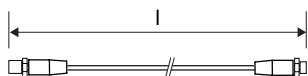
## 2.10 Cabo de extensão para sensor GF Hycleen

PT



- Ligação entre sensor e controlador
- Ligação: Conetor de cabo M8

CD0000882

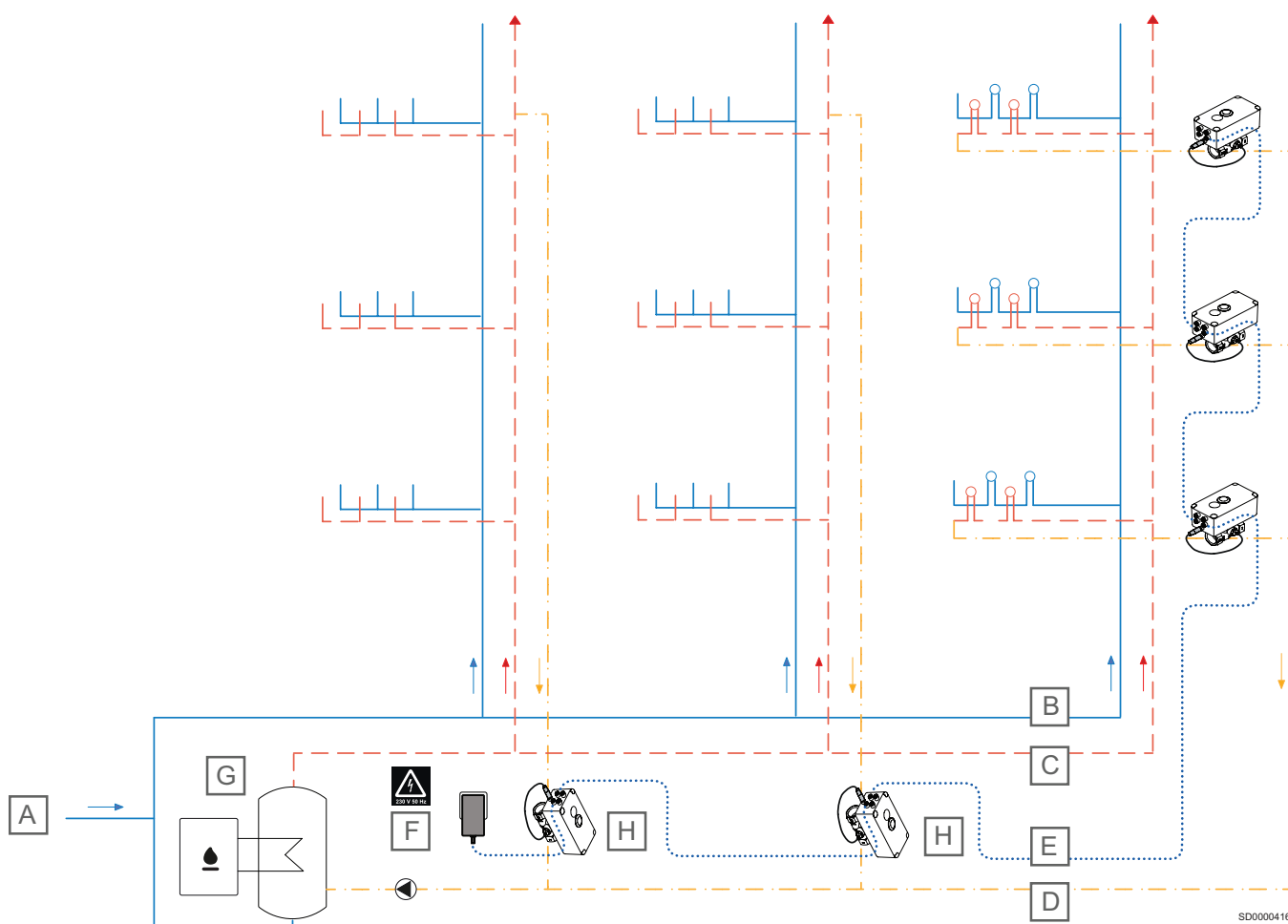


ZD0000150

Código JRG	Código GF	Código Uponor	Peso (kg)	l (m)	d
9943.005	351110662	1149733	0,011	5	M8

# 3 Exemplo do sistema

PT



SD0000416

Item	Descrição
A	Abastecimento de água fria
B	Linha de água fria
C	Linha de água quente
D	Linha de circulação
E	Linha de alimentação e comunicação
F	Unidade de alimentação
G	Abastecimento de água quente
H	Válvula de equilíbrio GF Hycleen Balance
I	Válvula de descarga GF Hycleen Flush com sensor de temperatura Hycleen
J	Sensor de fluxo Hycleen

# 4 Instalação

PT



## Nota

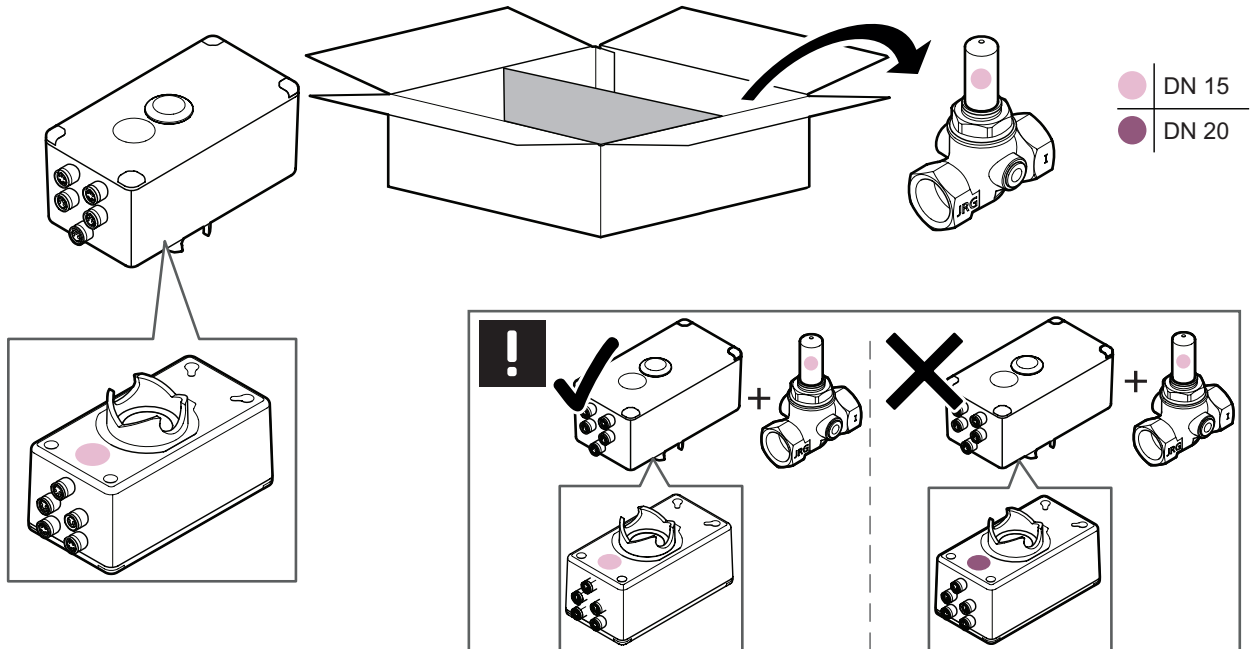
O controlador está pré-programado de acordo com o tipo e o tamanho da válvula. Verifique cuidadosamente se a cor da etiqueta do controlador corresponde à cor da tampa de proteção da válvula:

A válvula GF Hycleen Balance pode ser instalada em qualquer ponto da tubagem. Para efeitos de inspeção e manutenção, recomenda-se a instalação da válvula numa posição facilmente acessível. Recomenda-se a utilização das unidades de fecho GF Hycleen (código JRG 8339) e da ligação roscada (código JRG 8724).

Recomenda-se a instalação do isolamento Hycleen Balance para minimizar as perdas de calor.

Caso exista risco de refluxo através da válvula Hycleen Balance, deve ser instalado um dispositivo antirretorno adequado.

A Hycleen Balance deve ser instalada na linha de retorno do circuito de circulação. A seta no corpo da válvula deve estar alinhada com a direção do fluxo da água. Durante a instalação, mantenha a tampa de proteção no inserto da válvula, de modo a protegê-lo.



## 4.1 Instale o controlador



### Nota

Para efeitos de inspeção, deve existir uma distância mínima de 8 cm entre o controlador e a superfície mais próxima.

### Purga

Antes de instalar a Hycleen Balance, lave cuidadosamente as tubagens.

### Vedantes

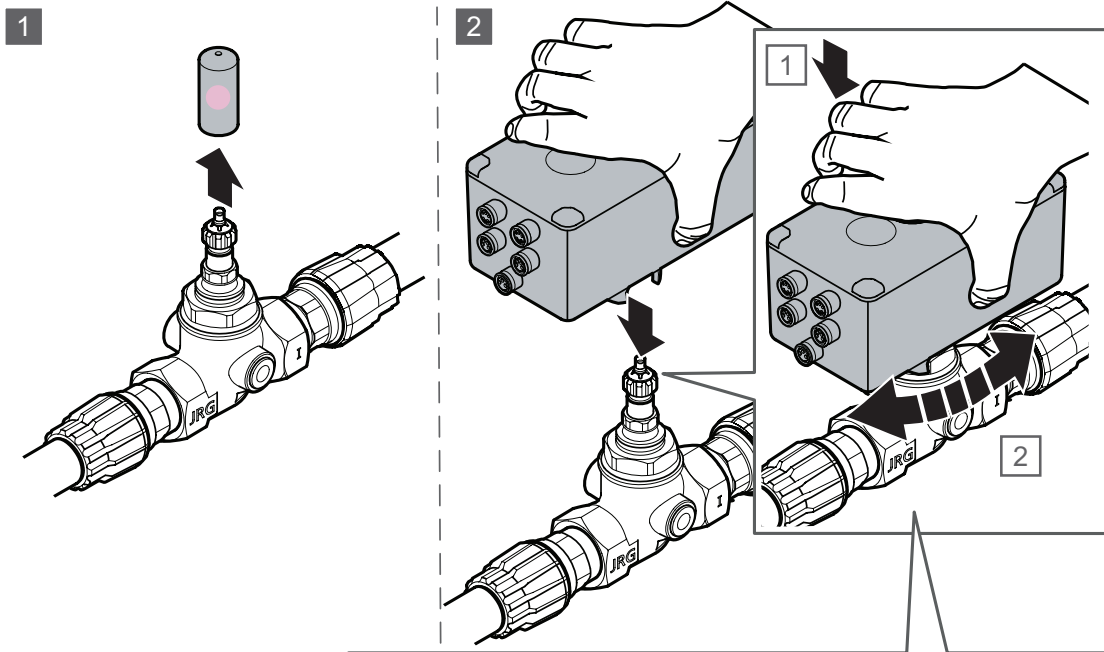
Apenas são permitidos vedantes AFM 34. Não aplique óleo nem massa lubrificante nos vedantes.

### Soldadura

Se forem utilizadas ligações soldadas, não instale a válvula Hycleen Balance durante o processo de soldadura. O sobreaquecimento da válvula pode provocar danos no equipamento.

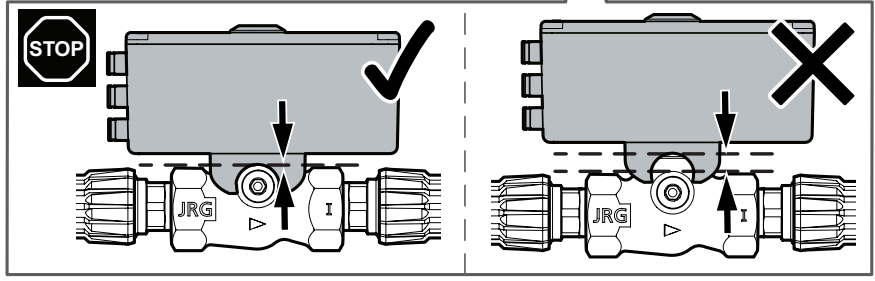
Prepare o controlador para a válvula. Verifique se a codificação de cores na etiqueta por baixo da caixa do controlador está alinhada com a codificação de cores na tampa. O tamanho da válvula também está especificado na etiqueta do controlador.

1. Retire a tampa de proteção em cartão.
2. Ligue o controlador à válvula. O sistema de dentes no controlador deve estar alinhado com o sistema de dentes do eixo. Se necessário para este alinhamento, rode ligeiramente o controlador.



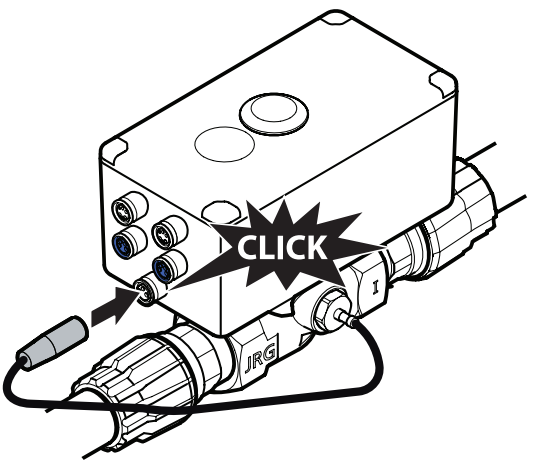
1  
2

Instale o controlador exatamente sobre o conjunto da válvula até ouvir um clique.  
O controlador pode ser instalado em qualquer orientação.



### 4.2 Sensor de temperatura

Ligue o conector do sensor de temperatura ao casquilho roscado do controlador. Caso seja utilizado isolamento, perfure primeiro o isolamento para permitir a passagem do conector e, de seguida, ligue o conector à válvula. O conector M8, existente na outra extremidade do cabo, deve ser inserido no casquilho inferior do controlador até encaixar (ouve-se um clique).



### 4.3 Cablagem em série

- Nota**  
Os componentes não permitidos podem causar funcionamento incorreto!
- Nota**  
Para remover o cabo, puxe apenas pelo conector azul, nunca pelo cabo.
- Nota**  
Todos os componentes devem ser ligados em série (um após o outro, interligados).  
Não é permitido ligar os componentes em paralelo ou em forma de estrela!  
Não são permitidas modificações nos componentes e cabos!

Os cabos de ligação contêm quatro condutores: dois para o fornecimento de energia e dois para a transmissão de sinais. Ambas as extremidades do cabo estão equipadas com o mesmo conector fêmea M8 e são à prova de torção. O conector M8 mantém a ligação firmemente no lugar, de forma fiável, mesmo em condições exigentes.

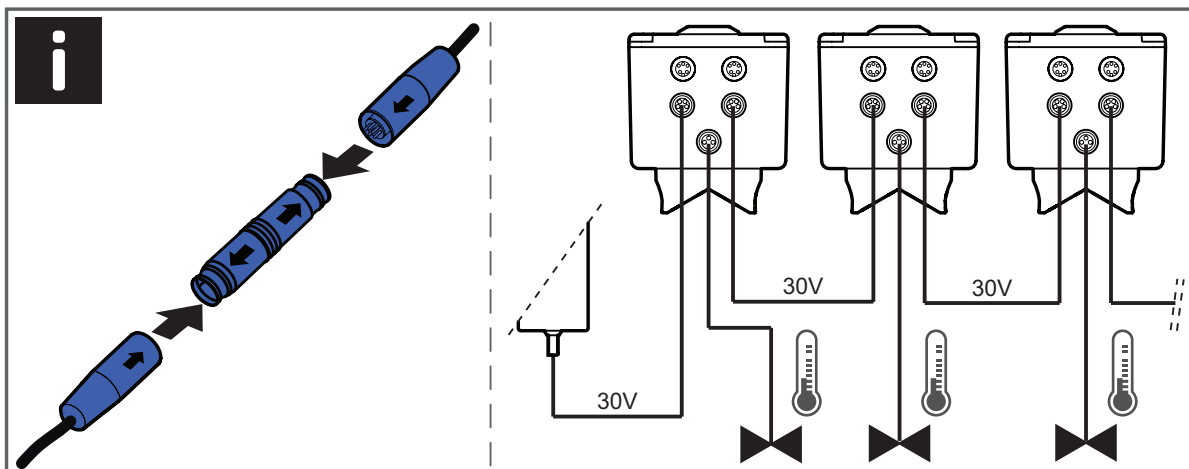
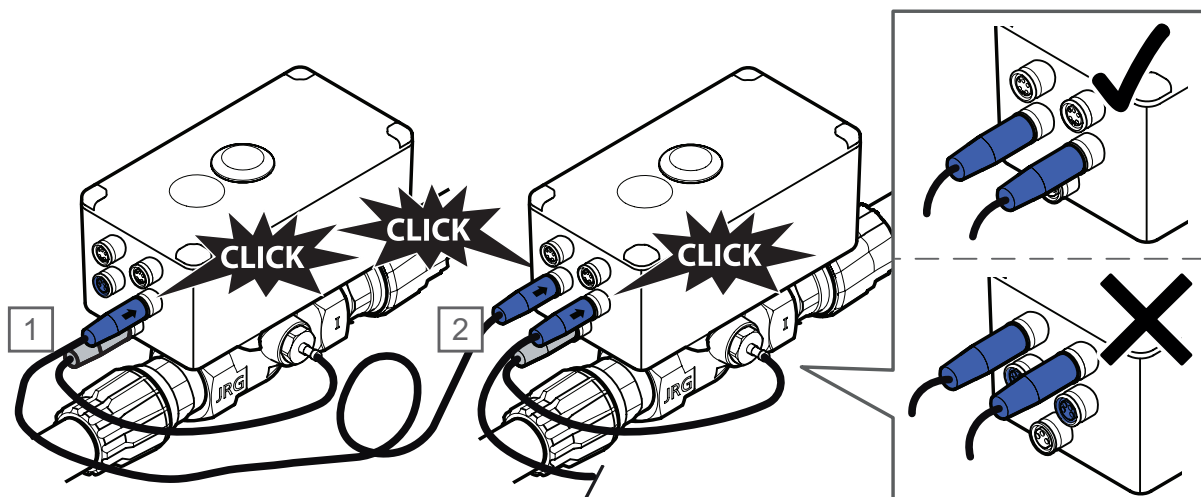
## 4.4 Ligação do cabo entre os controladores

### Nota

Nunca ligue ou desligue o cabo quando a fonte de alimentação estiver ativa!

1. Ligue o primeiro conector do cabo de ligação a um dos dois casquilhos M8 no controlador (→ faz um clique).
2. Ligue o outro conector do cabo de ligação a um dos dois casquilhos M8 no controlador seguinte (→ faz um clique). Não é relevante qual dos dois casquilhos inferiores M8 é utilizado para este efeito.

Ligue todos os outros controladores Hycleen Flush com o mesmo procedimento.



### Nota

Os cabos de ligação podem ser prolongados através de um acoplamento Hycleen. Respeite o comprimento máximo dos cabos, conforme indicado abaixo.

### Nota

Comprimento máximo total dos cabos de ligação numa cadeia ligada a uma unidade de alimentação: 100 m.  
Número máximo de controladores numa cadeia ligada a uma unidade de alimentação: 10 unidades.  
Se o edifício possuir mais de 10 válvulas e/ou mais de 100 m de cabos, deve ser utilizada uma unidade de alimentação adicional.

### Nota

Risco de mau funcionamento devido a instalação inadequada.

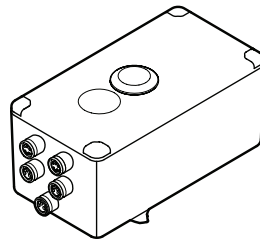
Se o conector M8 não for colocado corretamente no casquilho, o conector pode soltar-se. Isto pode causar uma perda de funcionalidade! Certifique-se de que todos os conectores dos cabos de ligação estão corretamente ligados.

### Nota

Nunca ligue ou desligue o cabo enquanto a fonte de alimentação estiver ativa.

### Nota

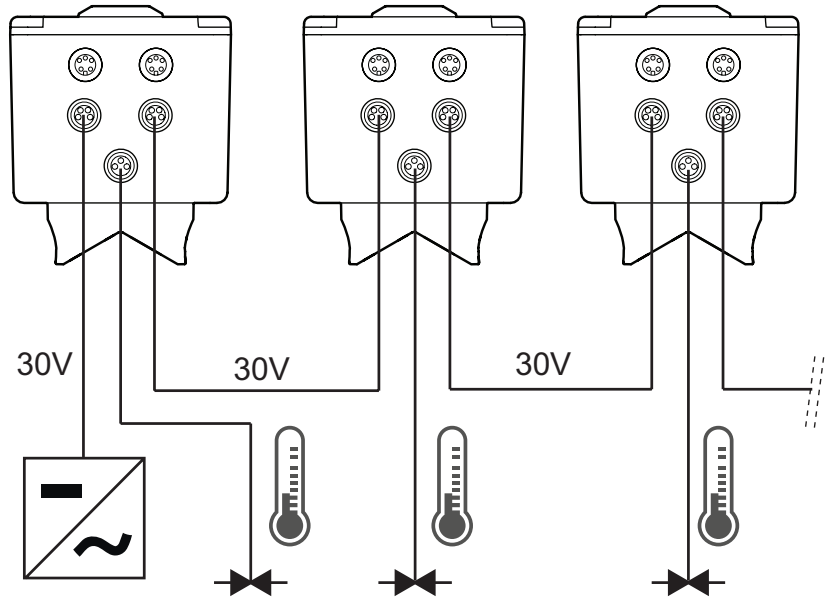
Os cabos podem ser instalados diretamente ao longo da linha de circulação. Se necessário, os cabos também podem ser instalados no exterior do isolamento. Utilize abraçadeiras resistentes a temperaturas até 90 °C.



➔ max. 10x

➔ max. 100 m

PT



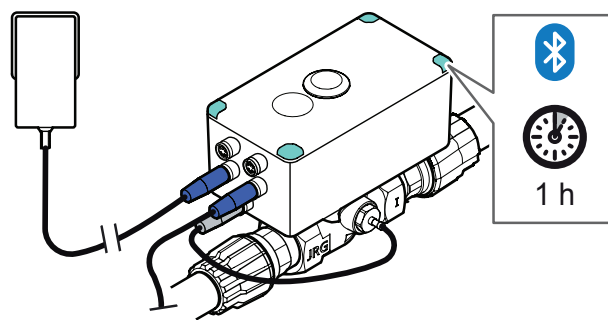
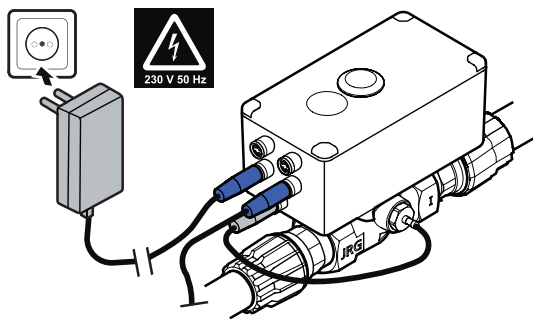
# 5 Colocação em serviço

PT

## 5.1 Ligação elétrica

**Nota**  
 Ligue apenas a primeira válvula à ligação de alimentação.  
 As válvulas a jusante serão então alimentadas com energia através dos cabos de ligação.

Assim que as válvulas estiverem ligadas em série, a primeira válvula pode ser ligada à ligação de alimentação através da unidade de alimentação e pode ser energizada para a colocação em funcionamento.



## 5.2 Botão de interação

O botão pode ser usado para realizar várias ações:

	ON	OFF	reboot	reset	Operação padrão, sem ação
	< 5 s	> 5 s < 10 s	> 10 s < 15 s	> 15 s < 20 s	> 20 s

## 5.3 Colocação em funcionamento/ligação Bluetooth

### Ligação à aplicação

PT



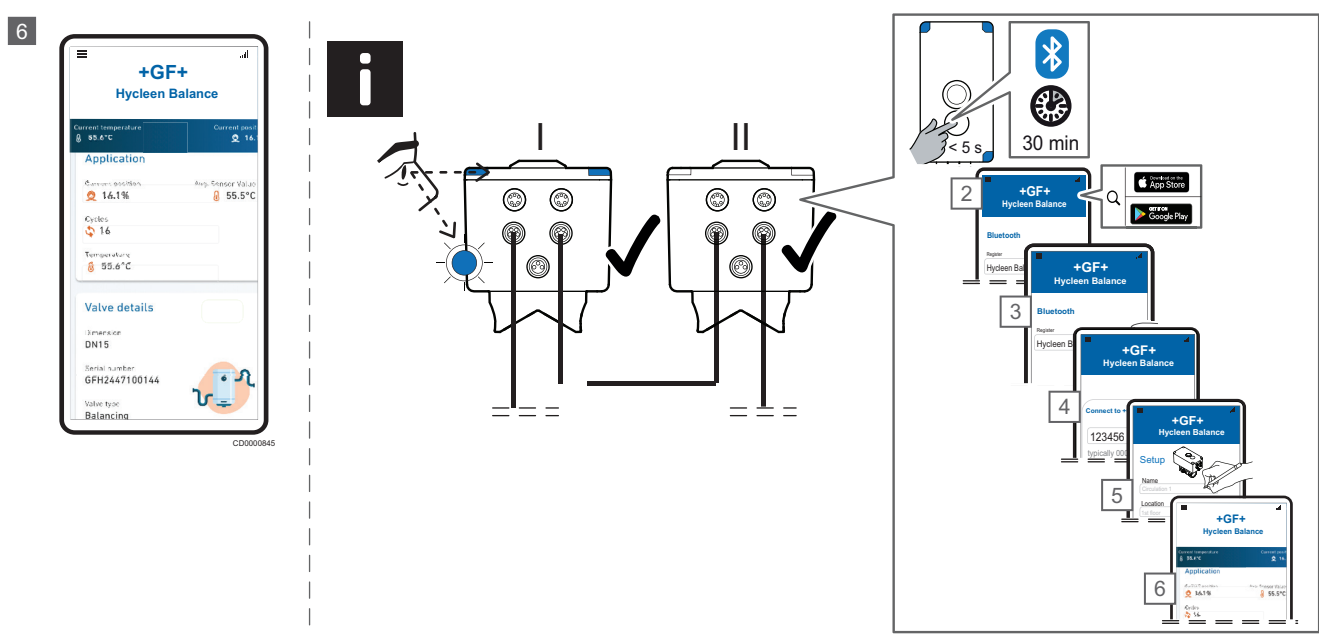
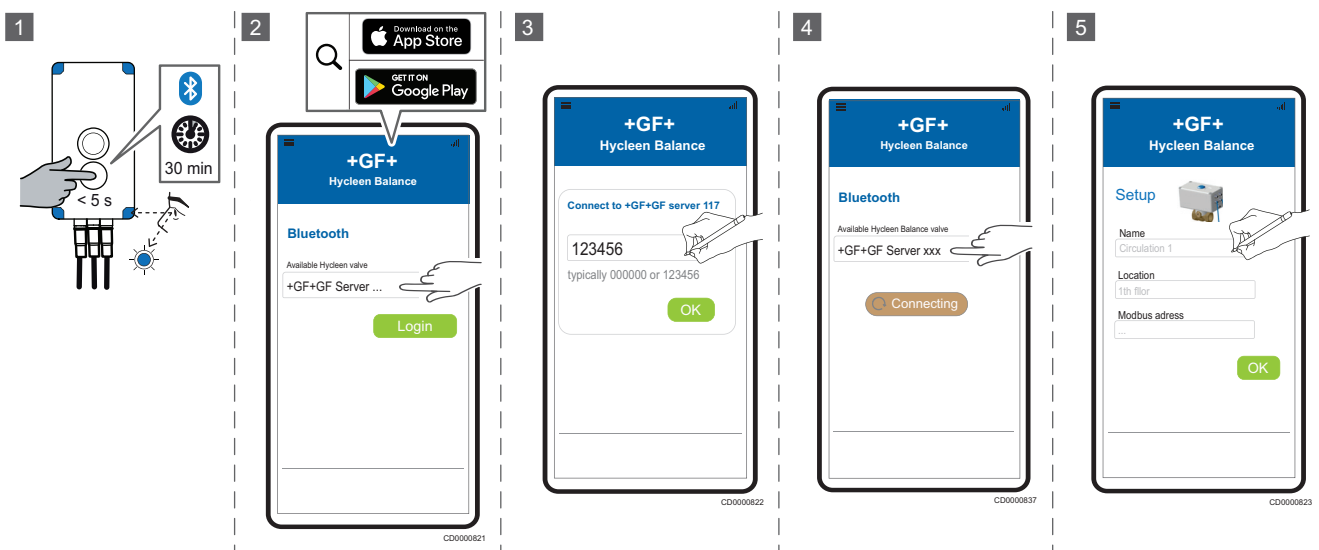
#### Nota

Como parte do primeiro procedimento de lavagem, verifique se a abertura da válvula se alinha com a direção do fluxo. Em seguida, verifique a capacidade de lavagem (ver diagrama no capítulo "Dados técnicos").

Para a ligação Bluetooth, descarregue a aplicação Hycleen Balance / Flush para o seu smartphone. Proceda da seguinte forma:

1. Prima o botão durante menos de 5 segundos.
2. Inicie a aplicação e selecione uma válvula. Se não for apresentada nenhuma válvula, clique em "Disponível".
3. Introduza a palavra-passe Bluetooth para a ligação: Selecione a válvula
4. e digite **123456**. Clique em Aceitar.
5. A válvula Hycleen Balance correspondente fica ligada.
6. Ecrã de colocação em funcionamento: introduza o nome da válvula, o idioma, etc. O endereço Modbus é atribuído automaticamente de forma aleatória. Toque em Aceitar.
7. Ecrã inicial: quando este ecrã é apresentado, a válvula é colocada em funcionamento e a válvula seguinte passa a ser alimentada. A válvula seguinte pode ser colocada em funcionamento quando a aplicação regressa ao ecrã inicial que apresenta a lista de válvulas.

Execute o procedimento novamente para cada controlador na cadeia de rede.



## 5.4 Codificação LED

Se uma válvula estiver ligada à fonte de alimentação, os LEDs acendem-se. A frequência ou cor da luz mostra a informação visual que se segue:

Cor	LED	Informação
Verde	Pisca 1x a cada 30 segundos	Diferença entre o valor de referência da temperatura e a temperatura média nas últimas 24 horas: +/- 2 °C.
	Pisca 2 vezes a cada 30 segundos	Diferença entre o valor de referência da temperatura e a temperatura média nas últimas 24 horas: +/- 2 °C a +/- 5 °C
	Pisca 3 vezes a cada 30 segundos	Diferença entre o valor de referência da temperatura e a temperatura média nas últimas 24 horas: > +/- 5 °C
Vermelho	Pisca	Erro
azuis	Pisca	Ligação Bluetooth com smartphone/tablet
Verde claro	Constante	Procedimento de lavagem em curso
Azul claro	Constante	Iniciar, calibração
	Pisca	manutenção

# 6 Ligação à tecnologia de controlo de edifícios (BMS)

PT

Utilize a ligação BMS GF Hycleen e a extensão de barramento para integrar as válvulas de descarga Hycleen no sistema de gestão de edifícios (BMS) (consulte o cabo n.º 1 no diagrama de cablagem seguinte). Instale a ligação GF Hycleen BMS e a extensão de barramento entre a fonte de alimentação e a primeira válvula.

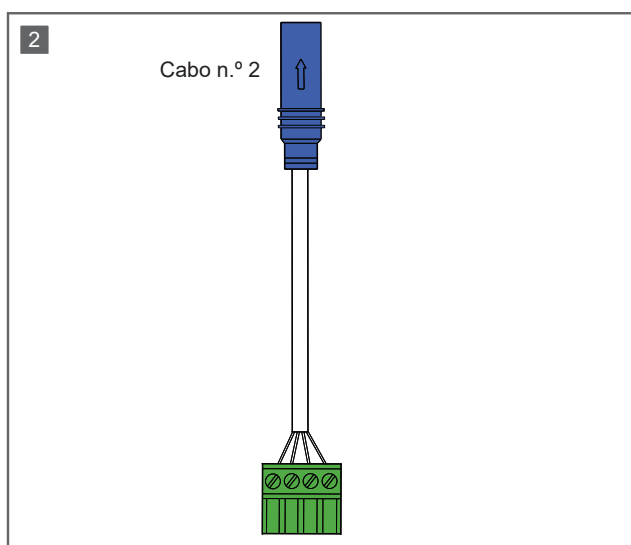
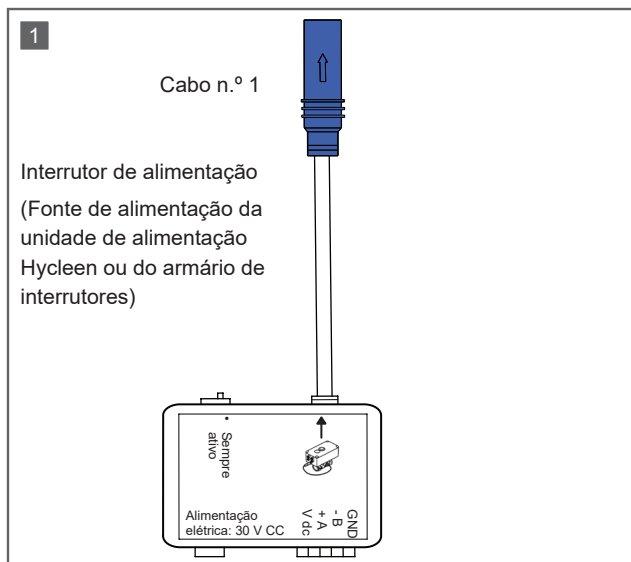
Os cabos de alimentação e de comunicação podem ser utilizados para comunicar com todas as válvulas ligadas ao barramento.

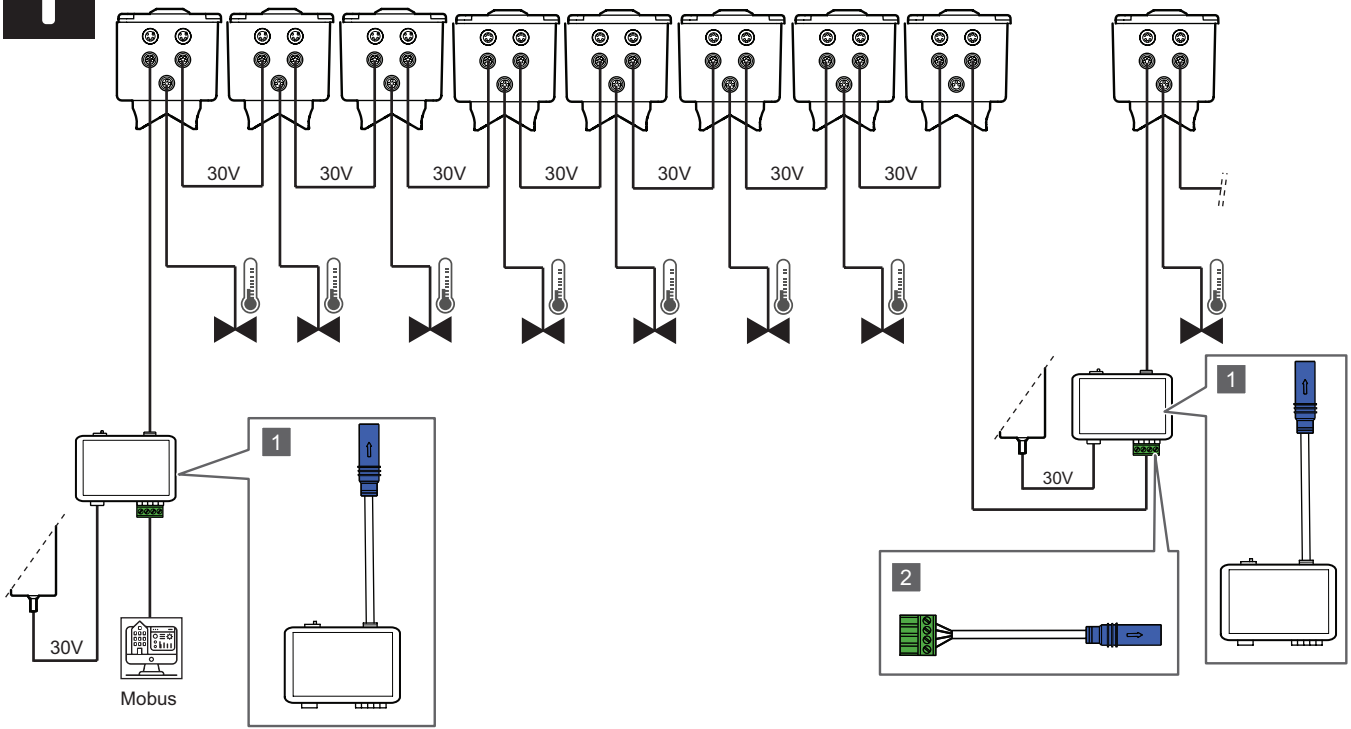
Se forem ligadas mais de 10 válvulas ao barramento, prolongue o barramento entre a décima e a décima primeira válvula. Neste ponto, devem ser ligados outro cabo n.º 1 e o respetivo cabo n.º 2. Ligue uma fonte de alimentação adicional (consulte o diagrama de cablagem seguinte).

Número máximo de válvulas no mesmo barramento: 245 válvulas

Interface RS-485: a válvula possui uma impedância de recetor de 1/8 de unidade de carga.

Para a programação do BMS, consulte o documento separado GF Hycleen – Registos Modbus.





# 7 Dados técnicos

PT

## manutenção

Efetue uma verificação anual dos vedantes da GF Hycleen Balance. Após uma falha de energia prolongada, verifique o funcionamento da válvula e feche-a manualmente, se necessário.

Linha direta de apoio ao cliente:

+41 61 975 23 77

E-mail: info.jrg.ps@georgfischer.com

## Verificações

Verificação anual dos vedantes da válvula GF Hycleen.



## Eliminação

Os componentes do sistema da GF Hycleen podem ser eliminados de acordo com as regulamentações locais aplicáveis.

Item	Valor
Corpo:	Latão sem chumbo (RG+)
Sede/assento	Aço inoxidável
Cone da válvula:	RG+ / EPDM
Vedantes:	EPDM
Adequado para funcionamento com:	Água potável média
Dimensões:	DN 15 / DN 20
Temperatura da água:	1 A 80 °C
Precisão de controlo:	< ± 1 °C
Temperatura máxima de funcionamento:	90 °C
Pressão máxima de funcionamento:	10 bar
Temperatura ambiente:	0 A 45 °C
Fonte de alimentação:	30 V CC
Atuador, curso:	Curso 5/7 mm
Estado de fornecimento da válvula:	50% aberto
Tensão de funcionamento:	30 V CC
Consumo de energia aberto/fechado:	5 W
Consumo de energia em vazio:	1 W
Tempo de fecho/abertura:	aproximadamente 15 s/20 s.
Grau de proteção do invólucro:	IP 44
Frequência de funcionamento do BLE:	2402 a 2480 MHz
Potência máxima BLE:	2,2 dBm
Interface RS-485	1/8-unidade-carga

# 8 Mensagens de erro e resolução de problemas

Podem ver as mensagens de erro e a resolução de problemas na aplicação Hycleen, no capítulo Notificações.

PT

## 8.1 Categorias de erros

Código de erro	Descrição	Categoria
<b>xx0xxx</b>	<b>Sistema</b>	
300001	Inicialização necessária	Informação
300002	Inicialização do dispositivo	Notificação
300003	Inicialização do dispositivo concluída	Notificação
100006	Erro de comunicação do controlador	Erro
100008	PT 1000 não ligado	Erro
200009	Acionamento defeituoso	Erro fatal
100011	Erro desconhecido -> Reiniciar a válvula	Erro
300013	Memória quase cheia	Informação
300014	Memória cheia, dados históricos eliminados	Informação
100015	Sensor1 (4 a 20 mA) não ligado	Erro
100016	O sensor (4 a 20 mA) não está ligado	Erro
<b>xx1xxx</b>	<b>Rede</b>	
301002	Ligação Bluetooth estabelecida	Informação
301003	Ligação Bluetooth interrompida	Informação
<b>xx2xxx</b>	<b>Configuração</b>	
602001	Posição máxima alterada	Registo de alterações
602004	Posição mínima alterada	Registo de alterações
302039	Calibração iniciada	Informação
102040	Calibração não concluída	Erro
302041	Calibração concluída	Informação
<b>xx5xxx</b>	<b>Atualizações</b>	
305003	Atualização de SW iniciada	Informação
105004	Download da atualização de SW não concluído	Erro
305005	Atualização de SW transferida	Notificação
405006	Atualização de SW em curso	Espera
305008	Atualização do SW concluída	Informação
105007	Atualização do SW não concluída	Erro
305001	Versão atual do SW	Informação
305002	Versão atual do FW	Informação
<b>xx6xxx</b>	<b>manutenção</b>	
606001	Dia de manutenção alterado	Registo de alterações
606002	Hora de início da manutenção alterada	Registo de alterações
306003	Processo de manutenção iniciado	Notificação
306004	Processo de manutenção concluído	Notificação
306020	O dispositivo está no ciclo de vida 55000	Informação
306021	O dispositivo está no ciclo de vida 60000, substituir o dispositivo	Informação

## 8.2 Resolução de problemas

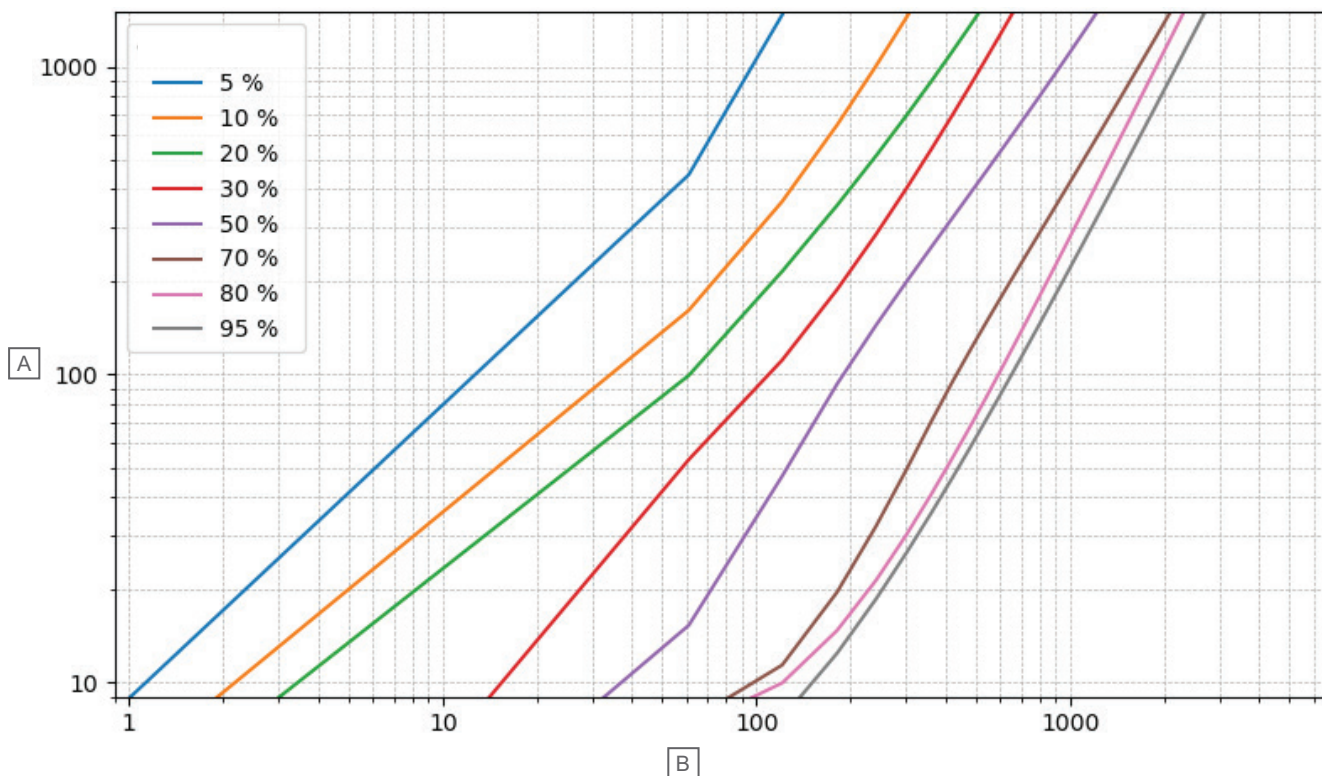
Código de erro	Descrição do erro	Descrição
100006	Erro de comunicação do controlador	Contacte o Apoio Técnico se a válvula não funcionar ou se o problema ocorrer mais de uma vez por dia, caso contrário, a válvula apenas reinicia.
100008	PT 1000 não ligado	Verifique se o sensor de temperatura está corretamente ligado ao controlador. Reinicialize a partir da aplicação Se a válvula ainda não funcionar, o cabo pode ter danos ou o sensor pode estar defeituoso. Substituir o sensor.
200009	Motor avariado	Verifique se o controlador está corretamente instalado na válvula. Volte a iniciar o processo de calibração a partir da aplicação ("Definições"). Prima e mantenha premido o botão de interação durante 15 segundos ou defina o controlador para as definições de fábrica através da aplicação ("Definições"). Se o problema persistir, contacte o suporte técnico ou substitua o controlador.
100011	Erro desconhecido	Ligue o controlador novamente
100015	Sensor1 (4 a 20 mA) não ligado	Ocorre quando o sensor está configurado na aplicação mas não está ligado. Remova a configuração da aplicação se o sensor não estiver disponível. Caso contrário: Verifique se o sensor está corretamente ligado ao controlador. Iniciar a aplicação ou premir o botão de interação. Se a válvula ainda não funcionar, o cabo pode estar danificado ou o sensor pode estar defeituoso.
100016	O sensor (4 a 20 mA) não está ligado	Ocorre quando o sensor está configurado na aplicação mas não está ligado. Se nenhum sensor estiver disponível, remova a configuração da aplicação. Caso contrário: Verifique se o sensor está corretamente ligado ao controlador. Ligue o dispositivo novamente a partir da aplicação ou prima o botão de interação. Se a válvula ainda não funcionar, o cabo pode estar danificado ou o sensor pode estar defeituoso.
301003	Ligação Bluetooth interrompida	Se a válvula ainda não funcionar, o cabo pode estar danificado ou o sensor pode estar defeituoso. Se a válvula ainda não funcionar, o cabo pode estar danificado ou o sensor pode estar defeituoso.
102040	Calibração não concluída	Verifique se o controlador está corretamente instalado na válvula. Volte a iniciar o processo de calibração a partir da aplicação ("Definições"). Prima e mantenha premido o botão de interação durante 15 segundos ou defina a válvula para as definições de fábrica através da aplicação ("Definições"). Se o problema persistir e a válvula estiver presa: Retire o controlador e liberte o bloqueio do veio da válvula com uma chave. Se o problema continuar, substitua o controlador.
302041	Calibração concluída	

Código de erro	Descrição do erro	Descrição
105004	Download da atualização de SW não concluído	Tente efetuar novamente o carregamento. Se o carregamento voltar a não ser concluído, proceda da seguinte forma: Descarregue o software novamente a partir da Internet e tente de novo.
305005	Atualização de SW transferida	Se a válvula continuar a não funcionar, contacte o suporte técnico.
105007	Atualização do SW não concluída	Ligue novamente o controlador através da aplicação ou do botão de interação.
305001	Versão atual do SW	Se a válvula continuar a não funcionar, contacte o suporte técnico.
308010	T min (valor médio) durante 24 h abaixo do limite	Verifique o grau de abertura da válvula. Se a válvula estiver totalmente aberta, a causa do problema encontra-se noutra ponto do sistema. Verifique a temperatura da água quente. Verifique a bomba de circulação. Certifique-se de que as válvulas da linha de circulação estão fechadas. Verifique se existe ar nas tubagens de circulação. Verifique o dispositivo antirretorno. Existe a possibilidade de a água fria estar a retornar ao circuito de água quente.
-	A válvula não recebe alimentação elétrica (sem LED, sem sinal intermitente, sem resposta)	Durante o procedimento de colocação em funcionamento: Execute o procedimento de colocação em funcionamento para a primeira / válvula anterior. A válvula só alimentará a válvula seguinte quando estiver totalmente operacional. Verifique a configuração da ligação na aplicação: a última válvula da cadeia deve estar configurada com ligação 1; todas as outras válvulas devem estar configuradas com ligação 0.
-	A válvula não recebe corrente.	Verifique se o conetor está ligado a esta válvula e à válvula anterior. Verifique a ligação na válvula anterior; tem de ser 0. Verifique a fonte de alimentação. Verifique se há danos na cablagem.
-	A válvula não se move e a luz indicadora não se acende.	Verifique a fonte de alimentação. Verifique se o cabo está danificado.
-	Não consigo ligar o meu smartphone/tablet à válvula através de Bluetooth.	Verifique as definições/permisões do Bluetooth do seu smartphone/tablet.
-	Como posso importar o ficheiro CSV para o Excel?	Use a função CSV: Abra Excel, Dados > De Texto/CSV > selecione o ficheiro necessário.
-	O que fazer após a atualização se o sistema ainda não funcionar?	Efetue um reinício da válvula. Verifique os parâmetros de configuração da válvula na aplicação

# 9 Diagrama de queda de pressão

PT

## 9.1 Hycleen Balance DN 15

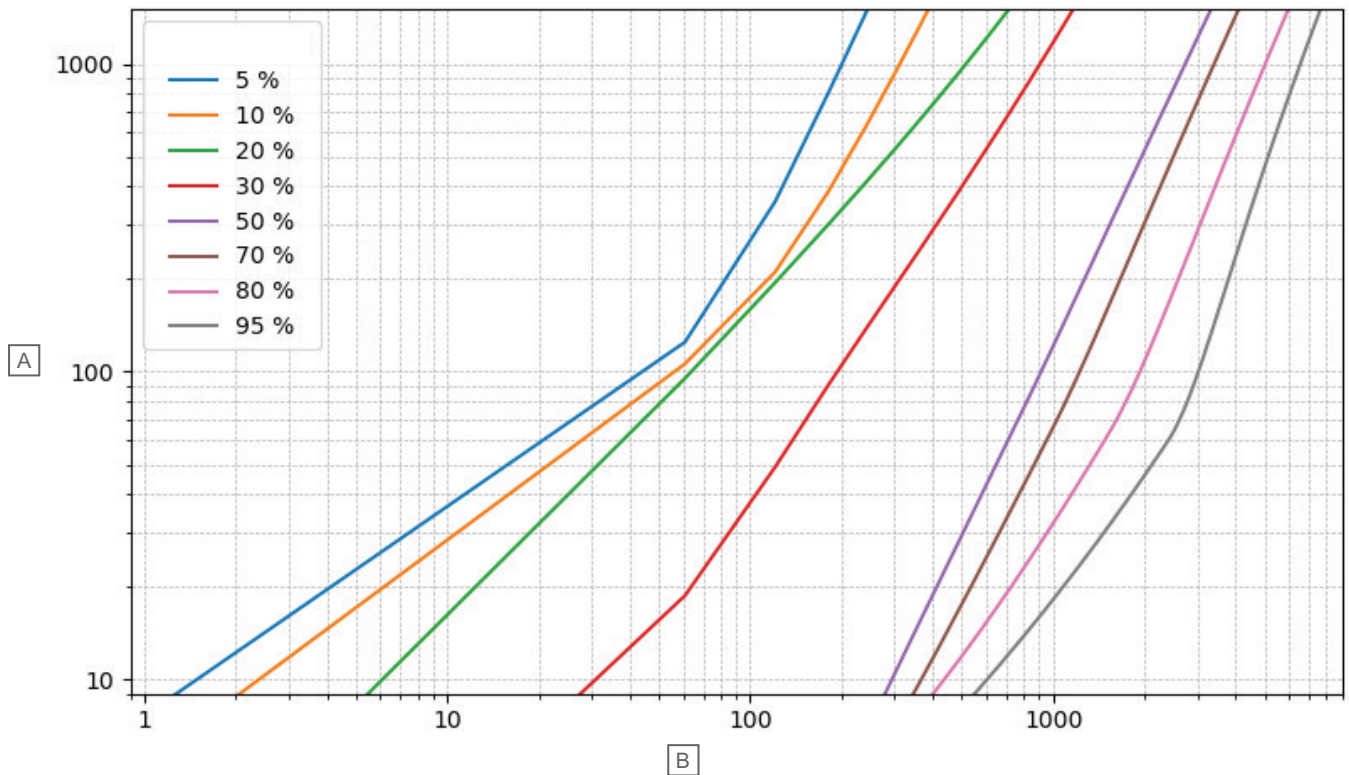


Item	Descrição
A	Pressão diferencial [mbar]
B	Fluxo [l/h]

Válvula grau de abertura	Caudal a 1 bar Queda de pressão (l/h)	$K_v$ (m³/h)	
5 %	98	0,100	$K_{v,min}$
10 %	240	0,240	
20 %	390	0,390	
30 %	522	0,520	
50 %	930	0,930	
70 %	1656	1,660	$K_{v,TD}$
80 %	1884	1,880	
95 %	2184	2,180	$K_{v,TD}$

## 9.2 Hycleen Balance DN 20



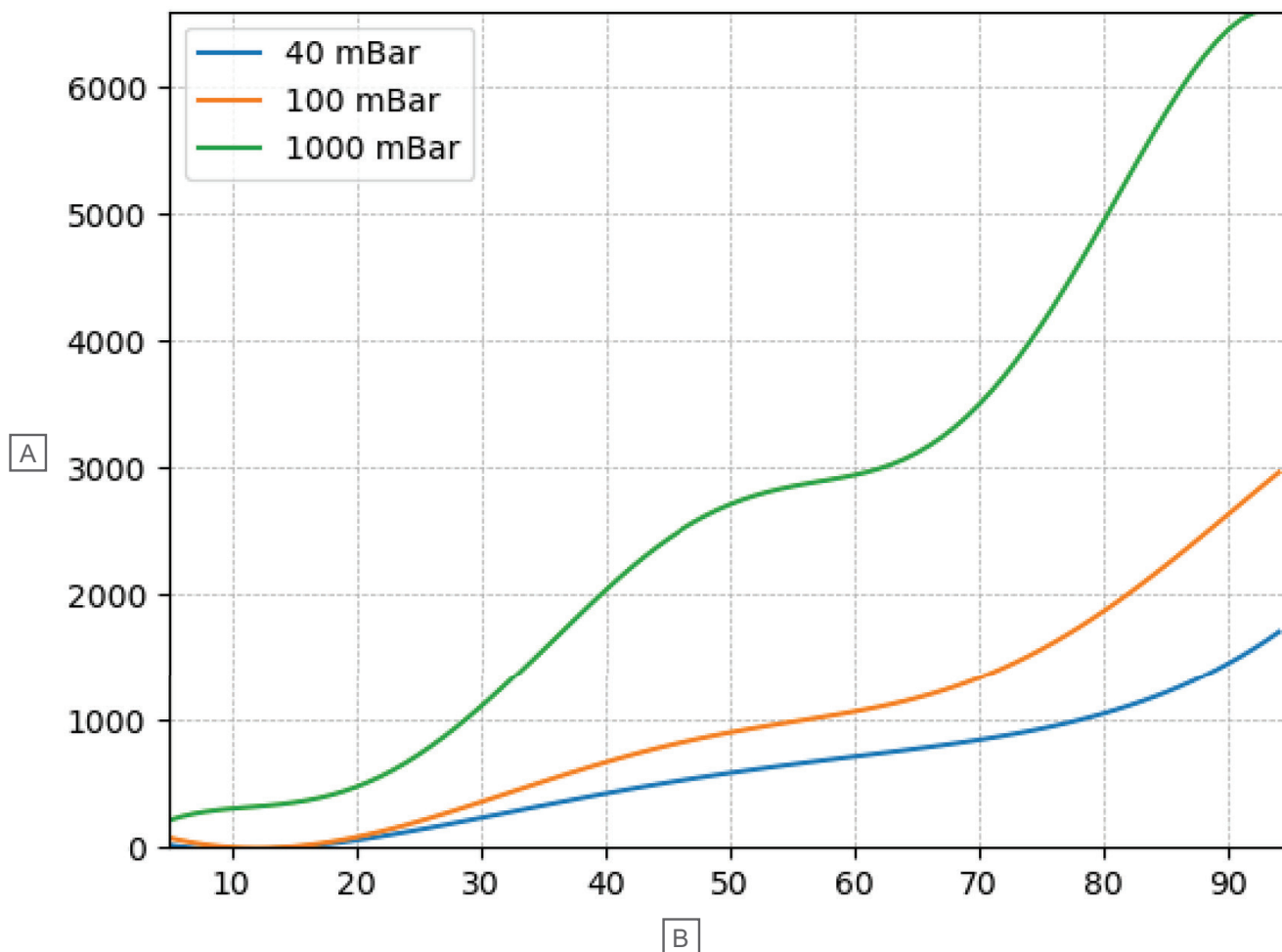
Item	Descrição
A	Pressão diferencial [mbar]
B	Fluxo [l/h]

Válvula grau de abertura	Caudal a 1 bar Queda de pressão (l/h)	$K_v$ ( $m^3/h$ )	
5 %	201	0,200	$K_{v, \min}$
10 %	312	0,310	
20 %	516	0,520	
30 %	1026	1,030	
50 %	2790	2,790	
70 %	3402	3,400	$K_{v, TD}$
80 %	5016	5,020	
95 %	6552	6,550	$K_{v, TD}$

PT

# 10 Caudal mássico em função da abertura da válvula e da queda de pressão

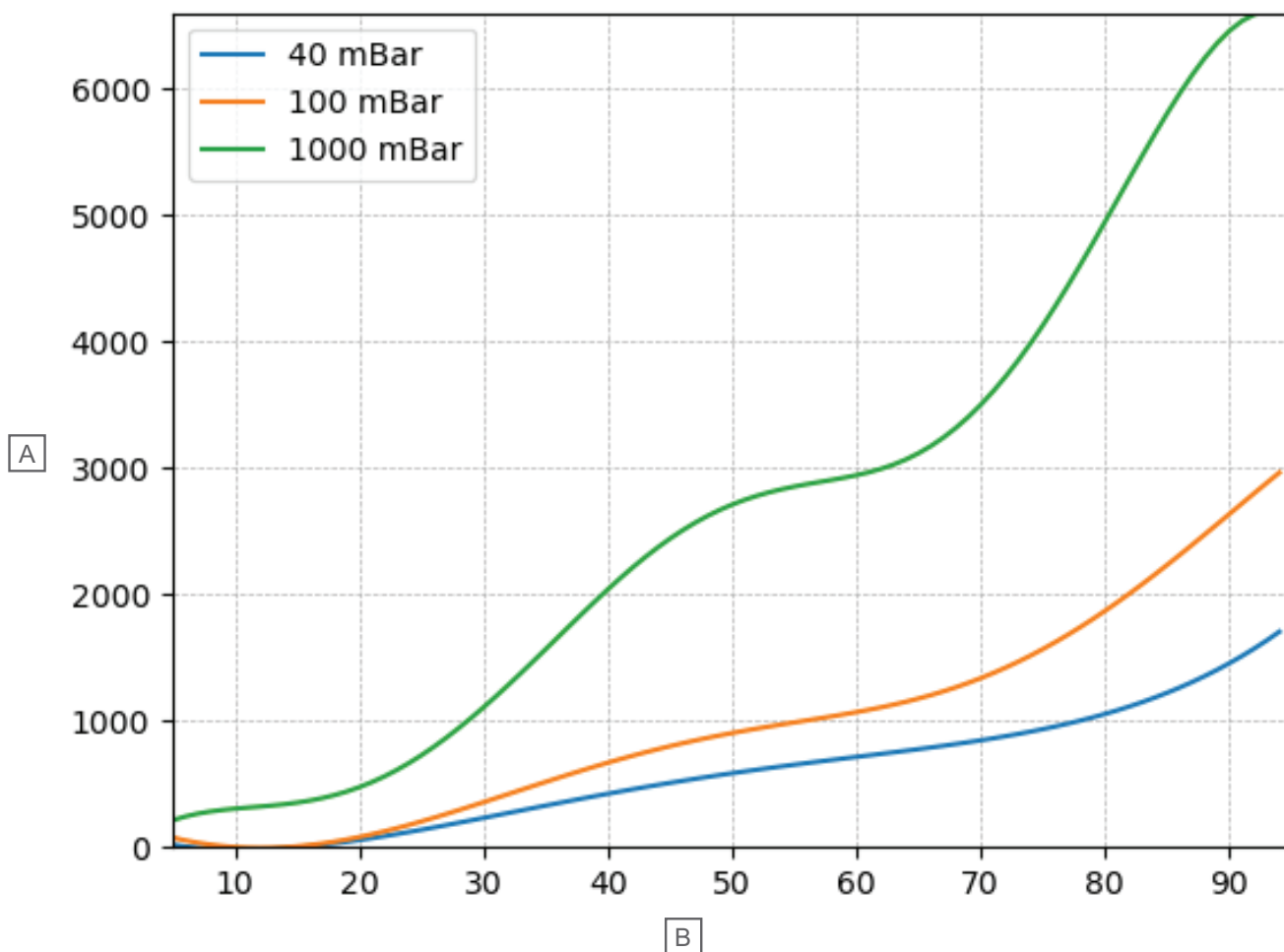
PT 10.1 Hycleen Balance DN 15



Item	Descrição
A	Fluxo [l/min]
B	Grau de abertura [%]

## 10.2 Hycleen Balance DN 20

PT



Item	Descrição
A	Fluxo [l/min]
B	Grau de abertura [%]

# 11 Conformidade regulamentar

PT

Os produtos sem fios GF Hycleen Balance e GF Hycleen Flush & Shut-Off cumprem os seguintes requisitos:

- CE
- UKCA
- EAC (apenas para a versão sem fios 869 MHz; não aplicável à versão 868,3 MHz)

## Declaração de conformidade UE/Reino Unido

A GF declara que os equipamentos sem fios GF Hycleen Balance e GF Hycleen Flush & Shut-Off cumprem a legislação de harmonização aplicável da União Europeia. <sup>1)</sup>

O texto completo da Declaração de conformidade UE/Reino Unido está disponível online em:  
<https://www.uponor.com/doc/1162345>



1) As marcas de certificação e de conformidade indicadas encontram-se no respetivo produto GF.

## Notas:

Este dispositivo obedece à parte 15 dos regulamentos da FCC (Comissão Federal de Comunicações dos EUA). A operação está sujeita às duas condições seguintes:

1. Este dispositivo não deve causar interferências prejudiciais.
2. Este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Nota: Este dispositivo foi ensaiado de acordo com a Parte 15 das regras da FCC e cumpre os limites para dispositivos digitais de Classe B. Estes limites foram concebidos para proporcionar proteção adequada contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Este dispositivo gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência. Se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações de rádio. No entanto, não existe garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica.

Se este dispositivo causar interferências na receção de rádio ou televisão (o que pode ser verificado ligando e desligando o equipamento), o utilizador pode tentar corrigir a situação através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena recetora.
- Aumente a distância entre o dispositivo e o recetor.
- Ligue o dispositivo a uma tomada que não esteja ligada ao mesmo circuito que o recetor.

Este dispositivo contém transmissores/recetores isentos de licença que obedecem ao RSS isento de licença da Autoridade Canadiana de Inovação, Ciência e Desenvolvimento Económico.

Importador para o Reino Unido:

GEORG FISCHER BUILDING FLOW SOLUTION Ltd Paradise Way, Coventry CV2 2ST, Reino Unido

Por favor, note que quaisquer alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela autoridade reguladora competente podem anular a autorização para o utilizador operar o equipamento.





**Uponor Portugal, Lda.**

Rua Jardim 170 R/C Esquerdo - fração  
B 4405-823 Vilar Paraiso - Vila Nova de  
Gaia

1188155 v3\_04\_2026  
GF / JLI\_ASP

Georg Fischer se reserva el derecho de realizar cambios, sin previo  
aviso, en la especificación de los componentes incorporados de  
acuerdo con su política de mejora y desarrollo continuo.



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