

# BOMBAS CIRCULADORAS





# CIRCULADORES DOMÉSTICOS DE AQUECIMENTO

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO

## PARA QUE UTILIZAÇÃO?

**SOLUÇÃO profissional para equilíbrio da instalação**

**SOLUÇÃO de alta eficiência para novas instalações**

**SOLUÇÃO de alta eficiência para substituição**

**SOLUÇÃO de substituição nas caldeiras**

Baixo consumo de energia – inferior à referência da Directiva Eup/Erp : IEE max. 0,23

Tecnologia Bluetooth integrada / Go Remote App para arranque

Capacidade de comunicação para equilíbrio hidráulico /com a Go Balance App

Resistente à magnetite: chumaceiras e veio em cerâmica

Elevado binário de arranque

Procedimento de bloqueio automático “efeito vibratório”

Desbloqueio manual

Modo Verão manual – modo ajuste Noturno automático

Modo AUTOADAPT

Ajuste de pressão proporcional

Ajuste de curva constante (velocidade fixa)

Ajuste de pressão constante

Ajuste externo mediante ligação PWM

Proteção automática contra funcionamento em seco

Visor com consumo de energia (W) e caudal (m<sup>3</sup>/h)

Garantia

Versões

*(a): modo AUTOADAPT para radiadores, para piso radiante ou combinado - (b): possibilidade de ajuste por passos de 0,1 m - (c): possibilidade de ajuste de min. e máx. por passos de 1% - (d): possibilidade de ajuste por passos de 0,1 m*

# CIRCULADORES DOMÉSTICOS DE AQUECIMENTO

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO

## ALPHA3

## ALPHA2

## ALPHA1 L



-



0,15



-



x3<sup>a</sup>

x3<sup>b</sup>

x3<sup>c</sup>

x3<sup>d</sup>

-



5 anos

4, 6, 8 m



-



0,15

-



-



x3

x3

x3

-



5 anos

4, 5, 6, 8 m

N: aço inoxidável

A: Purgador de ar

-



0,20

-

-



-



-

-

Modo radiador

x3

Modo piso radiante



-

-

2 anos

4, 6, 6.5 m

# ALPHA1 L

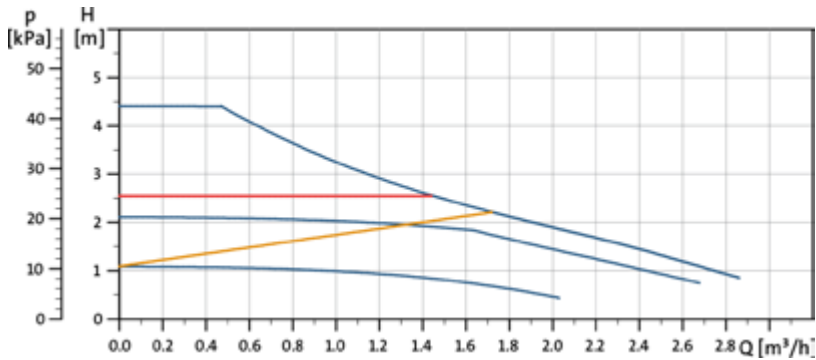
CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES AQUECIMENTO DOMÉSTICO

## ALPHA1 L: BOMBAS CIRCULADORAS DE VELOCIDADE VARIÁVEL

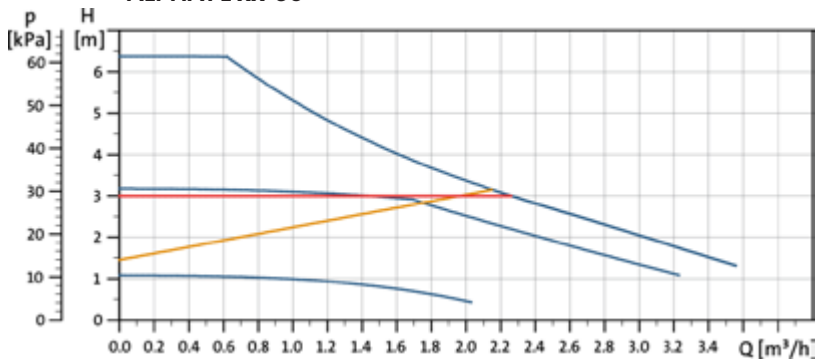
O Grundfos ALPHA1 L foi projetado para uma operação longa e sem problemas, e é caracterizado principalmente pelo seguinte:

- Motor magneto-permanente compacto que contribui para uma elevada eficiência e elevado binário de arranque.
- Veio e chumaceiras em cerâmica "resistentes a magnetite" e que contribuem para a longevidade da bomba.
- Rotor e revestimento do rotor em aço inoxidável - que contribuem para a vida longa sem corrosão,
- Painel de controlo de fácil utilização com 1 botão para seleção da configuração da bomba como modo de radiador, modo de piso radiante, 3 velocidades fixas ou modo de controlo externo através de sinal PWM.

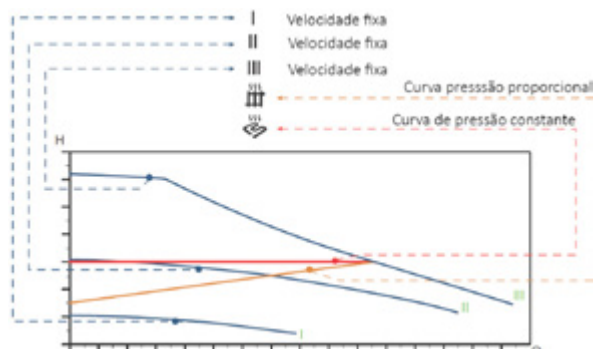
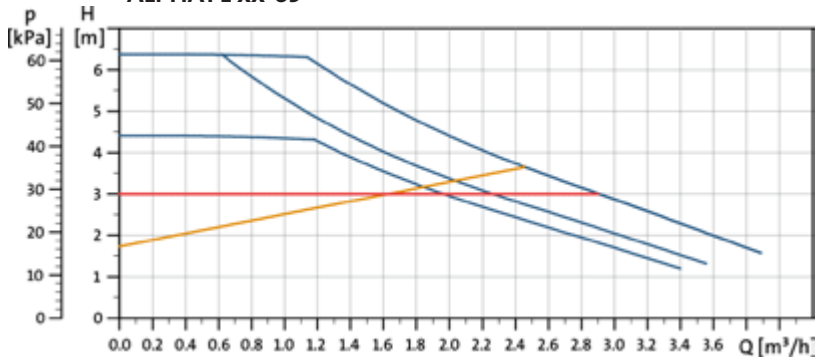
ALPHA1 L xx-40



ALPHA1 L xx-60



ALPHA1 L xx-65





## ALPHA1 L: BOMBAS CIRCULADORAS DE VELOCIDADE VARIÁVEL

<b>Temperatura do líquido:</b>	+2 °C => +95 °C
<b>Temperatura Ambiente:</b>	0-55°C
<b>Pressão do sistema:</b>	max. 10 bar
<b>Alimentação:</b>	1 x 230 V +10/-15%, 50/60 Hz
<b>Classe de proteção:</b>	IPX4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Âmbito do fornecimento:</b>	Ficha de ligação eléctrica e Juntas (sem conjunto de uniões).



MPG 11

Ligação bomba	Dist. Ligações [mm]	EEI	Modelo	Código	Euros
G 1	130	≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 15-40 130</b>	99160550	<b>250,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 15-60 130</b>	99160574	<b>288,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 15-65 130</b>	99165123	<b>302,00</b>
G 1¼	130	≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 20-40 130</b>	99160575	<b>250,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 20-60 130</b>	99160577	<b>288,00</b>
G 1½	130	≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 25-40 130</b>	99160578	<b>227,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 25-60 130</b>	99160583	<b>262,00</b>
	180	≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 25-40 180</b>	99160579	<b>227,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 25-60 180</b>	99160584	<b>262,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 32-40 180</b>	99160587	<b>250,00</b>
		≤ 0.20	<b>ALPHA1 L 32-60 180</b>	99160590	<b>275,00</b>

- O Grundfos ALPHA1 L não serve apenas para novas instalações, também é projetado para a substituição de circuladores Grundfos que estejam dentro de caldeiras. A aplicação Grundfos GO Replace é a ferramenta necessária para encontrar equivalências e instruções de instalação.
- A velocidade pode ser controlada por sinal externo PWM (perfil A).
- Instalação simples e modo de seleção fácil.
- Baixo EEI (índice de Eficiência Energética): mínimo 0,20 (4 W min.).
- Parafuso de desbloqueio e isento de manutenção.
- Baixo nível de ruído.

### CABOS E FICHAS

MPG 51

Modelo	Código	Euros
<b>Cabo de energia Molex</b>	99165311	<b>35,00</b>
<b>Cabo de energia Volex</b>	99165312	<b>35,00</b>
<b>Ficha do instalador</b>	99439948	<b>38,00</b>
<b>Cabo de sinal PWM com 2 metros</b>	99165309	<b>19,00</b>

### GRUNDFOS GO REPLACE



Para a substituição de circuladores Grundfos dentro e fora das caldeiras, a app GO Replace indica a ALPHA1L compatível, o modo de controlo e os ganhos energéticos.

 GRUNDFOS GO REPLACE



### KITS DE ISOLAMENTO

MPG 51

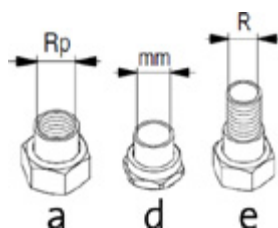


Kits de isolamento para ALPHA e UPS Série 1000

Descrição	Código	Euros
ALPHA1 L	99270706	<b>22,00</b>

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp ¾	Ferro fundido	10	529921	<b>12,00</b>
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529922	<b>12,00</b>
a	G 1½ / Rp 1¼	Ferro fundido	10	529821	<b>44,00</b>
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529925	<b>30,00</b>
a	G 1½ / R 1¼	Ferro fundido	10	529924	<b>17,00</b>
a	G 2 / Rp 1	Ferro fundido	10	509921	<b>16,00</b>
a	G 2 / Rp 1¼	Ferro fundido	10	509922	<b>12,00</b>

# ALPHA2

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES AQUECIMENTO DOMÉSTICO

## ALPHA2: CIRCULADOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL

Com o seu índice médio de eficiência energética (EEI) de 0,15, os Grundfos ALPHA2 e ALPHA3 estão muito abaixo dos requisitos de 2013 e 2015 do EuP.

Além disso, o ALPHA2 oferece agora a possibilidade de equilibrar uma instalação de aquecimento doméstico com radiadores ou piso radiante usando o acessório ALPHA Reader e a aplicação Grundfos GO Balance.

Modos:

AUTOADAPT: ajuste automático de acordo com as necessidades da instalação (apenas para radiadores) - configuração de fábrica

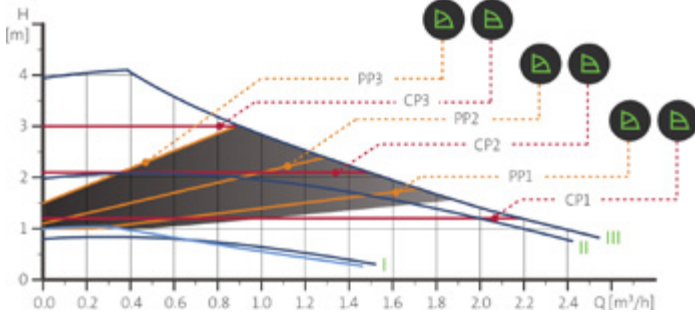
CP1 / CP2 / CP3: curvas de pressão constante (CP1-baixa, CP2-intermédia ou CP3-alta)

PP1 / PP2 / PP3: curvas de pressão proporcional (PP1-baixa, PP2-Intermédia ou PP3-alta)

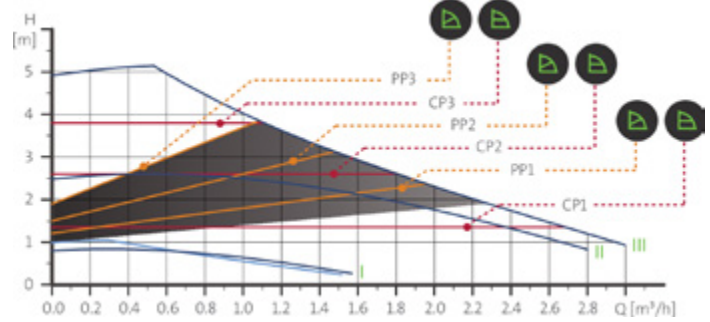
I II III: Velocidades fixas (curvas constantes)



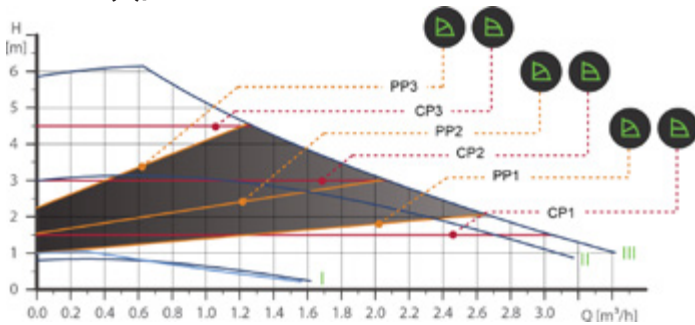
**ALPHA2 (N)/ALPHA3 xx-40**



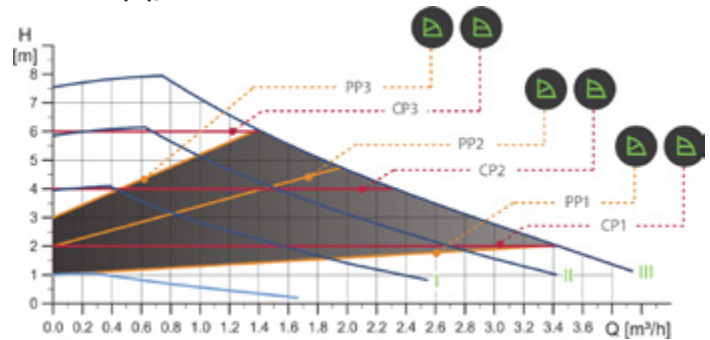
**ALPHA2 (N)/ALPHA3 xx-50**



**ALPHA2(N)/ALPHA3 xx-60**



**ALPHA2 (N)/ALPHA3 xx-80**





## ALPHA2: CIRCULADOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL

<b>Temperatura do líquido:</b>	+ 2 ° C a + 110 ° C (TF110)
<b>Pressão do sistema:</b>	Máximo 1,0 MPa (10 bar)
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V ± 10%, 50/60 Hz, PE
<b>Classe de proteção:</b>	IPX4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Ambito de fornecimento:</b>	Ficha Alpha, vedantes (sem conjunto de uniões) e isolamento da voluta.



1

MPG 11

Conexión bomba	Longitud [mm]	IEE	Modelo	Código	Euros
G 1	130	≤ 0.15	<b>ALPHA2 15-40 130</b>	99411107	<b>389,00</b>
		≤ 0.16	<b>ALPHA2 15-50 130</b>	99411113	<b>428,00</b>
		≤ 0.17	<b>ALPHA2 15-60 130</b>	99411114	<b>447,00</b>
		≤ 0.18	<b>ALPHA2 15-80 130</b>	99411116	<b>506,00</b>
G 1½	130	≤ 0.15	<b>ALPHA2 25-40 130</b>	99411143	<b>354,00</b>
		≤ 0.16	<b>ALPHA2 25-50 130</b>	99411146	<b>389,00</b>
		≤ 0.17	<b>ALPHA2 25-60 130</b>	99411150	<b>407,00</b>
	180	≤ 0.18	<b>ALPHA2 25-80 130</b>	99411163	<b>506,00</b>
		≤ 0.15	<b>ALPHA2 25-40 180</b>	99411165	<b>354,00</b>
		≤ 0.16	<b>ALPHA2 25-50 180</b>	99411173	<b>389,00</b>
G 2	180	≤ 0.17	<b>ALPHA2 25-60 180</b>	99411175	<b>407,00</b>
		≤ 0.18	<b>ALPHA2 25-80 180</b>	99411178	<b>506,00</b>
		≤ 0.15	<b>ALPHA2 32-40 180</b>	99411207	<b>389,00</b>
		≤ 0.16	<b>ALPHA2 32-50 180</b>	99411215	<b>428,00</b>
		≤ 0.17	<b>ALPHA2 32-60 180</b>	99411221	<b>447,00</b>
		≤ 0.18	<b>ALPHA2 32-80 180</b>	99411263	<b>559,00</b>

- Função AUTOADAPT permite o ajuste contínuo do desempenho da bomba de acordo com a necessidade da instalação.
- Modo de ajuste noturno automático para maior economia.
- Modo de verão e função de desbloqueio automática com efeito vibratório para evitar o bloqueio no início da estação de aquecimento.
- Proteção contra funcionamento a seco para maior segurança.
- Visor com indicação do consumo real de energia em Watt ou o caudal real em m³/h.
- Motor com tecnologia de magnetos permanentes / estator compacto, garantindo baixo consumo de energia.
- A App GO Balance usada com o ALPHA Reader oferece um serviço diferenciado ao cliente, aumentando as poupanças na época de aquecimento e/ou no diagnóstico da instalação
- Circulador com garantia de 5 anos.

### FICHA ALPHA

MPG 90



Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Modelo	Código	Euros
<b>Ficha ALPHA, versão standard</b>	98284561	<b>24,00</b>
<b>Ficha ALPHA, curva 90º</b>	98610291	<b>30,00</b>
<b>Ficha ALPHA, curva 90º com 4m de cabo</b>	96884669	<b>40,00</b>

### LEITOR ALPHA2 MI401

MPG 51



Leitor para balanceamento hidráulico remoto. A unidade de comunicação estabelece uma conexão entre o ALPHA2 e a app GO Balance, lendo informações de caudal e pressão do ALPHA2.

Modelo	Código	Euros
<b>MI401 ALPHA Reader</b>	98916967	<b>174,00</b>

### GRUNDFOS GO BALANCE



A aplicação GO Balance irá guiá-lo através de cada passo do equilíbrio hidráulico de modo a tornar o processo mais rápido e fácil que nunca. Para utilizar a aplicação GO Balance irá precisar do ALPHA Reader com ALPHA2.

GRUNDFOS GO BALANCE



# ALPHA3

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES AQUECIMENTO DOMÉSTICO

## ALPHA3: CIRCULADOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL COM TECNOLOGIA BLUETOOTH

O ALPHA3 possui as mesmas características técnicas do ALPHA2 e incorpora, para além disso, a tecnologia Bluetooth. Por conseguinte, é possível no ALPHA3, modificar os parâmetros de fábrica, aceder a todas as suas funções, dados, definições e histórico através de um smartphone (iOS e Android) utilizando a APP Grundfos GO Remote.

É possível, sem utilizar o Alpha Reader, equilibrar a instalação de aquecimento de radiadores e piso radiante via GO Balance, com cálculos e medições instantâneas de caudal.

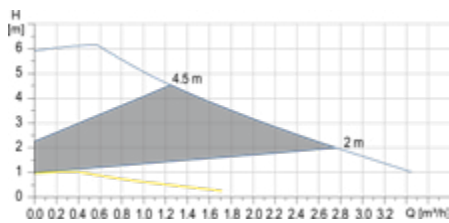
Principais modos de controlo intuitivo através da aplicação Grundfos GO Remote:

- Radiadores no modo AUTOADAPT
- Piso radiante no modo AUTOADAPT
- Radiador e piso radiante em AUTOADAPT
- Pressão proporcional (ajuste de 0,1 em 0,1 m)
- Pressão constante (ajuste de 0,1 em 0,1 m)
- Curva constante (ajuste entre min. e max. com intervalos de 1%)
- Possível agendamento para função nocturna e funcionamento automático de verão

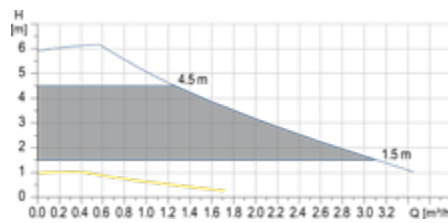


### ALPHA3 xx-40

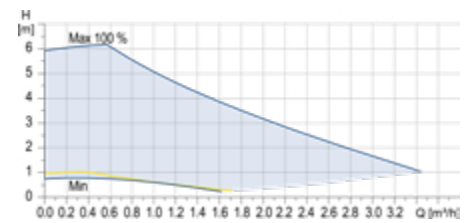
Pressão Proporcional



Pressão constante

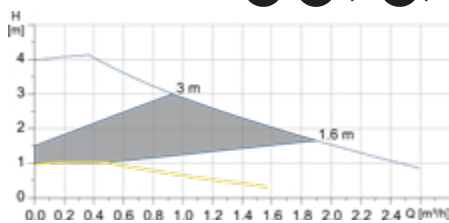


Curva constante

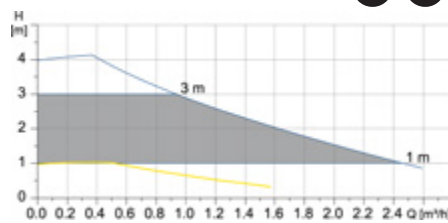


### ALPHA3 xx-60

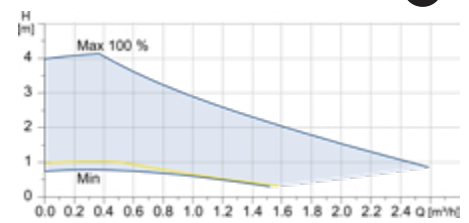
Pressão Proporcional



Pressão constante

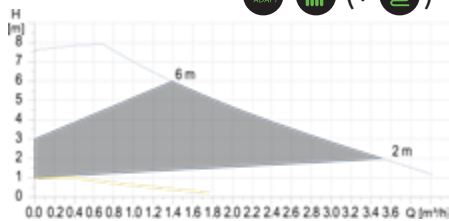


Curva constante

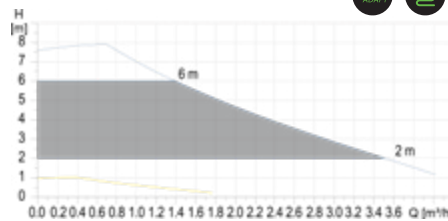


### ALPHA3 xx-80

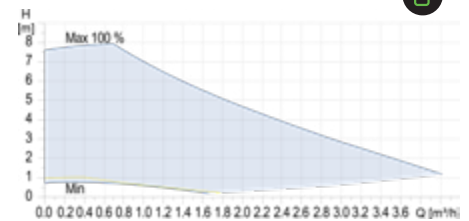
Pressão Proporcional



Pressão constante



Curva constante





## ALPHA3: CIRCULADOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL COM TECNOLOGIA BLUETOOTH

<b>Temperatura do líquido:</b>	+ 2 ° C a + 110 ° C (TF110)
<b>Pressão do sistema:</b>	Máximo 1,0 MPa (10 bar)
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V ± 10%, 50/60 Hz, PE
<b>Classe de proteção:</b>	IPX4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Âmbito do fornecimento:</b>	ficha Alpha, juntas (sem conjunto de uniões) e isolamento da voluta.



1

Ligação bomba	Dist. Ligações [mm]	EEl	Modelo	Código	MPG 11 Euros
G 1	130	≤ 0.17	<b>ALPHA3 15-60 130</b>	99371950	<b>528,00</b>
		≤ 0.15	<b>ALPHA3 25-40 130</b>	99371952	<b>418,00</b>
		≤ 0.17	<b>ALPHA3 25-60 130</b>	99371954	<b>480,00</b>
G 1½	130	≤ 0.18	<b>ALPHA3 25-80 130</b>	99371955	<b>528,00</b>
		≤ 0.15	<b>ALPHA3 25-40 180</b>	99371956	<b>418,00</b>
	180	≤ 0.17	<b>ALPHA3 25-60 180</b>	99371959	<b>480,00</b>
		≤ 0.18	<b>ALPHA3 25-80 180</b>	99371961	<b>592,00</b>
G 2	180	≤ 0.15	<b>ALPHA3 32-40 180</b>	99371962	<b>459,00</b>
		≤ 0.17	<b>ALPHA3 32-60 180</b>	99371964	<b>528,00</b>
		≤ 0.18	<b>ALPHA3 32-80 180</b>	99371965	<b>592,00</b>

- Primeiro circulator doméstico de alta eficiência com Bluetooth para configuração simples utilizando um dispositivo móvel com aplicações da Grundfos
- A app GO Remote permite um comissionamento intuitivo e preciso, leitura e manutenção usando um smartphone ou tablet.
- A GO Balance App oferece serviço diferenciado ao cliente, aumentando as poupanças de aquecimento e/ou diagnóstico de instalação.
- Circulator com 5 anos de garantia.

### GRUNDFOS GO REMOTE



Controle as suas bombas remotamente e poupe tempo na recolha de dados com a aplicação Grundfos GO Remote.



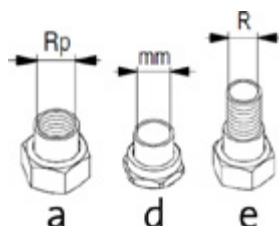
### GRUNDFOS GO BALANCE



A aplicação GO Balance irá guiá-lo através de cada passo do equilíbrio hidráulico de modo a tornar o processo mais rápido e fácil que nunca. Para utilizar a aplicação GO Balance irá precisar do ALPHA Reader com ALPHA2.



### CONJUNTO DE 2 UNIÕES



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp ¾	Ferro fundido	10	529921	<b>12,00</b>
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529922	<b>12,00</b>
a	G 1½ / Rp 1¼	Ferro fundido	10	529821	<b>44,00</b>
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529925	<b>30,00</b>
a	G 1½ / R 1¼	Ferro fundido	10	529924	<b>17,00</b>
a	G 2 / Rp 1	Ferro fundido	10	509921	<b>16,00</b>
a	G 2 / Rp 1¼	Ferro fundido	10	509922	<b>12,00</b>

MPG 51

# UPS2

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES AQUECIMENTO DOMÉSTICO

## UPS2: CIRCULADOR COM FUNCIONALIDADE BÁSICA COMPATÍVEL COM A DIRETIVA EUP 2015

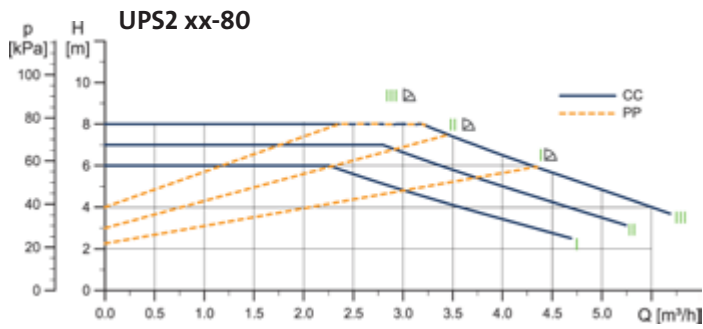
### Conversão de modelos antigos UPS.

O UPS2 é a opção de substituição perfeita para otimizar a eficiência em sistemas de aquecimento doméstico com uma altura manométrica máxima de 8 m.

2 modos:

- Controlo de pressão proporcional - 3 velocidades.
- Controlo de curva constante - 3 velocidades.

A versão UPS2 xx-80 pode substituir versões mais antigas do UPS xx-55 com um caudal máximo de 4,5m<sup>3</sup>/h ou UPS xx-80 com um caudal máximo de 5m<sup>3</sup>/h





## UPS2: CIRCULADOR COM FUNCIONALIDADE BÁSICA COMPATÍVEL COM A DIRETIVA EUP 2015

<b>Temperatura do líquido:</b>	+2°C a +95°C (TF 95)
<b>Pressão do sistema:</b>	máximo 10 bar
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz, PE
<b>Classe de proteção:</b>	IP X2D
<b>Classe de isolamento:</b>	F



1

MPG 11

Ligação bomba	Dist. Ligações [mm]	EEl	Modelo	Código	Euros
G 1½	180	≤ 0.23	<b>UPS2 25-80 180</b>	98707853	<b>468,00</b>
G 2	180	≤ 0.23	<b>UPS2 32-80 180</b>	98707855	<b>534,00</b>

- Configuração simples
- Parafuso de purga/desbloqueio.
- Compatível com a norma Eup (0,23) com um consumo de energia eficiente: 50% de poupança de energia relativamente à geração anterior (UPS xx-80).

### FICHA ALPHA

MPG 90



Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Descrição	Código	Euros
Ficha ALPHA, versão standard	98284561	<b>24,00</b>
Ficha ALPHA, curva 90°	98610291	<b>30,00</b>

### KITS DE ISOLAMENTO

MPG 51

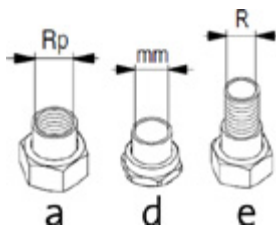


Kits de isolamento para ALPHA e UPS Série 1000

Descrição	Código	Euros
ALPHA1, ALPHA2 antes de janeiro de 2013, UPS(N) 25/32-30/40/60	505821	<b>22,00</b>

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp ¾	Ferro fundido	10	529921	<b>12,00</b>
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529922	<b>12,00</b>
a	G 1½ / Rp 1¼	Ferro fundido	10	529821	<b>44,00</b>
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529925	<b>30,00</b>
a	G 1½ / R 1¼	Ferro fundido	10	529924	<b>17,00</b>
a	G 2 / Rp 1	Ferro fundido	10	509921	<b>16,00</b>
a	G 2 / Rp 1¼	Ferro fundido	10	509922	<b>12,00</b>

# Gama MAGNA é adequada para todos os sistemas

A gama MAGNA cobre virtualmente todos os requisitos do sistema e faz com que a instalação e comissionamento dos sistemas HVAC seja mais fácil que nunca.

## MAGNA1

a opção simples para um trabalho bem feito

## MAGNA3

para sistemas avançados



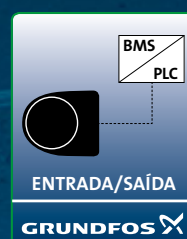
## MAGNA1

a opção simples para um trabalho bem feito

A **MAGNA1** é a escolha ideal para necessidades básicas de desempenho elevado, onde o simples controlo e monitorização dos sistemas é o objetivo.

Benefícios:

- » Fácil instalação e comissionamento ao toque de um botão
- » Poupanças energéticas e custos reduzidos
- » Índice de Eficiência Energética (IEE) baixo (<0.23)
- » Desempenho da bomba altamente fiável
- » **NOVO!** Entrada/Saída para configuração PLC ou BMS







## MAGNA3

### A bomba perfeita para sistemas avançados

A **MAGNA3** é uma bomba moderna para sistemas HVAC que requerem comunicação e onde a eficiência dos sistemas não pode ser comprometida. As funcionalidades que inclui são:

**AUTO ADAPT** garante que a MAGNA3 se ajusta automaticamente às características atuais do sistema para garantir um mínimo de consumo energético durante a operação. A configuração reduz os custos de operação e aumenta o conforto devido a níveis mínimos de ruído.

**FLOW LIMIT** torna possível que o caudal máximo seja limitado, logo reduz a necessidade de válvulas de estrangulamento. Em combinação com o AUTO ADAPT, obtém FLOW ADAPT.

O **Controlo de Temperatura Diferencial** torna possível que controle o caudal com base em  $\Delta T$ .

O **monitor de energia térmica** é integrado e pode ser usado para estimar o consumo de energia em diferentes secções de um edifício e é uma ferramenta valiosa para fins de otimização.

O **ajuste noturno automático** garante que a MAGNA3 opere na curva mínima quando o sensor integrado registar uma queda de temperatura de mais de 10-15° C em aproximadamente 2 horas.

### NOVO

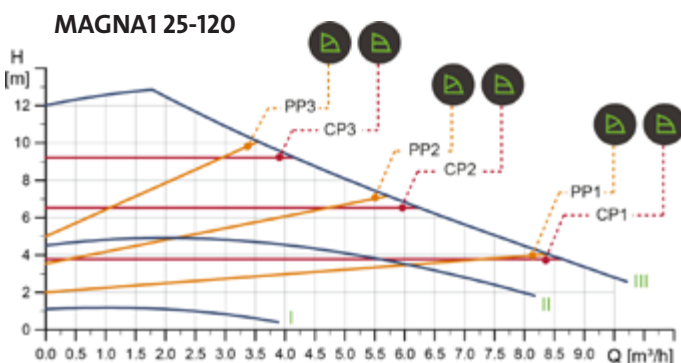
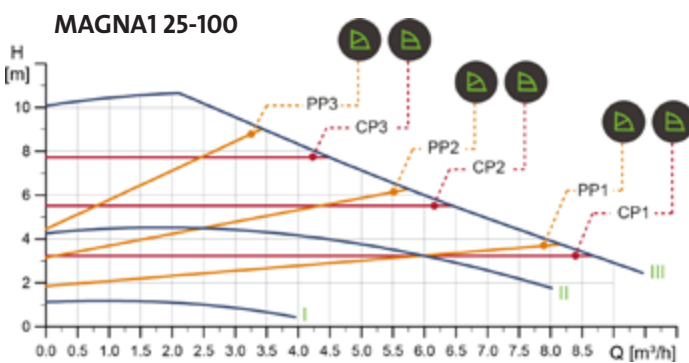
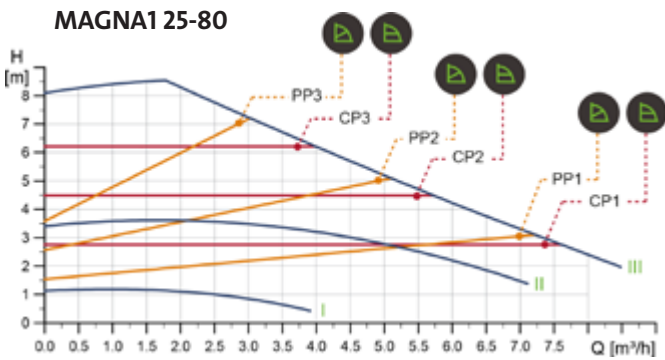
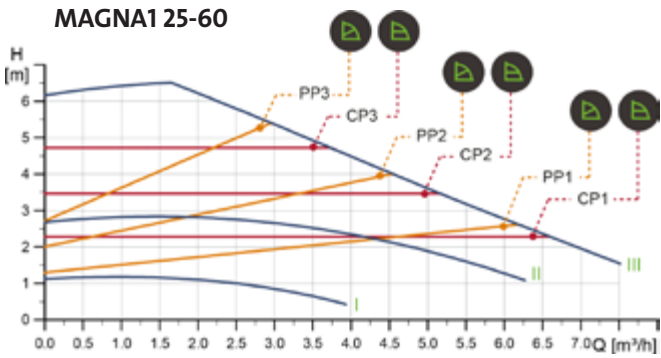
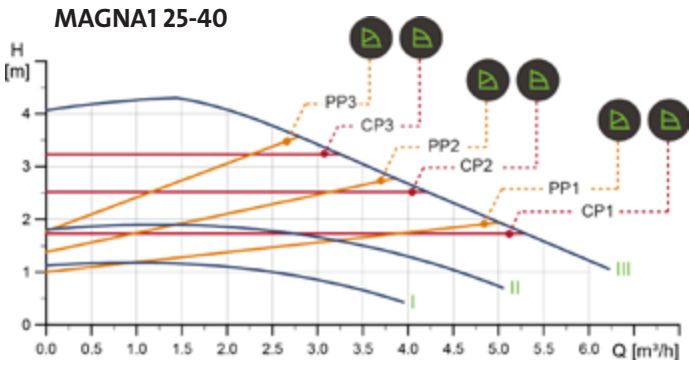
Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.

## FUNCIONALIDADE e Desempenho

	DESCRIÇÃO	MAGNA1	MAGNA3
GERAL	Índice de eficiência energética (IEE)	0.21	0.18
	Instalação fácil	✓	✓
CONTROLO	Velocidade constante	3 velocidades	Múltipla
	Pressão constante	3 curvas	Múltipla
	Pressão proporcional	3 curvas	Múltipla
	Controlo VFD	✓	
	Controlo de temperatura constante	—	✓
	Funcionalidade de bomba dupla	Alternada	Cascata, reserva e alternada
COMUNICAÇÃO	Funcionalidades Grundfos únicas	—	✓
	Módulo de comunicação opcional	—	✓
	I/O Externo	1 x saída de relé 1 x entrada digital	entrada 0-10V/4 20mA 2 x saídas de relé 3 x entradas digitais
	Opções Grundfos GO (controlo remoto)	Básico	Avançado

# MAGNA1

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS





## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



1

### MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 1½	180	≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 25-40</b>	99221216	660,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 25-60</b>	99221217	783,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 25-80</b>	99221213	893,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 25-100</b>	99221214	989,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 25-120</b>	99221215	1.113,00

- Controlo de pressão proporcional.
- Controlo de pressão constante.
- Curva constante, velocidade constante.
- Não é necessária proteção externa do motor.
- NOVO: 1 saída de relé, 1 entrada digital.
- NOVO: comunicação remota Grundfos GO básica.
- NOVO: Funcionalidade de alternância de bomba dupla (MAGNA1D).

### FICHA ALPHA

### MPG 90

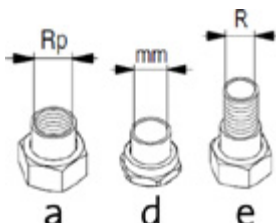


Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Descrição	Código	Euros
Ficha ALPHA, versão standard	98284561	24,00
Ficha ALPHA, curva 90°	98610291	30,00
Ficha ALPHA, curva 90° com 4m de cabo	96884669	40,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

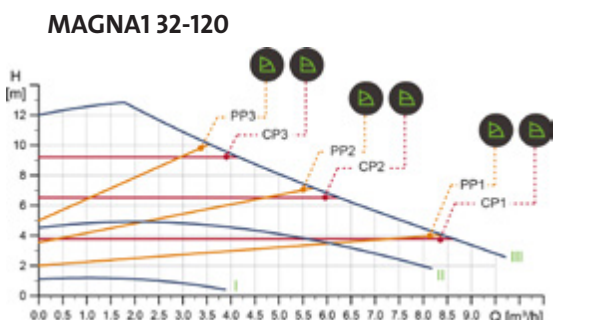
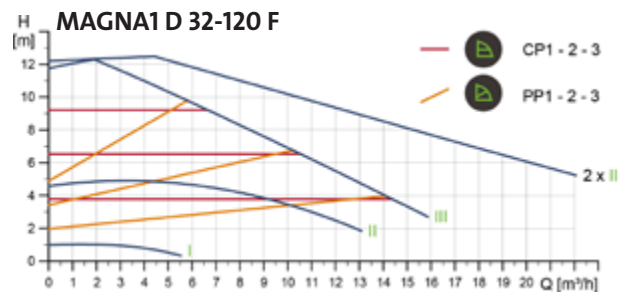
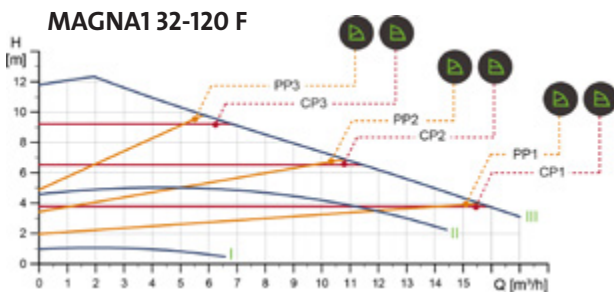
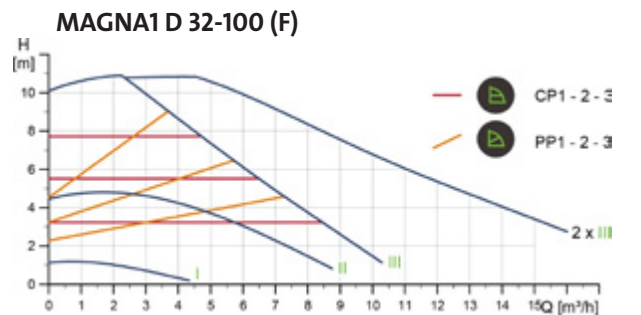
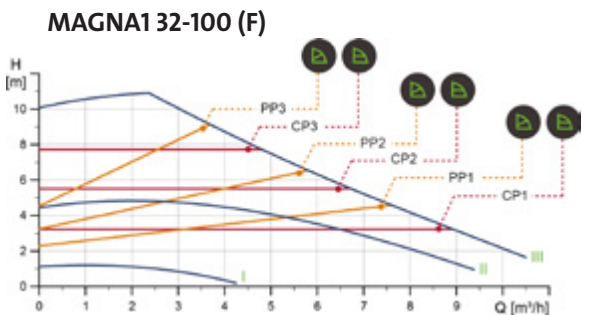
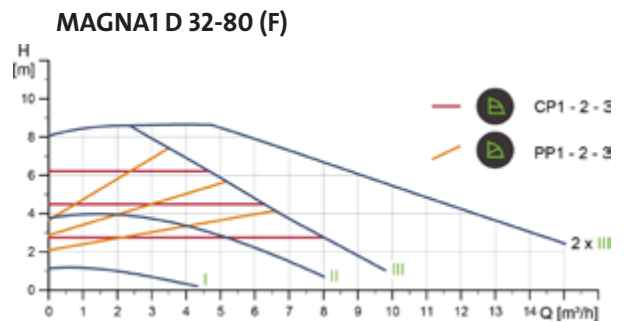
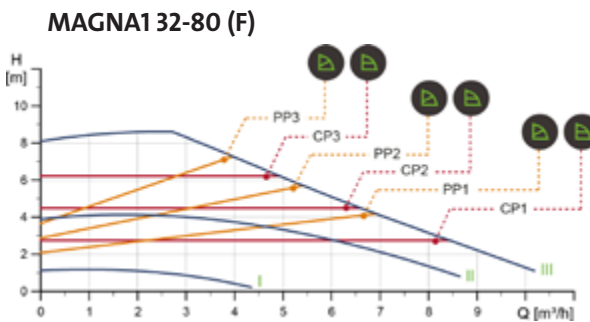
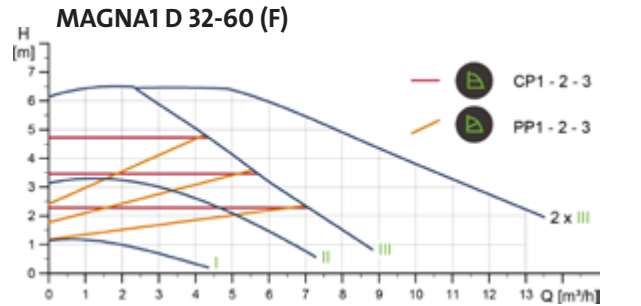
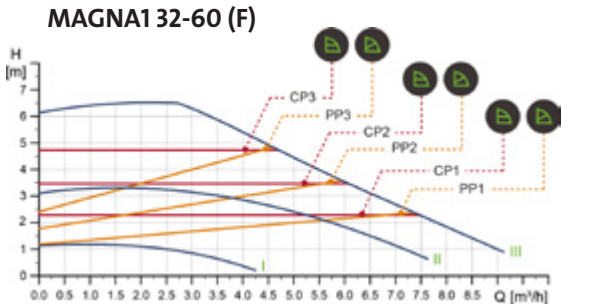
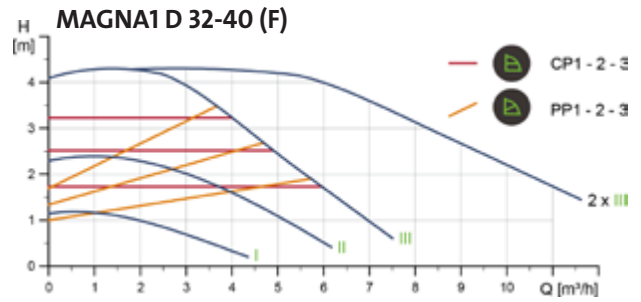
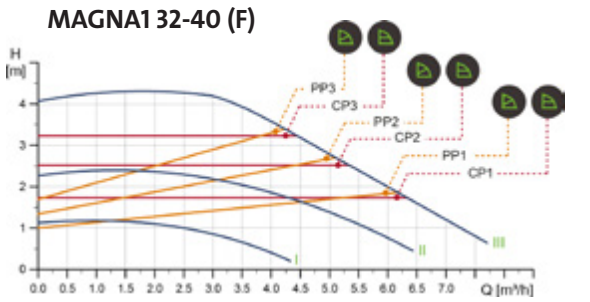
### MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp ¾	Ferro fundido	10	529921	12,00
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529922	12,00

# MAGNA1 / MAGNA1 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS



## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 2	180	≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 32-40</b>	99221233	811,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 32-60</b>	99221234	948,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 32-80</b>	99221235	989,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 32-100</b>	99221236	1.085,00
		≤ 0.20	4.50	10	<b>MAGNA1 32-120</b>	99221281	1.175,00
DN 32	220	≤ 0.20	7.50	6/10	<b>MAGNA1 32-40 F</b>	99221263	893,00
		≤ 0.20	7.50	6/10	<b>MAGNA1 32-60 F</b>	99221269	1.044,00
		≤ 0.20	7.50	6/10	<b>MAGNA1 32-80 F</b>	99221275	1.099,00
		≤ 0.20	7.50	6/10	<b>MAGNA1 32-100 F</b>	99221237	1.264,00
		≤ 0.20	15.50	6/10	<b>MAGNA1 32-120 F</b>	99221285	1.414,00

## MAGNA1 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 2	180	≤ 0.23	11.10	10	<b>MAGNA1 D 32-40</b>	99221238	1.489,00
		≤ 0.23	11.10	10	<b>MAGNA1 D 32-60</b>	99221239	1.741,00
		≤ 0.23	11.10	10	<b>MAGNA1 D 32-80</b>	99221240	1.817,00
		≤ 0.22	11.20	10	<b>MAGNA1 D 32-100</b>	99221241	1.993,00
DN 32	220	≤ 0.23	15.50	6/10	<b>MAGNA1 D 32-40 F</b>	99221267	1.640,00
		≤ 0.23	15.50	6/10	<b>MAGNA1 D 32-60 F</b>	99221273	1.917,00
		≤ 0.23	15.50	6/10	<b>MAGNA1 D 32-80 F</b>	99221279	2.018,00
		≤ 0.22	15.50	6/10	<b>MAGNA1 D 32-100 F</b>	99221242	2.321,00
		≤ 0.22	29.20	6/10	<b>MAGNA1 D 32-120 F</b>	99221286	2.617,00

### FICHA ALPHA

MPG 90



Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Descrição	Código	Euros
Ficha ALPHA, versão standard	98284561	24,00
Ficha ALPHA, curva 90°	98610291	30,00
Ficha ALPHA, curva 90° com 4m de cabo	96884669	40,00

### FLANGES

MPG 51



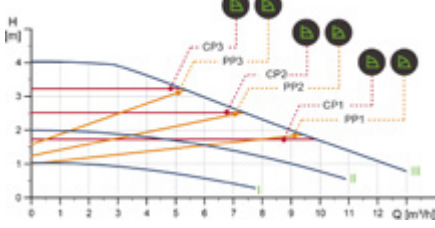
1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas

Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros	
DN 32 / Rp 11/4	Aço	Roscado	40	99838256	39,00

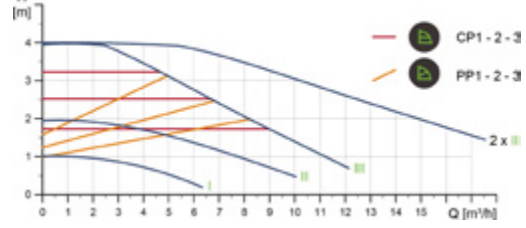
# MAGNA1 / MAGNA1 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

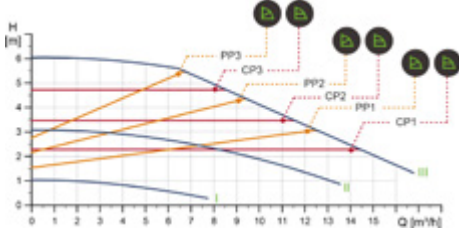
**MAGNA1 40-40 F**



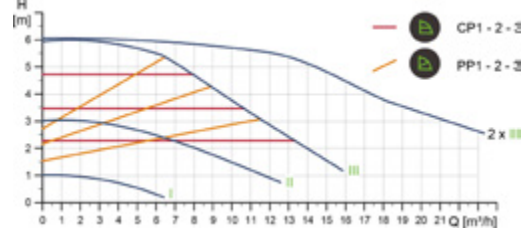
**MAGNA1 D 40-40 F**



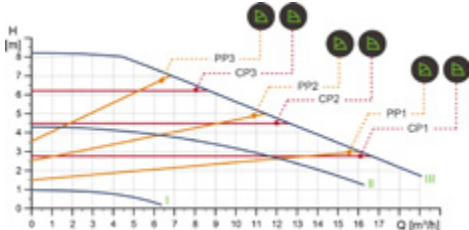
**MAGNA1 40-60 F**



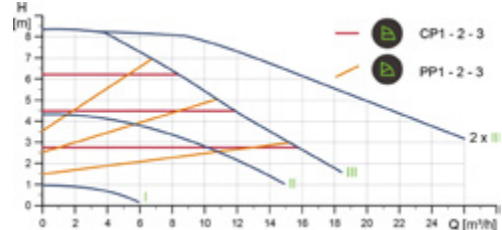
**MAGNA1 D 40-60 F**



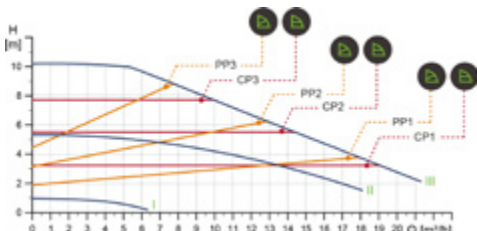
**MAGNA1 40-80 F**



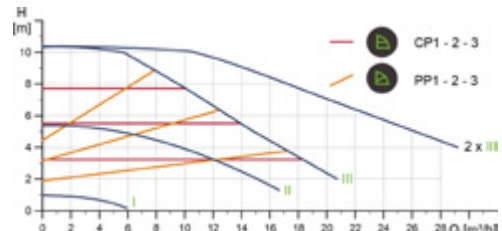
**MAGNA1 D 40-80 F**



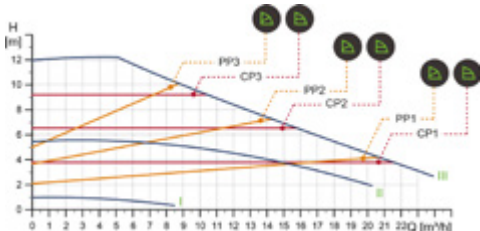
**MAGNA1 40-100 F**



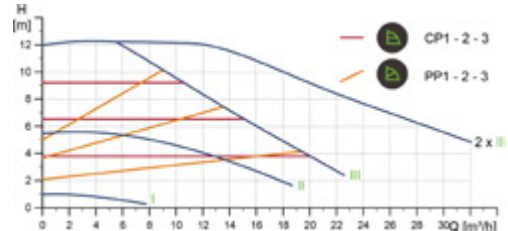
**MAGNA1 D 40-100 F**



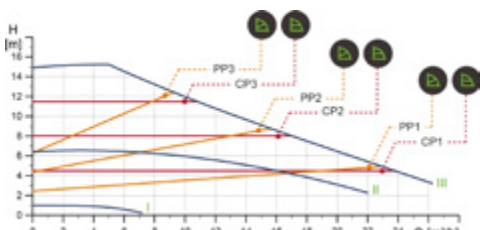
**MAGNA1 40-120 F**



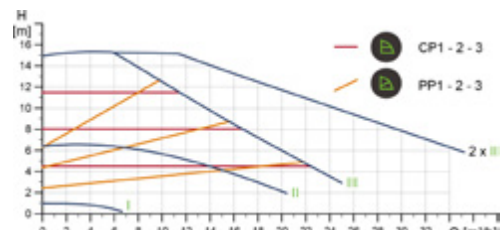
**MAGNA1 D 40-120 F**



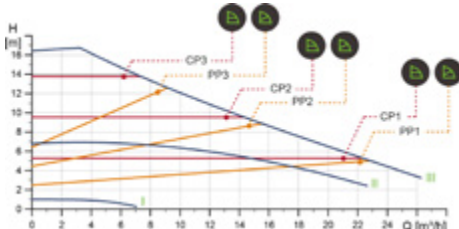
**MAGNA1 40-150 F**



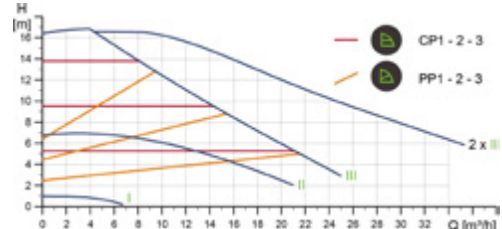
**MAGNA1 D 40-150 F**



**MAGNA1 40-180 F**



**MAGNA1 D 40-180 F**





## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 40	220	≤ 0.20	9.50	6/10	<b>MAGNA1 40-40 F</b>	99221291	1.113,00
		≤ 0.20	9.50	6/10	<b>MAGNA1 40-60 F</b>	99221292	1.223,00
		≤ 0.20	16.50	6/10	<b>MAGNA1 40-80 F</b>	99221303	1.401,00
	250	≤ 0.20	16.50	6/10	<b>MAGNA1 40-100 F</b>	99221304	1.545,00
		≤ 0.20	16.30	6/10	<b>MAGNA1 40-120 F</b>	99221305	1.715,00
		≤ 0.20	16.30	6/10	<b>MAGNA1 40-150 F</b>	99221306	2.095,00
		≤ 0.20	16.30	6/10	<b>MAGNA1 40-180 F</b>	99221307	2.409,00

## MAGNA1 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 40	220	≤ 0.22	18.80	6/10	<b>MAGNA1 D 40-40 F</b>	99221293	2.044,00
		≤ 0.22	18.80	6/10	<b>MAGNA1 D 40-60 F</b>	99221294	2.244,00
		≤ 0.23	32.60	6/10	<b>MAGNA1 D 40-80 F</b>	99221308	2.593,00
	250	≤ 0.23	32.60	6/10	<b>MAGNA1 D 40-100 F</b>	99221309	2.860,00
		≤ 0.22	31.70	6/10	<b>MAGNA1 D 40-120 F</b>	99221310	3.272,00
		≤ 0.21	31.70	6/10	<b>MAGNA1 D 40-150 F</b>	99221311	3.877,00
		≤ 0.21	31.70	6/10	<b>MAGNA1 D 40-180 F</b>	99221312	4.459,00

### FICHA ALPHA

MPG 90



Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Descrição	Código	Euros
Ficha ALPHA, versão standard	98284561	24,00
Ficha ALPHA, curva 90°	98610291	30,00
Ficha ALPHA, curva 90° com 4m de cabo	96884669	40,00

### FLANGES

MPG 51

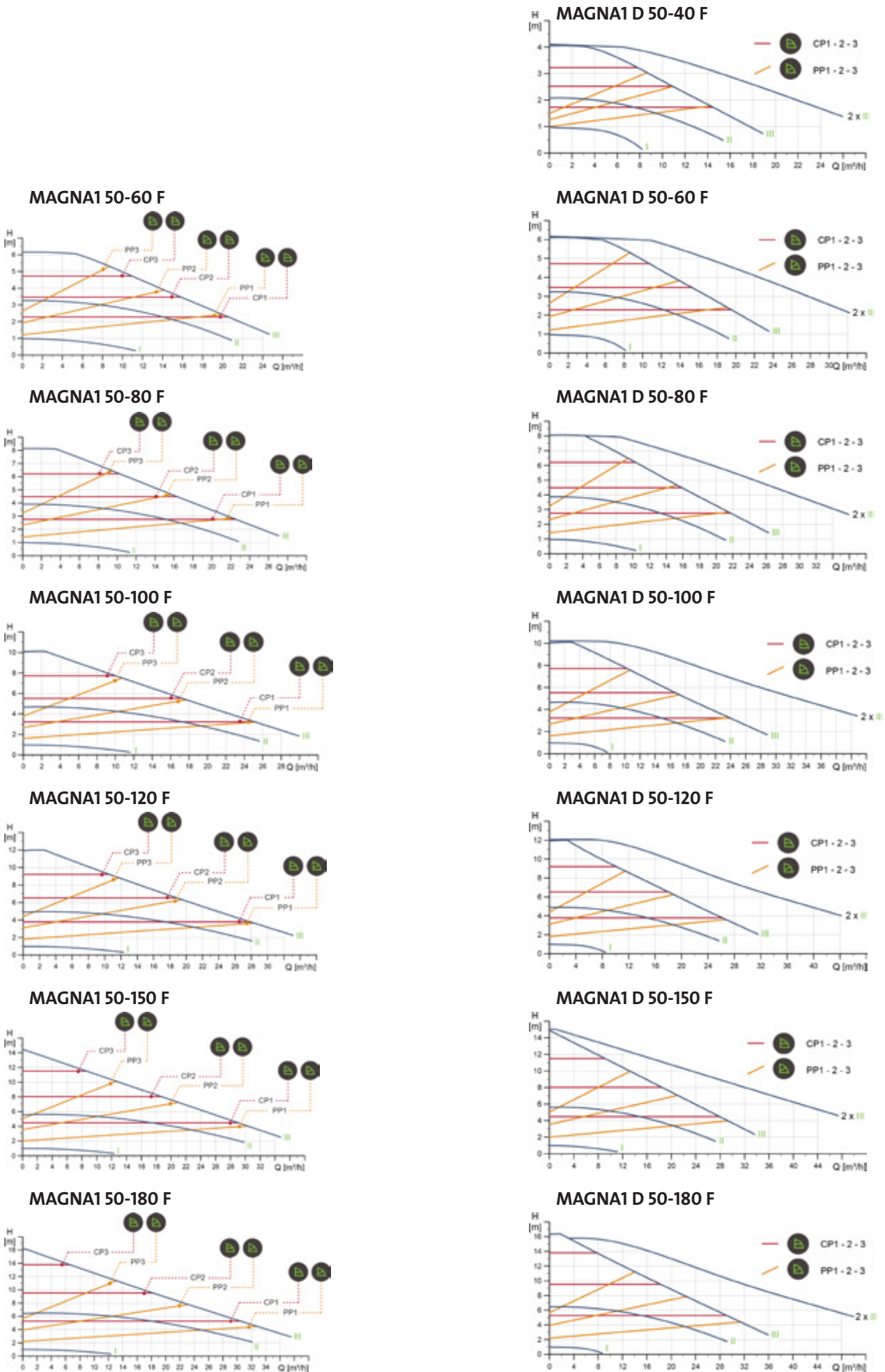


1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas

Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros	
DN 40 / Rp 11/2	Aço	Roscado	40	99838257	41,00

# MAGNA1 / MAGNA1 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS



## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



1

MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 50	240	≤ 0.20	17.80	6/10	<b>MAGNA1 50-60 F</b>	99221333	1.820,00
		≤ 0.20	17.80	6/10	<b>MAGNA1 50-80 F</b>	99221334	2.003,00
		≤ 0.20	18.30	6/10	<b>MAGNA1 50-100 F</b>	99221335	2.121,00
	280	≤ 0.20	18.30	6/10	<b>MAGNA1 50-120 F</b>	99221336	2.239,00
		≤ 0.20	19.20	6/10	<b>MAGNA1 50-150 F</b>	99221337	2.580,00
		≤ 0.20	19.20	6/10	<b>MAGNA1 50-180 F</b>	99221338	3.025,00

## MAGNA1 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 50	240	≤ 0.23	34.60	6/10	<b>MAGNA1 D 50-40 F</b>	99230357	2.860,00
		≤ 0.23	34.60	6/10	<b>MAGNA1 D 50-60 F</b>	99221339	3.369,00
		≤ 0.22	34.60	6/10	<b>MAGNA1 D 50-80 F</b>	99221340	3.708,00
		≤ 0.22	34.70	6/10	<b>MAGNA1 D 50-100 F</b>	99221341	3.926,00
	280	≤ 0.22	34.70	6/10	<b>MAGNA1 D 50-120 F</b>	99221342	4.144,00
		≤ 0.21	36.40	6/10	<b>MAGNA1 D 50-150 F</b>	99221343	4.774,00
		≤ 0.22	36.40	6/10	<b>MAGNA1 D 50-180 F</b>	99221345	5.598,00

## FLANGES

MPG 51

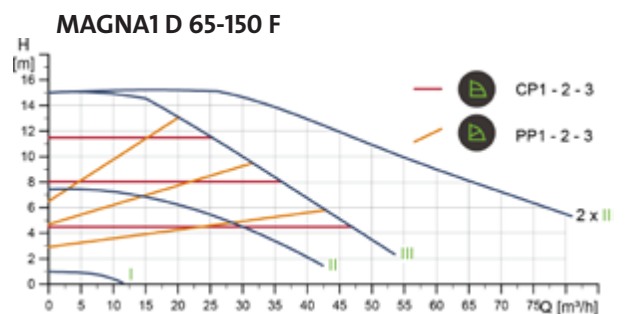
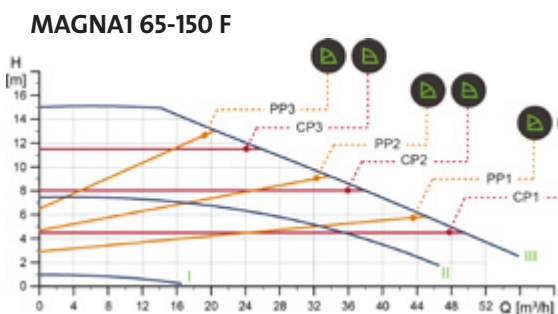
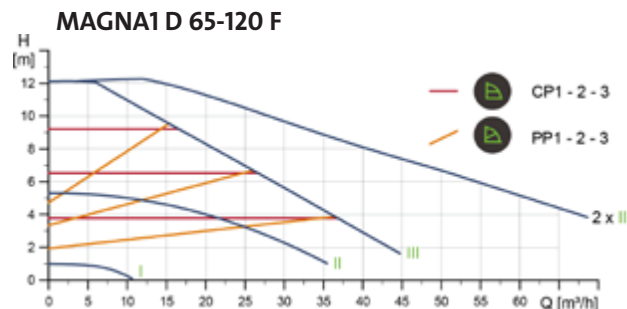
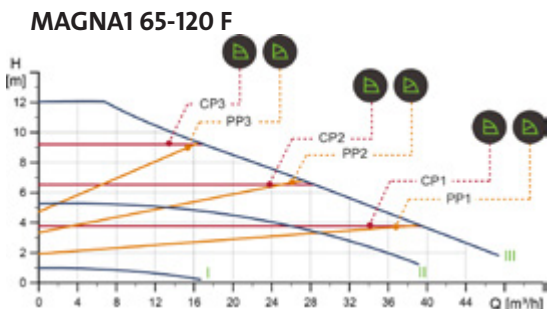
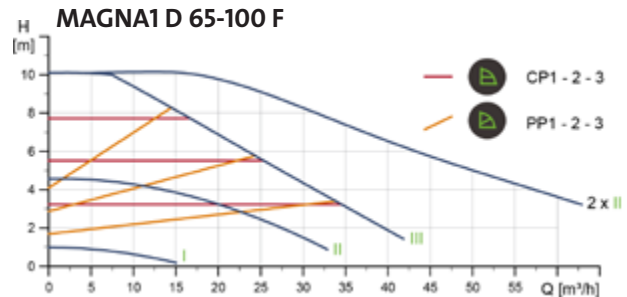
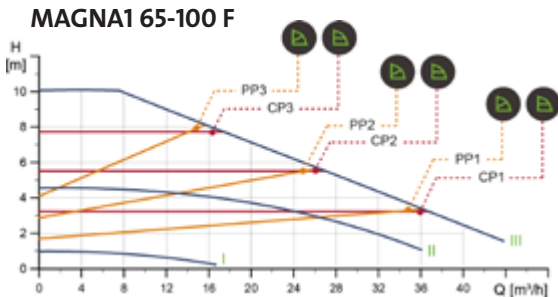
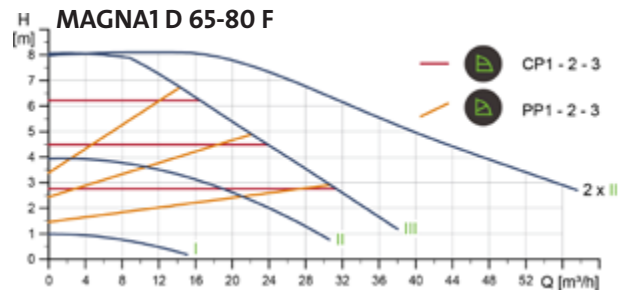
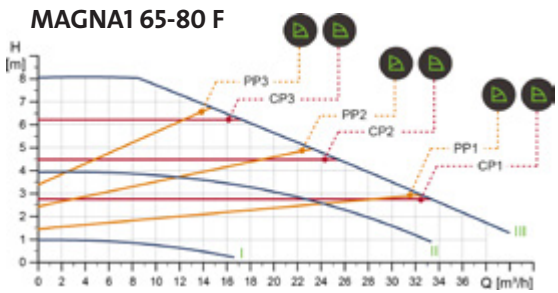
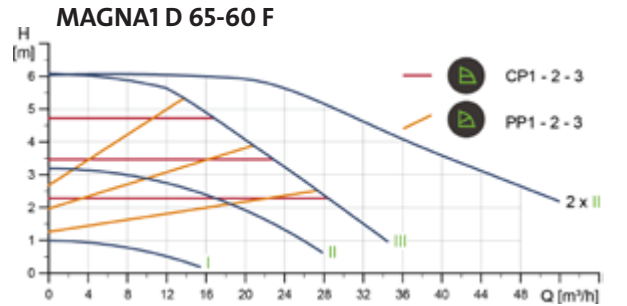
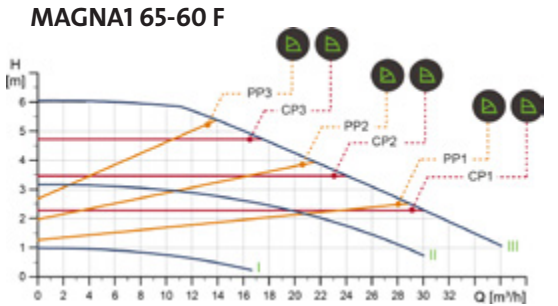
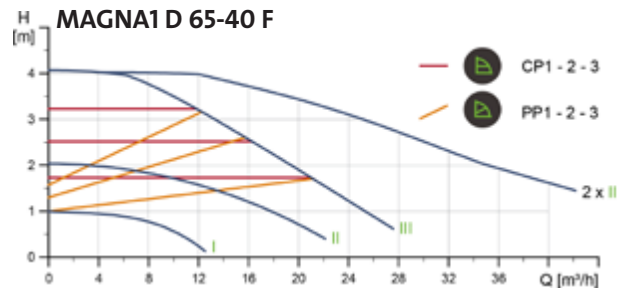
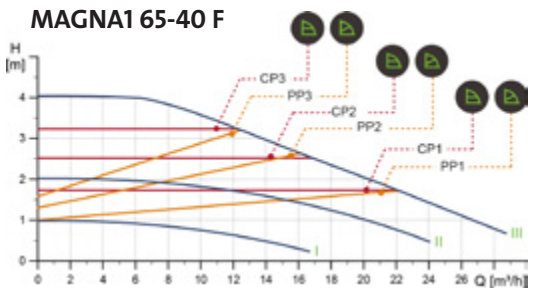
1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 50	Aço para soldadura	10/16	96569185	37,00
DN 50 / Rp 2	Aço Roscado	16	96569171	40,00
DN 50 / Rp 2 1/2	Ferro fundido Roscado	16	339904	50,00

# MAGNA1 / MAGNA1 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS





## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



1

MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 65	340	≤ 0.20	20.90	6/10	<b>MAGNA1 65-40 F</b>	99221382	<b>1.938,00</b>
		≤ 0.20	20.90	6/10	<b>MAGNA1 65-60 F</b>	99221371	<b>2.213,00</b>
		≤ 0.20	21.80	6/10	<b>MAGNA1 65-80 F</b>	99221372	<b>2.409,00</b>
		≤ 0.20	21.80	6/10	<b>MAGNA1 65-100 F</b>	99221373	<b>2.540,00</b>
		≤ 0.18	21.80	6/10	<b>MAGNA1 65-120 F</b>	99221374	<b>2.724,00</b>
		≤ 0.18	24.90	6/10	<b>MAGNA1 65-150 F</b>	99221375	<b>3.141,00</b>

## MAGNA1 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 65	340	≤ 0.23	38.20	6/10	<b>MAGNA1 D 65-40 F</b>	99221376	<b>3.587,00</b>
		≤ 0.22	38.20	6/10	<b>MAGNA1 D 65-60 F</b>	99221377	<b>4.096,00</b>
		≤ 0.21	40.00	6/10	<b>MAGNA1 D 65-80 F</b>	99221378	<b>4.459,00</b>
		≤ 0.21	40.00	6/10	<b>MAGNA1 D 65-100 F</b>	99221379	<b>4.701,00</b>
		≤ 0.21	40.00	6/10	<b>MAGNA1 D 65-120 F</b>	99221380	<b>5.041,00</b>
		≤ 0.21	46.30	6/10	<b>MAGNA1 D 65-150 F</b>	99221381	<b>5.813,00</b>

## FLANGES

MPG 51

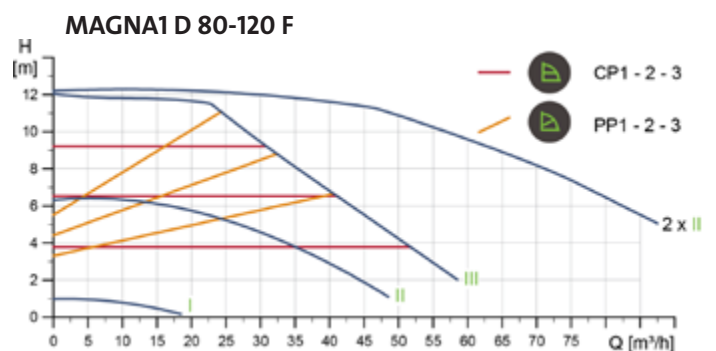
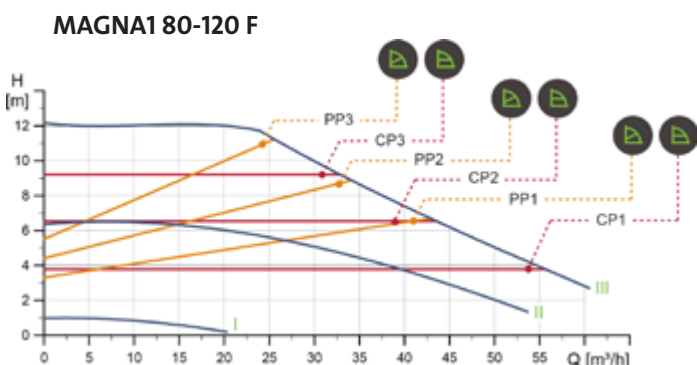
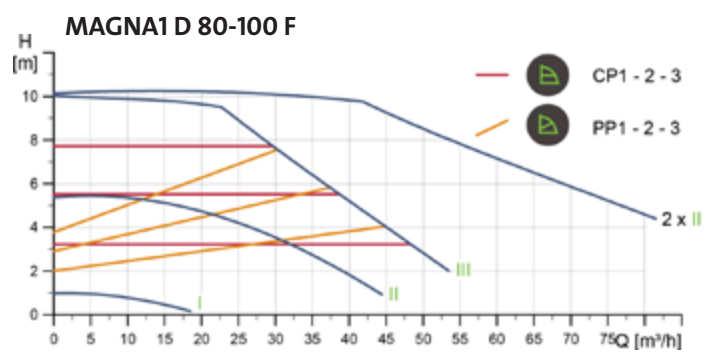
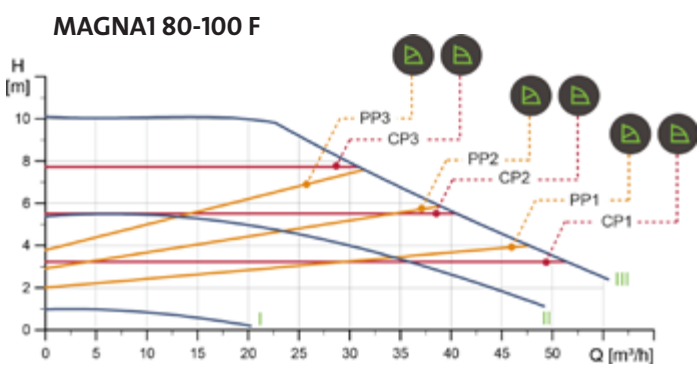
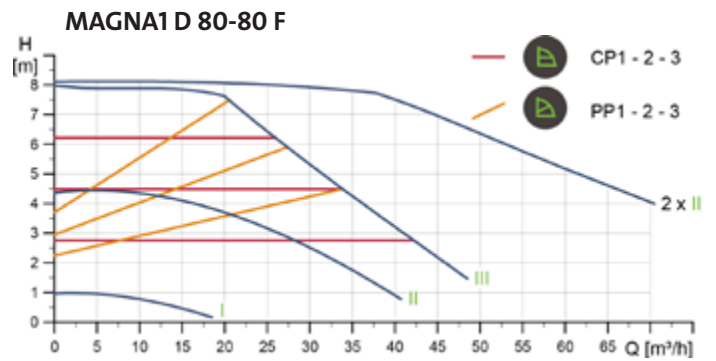
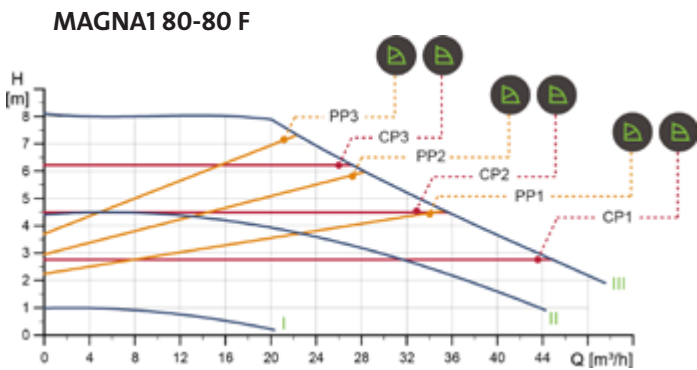
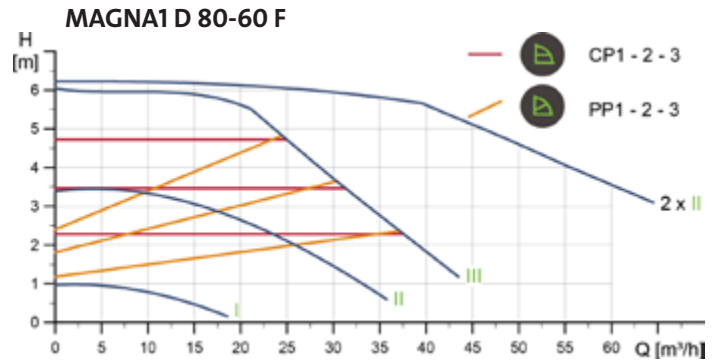
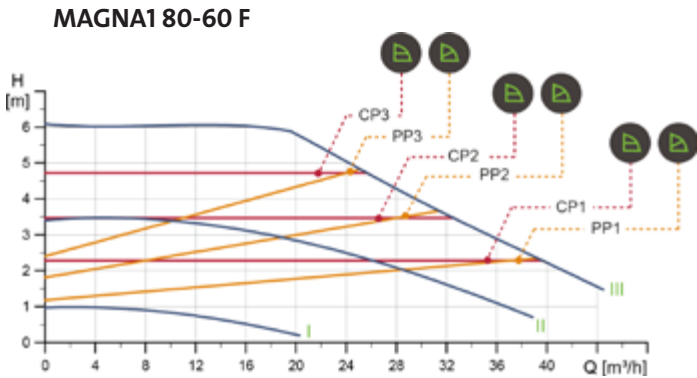
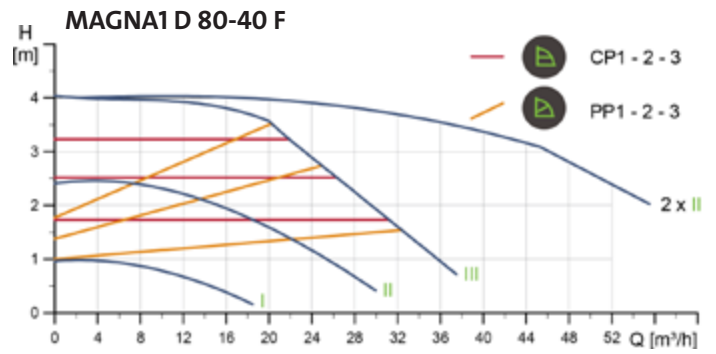
1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 65	Aço para soldadura	10/16	96569186	<b>42,00</b>
DN 65 / Rp 2 1/2	Aço Roscado	16	96569172	<b>49,00</b>
DN 65 / Rp 3	Ferro fundido Roscado	16	349901	<b>49,00</b>

# MAGNA1 / MAGNA1 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS



## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



1

MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 80	360	≤ 0.20	27.10	6	<b>MAGNA1 80-60 F</b>	99221406	2.553,00
		≤ 0.20	29.20	6	<b>MAGNA1 80-80 F</b>	99221407	2.750,00
		≤ 0.19	29.20	6	<b>MAGNA1 80-100 F</b>	99221408	2.997,00
		≤ 0.19	30.20	6	<b>MAGNA1 80-120 F</b>	99221409	3.364,00
		≤ 0.20	26.80	10	<b>MAGNA1 80-60 F</b>	99221410	2.681,00
		≤ 0.20	28.90	10	<b>MAGNA1 80-80 F</b>	99221411	2.887,00
		≤ 0.19	29.90	10	<b>MAGNA1 80-100 F</b>	99221412	3.147,00
		≤ 0.19	29.90	10	<b>MAGNA1 80-120 F</b>	99221413	3.532,00

## MAGNA1 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE



MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 80	360	≤ 0.21	47.40	6	<b>MAGNA1 D 80-40 F</b>	99230392	4.289,00
		≤ 0.20	47.40	6	<b>MAGNA1 D 80-60 F</b>	99221414	4.726,00
		≤ 0.21	51.60	6	<b>MAGNA1 D 80-80 F</b>	99221415	5.089,00
		≤ 0.21	53.60	6	<b>MAGNA1 D 80-100 F</b>	99221416	5.547,00
		≤ 0.21	53.60	6	<b>MAGNA1 D 80-120 F</b>	99221417	6.225,00
		≤ 0.21	47.10	10	<b>MAGNA1 D 80-40 F</b>	99230413	4.504,00
		≤ 0.20	47.10	10	<b>MAGNA1 D 80-60 F</b>	99221418	4.962,00
		≤ 0.21	51.30	10	<b>MAGNA1 D 80-80 F</b>	99221419	5.344,00
		≤ 0.21	53.30	10	<b>MAGNA1 D 80-100 F</b>	99221420	5.824,00
		≤ 0.21	53.30	10	<b>MAGNA1 D 80-120 F</b>	99221421	6.536,00

## FLANGES

MPG 51

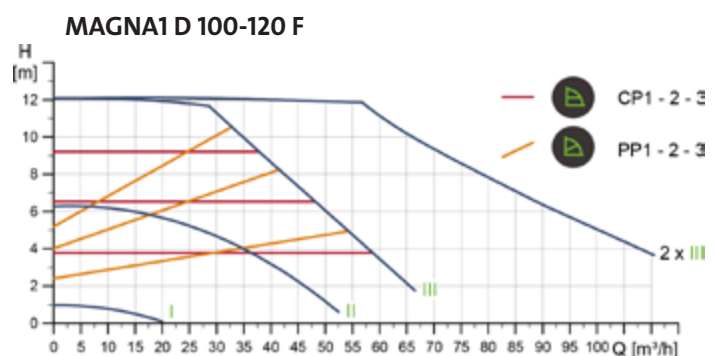
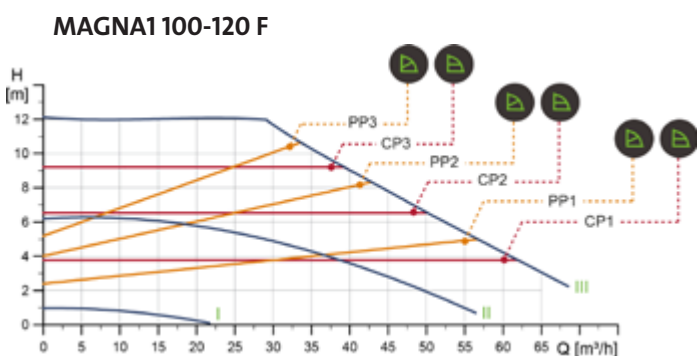
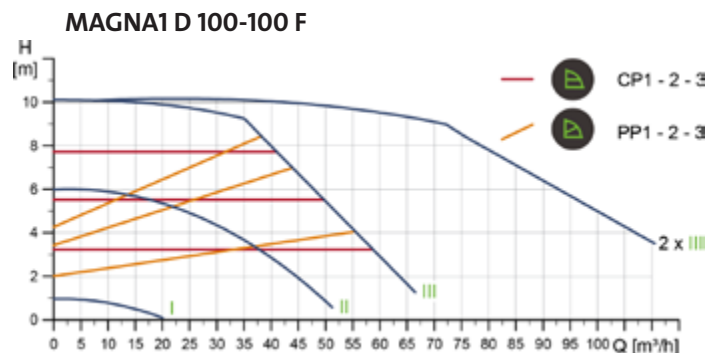
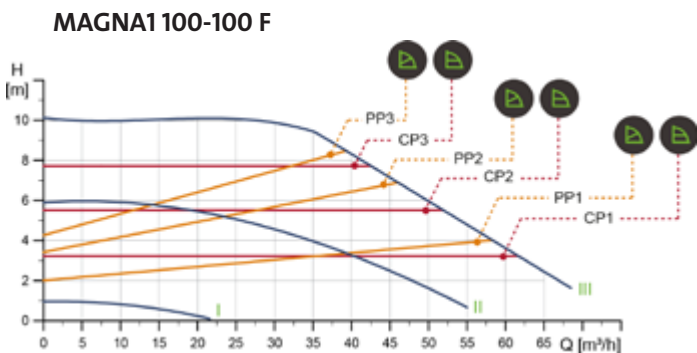
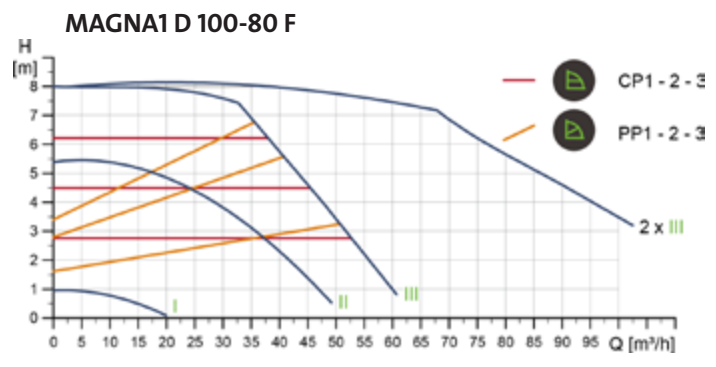
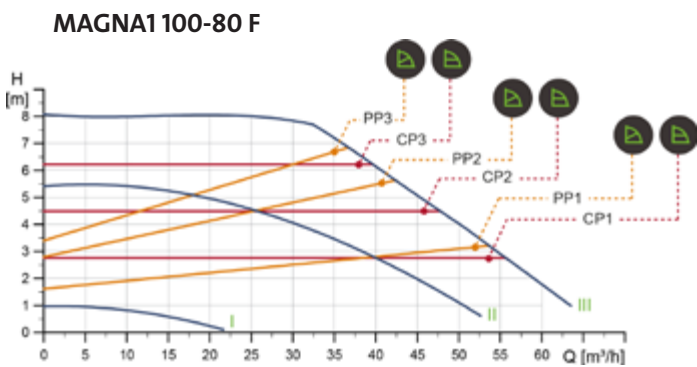
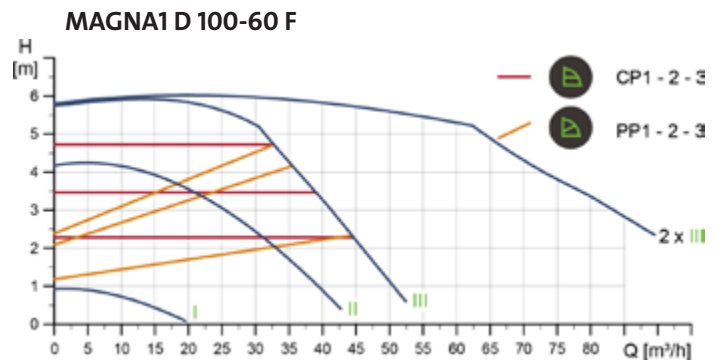
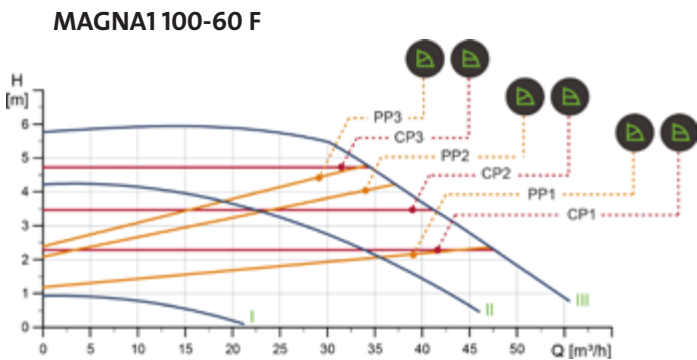
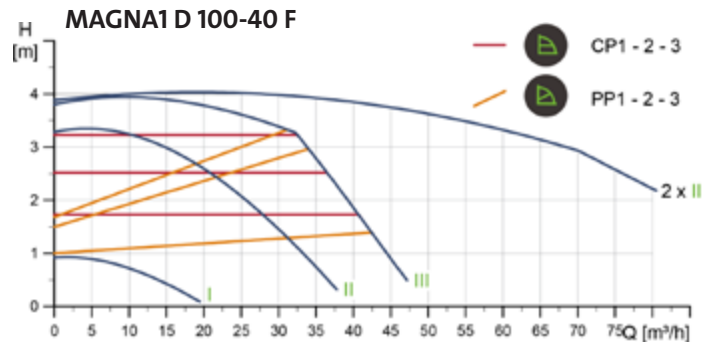
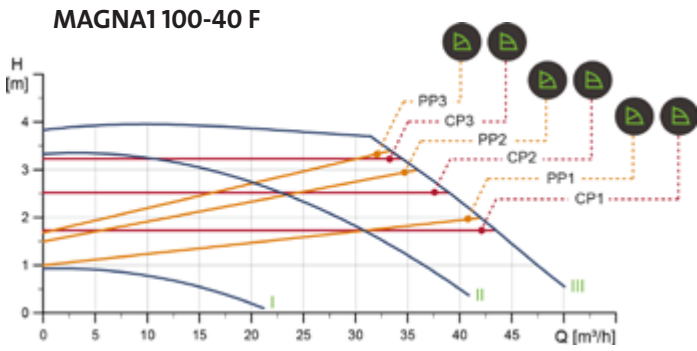
1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 80	Aço para soldadura	10/16	96569187	53,00
DN 80 / Rp 3	Aço Roscado	16	96569173	60,00

# MAGNA1 / MAGNA1 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS





## MAGNA1: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas, Função alternada de bomba dupla (MAGNA1D).



1

MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 100	450	≤ 0.19	34.00	6	<b>MAGNA1 100-40 F</b>	99221438	2.724,00
		≤ 0.19	34.00	6	<b>MAGNA1 100-60 F</b>	99221439	2.973,00
		≤ 0.19	34.00	6	<b>MAGNA1 100-80 F</b>	99221440	3.220,00
		≤ 0.19	34.00	6	<b>MAGNA1 100-100 F</b>	99221441	3.508,00
		≤ 0.20	35.00	6	<b>MAGNA1 100-120 F</b>	99221442	3.979,00
		≤ 0.19	34.00	10	<b>MAGNA1 100-40 F</b>	99221443	2.860,00
		≤ 0.19	33.70	10	<b>MAGNA1 100-60 F</b>	99221444	3.121,00
		≤ 0.19	34.70	10	<b>MAGNA1 100-80 F</b>	99221445	3.381,00
		≤ 0.19	34.70	10	<b>MAGNA1 100-100 F</b>	99221446	3.683,00
		≤ 0.20	34.70	10	<b>MAGNA1 100-120 F</b>	99221447	4.178,00



## MAGNA1 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 100	450	≤ 0.19	60.10	6	<b>MAGNA1 D 100-40 F</b>	99221448	5.041,00
		≤ 0.22	60.10	6	<b>MAGNA1 D 100-60 F</b>	99221449	5.501,00
		≤ 0.22	62.10	6	<b>MAGNA1 D 100-80 F</b>	99221450	5.959,00
		≤ 0.19	62.10	6	<b>MAGNA1 D 100-100 F</b>	99221451	6.492,00
		≤ 0.22	62.10	6	<b>MAGNA1 D 100-120 F</b>	99221452	7.364,00
		≤ 0.19	59.80	10	<b>MAGNA1 D 100-40 F</b>	99221453	5.293,00
		≤ 0.22	59.80	10	<b>MAGNA1 D 100-60 F</b>	99221454	5.776,00
		≤ 0.22	61.80	10	<b>MAGNA1 D 100-80 F</b>	99221455	6.257,00
		≤ 0.19	61.80	10	<b>MAGNA1 D 100-100 F</b>	99221456	6.816,00
		≤ 0.22	61.80	10	<b>MAGNA1 D 100-120 F</b>	99221457	7.732,00

## FLANGES

MPG 51

1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 100	Aço para soldadura	10/16	96569188	60,00
DN 100 / Rp 4	Aço Roscado	16	96569174	71,00

# MAGNA3

## INTELIGÊNCIA E EFICIÊNCIA, AO MÁXIMO NÍVEL



As MAGNA3 são uma gama de circuladores inteligentes e com eficiência superior, perfeitos para todos os tipos de aplicações, como:

- Aquecimento
- Ar condicionado
- Refrigeração
- Sistemas de água quente sanitária
- Sistemas geotérmicos de aquecimento
- Sistemas solares de aquecimento

O seu IEE torna os requisitos estabelecidos pela Diretiva EuP para 2015 totalmente desatualizados.

### MAGNA3 oferece:



### NOVO

Assistente de aplicação que permite o ajuste intuitivo da bomba em qualquer tipo de instalação.

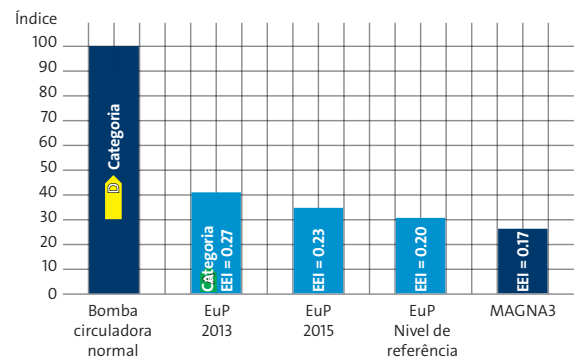
- **A GAMA MAIS COMPLETA:** Mais de 200 bombas simples e duplas para fácil dimensionamento em qualquer ponto de trabalho
- **A MELHOR EFICIÊNCIA ENERGÉTICA:** O melhor IEE do mercado, com redução de custos de energia de até 75%
- **INTELIGÊNCIA SUPERIOR:** As novas funções FLOWLIMIT e FLOWADAPT, juntamente com o reconhecido modo AUTOADAPT, permitem controlo total do sistema
- **FÁCIL INSTALAÇÃO:** A sua interface de utilizador, completamente intuitiva e fácil de manusear, economiza tempo e esforço durante a instalação
- **MÚLTIPLAS APLICAÇÕES:**
  - A bomba lida com líquidos entre -10 ° C e 110 ° C
  - Funciona independentemente da temperatura ambiente - o que o torna o circulador perfeito para projetos de aquecimento e refrigeração

- **FÁCIL INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS BMS DE GESTÃO DE EDIFÍCIOS**

### DADOS TÉCNICOS

<b>Altura máxima:</b>	18 m
<b>Caudal máximo:</b>	78,5 m³/h (150 m³/h) 1550 W
<b>Potência máxima:</b>	G1½ a DN100
<b>Conexões:</b>	-10° C a +110° C
<b>Temperatura do líquido:</b>	0° C a +40° C
<b>Temperatura ambiente:</b>	6/10/16 bar
<b>Pressão nominal do sistema:</b>	25-40 a 65-100 (Versão N)
<b>Corpo em aço inoxidável</b>	

### CONSUMO ENERGÉTICO



# A MAGNA3 EM DETALHE

**Isolamento perfeito**  
Carcaça de isolamento de série. Para refrigeração como acessório

**Tecnologia com rotor de neodímio**  
Rotor de ímã permanente de neodímio para um rendimento superior e maior eficiência do motor.

**Interface de utilizador de qualidade superior**  
Ecrã TFT a cores (Thin Film Transistor) para uma configuração fácil e intuitiva da bomba.

**Fácil integração BMS**  
Os módulos de conexão BMS y CIM colocam-se facilmente e directamente na caixa de controlo.



**NOVO**  
Assistente de aplicação que permite o ajuste intuitivo da bomba em qualquer tipo de instalação.

**Refrigeração por ar que previne problemas de condensação**

**Estator compacto para uma eficiência superior**

**Cablagem simples**

**Indicador do estado da bomba**

**Mais dados desde e para a bomba**  
Dispõe de três entradas digitais dos relés de saída e uma entrada analógica para sensor externo.

**Sensores que marcam a diferença**  
Sensores integrados medem a pressão diferencial da bomba para uma eficiência melhorada.

**Hidráulica melhorada**  
A hidráulica da bomba foi otimizada graças ao uso de ferramentas 3D e de análise de caudal.

**Anel de aperto**  
Inovador anel de aperto especialmente desenhado para permitir uma rápida reposição e manutenção da cabeça da bomba.

## Contador de energia térmica

Este dispositivo monitoriza a distribuição e o consumo de energia térmica do sistema para evitar custos excessivos de energia devido a desequilíbrios do sistema. O contador tem uma precisão de +/- 1% a +/- 10%, dependendo do ponto de trabalho - também elimina a necessidade de incluir um dispositivo externo separado do sistema.

## Reduz a necessidade de válvulas de balanceamento

A função FLOWLIMIT e o modo de controlo FLOWADAPT permitem estabelecer um limite máximo de caudal no MAGNA3. A bomba monitoriza continuamente o caudal desejado, diminuindo o risco de desequilíbrios no sistema.

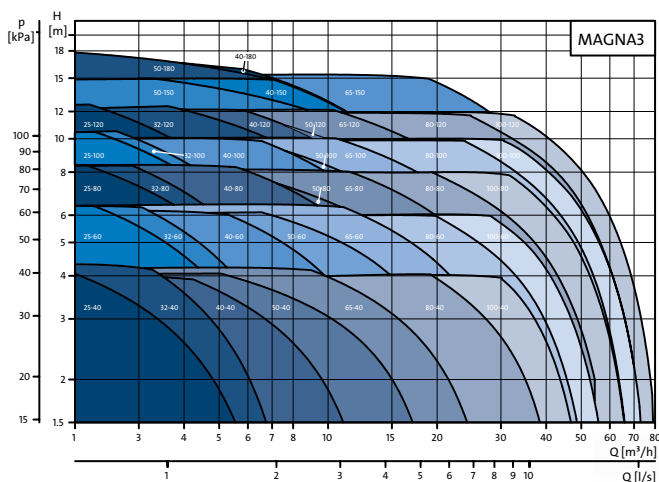
## Modo inteligente AUTOADAPT

O modo de controlo inteligente AUTOADAPT permite um ajuste perfeito automático às necessidades e demandas do sistema utilizando a curva de pressão proporcional perfeita.

## Perfeito para gestão de edifícios

Módulos CIM opcionais são compatíveis com todos os padrões fieldbus mais comuns, tornando o MAGNA3 o complemento perfeito para qualquer sistema de gestão BMS.

## CURVAS DE RENDIMENTO



## GRUNDFOS GO

Grundfos GO oferece um controlo manual e intuitivo da bomba e acesso direto a todas as ferramentas online da Grundfos através do Smartphone



Grundfos GO - A Caixa de Ferramentas Online e conexão remota com o novo MAGNA3 e outras bombas da Grundfos.

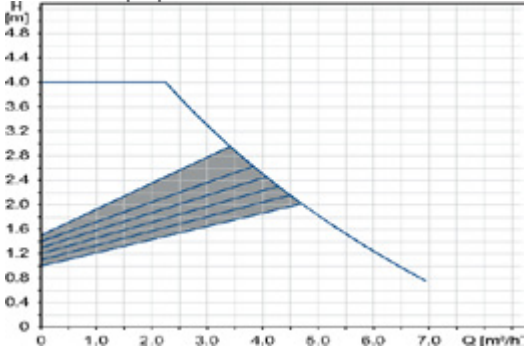


# MAGNA3

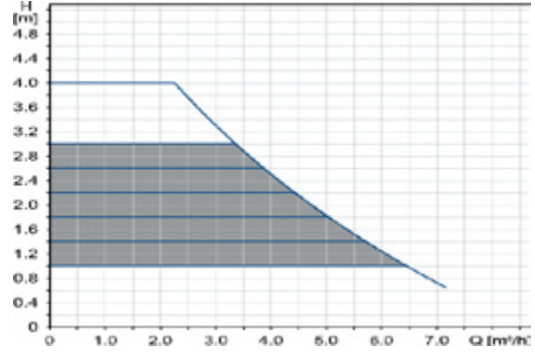
CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

## MAGNA3 25-40 (N)

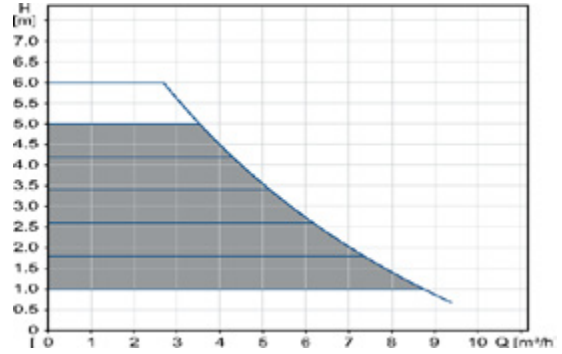
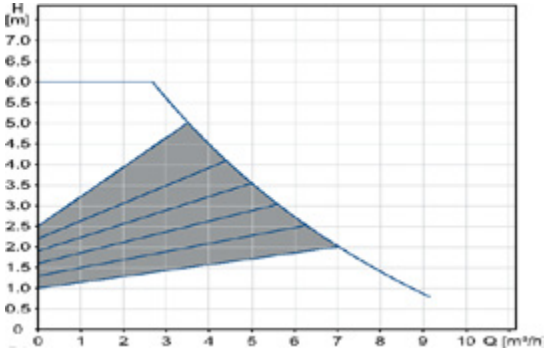
Pressão proporcional



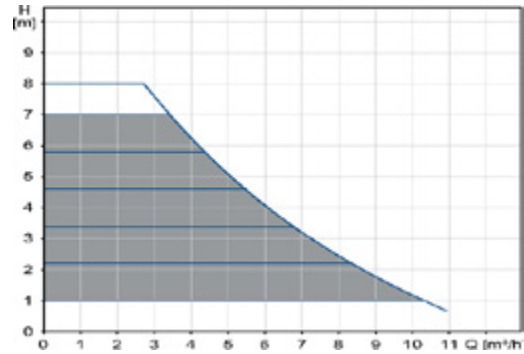
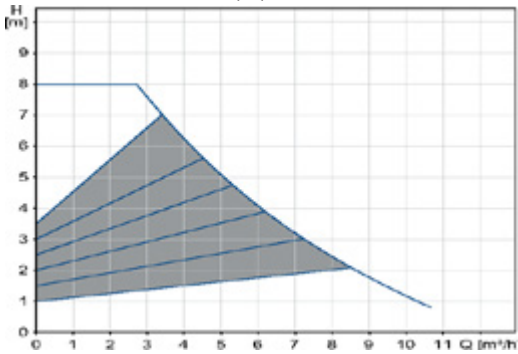
Pressão constante



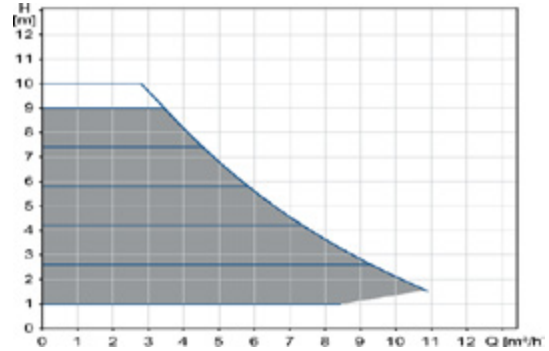
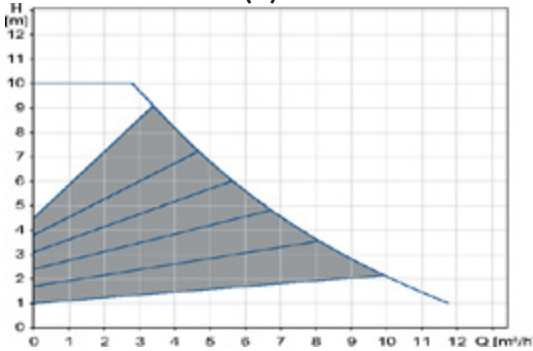
## MAGNA3 25-60 (N)



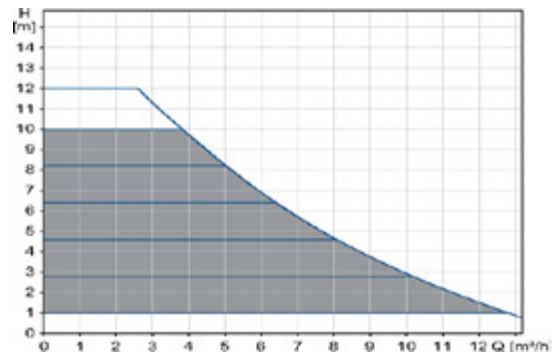
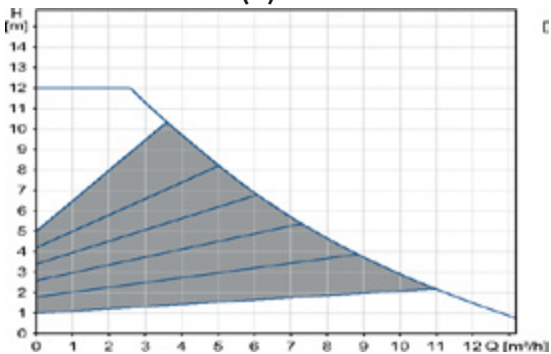
## MAGNA3 25-80 (N)



## MAGNA3 25-100 (N)



## MAGNA3 25-120 (N)





## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENibus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



### MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 1½	180	≤ 0.18	4.81	10	<b>MAGNA3 25-40</b>	97924244	715,00
		≤ 0.18	4.81	10	<b>MAGNA3 25-60</b>	97924245	849,00
		≤ 0.18	4.81	10	<b>MAGNA3 25-80</b>	97924246	968,00
		≤ 0.18	4.81	10	<b>MAGNA3 25-100</b>	97924247	1.061,00
		≤ 0.18	4.81	10	<b>MAGNA3 25-120</b>	97924248	1.194,00

- Baixo consumo de energia; Todas as bombas MAGNA3 cumprem os requisitos do EuP 2015.
- Modo de controlo FLOWADAPT, ou seja, uma combinação do conhecido modo AUTOADAPT e uma nova função FLOWLIMIT
- Histórico de operação
- Monitor de energia térmica
- Função Multibomba
- Controlo de temperatura diferencial.

### FICHA ALPHA

### MPG 90

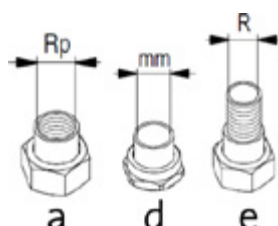


Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Descrição	Código	Euros
Ficha ALPHA, versão standard	98284561	24,00
Ficha ALPHA, curva 90°	98610291	30,00
Ficha ALPHA, curva 90° com 4m de cabo	96884669	40,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

### MPG 51

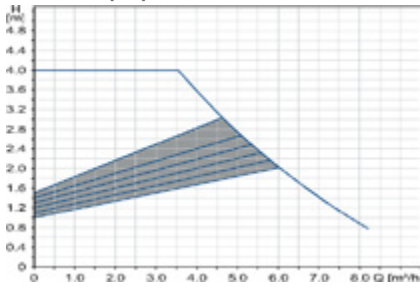


Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp ¾	Ferro fundido	10	529921	12,00
a	G 1½ / Rp 1	Ferro fundido	10	529922	12,00

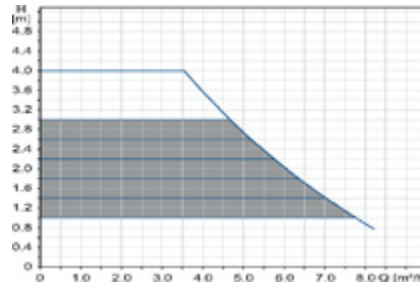
# MAGNA3 / MAGNA3 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

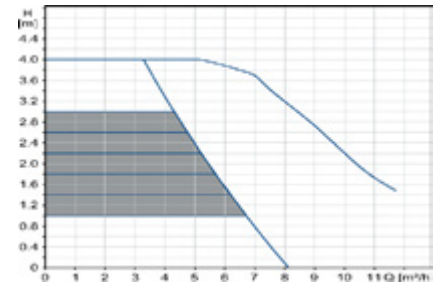
**MAGNA3 32-40 (N)**  
Pressão proporcional



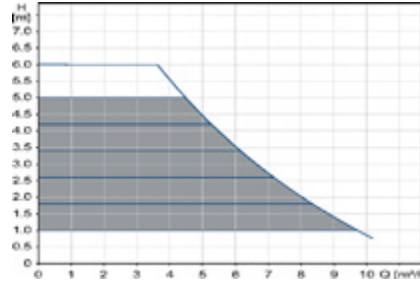
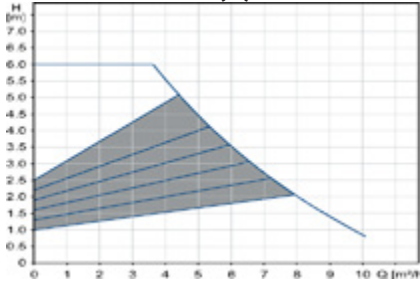
Pressão constante



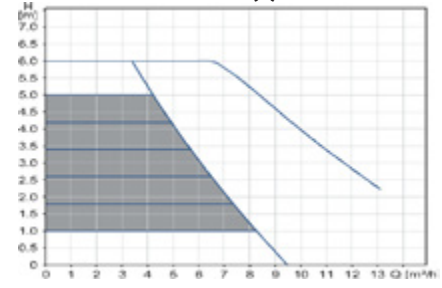
**MAGNA3 D 32-40 (F)**  
Pressão constante



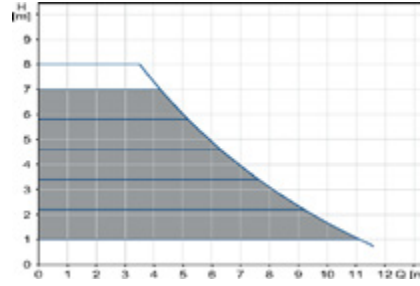
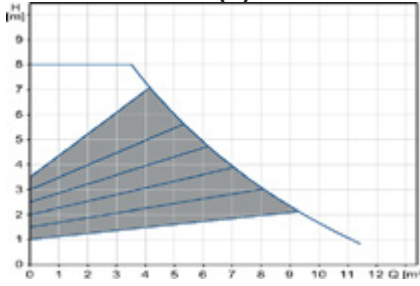
**MAGNA3 32-60 (N)**



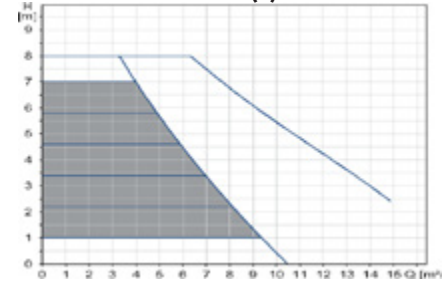
**MAGNA3 D 32-60 (F)**



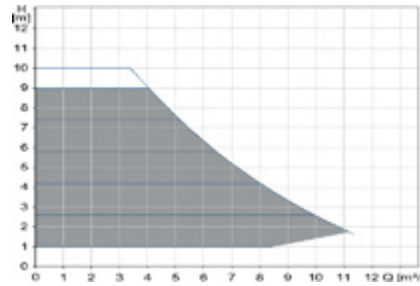
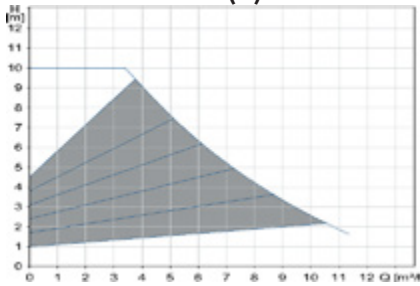
**MAGNA3 32-80 (N)**



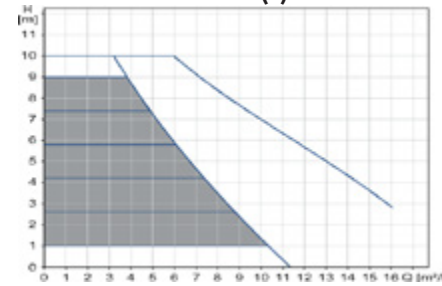
**MAGNA3 D 32-80 (F)**



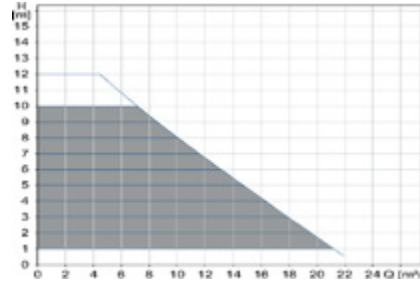
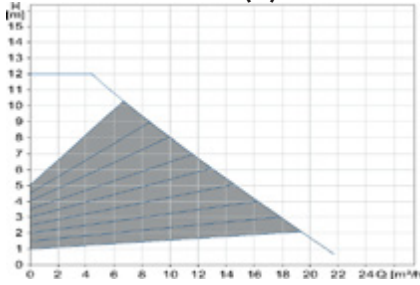
**MAGNA3 32-100 (N)**



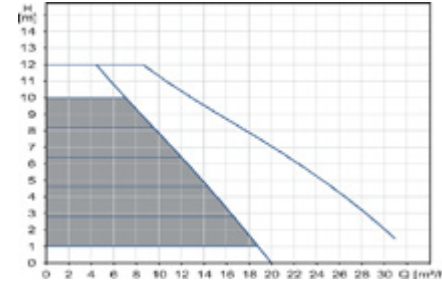
**MAGNA3 D 32-100 (F)**



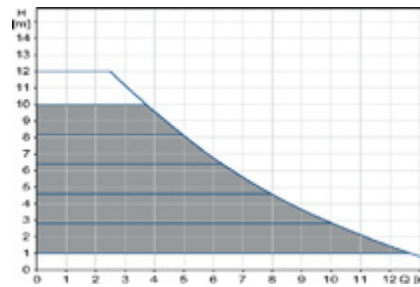
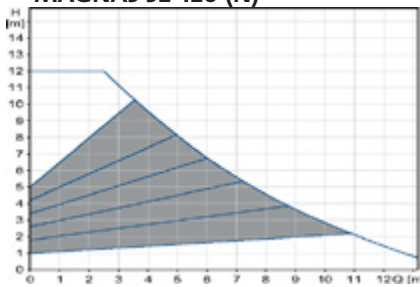
**MAGNA3 32-120 F (N)**



**MAGNA3 D 32-120 F**



**MAGNA3 32-120 (N)**



## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENIbus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 2	180	≤ 0.18	4.80	10	<b>MAGNA3 32-40</b>	97924254	879,00
		≤ 0.18	4.80	10	<b>MAGNA3 32-60</b>	97924255	1.028,00
		≤ 0.18	4.80	10	<b>MAGNA3 32-80</b>	97924256	1.072,00
		≤ 0.18	4.81	10	<b>MAGNA3 32-100</b>	97924257	1.164,00
		≤ 0.18	5.02	10	<b>MAGNA3 32-120</b>	98609707	1.260,00
DN 32	220	≤ 0.18	7.79	6/10	<b>MAGNA3 32-40 F</b>	98333834	968,00
		≤ 0.18	7.79	6/10	<b>MAGNA3 32-60 F</b>	98333854	1.132,00
		≤ 0.18	7.79	6/10	<b>MAGNA3 32-80 F</b>	98333874	1.191,00
		≤ 0.18	7.79	6/10	<b>MAGNA3 32-100 F</b>	97924258	1.356,00
		≤ 0.18	15.30	6/10	<b>MAGNA3 32-120 F</b>	97924259	1.635,00



## MAGNA3 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 2	180	≤ 0.19	13.20	10	<b>MAGNA3 D 32-40</b>	97924449	1.612,00
		≤ 0.18	13.20	10	<b>MAGNA3 D 32-60</b>	97924450	1.886,00
		≤ 0.18	13.20	10	<b>MAGNA3 D 32-80</b>	97924451	1.968,00
		≤ 0.18	13.20	10	<b>MAGNA3 D 32-100</b>	97924452	2.137,00
DN 32	220	≤ 0.19	15.60	6/10	<b>MAGNA3 D 32-40 F</b>	98333840	1.776,00
		≤ 0.18	15.60	6/10	<b>MAGNA3 D 32-60 F</b>	98333860	2.077,00
		≤ 0.18	15.60	6/10	<b>MAGNA3 D 32-80 F</b>	98333880	2.186,00
		≤ 0.18	15.60	6/10	<b>MAGNA3 D 32-100 F</b>	97924453	2.488,00
		≤ 0.19	29.70	6/10	<b>MAGNA3 D 32-120 F</b>	97924454	3.054,00

## FLANGES

MPG 51

1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



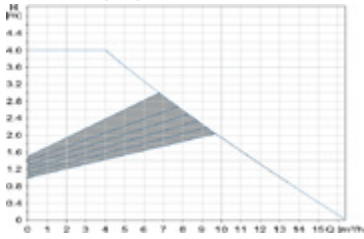
Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 32 / Rp 11/4	Aço	Roscado 40	99838256	39,00

# MAGNA3 / MAGNA3 D

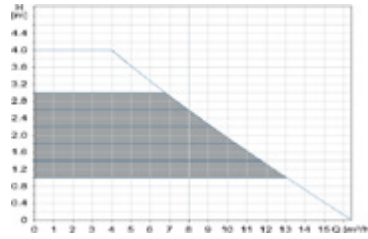
CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

## MAGNA3 40-40 F (N)

Pressão proporcional

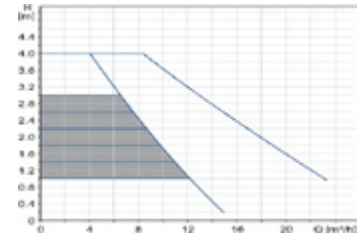


Pressão constante

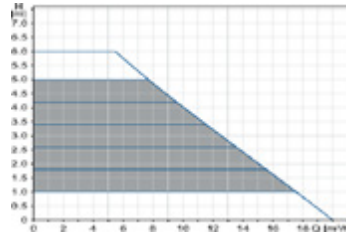
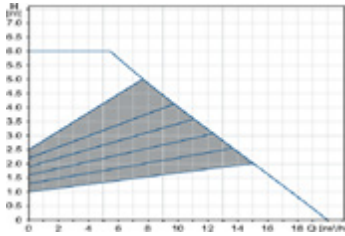


## MAGNA3 D 40-40 F

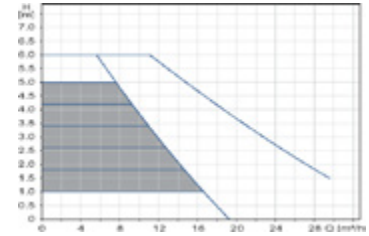
Pressão constante



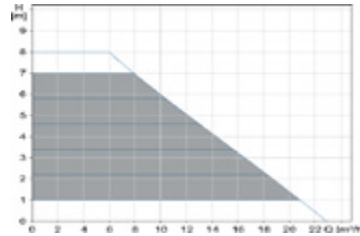
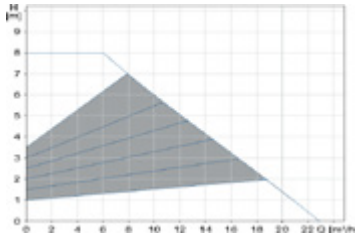
## MAGNA3 40-60 F (N)



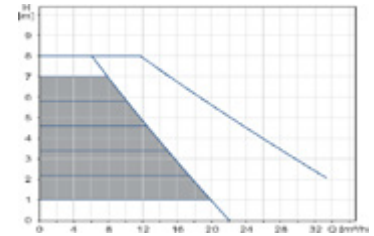
## MAGNA3 D 40-60 F



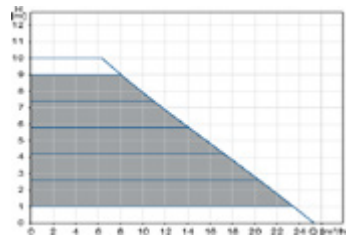
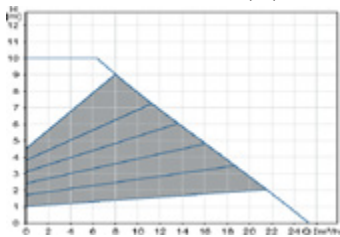
## MAGNA3 40-80 F (N)



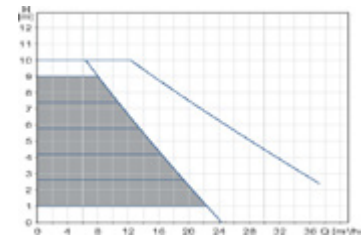
## MAGNA3 D 40-80 F



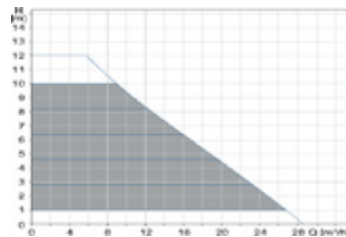
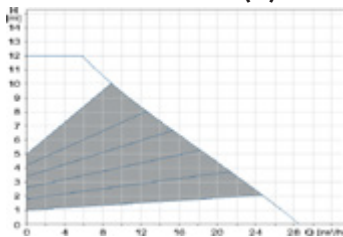
## MAGNA3 40-100 F (N)



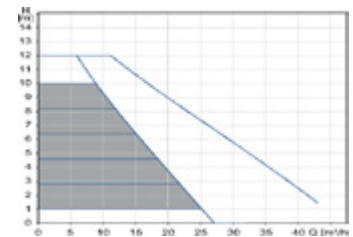
## MAGNA3 D 40-100 F



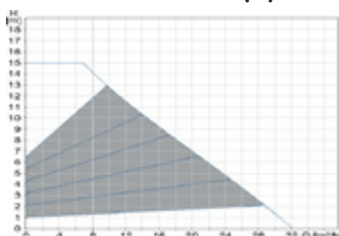
## MAGNA3 40-120 F (N)



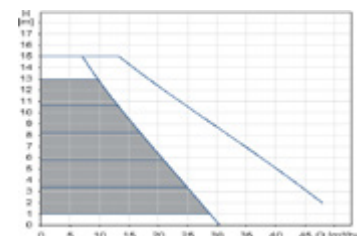
## MAGNA3 D 40-120 F



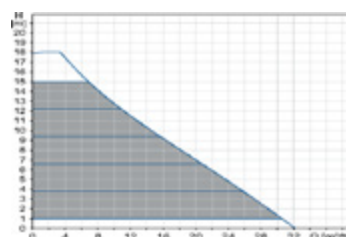
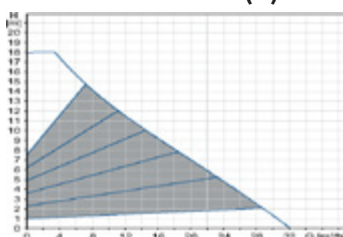
## MAGNA3 40-150 F (N)



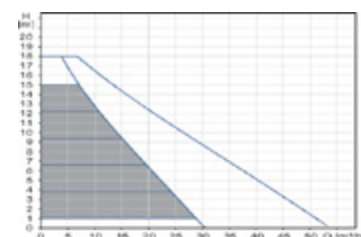
## MAGNA3 D 40-150 F



## MAGNA3 40-180 F (N)



## MAGNA3 D 40-180 F





## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENIbus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 40	220	≤ 0.18	9.92	6/10	<b>MAGNA3 40-40 F</b>	97924266	1.206,00
		≤ 0.19	9.92	6/10	<b>MAGNA3 40-60 F</b>	97924267	1.312,00
		≤ 0.19	16.40	6/10	<b>MAGNA3 40-80 F</b>	97924268	1.635,00
		≤ 0.18	16.40	6/10	<b>MAGNA3 40-100 F</b>	97924269	1.803,00
		≤ 0.18	16.10	6/10	<b>MAGNA3 40-120 F</b>	97924270	2.063,00
	250	≤ 0.18	16.10	6/10	<b>MAGNA3 40-150 F</b>	97924271	2.444,00
		≤ 0.17	16.10	6/10	<b>MAGNA3 40-180 F</b>	97924272	2.811,00



## MAGNA3 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 40	220	≤ 0.19	19.90	6/10	<b>MAGNA3 D 40-40 F</b>	97924461	2.214,00
		≤ 0.19	19.90	6/10	<b>MAGNA3 D 40-60 F</b>	97924462	2.407,00
		≤ 0.20	32.20	6/10	<b>MAGNA3 D 40-80 F</b>	97924463	3.025,00
		≤ 0.19	32.20	6/10	<b>MAGNA3 D 40-100 F</b>	97924464	3.336,00
		≤ 0.19	31.30	6/10	<b>MAGNA3 D 40-120 F</b>	97924465	3.817,00
	250	≤ 0.18	31.30	6/10	<b>MAGNA3 D 40-150 F</b>	97924466	4.524,00
		≤ 0.18	31.30	6/10	<b>MAGNA3 D 40-180 F</b>	97924467	5.203,00

### FICHA ALPHA

MPG 90



Rápida conexão elétrica, sem chave de fendas, sem a desmontagem da caixa de terminais

Descrição	Código	Euros
Ficha ALPHA, versão standard	98284561	24,00
Ficha ALPHA, curva 90°	98610291	30,00
Ficha ALPHA, curva 90° com 4m de cabo	96884669	40,00

### FLANGES

MPG 51



1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas

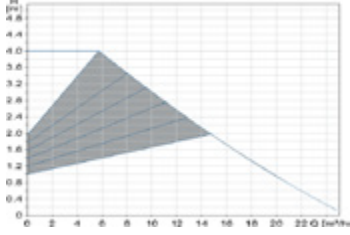
Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros	
DN 40 / Rp 11/2	Aço	Roscado	40	99838257	41,00

# MAGNA3 / MAGNA3 D

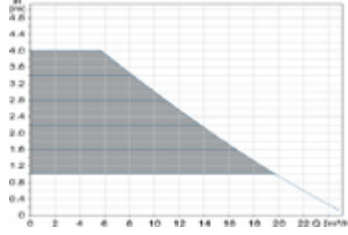
CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

## MAGNA3 50-40 F (N)

Pressão proporcional

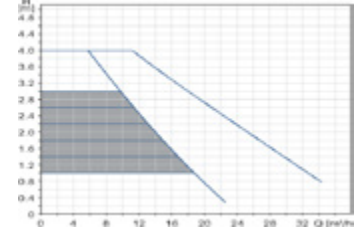


Pressão constante

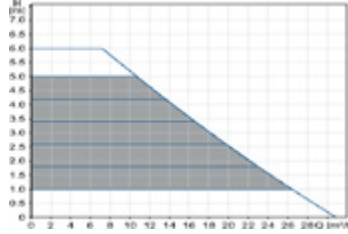
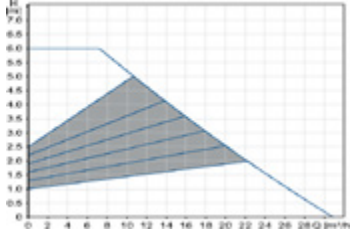


## MAGNA3 D 50-40 F

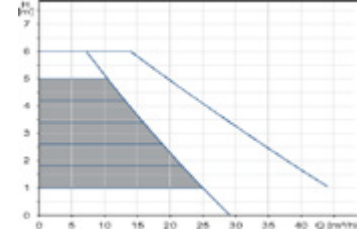
Pressão constante



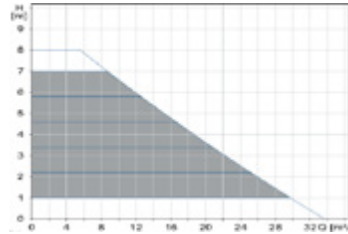
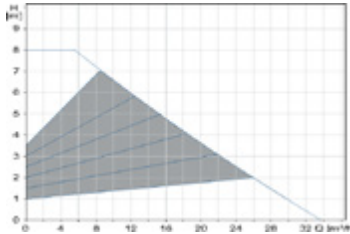
## MAGNA3 50-60 F (N)



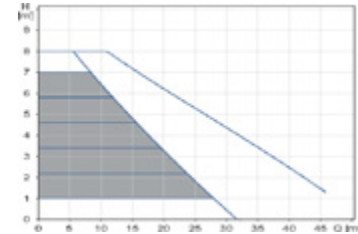
## MAGNA3 D 50-60 F



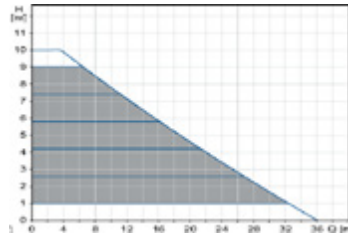
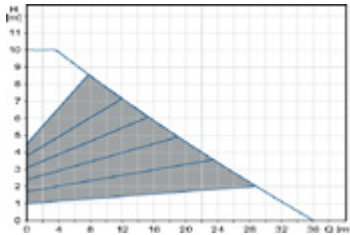
## MAGNA3 50-80 F (N)



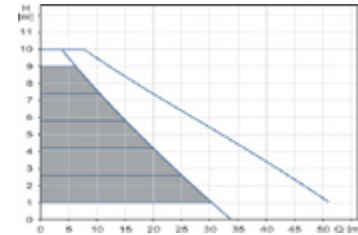
## MAGNA3 D 50-80 F



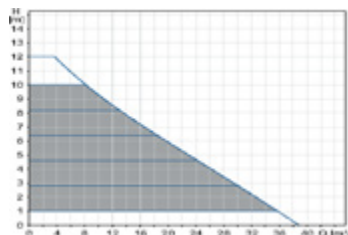
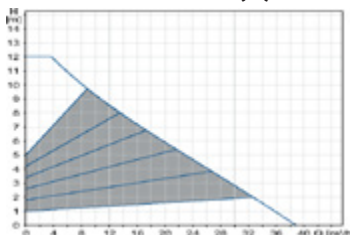
## MAGNA3 50-100 F (N)



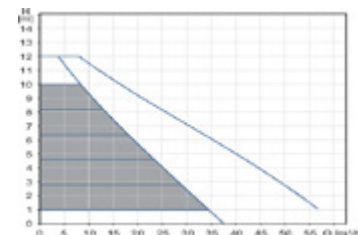
## MAGNA3 D 50-100 F



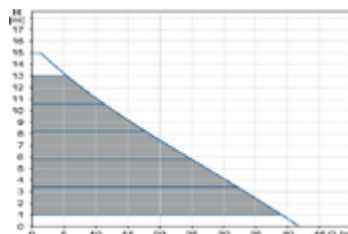
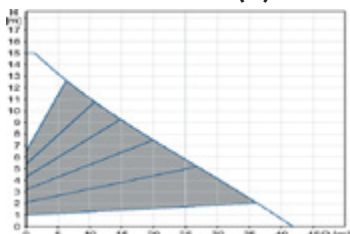
## MAGNA3 50-120 F (N)



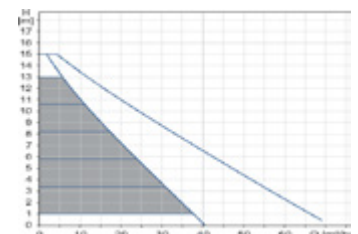
## MAGNA3 D 50-120 F



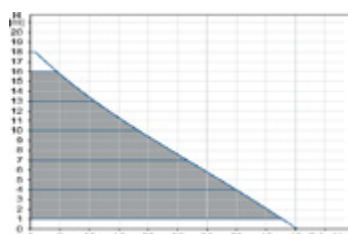
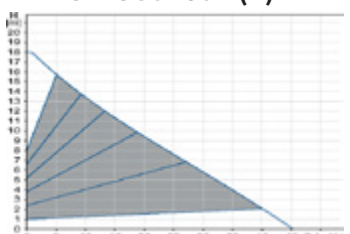
## MAGNA3 50-150 F (N)



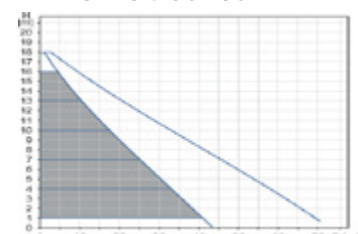
## MAGNA3 D 50-150 F



## MAGNA3 50-180 F (N)



## MAGNA3 D 50-180 F



## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENIbus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



1

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 50	240	≤ 0.20	17.70	6/10	<b>MAGNA3 50-40 F</b>	97924280	1.803,00
		≤ 0.19	17.70	6/10	<b>MAGNA3 50-60 F</b>	97924281	2.124,00
		≤ 0.18	17.70	6/10	<b>MAGNA3 50-80 F</b>	97924282	2.338,00
	280	≤ 0.18	18.20	6/10	<b>MAGNA3 50-100 F</b>	97924283	2.475,00
		≤ 0.17	18.20	6/10	<b>MAGNA3 50-120 F</b>	97924284	2.613,00
		≤ 0.18	19.00	6/10	<b>MAGNA3 50-150 F</b>	97924285	3.010,00
		≤ 0.18	19.00	6/10	<b>MAGNA3 50-180 F</b>	97924286	3.529,00



## MAGNA3 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 50	240	≤ 0.20	34.10	6/10	<b>MAGNA3 D 50-40 F</b>	97924475	3.336,00
		≤ 0.19	34.10	6/10	<b>MAGNA3 D 50-60 F</b>	97924476	3.930,00
		≤ 0.19	34.10	6/10	<b>MAGNA3 D 50-80 F</b>	97924477	4.326,00
	280	≤ 0.19	34.10	6/10	<b>MAGNA3 D 50-100 F</b>	97924478	4.581,00
		≤ 0.18	34.10	6/10	<b>MAGNA3 D 50-120 F</b>	97924479	4.835,00
		≤ 0.18	35.80	6/10	<b>MAGNA3 D 50-150 F</b>	97924480	5.570,00
		≤ 0.18	35.80	6/10	<b>MAGNA3 D 50-180 F</b>	97924481	6.531,00

## FLANGES

MPG 51

1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas

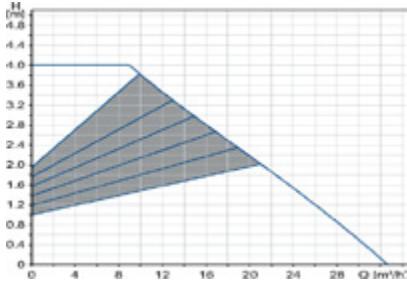


Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 50	Aço para soldadura	10/16	96569185	37,00
DN 50 / Rp 2	Aço Roscado	16	96569171	40,00
DN 50 / Rp 2 1/2	Ferro fundido Roscado	16	339904	50,00

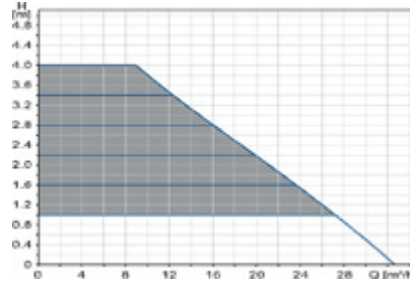
# MAGNA3 / MAGNA3 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ► CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

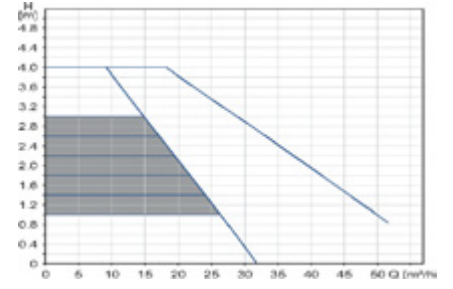
**MAGNA3 65-40 F (N)**  
Pressão proporcional



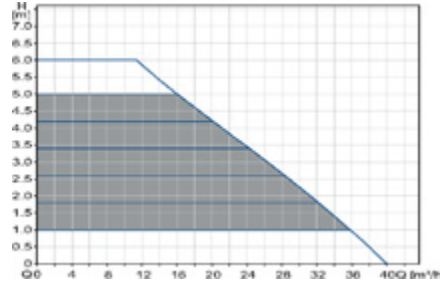
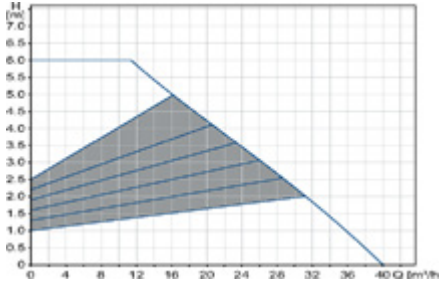
Pressão constante



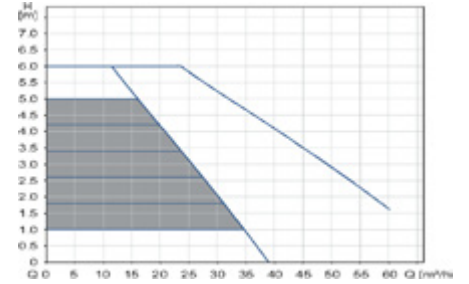
**MAGNA3 D 65-40 F**  
Pressão constante



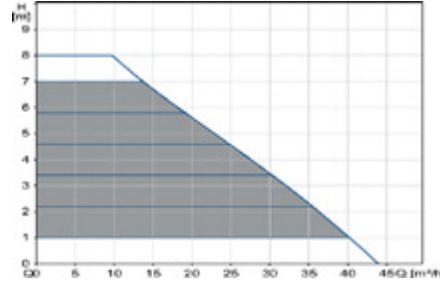
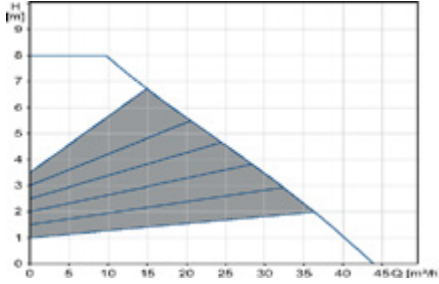
**MAGNA3 65-60 F (N)**



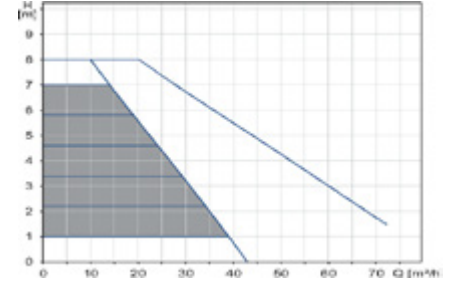
**MAGNA3 D 65-60 F**



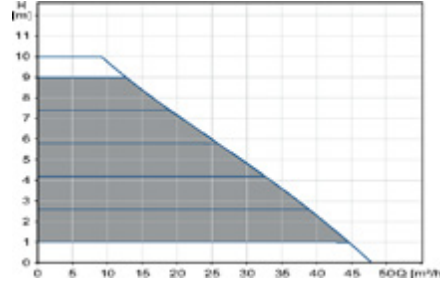
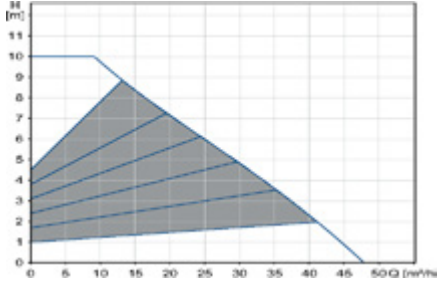
**MAGNA3 65-80 F (N)**



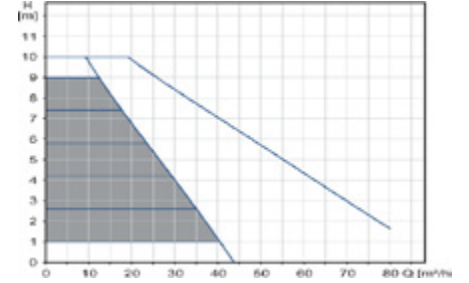
**MAGNA3 D 65-80 F**



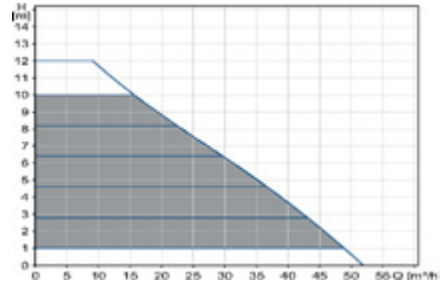
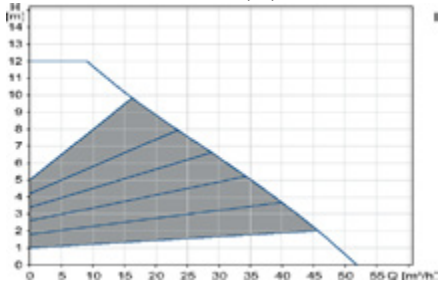
**MAGNA3 65-100 F (N)**



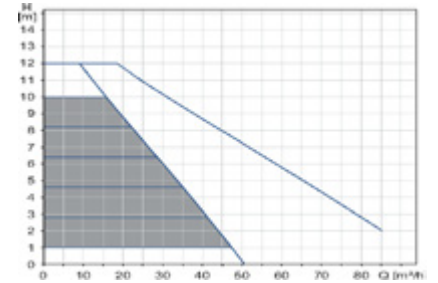
**MAGNA3 D 65-100 F**



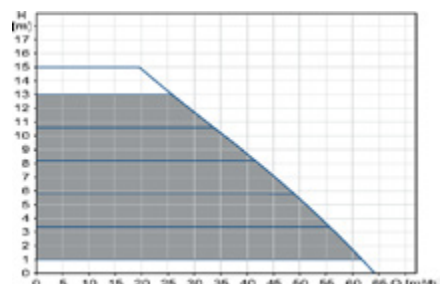
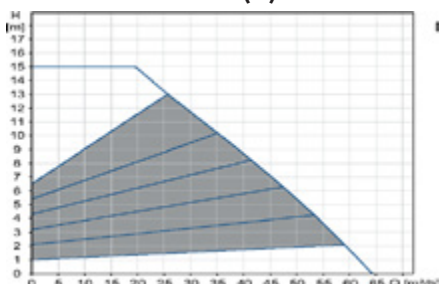
**MAGNA3 65-120 F (N)**



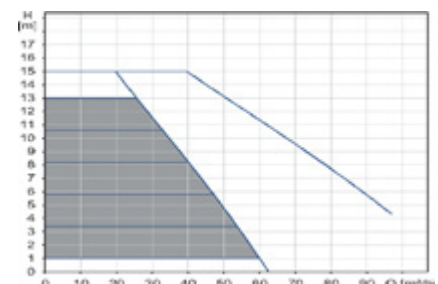
**MAGNA3 D 65-120 F**



**MAGNA3 65-150 F (N)**



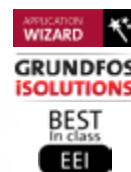
**MAGNA3 D 65-150 F**





## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENIbus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



1

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 65	340	≤ 0.18	20.70	6/10	<b>MAGNA3 65-40 F</b>	97924294	<b>2.261,00</b>
		≤ 0.17	20.70	6/10	<b>MAGNA3 65-60 F</b>	97924295	<b>2.582,00</b>
		≤ 0.18	21.50	6/10	<b>MAGNA3 65-80 F</b>	97924296	<b>2.811,00</b>
		≤ 0.17	21.50	6/10	<b>MAGNA3 65-100 F</b>	97924297	<b>2.964,00</b>
		≤ 0.17	21.50	6/10	<b>MAGNA3 65-120 F</b>	97924298	<b>3.178,00</b>
		≤ 0.17	24.60	6/10	<b>MAGNA3 65-150 F</b>	97924299	<b>3.704,00</b>



## MAGNA3 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 65	340	≤ 0.20	37.80	6/10	<b>MAGNA3 D 65-40 F</b>	97924489	<b>4.185,00</b>
		≤ 0.19	37.80	6/10	<b>MAGNA3 D 65-60 F</b>	97924490	<b>4.778,00</b>
		≤ 0.20	40.00	6/10	<b>MAGNA3 D 65-80 F</b>	97924491	<b>5.203,00</b>
		≤ 0.19	40.00	6/10	<b>MAGNA3 D 65-100 F</b>	97924492	<b>5.485,00</b>
		≤ 0.18	40.00	6/10	<b>MAGNA3 D 65-120 F</b>	97924493	<b>5.881,00</b>
		≤ 0.17	45.80	6/10	<b>MAGNA3 D 65-150 F</b>	97924494	<b>6.884,00</b>

## FLANGES

MPG 51



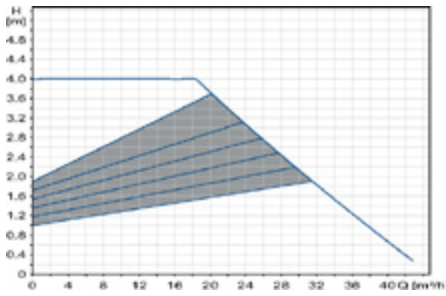
1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas

Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 65	Aço para soldadura	10/16	96569186	<b>42,00</b>
DN 65 / Rp 2 1/2	Aço Roscado	16	96569172	<b>49,00</b>
DN 65 / Rp 3	Ferro fundido Roscado	16	349901	<b>49,00</b>

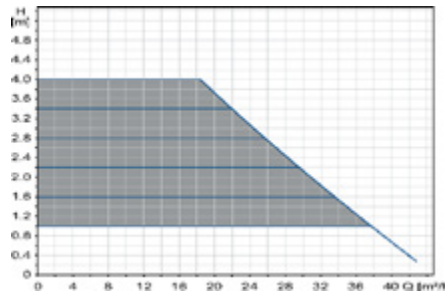
# MAGNA3 / MAGNA3 D

CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

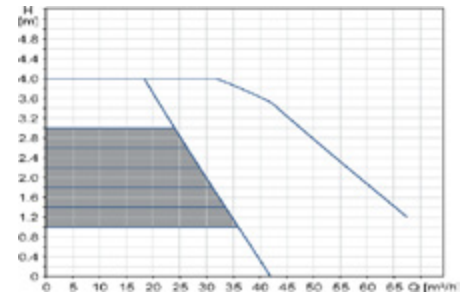
**MAGNA3 80-40 F**  
Pressão proporcional



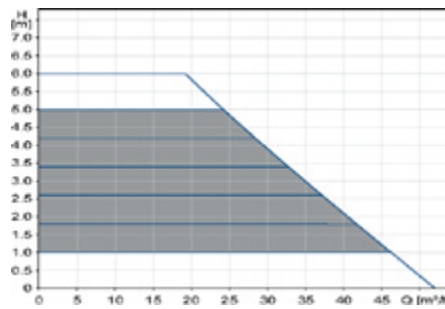
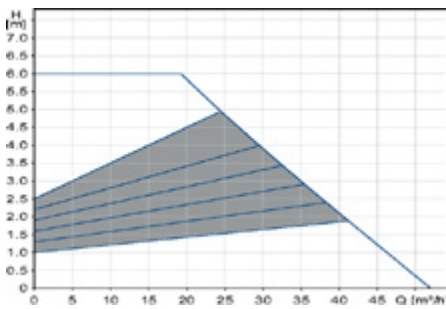
Pressão constante



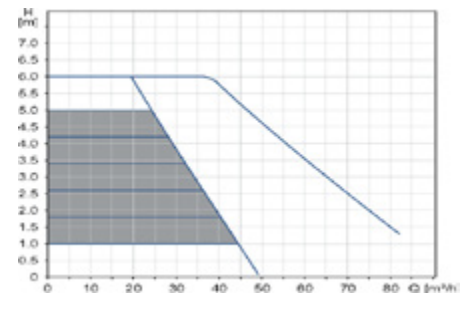
**MAGNA3 D 80-40 F**  
Pressão constante



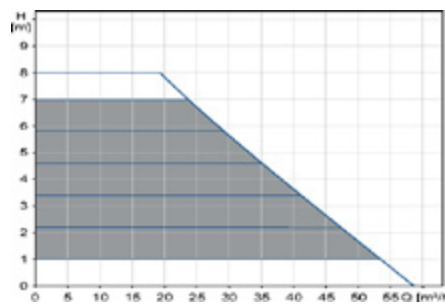
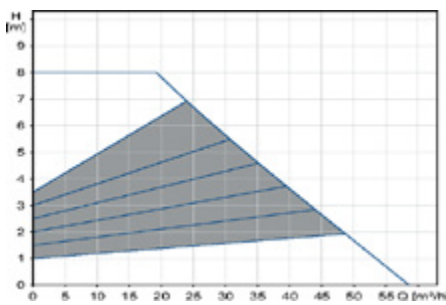
**MAGNA3 80-60 F**



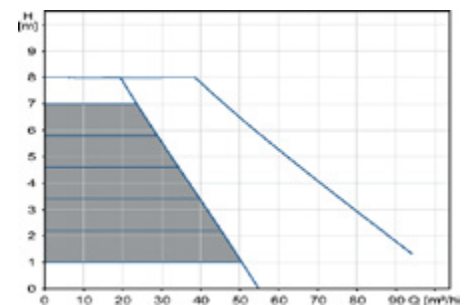
**MAGNA3 D 80-60 F**



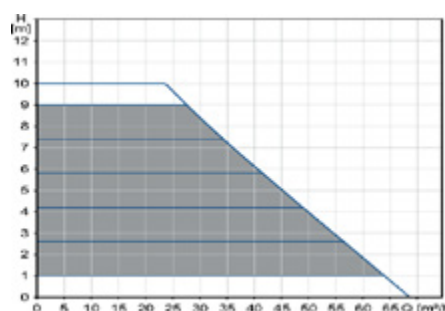
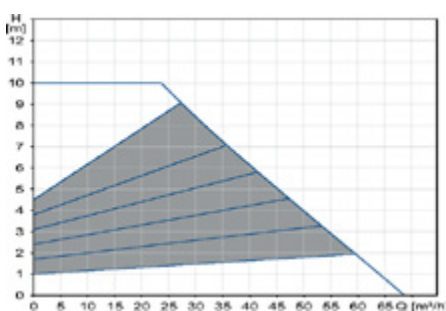
**MAGNA3 80-80 F**



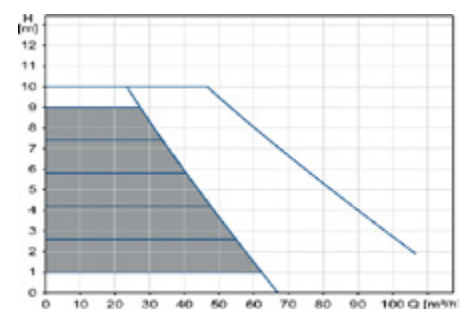
**MAGNA3 D 80-80 F**



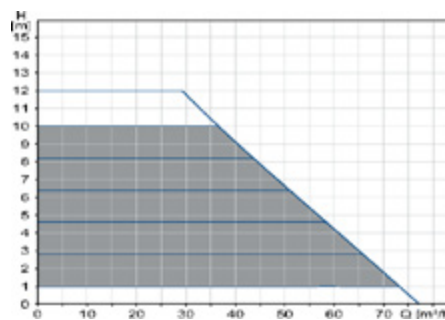
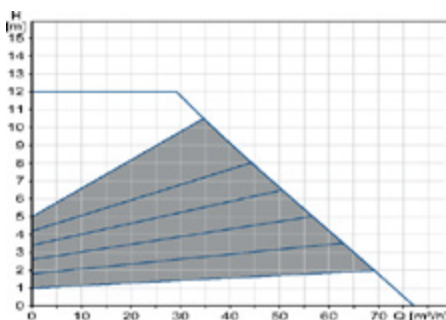
**MAGNA3 80-100 F**



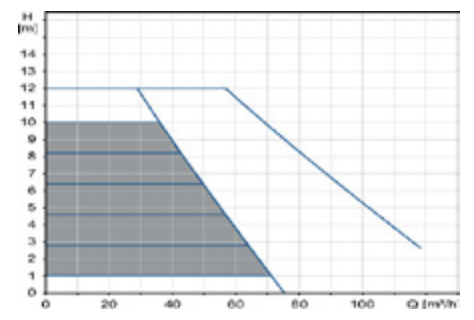
**MAGNA3 D 80-100 F**



**MAGNA3 80-120 F**



**MAGNA3 D 80-120 F**



## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENIbus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 80	360	≤ 0.17	26.70	6	MAGNA3 80-40 F	97924306	2.704,00
		≤ 0.17	26.70	6	MAGNA3 80-60 F	97924307	2.979,00
		≤ 0.17	29.50	6	MAGNA3 80-80 F	97924308	3.208,00
		≤ 0.17	30.50	6	MAGNA3 80-100 F	97924309	3.549,00
		≤ 0.17	30.50	6	MAGNA3 80-120 F	97924310	3.983,00
		≤ 0.17	26.70	10	MAGNA3 80-40 F	97924316	2.839,00
		≤ 0.17	26.70	10	MAGNA3 80-60 F	97924317	3.128,00
		≤ 0.17	29.50	10	MAGNA3 80-80 F	97924318	3.369,00
		≤ 0.17	30.50	10	MAGNA3 80-100 F	97924319	3.727,00
		≤ 0.17	30.50	10	MAGNA3 80-120 F	97924320	4.183,00



## MAGNA3 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 80	360	≤ 0.17	45.70	6	MAGNA3 D 80-40 F	97924501	5.005,00
		≤ 0.18	45.70	6	MAGNA3 D 80-60 F	97924502	5.514,00
		≤ 0.18	51.40	6	MAGNA3 D 80-80 F	97924503	5.938,00
		≤ 0.17	53.30	6	MAGNA3 D 80-100 F	97924504	6.569,00
		≤ 0.18	53.30	6	MAGNA3 D 80-120 F	97924505	7.372,00
		≤ 0.17	45.70	10	MAGNA3 D 80-40 F	97924511	5.255,00
		≤ 0.18	45.70	10	MAGNA3 D 80-60 F	97924512	5.789,00
		≤ 0.18	51.40	10	MAGNA3 D 80-80 F	97924513	6.235,00
		≤ 0.17	53.30	10	MAGNA3 D 80-100 F	97924514	6.897,00
		≤ 0.18	53.30	10	MAGNA3 D 80-120 F	97924515	7.741,00

## FLANGES

MPG 51

1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



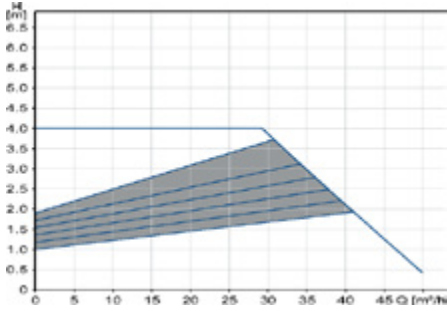
Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 80 / Rp 3	Aço	Roscado	96569173	60,00
DN 80	Aço	para soldadura	96569187	53,00

# MAGNA3 / MAGNA3 D

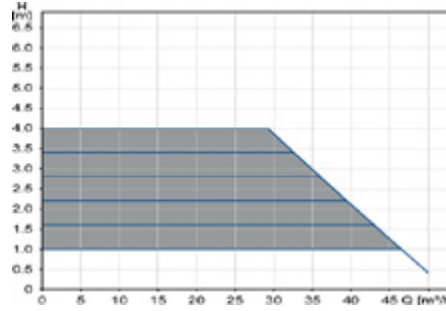
CIRCULADORES DE AQUECIMENTO E CLIMATIZAÇÃO ▶ CIRCULADORES COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE SIMPLES E DUPLOS

**MAGNA3 100-40 F**

Pressão proporcional

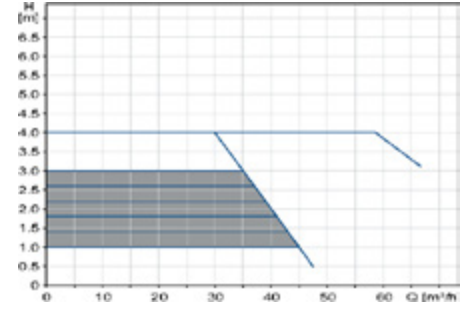


Pressão constante

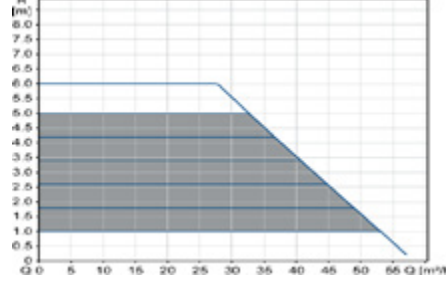
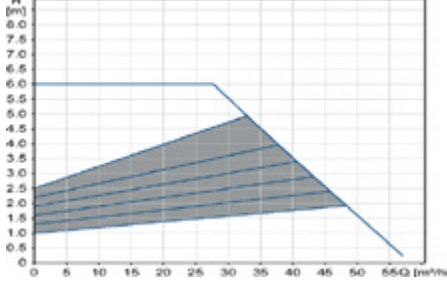


**MAGNA3 D 100-40 F**

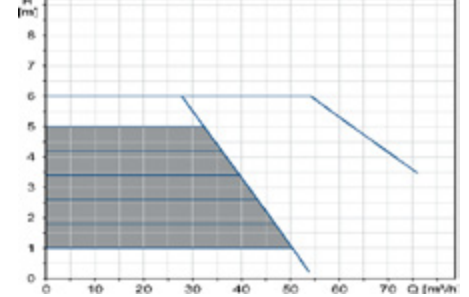
Pressão constante



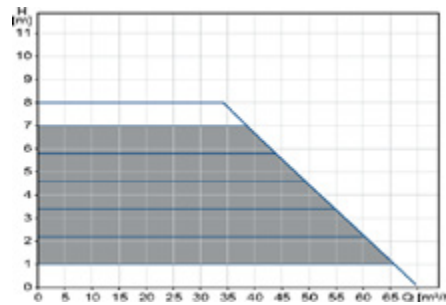
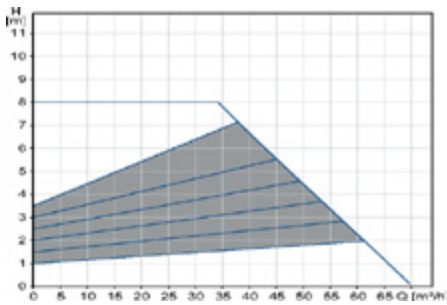
**MAGNA3 100-60 F**



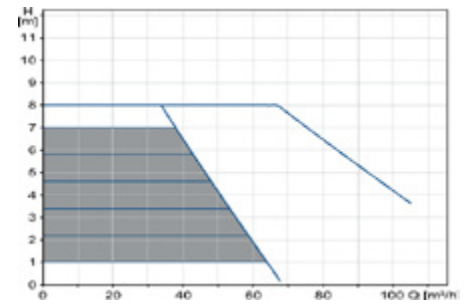
**MAGNA3 D 100-60 F**



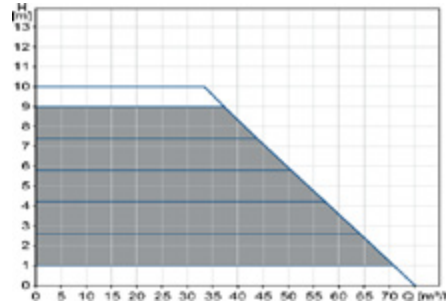
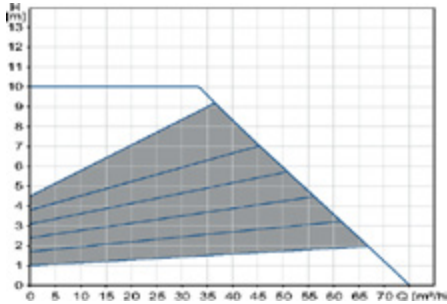
**MAGNA3 100-80 F**



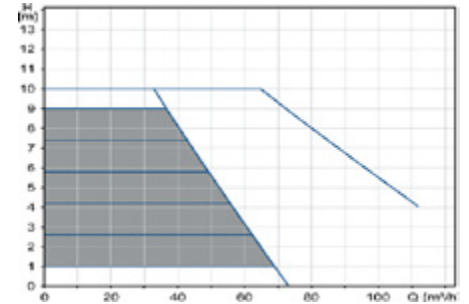
**MAGNA3 D 100-80 F**



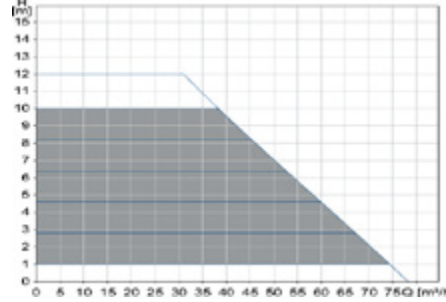
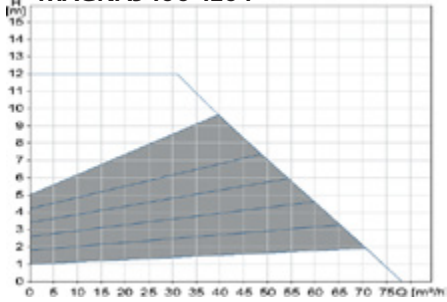
**MAGNA3 100-100 F**



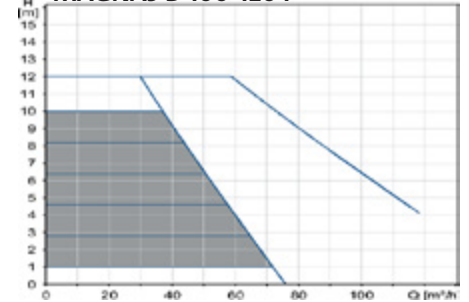
**MAGNA3 D 100-100 F**



**MAGNA3 100-120 F**



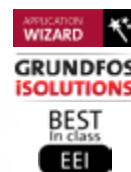
**MAGNA3 D 100-120 F**





## MAGNA3: CIRCULADORES SIMPLES, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar (versões PN16 sob consulta)
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENIbus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, função noturna automático. <b>Novo:</b> Caudal constante
<b>Outras funções:</b>	Função multi-bomba via conexão GENIair sem fios
<b>Novo:</b>	Assistente de instalação, que permite configurar o circulador consoante o tipo de instalação.



1

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 100	450	≤ 0.17	34.10	6	MAGNA3 100-40 F	97924311	3.178,00
		≤ 0.17	34.10	6	MAGNA3 100-60 F	97924312	3.468,00
		≤ 0.17	35.10	6	MAGNA3 100-80 F	97924313	3.813,00
		≤ 0.17	35.10	6	MAGNA3 100-100 F	97924314	4.154,00
		≤ 0.17	35.10	6	MAGNA3 100-120 F	97924315	4.712,00
		≤ 0.17	33.80	10	MAGNA3 100-40 F	97924321	3.337,00
		≤ 0.17	33.80	10	MAGNA3 100-60 F	97924322	3.642,00
		≤ 0.17	35.10	10	MAGNA3 100-80 F	97924323	4.004,00
		≤ 0.17	35.10	10	MAGNA3 100-100 F	97924324	4.362,00
		≤ 0.17	35.10	10	MAGNA3 100-120 F	97924325	4.948,00



## MAGNA3 D: CIRCULADORES DE CABEÇA DUPLA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
DN 100	450	≤ 0.17	61.00	6	MAGNA3 D 100-40 F	97924506	5.881,00
		≤ 0.17	61.00	6	MAGNA3 D 100-60 F	97924507	6.418,00
		≤ 0.17	62.90	6	MAGNA3 D 100-80 F	97924508	7.057,00
		≤ 0.17	62.90	6	MAGNA3 D 100-100 F	97924509	7.688,00
		≤ 0.17	62.90	6	MAGNA3 D 100-120 F	97924510	8.720,00
		≤ 0.17	60.80	10	MAGNA3 D 100-40 F	97924516	6.175,00
		≤ 0.17	60.80	10	MAGNA3 D 100-60 F	97924517	6.739,00
		≤ 0.17	62.90	10	MAGNA3 D 100-80 F	97924518	7.409,00
		≤ 0.17	62.90	10	MAGNA3 D 100-100 F	97924519	8.072,00
		≤ 0.17	62.90	10	MAGNA3 D 100-120 F	97924520	9.156,00

## FLANGES

MPG 51

1 unidade, entregue com junta, parafusos e porcas



Ligações	Material	PN [bar]	Código	Euros
DN 100	Aço para soldadura	10/16	96569188	60,00
DN 100 / Rp 4	Aço Roscado	16	96569174	71,00

# GRUNDFOS COMFORT DT COM TEMPORIZADOR DIGITAL MELHORE A RECIRCULAÇÃO DA SUA ÁGUA QUENTE



## MELHORE A SUA INSTALAÇÃO

O Grundfos COMFORT DT com controlo digital por temporizador inclui muitas funções capazes de aumentar o conforto ao recircular a água quente.

## FÁCIL UTILIZAÇÃO

Ajustável de forma fácil.

## MENOS PERDAS POR TEMPERATURA

O isolamento da bomba reduz as perdas de temperatura.

## VOLUTA EM LATÃO ANTI-CORROSÃO

A sua carcaça de latão evita a corrosão na bomba.

## FÁCIL INSTALAÇÃO

O design compacto facilita a instalação em locais pequenos e o cabo de linha permite que conecte a bomba sem abrir a caixa de terminais.

## MAIS SILENCIOSA

Conforto sem ruídos.

## DADOS TÉCNICOS

Caudal, $Q_{max}$ :	0.5 m <sup>3</sup> /h
Altura, $H_{max}$ :	1.2 m
Temperatura do líquido:	2 - 95 °C
Potência:	5 - 7 W

## COMFORT: CIRCULADOR DE ALTA EFICIÊNCIA PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

A bomba circuladora GRUNDFOS COMFORT foi projetada para sistemas de recirculação água quente doméstica. O COMFORT PM está equipado com um motor magneto-permanente de alta eficiência.  
Nota: as versões BDT, BXDT na tabela abaixo estarão disponíveis no final de 2020.

<b>Temperatura do líquido:</b>	+2 ° C a + 95 ° C
<b>Pressão máxima do sistema:</b>	10 bar
<b>Corpo da bomba:</b>	latão
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230V +/- 10% 50/60 Hz
<b>Classe de proteção:</b>	IP44
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Conexão elétrica:</b>	Cabo 1,5 m com ficha
<b>Versões:</b>	A AUTOADAPT (BA BXA): Nenhuma configuração necessária. X (BX BXA BX5): Válvula seccionamento + válvula retenção não vem montada na bomba. DT (BDT BXDT): Temporizador Digital incluído B (B BX): Básico, 1 curva.



1

MPG 11

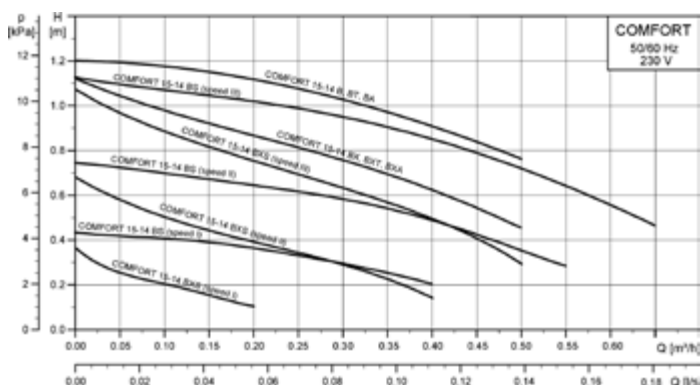
Ligação	Dist. Ligações [mm]	AUTOADAPT	Valvulas	Modelo	Código	Euros
Rp 1/2	80	•	•	COMFORT 15-14 B PM	97916771	230,00
				COMFORT 15-14 BA PM	97916757	378,00
				COMFORT 15-14 BDT PM	99812350	311,00
				COMFORT 15-14 BX PM	97916772	269,00
G 1	140	•	•	COMFORT 15-14 BXA PM	97916749	427,00
				COMFORT 15-14 BXDT PM	99831281	358,00

### ACESSÓRIOS COMFORT PM

MPG 51



Pos.	Descrição	Código	Euros
1	Flange de ventilação	96433906	32,00
2	Válvula de seccionamento	96433905	13,00
3	Válvula de retenção	96433904	21,00
4	Conjunto de 2 uniões em latão com válvulas de seccionamento e de retenção - G 1 x Rp 1/2" int.	001D8748	48,00



#### • Conforto

A água quente instantânea pode representar uma economia de água de 15 litros por pessoa e por dia.

#### • Fácil manutenção

O motor pode ser separado do corpo da bomba, permitindo fácil manutenção.

#### • Versão A: bomba 3 em 1

A função AUTOADAPT ajusta automaticamente o número de horas de operação da bomba, com base no consumo de água quente no sistema dado ou modo 100% contínuo, ou modo de controlo de temperatura: regulação com base na temperatura medida no tubo.

#### • Economia de energia

Consumo de energia elétrica: 2,5 W min. a 7 W máx.

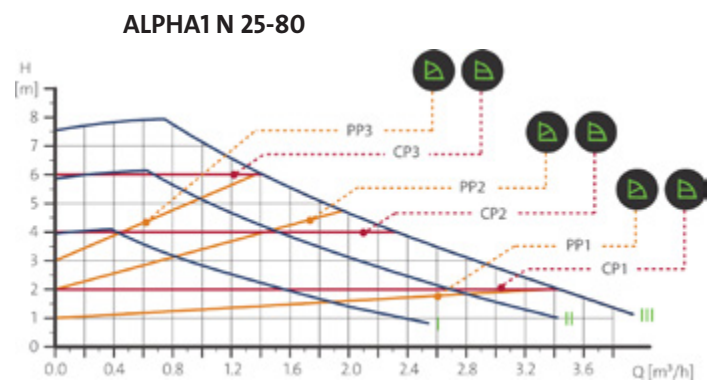
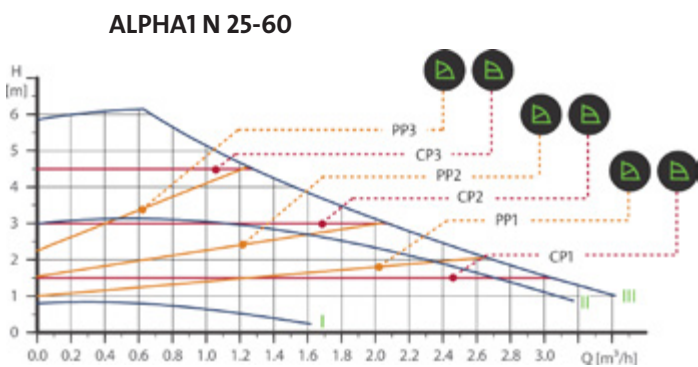
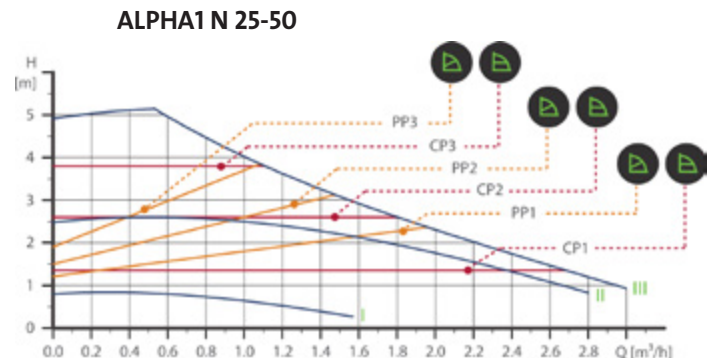
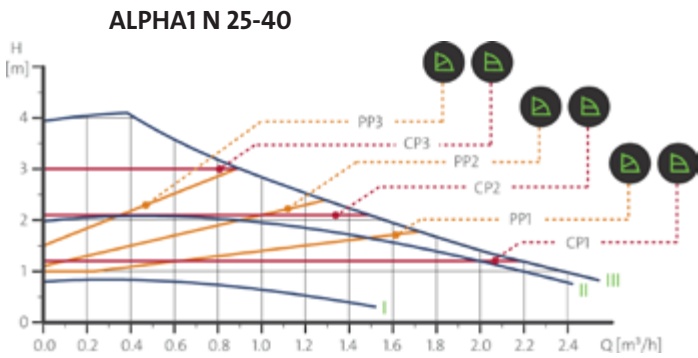
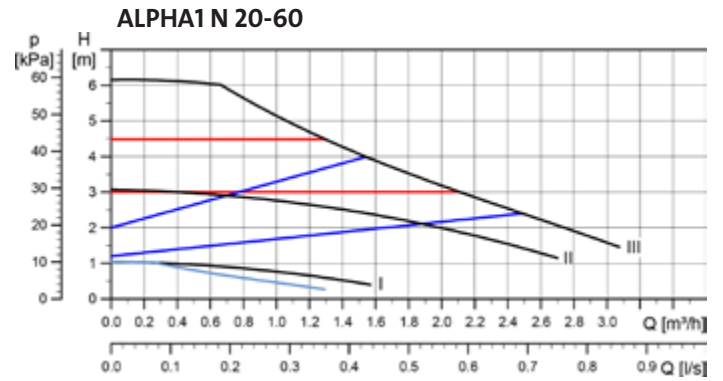
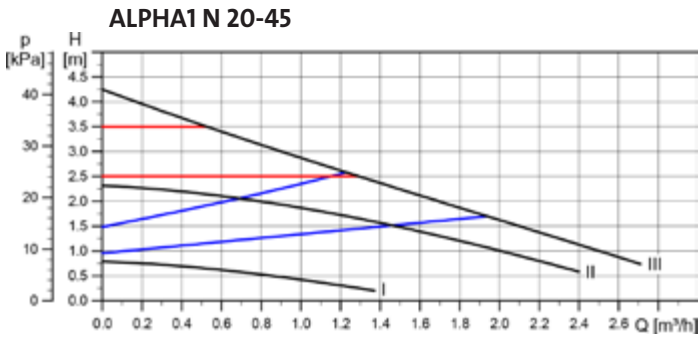
# ALPHA1 N

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

## ALPHA1 N: CIRCULADORA DE VELOCIDADE VARIÁVEL PARA A RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

O compacto ALPHA1 N é uma versão simplificada do ALPHA2 N sem a função AUTOadapt e sem o ajuste noturno. Consumo instantâneo de energia visível no seu display: mínimo de 3 W.

A versão com corpo da bomba em aço inoxidável é particularmente adequada para uso em recirculação de água quente sanitária em edifícios domésticos ou pequenos.



- Corpo da bomba em aço inoxidável,
- Design compacto,
- Baixo consumo de energia e fácil de mudar e seleccionar o modo de controlo.



## ALPHA1 N: CIRCULADORA DE VELOCIDADE VARIÁVEL PARA A RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	+2 ° C => +110 ° C (TF 110)
<b>Pressão do sistema:</b>	Máximo 10 bar
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V ± 10% 50/60 Hz
<b>Classe de proteção:</b>	IPX4D - ALPHA1 20-xx N 150, IP 42
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Corpo da bomba:</b>	Aço inoxidável
<b>Âmbito do fornecimento:</b>	Juntas (sem conjunto de uniões) e kit isolamento (exceto ALPHA1 20-xx-N 150 sem kit isolamento)



MPG 11

Ligação	Dist. Ligações [mm]	Modelo	Código	Euros	
G 1¼	150	ALPHA1 20-45 N 150	98475986	639,00	
		ALPHA1 20-60 N 150	98475981	607,00	
		ALPHA1 25-40 N 130	99199587	540,00	
		ALPHA1 25-50 N 130	99199588	594,00	
		ALPHA1 25-60 N 130	99199589	621,00	
		ALPHA1 25-80 N 130	99199590	700,00	
G 1½	130	ALPHA1 25-40 N 180	99199591	540,00	
		ALPHA1 25-50 N 180	99199592	594,00	
		ALPHA1 25-60 N 180	99199593	621,00	
		180	ALPHA1 25-80 N 180	99199594	700,00

### TEMPORIZADOR GRUNDFOS

MPG 51



Controlador de parede

Descrição	Código	Euros
mostrador 24 horas	96406992	83,00
Mostrador semanal	96406993	83,00

### KITS DE ISOLAMENTO

MPG 51

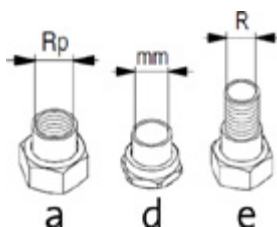


Kits de isolamento para ALPHA e UPS Série 1000

Descrição	Código	Euros
ALPHA1, ALPHA2 antes de janeiro de 2013, UPS(N) 25/32-30/40/60	505821	22,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

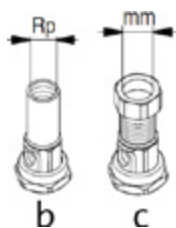
MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1¼ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	529982	39,00
e	G 1¼ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529983	93,00
d	G 1¼ / 15 mm	Latão/Bronze	10	529986	32,00
d	G 1¼ / 22 mm	Latão/Bronze	10	529988	29,00
a	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529972	17,00
c	G 1½ / 18 mm	Latão/Bronze	10	529977	60,00
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	529978	50,00
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	529979	45,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES COM VÁLVULA

MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
b	G 1¼ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	519802	37,00
c	G 1¼ / 22 mm	Latão/Bronze	10	519801	37,00
b	G 1½ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	519805	33,00
b	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	519806	34,00
b	G 1½ / Rp 1¼	Latão/Bronze	10	519807	40,00
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	519808	50,00
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	519809	50,00

# ALPHA2 N

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

## ALPHA2 N: CIRCULADOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL PARA A RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

As versões do corpo da bomba em aço inoxidável são particularmente adequadas para uso em recirculação de água quente em instalações domésticas ou pequenos edifícios.

Uma temperatura contínua entre 45 ° C e 65 ° C é recomendada em instalações domésticas para limitar o risco de criar legionella e calcário.

(Consulte o ALPHA2 para obter uma descrição mais detalhada)

Modos:

AUTOADAPT: ajuste automático de acordo com as necessidades da instalação (apenas para radiadores) - configuração de fábrica

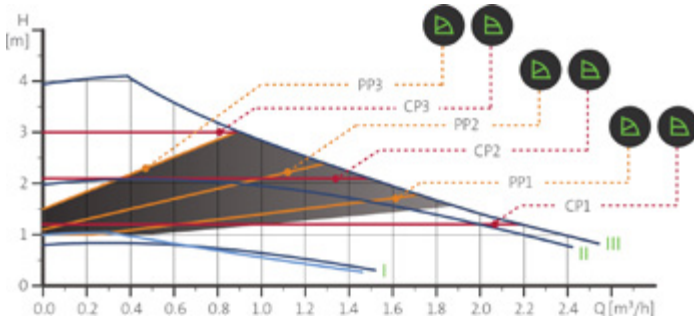
CP1 / CP2 / CP3: curvas de pressão constante (CP1-baixa, CP2-intermédia ou CP3-alta)

PP1 / PP2 / PP3: curvas de pressão proporcional (PP1-baixa, PP2-Intermédia ou PP3-alta)

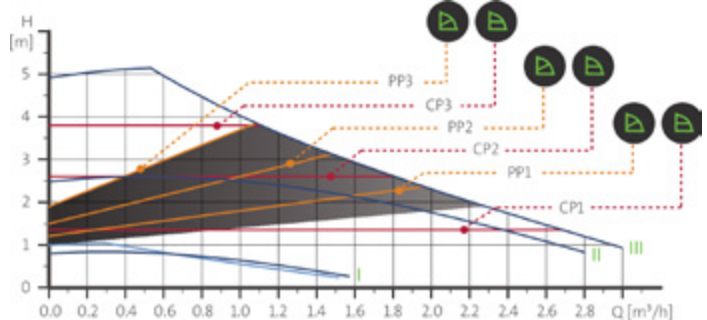
I II III: Velocidades fixas (curvas constantes)



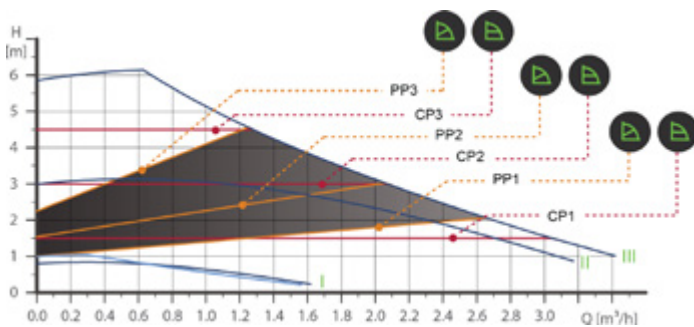
### ALPHA2 (N) xx-40



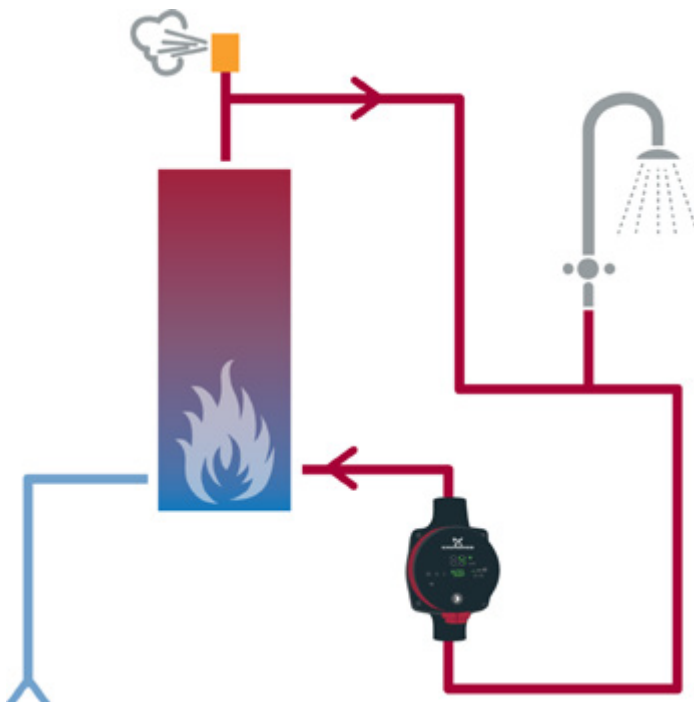
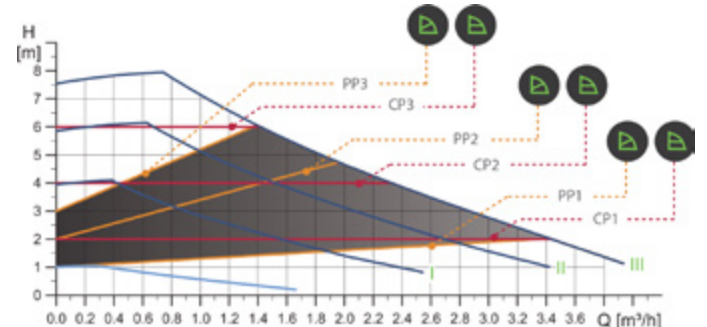
### ALPHA2 (N) xx-50



### ALPHA2(N) xx-60



### ALPHA2(N) xx-80



- Corpo da bomba em aço inoxidável,
- Proteção contra funcionamento a seco incorporada,
- Exibição de caudal e consumo de energia,
- Design compacto,
- Motor de baixo consumo de energia,
- Altura manométrica até 8 m.

## ALPHA2 N: CIRCULADOR DE VELOCIDADE VARIÁVEL PARA A RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE

<b>Temperatura do líquido:</b>	+2 ° C- 110 ° C
<b>Pressão do sistema:</b>	Máximo de 10 bar
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V ± 10% 50/60 Hz
<b>Classe de proteção:</b>	IPX4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Corpo da bomba:</b>	Aço inoxidável
<b>Âmbito de fornecimento:</b>	Ficha Alpha, Juntas (sem conjunto de uniões) e isolamento da voluta



1

Ligação		Dist. Ligações [mm]	Modelo	Código	Euros
G 1½	_____	130	ALPHA2 25-40 N 130	99411272	664,00
			ALPHA2 25-50 N 130	99411286	731,00
			ALPHA2 25-60 N 130	99411287	764,00
			ALPHA2 25-80 N 130	99411289	951,00
			ALPHA2 25-40 N 180	99411365	664,00
		180	ALPHA2 25-50 N 180	99411371	731,00
			ALPHA2 25-60 N 180	99411424	764,00
			ALPHA2 25-80 N 180	99411428	950,00
			ALPHA2 32-40 N 180	99411432	731,00
			ALPHA2 32-50 N 180	99411445	804,00
G 2	_____	180	ALPHA2 32-60 N 180	99411448	839,00
			ALPHA2 32-80 N 180	99411449	1.156,00

MPG 11

### TEMPORIZADOR GRUNDFOS

MPG 51

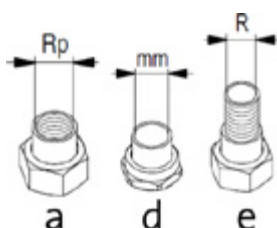


Controlador de parede

Descrição	Código	Euros
mostrador 24 horas	96406992	83,00
Mostrador semanal	96406993	83,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

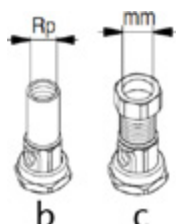
MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529972	17,00
c	G 1½ / 18 mm	Latão/Bronze	10	529977	60,00
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	529978	50,00
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	529979	45,00
d	G 2 / 42 mm	Latão/Bronze	10	529995	86,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES COM VÁLVULA

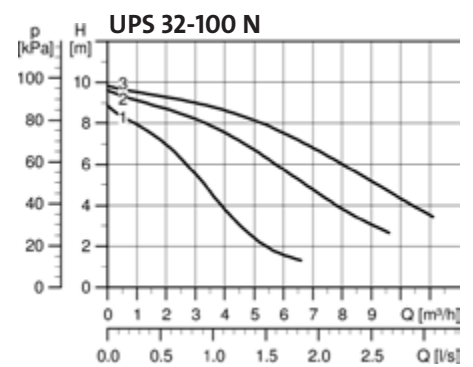
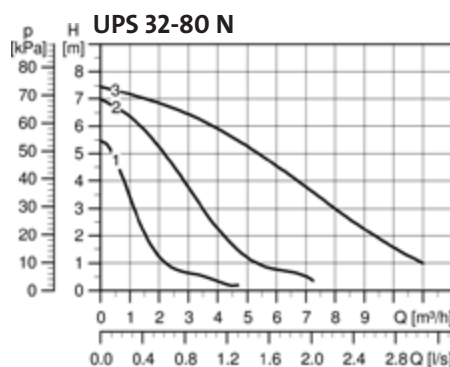
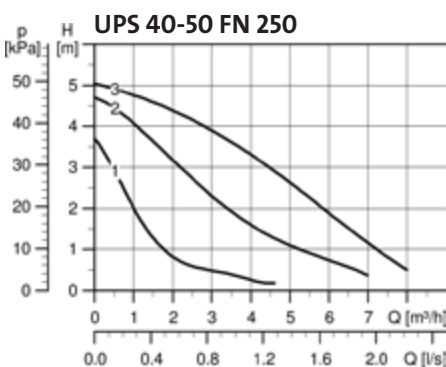
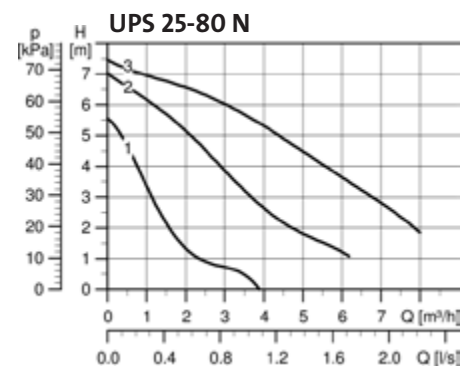
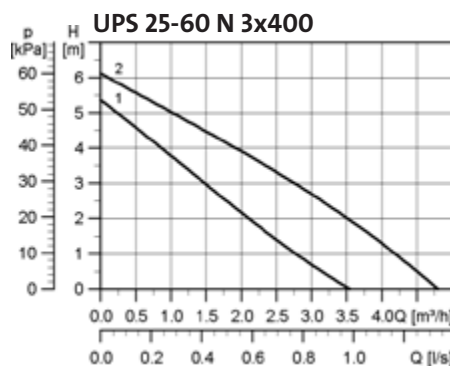
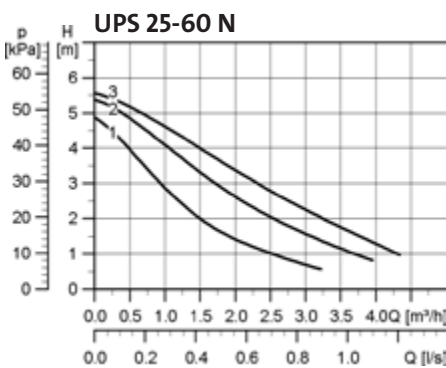
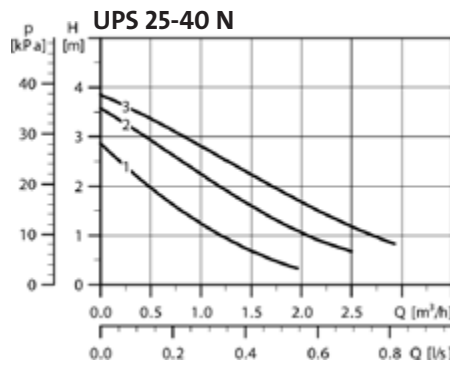
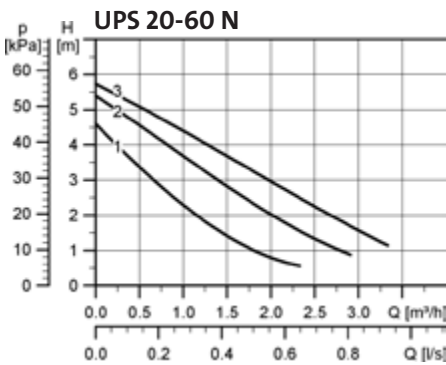
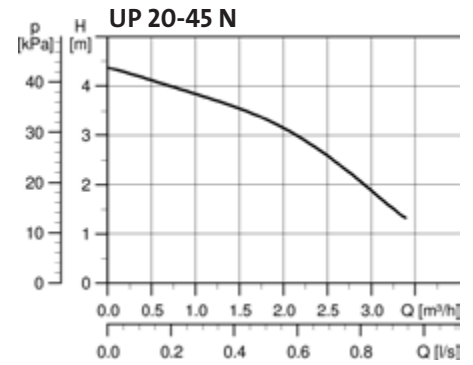
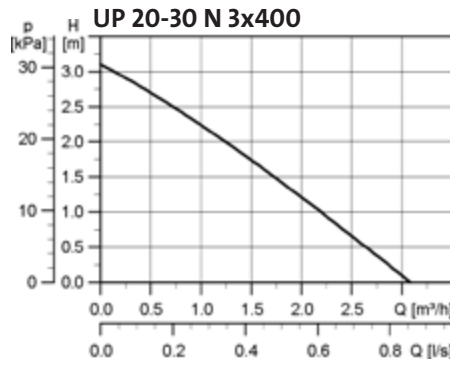
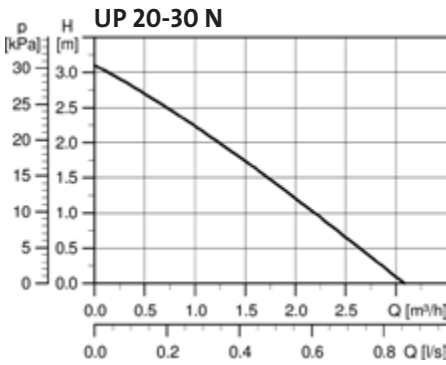
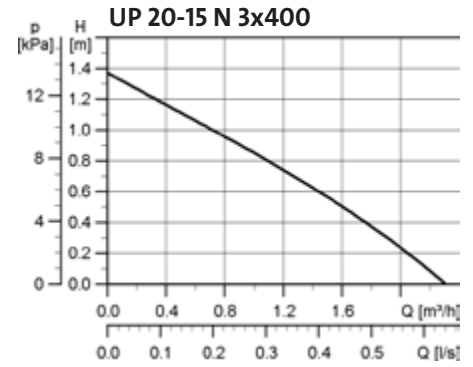
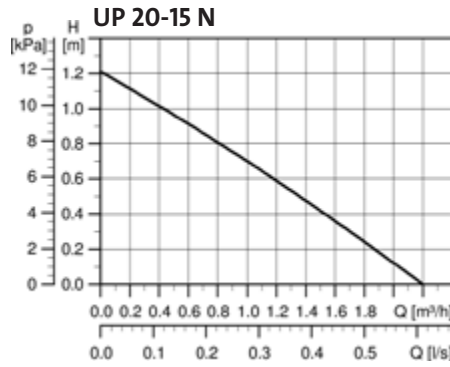
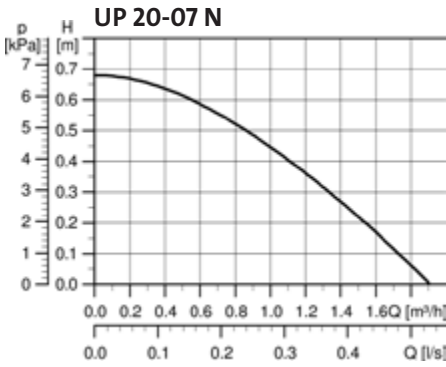
MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
b	G 1½ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	519805	33,00
b	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	519806	34,00
b	G 1½ / Rp 1¼	Latão/Bronze	10	519807	40,00
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	519808	50,00
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	519809	50,00

# UP(S) N

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► CIRCULADOR PARA RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA





## UP(S) N: CIRCULADOR PARA RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

<b>Temperatura do líquido:</b>	Ver tabela (água da torneira: max. +60 ° C)
<b>Pressão do sistema:</b>	Máximo de 10 bar
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 -10% / + 6%, 50 Hz
<b>Corpo de bombas:</b>	Aço inoxidável
<b>Certificações:</b>	WRAS, ACS e UBA (ver modelos específicos)



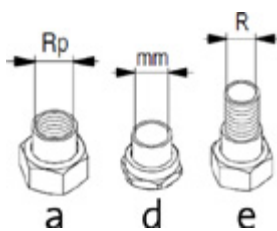
1

MPG 11

Ligação	Dist. Ligações [mm]	Temperatura líquido	Classe de proteção	Classe de isolamento	Modelo	Código	Euros
<b>1 x 230 V</b>							
G 1¼	150	+2°C - +110°C	IP44	F	<b>UP 20-07 N 150</b>	59640506	<b>342,00</b>
		+2°C - +110°C	IP44	F	<b>UP 20-15 N 150</b>	59641500	<b>342,00</b>
		+2°C - +110°C	IP44	F	<b>UP 20-30 N 150</b>	59643500	<b>380,00</b>
		-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UP 20-45 N 150</b>	95906472	<b>459,00</b>
		+2°C - +110°C	IP44	F	<b>UPS 20-60 N 150</b>	96913106	<b>477,00</b>
G 1½	180	+2°C - +110°C	IP44	F	<b>UPS 25-40 N 180</b>	96913060	<b>361,00</b>
		-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UPS 25-55 N 180</b>	95906408	<b>615,00</b>
		+2°C - +110°C	IP44	F	<b>UPS 25-60 N 180</b>	96913085	<b>434,00</b>
		-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UPS 25-80 N 180</b>	95906439	<b>737,00</b>
G 2	180	-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UPS 32-55 N 180</b>	95906752	<b>916,00</b>
		-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UPS 32-80 N 180</b>	95906448	<b>889,00</b>
		-25°C - +110°C	X4D	H	<b>UPS 32-100 N 180</b>	95906489	<b>1.151,00</b>
DN 40	250	-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UPS 40-50 F N 250</b>	95906422	<b>1.193,00</b>
		-25°C - +110°C	X2D	F	<b>UPS 40-80 F N 250</b>	95906753	<b>1.430,00</b>
<b>3 x 400 V</b>							
G 1¼	150	+2°C - +110°C	IP42	F	<b>UP 20-15 N 150</b>	59641800	<b>514,00</b>
		+2°C - +110°C	IP42	H	<b>UP 20-30 N 150</b>	59643800	<b>571,00</b>
G 1½	180	+2°C - +110°C	IP42	H	<b>UPS 25-60 N 180</b>	96913058	<b>651,00</b>

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

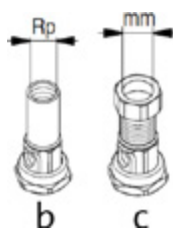
MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1¼ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	529982	<b>39,00</b>
e	G 1¼ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529983	<b>93,00</b>
d	G 1¼ / 15 mm	Latão/Bronze	10	529986	<b>32,00</b>
d	G 1¼ / 22 mm	Latão/Bronze	10	529988	<b>29,00</b>
d	G 1¼ / 28 mm	Latão/Bronze	10	529989	<b>a pedido</b>
a	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529972	<b>17,00</b>
c	G 1½ / 18 mm	Latão/Bronze	10	529977	<b>60,00</b>
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	529978	<b>50,00</b>
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	529979	<b>45,00</b>
a	G 2 / Rp 1¼	Latão/Bronze	10	96568019	<b>21,00</b>
d	G 2 / 42 mm	Latão/Bronze	10	529995	<b>86,00</b>

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES COM VÁLVULA

MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
b	G 1¼ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	519802	<b>37,00</b>
c	G 1¼ / 22 mm	Latão/Bronze	10	519801	<b>37,00</b>
b	G 1½ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	519805	<b>33,00</b>
b	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	519806	<b>34,00</b>
b	G 1½ / Rp 1¼	Latão/Bronze	10	519807	<b>40,00</b>
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	519808	<b>50,00</b>
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	519809	<b>50,00</b>

# MAGNA1 N

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

## MAGNA1 N: CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Material:</b>	Aço Inoxidável
<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C a +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	1 saída de relé, 1 entrada digital, Comunicação básica Grundfos GO
<b>Modos de controlo:</b>	3 curvas de pressão constantes, 3 curvas de pressão proporcional, 3 velocidades fixas,

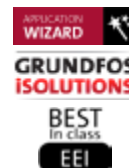


MPG M1

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEl	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 1½	180	≤ 0.20	4.50	10	MAGNA1 25-40 N	99221223	1.022,00
		≤ 0.20	4.50	10	MAGNA1 25-60 N	99221224	1.214,00
		≤ 0.20	4.50	10	MAGNA1 25-80 N	99221225	1.384,00
		≤ 0.20	4.50	10	MAGNA1 25-100 N	99221226	1.533,00
		≤ 0.20	4.50	10	MAGNA1 25-120 N	99221227	1.725,00
G 2	180	≤ 0.20	5.00	10	MAGNA1 32-40 N	99221253	1.257,00
		≤ 0.20	5.00	10	MAGNA1 32-60 N	99221254	1.470,00
		≤ 0.20	5.00	10	MAGNA1 32-80 N	99221255	1.533,00
		≤ 0.20	5.00	10	MAGNA1 32-100 N	99221256	1.683,00
		≤ 0.20	5.00	10	MAGNA1 32-120 N	99221283	1.821,00
DN 32	220	≤ 0.20	8.00	6/10	MAGNA1 32-40 F N	99221265	1.384,00
		≤ 0.20	8.00	6/10	MAGNA1 32-60 F N	99221271	1.619,00
		≤ 0.20	8.00	6/10	MAGNA1 32-80 F N	99221277	1.704,00
		≤ 0.20	8.00	6/10	MAGNA1 32-100 F N	99221257	1.959,00
		≤ 0.20	15.80	6/10	MAGNA1 32-120 F N	99221289	2.172,00
DN 40	220	≤ 0.20	9.50	6/10	MAGNA1 40-40 F N	99221299	1.725,00
		≤ 0.20	9.50	6/10	MAGNA1 40-60 F N	99221300	1.896,00
		≤ 0.20	17.10	6/10	MAGNA1 40-80 F N	99221323	2.172,00
	250	≤ 0.20	17.10	6/10	MAGNA1 40-100 F N	99221324	2.395,00
		≤ 0.20	16.90	6/10	MAGNA1 40-120 F N	99221325	2.659,00
DN 50	240	≤ 0.20	16.90	6/10	MAGNA1 40-150 F N	99221326	3.247,00
		≤ 0.20	16.90	6/10	MAGNA1 40-180 F N	99221327	3.735,00
		≤ 0.20	18.40	6/10	MAGNA1 50-60 F N	99221358	2.821,00
	280	≤ 0.20	18.40	6/10	MAGNA1 50-80 F N	99221359	3.105,00
		≤ 0.20	18.90	6/10	MAGNA1 50-100 F N	99221360	3.288,00
DN 65	340	≤ 0.20	18.90	6/10	MAGNA1 50-120 F N	99221361	3.471,00
		≤ 0.20	19.80	6/10	MAGNA1 50-150 F N	99221362	3.998,00
		≤ 0.20	19.80	6/10	MAGNA1 50-180 F N	99221363	4.689,00
	340	≤ 0.20	21.80	6/10	MAGNA1 65-40 F N	99221394	3.004,00
		≤ 0.20	21.80	6/10	MAGNA1 65-60 F N	99221395	3.430,00
DN 65	340	≤ 0.20	22.70	6/10	MAGNA1 65-80 F N	99221396	3.735,00
		≤ 0.20	22.70	6/10	MAGNA1 65-100 F N	99221397	3.938,00
		≤ 0.18	22.70	6/10	MAGNA1 65-120 F N	99221398	4.222,00
	340	≤ 0.18	25.90	6/10	MAGNA1 65-150 F N	99221399	4.869,00

## MAGNA3 N: CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA, CONTROLADOS ELETRONICAMENTE

<b>Material:</b>	Aço Inoxidável
<b>Temperatura do líquido:</b>	-10 ° C à +110 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	10 bar
<b>Classe de proteção:</b>	X4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V
<b>Controlo remoto e monitorização:</b>	Grundfos GO Remote com interface móvel para smartphone Android ou iOS
<b>Comunicação com o BMS:</b>	Módulos CIM: GENibus, LonWorks, Profibus DP, Modbus RTU, BACnet MS / TP, GSM / GPRS (Building Management System)
<b>Modos de controlo:</b>	AUTOADAPT, FLOWADAPT, FLOWLIMIT, pressão proporcional, temperatura diferencial, pressão constante, temperatura constante, curva constante, ajuste noturno automático.



MPG M3

Ligação	Dist. Ligações [mm]	EEI	Peso líquido [kg]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
G 1½	180	≤ 0.18	5.30	10	MAGNA3 25-40 N	97924336	1.108,00
		≤ 0.18	5.30	10	MAGNA3 25-60 N	97924337	1.356,00
		≤ 0.18	5.30	10	MAGNA3 25-80 N	97924338	1.500,00
		≤ 0.18	5.30	10	MAGNA3 25-100 N	97924339	1.645,00
		≤ 0.18	5.30	10	MAGNA3 25-120 N	97924340	1.850,00
G 2	180	≤ 0.18	4.80	10	MAGNA3 32-40 N	97924341	1.362,00
		≤ 0.18	4.80	10	MAGNA3 32-60 N	97924342	1.593,00
		≤ 0.18	4.80	10	MAGNA3 32-80 N	97924343	1.662,00
		≤ 0.18	4.81	10	MAGNA3 32-100 N	97924344	1.805,00
		≤ 0.18	5.02	10	MAGNA3 32-120 N	98609711	1.953,00
DN 32	220	≤ 0.18	7.79	6/10	MAGNA3 32-40 F N	98333836	1.500,00
		≤ 0.18	7.79	6/10	MAGNA3 32-60 F N	98333856	1.754,00
		≤ 0.18	7.79	6/10	MAGNA3 32-80 F N	98333876	1.847,00
		≤ 0.18	7.79	6/10	MAGNA3 32-100 F N	97924345	2.102,00
		≤ 0.18	15.70	6/10	MAGNA3 32-120 F N	97924346	2.558,00
DN 40	220	≤ 0.18	9.92	6/10	MAGNA3 40-40 F N	97924347	1.870,00
		≤ 0.19	9.92	6/10	MAGNA3 40-60 F N	97924348	2.165,00
		≤ 0.18	17.00	6/10	MAGNA3 40-80 F N	97924349	2.534,00
	250	≤ 0.18	17.00	6/10	MAGNA3 40-100 F N	97924350	2.794,00
		≤ 0.18	16.70	6/10	MAGNA3 40-120 F N	97924351	3.079,00
DN 50	240	≤ 0.18	16.70	6/10	MAGNA3 40-150 F N	97924352	3.789,00
		≤ 0.17	16.70	6/10	MAGNA3 40-180 F N	97924353	4.357,00
		≤ 0.20	18.90	6/10	MAGNA3 50-40 F N	97924354	2.794,00
	280	≤ 0.19	18.90	6/10	MAGNA3 50-60 F N	97924355	3.292,00
		≤ 0.18	18.90	6/10	MAGNA3 50-80 F N	97924356	3.623,00
DN 65	340	≤ 0.18	18.90	6/10	MAGNA3 50-100 F N	97924357	3.836,00
		≤ 0.17	18.90	6/10	MAGNA3 50-120 F N	97924358	4.049,00
		≤ 0.18	19.80	6/10	MAGNA3 50-150 F N	97924359	4.665,00
	340	≤ 0.18	19.80	6/10	MAGNA3 50-180 F N	97924360	5.470,00
		≤ 0.18	21.70	6/10	MAGNA3 65-40 F N	97924361	3.505,00
DN 65	340	≤ 0.17	21.70	6/10	MAGNA3 65-60 F N	97924362	4.002,00
		≤ 0.18	22.40	6/10	MAGNA3 65-80 F N	97924363	4.357,00
		≤ 0.17	22.40	6/10	MAGNA3 65-100 F N	97924364	4.594,00
	340	≤ 0.17	22.40	6/10	MAGNA3 65-120 F N	97924365	4.926,00
		≤ 0.17	25.50	6/10	MAGNA3 65-150 F N	97924366	5.766,00

# TP-B

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► BOMBA CIRCULADORA IN-LINE PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

## TP-B: BOMBA CIRCULADORA "IN-LINE" PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

<b>Material:</b>	Bronze
<b>Temperatura do líquido:</b>	-25 ° C a + 120 ° C máx.
<b>Pressão máxima de operação:</b>	6 -10 - 16 bar
<b>Classe de proteção:</b>	IP 55
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Tensão de alimentação:</b>	Até 1,5 kW: 3 x 220-240 D / 380-415 Y V, de 2,2 kw: 3 x 380-415 D V
<b>Empanque:</b>	BQQE



MPG 21

Ligação	Dist. Ligações [mm]	P2 [kW]	In [A]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
<b>3 ~</b>							
DN 32	220	0.12	0.73/0.42	6/10	<b>TP 32-30/4</b>	97952248	<b>1.524,00</b>
		0.25	1.63/0.94	6/10	<b>TP 32-60/2</b>	98436290	<b>1.621,00</b>
		0.37	1.74/1.00	6/10	<b>TP 32-120/2</b>	98154622	<b>2.030,00</b>
	280	0.25	1.48/0.85	6/10	<b>TP 32-60/4</b>	98958183	<b>1.888,00</b>
		0.37	1.74/1.00	6/10	<b>TP 32-150/2</b>	98283542	<b>2.030,00</b>
		0.75	3.30/1.90	6/10	<b>TP 32-230/2</b>	98938754	<b>2.547,00</b>
DN 40	250	0.12	0.73/0.42	6/10	<b>TP 40-30/4</b>	98122047	<b>1.808,00</b>
		0.25	1.12/0.65	6/10	<b>TP 40-60/2</b>	98178430	<b>1.849,00</b>
		0.25	1.48/0.85	6/10	<b>TP 40-60/4</b>	97968358	<b>2.219,00</b>
		0.37	1.74/1.00	6/10	<b>TP 40-120/2</b>	97822677	<b>2.300,00</b>
		0.55	2.50/1.44	6/10	<b>TP 40-180/2</b>	97846836	<b>2.711,00</b>
		0.25	1.48/0.85	16	<b>TP 40-90/4</b>	98505215	<b>2.224,00</b>
	320	0.75	3.30/1.90	16	<b>TP 40-190/2</b>	98349467	<b>2.797,00</b>
		1.10	4.35/2.50	16	<b>TP 40-230/2</b>	98391065	<b>2.883,00</b>
		1.50	5.70/3.30	16	<b>TP 40-270/2</b>	98958130	<b>3.138,00</b>
		0.25	1.48/0.85	6/10	<b>TP 50-30/4</b>	98957971	<b>2.251,00</b>
		0.37	1.74/1.00	6/10	<b>TP 50-60/2</b>	97958920	<b>2.304,00</b>
		0.37	1.90/1.10	6/10	<b>TP 50-60/4</b>	97896631	<b>2.761,00</b>
DN 50	280	0.75	3.30/1.90	6/10	<b>TP 50-120/2</b>	97955265	<b>2.808,00</b>
		0.75	3.30/1.90	6/10	<b>TP 50-180/2</b>	97959461	<b>3.157,00</b>
		0.25	1.48/0.85	6/10	<b>TP 65-30/4</b>	98957993	<b>2.808,00</b>
		0.55	2.50/1.44	6/10	<b>TP 65-60/2</b>	98165472	<b>2.811,00</b>
DN 65	340	0.55	2.60/1.50	6/10	<b>TP 65-60/4</b>	97897722	<b>3.347,00</b>
		1.10	4.35/2.50	6/10	<b>TP 65-120/2</b>	98400979	<b>3.517,00</b>
		1.50	5.70/3.30	6/10	<b>TP 65-180/2</b>	98165513	<b>3.820,00</b>
		0.37	1.90/1.10	6	<b>TP 80-30/4</b>	98958075	<b>3.754,00</b>
		0.37	1.90/1.10	10	<b>TP 80-30/4</b>	98958021	<b>3.754,00</b>
DN 80	360	0.75	3.60/2.10	6	<b>TP 80-60/4</b>	98585195	<b>4.276,00</b>
		0.75	3.60/2.10	10	<b>TP 80-60/4</b>	98165471	<b>4.276,00</b>
		1.50	5.70/3.30	6	<b>TP 80-120/2</b>	98958079	<b>4.424,00</b>
		1.50	5.70/3.30	10	<b>TP 80-120/2</b>	98823444	<b>4.424,00</b>
		0.55	2.60/1.50	6	<b>TP 100-30/4</b>	98958082	<b>4.807,00</b>
DN 100	450	0.55	2.60/1.50	10	<b>TP 100-30/4</b>	98958055	<b>4.807,00</b>
		1.10	4.85/2.80	6	<b>TP 100-60/4 B</b>	98958085	<b>5.069,00</b>
		1.10	4.85/2.80	10	<b>TP 100-60/4 B</b>	98958068	<b>5.069,00</b>
		2.20	4.65	6	<b>TP 100-120/2</b>	98958093	<b>5.550,00</b>
		2.20	4.65	10	<b>TP 100-120/2</b>	97799564	<b>5.550,00</b>



TP-N: BOMBA CIRCULADORA EM LINHA PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

**Material:** Aço inoxidável  
**Temperatura do líquido:** -25 ° C a +120 ° C máx.  
**Pressão máxima de operação:** 10 bar  
**Classe de proteção:** IP 55  
**Classe de isolamento:** F  
**Tensão:** 1~: 1 x 220-240 V - 3~: 3 x 220-240D/380-415Y  
**Empanque:** BQQE



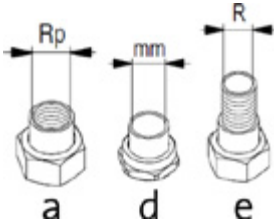
1

MPG 21

Ligação	Dist. Ligações [mm]	P2 [kW]	In [A]	PN [bar]	Modelo	Código	Euros
<b>1 ~</b>							
G 1½	180	0.12	1.36-1.57	10	TP 25-50/2	98346632	1.159,00
		0.18	1.52-1.65	10	TP 25-80/2	98282100	1.292,00
G 2	180	0.12	1.36-1.57	10	TP 32-50/2	98282162	1.389,00
		0.25	1.75-2.04	10	TP 32-80/2	98346642	1.561,00
		0.37	2.95/2.70	10	TP 32-90/2	98282352	1.681,00
DN 40	250	0.12	1.36-1.57	6/10	TP 40-50/2	98282357	1.671,00
		0.25	1.75-2.04	6/10	TP 40-80/2	98346645	1.982,00
<b>3 ~</b>							
G 1½	180	0.12	0.59/0.34	10	TP 25-50/2	98346612	1.084,00
		0.18	0.90/0.52	10	TP 25-80/2	98346639	1.216,00
G 2	180	0.12	0.59/0.34	10	TP 32-50/2	98346615	1.313,00
		0.25	1.63/0.94	10	TP 32-80/2	98346623	1.397,00
		0.37	1.74/1.00	10	TP 32-90/2	98346629	1.517,00
DN 40	250	0.12	0.59/0.34	6/10	TP 40-50/2	98346618	1.596,00
		0.25	1.63/0.94	6/10	TP 40-80/2	98346626	1.819,00

CONJUNTO DE 2 UNIÕES

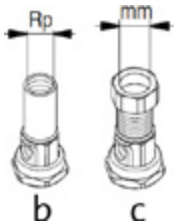
MPG 51



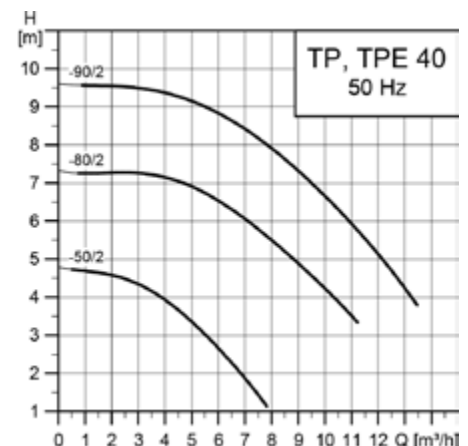
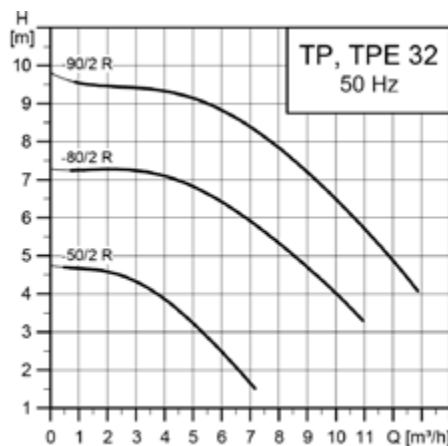
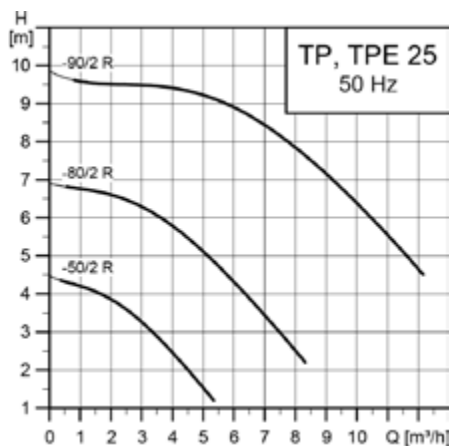
Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529972	17,00

CONJUNTO DE 2 UNIÕES COM VÁLVULA

MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
b	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	519806	34,00
b	G 2 / Rp 1¼	Latão	10	505539	64,00



# TPE2 I / TPE3 I

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► BOMBAS IN-LINE, AÇO INOXIDÁVEL, VELOCIDADE VARIÁVEL

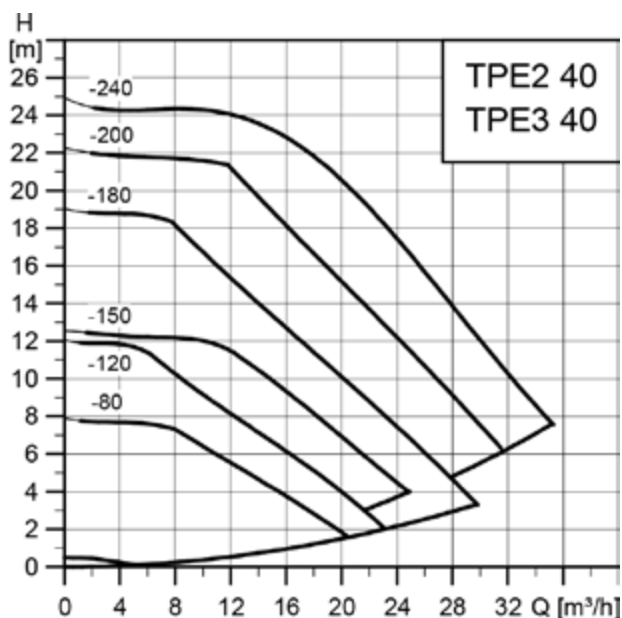
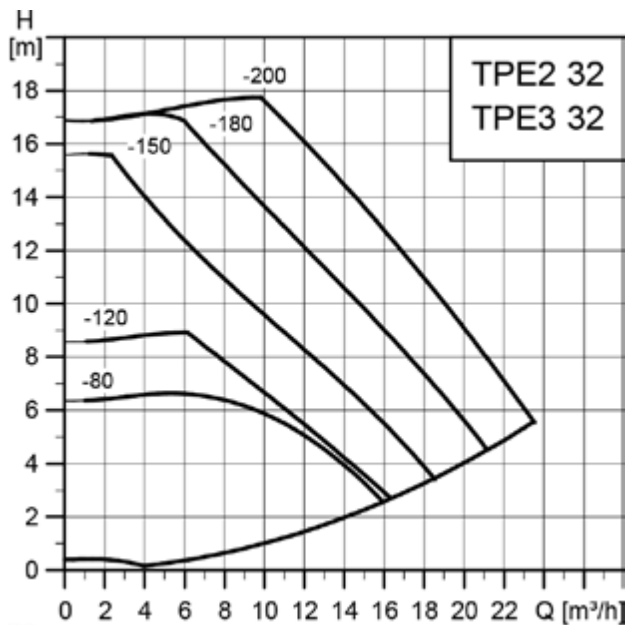
## TPE2 I: BOMBA EM LINHA PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA, CONTROLADA ELETRONICAMENTE - SEM SENSOR

A série TPE2-I é uma gama de bombas em linha com motores com variação de velocidade incorporada e corpo da bomba em aço inoxidável, projetadas para aplicações como:

- Água quente sanitária

As bombas são todas bombas centrífugas e monocelulares com empanque mecânico, isto é, a bomba e o motor são unidades separadas.

<b>Temperatura do líquido:</b>	-25 ° C até + 120 ° C
<b>Empanque:</b>	BQQE
<b>Motor:</b>	1x200-240V ou 3x380-500V 50 / 60Hz - classe eficiência IE5
<b>TPE2 (D):</b>	bomba equipada sem sensor interno



## TPE3 I: BOMBA EM LINHA PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA, CONTROLADA ELETRÔNICAMENTE - SENSOR INCORPORADO

A série TPE3-I é uma gama de bombas em linha com motores com variação de velocidade incorporada, sensor de pressão diferencial incluído e corpo da bomba em aço inoxidável, projetada para aplicações como:

- Água quente sanitária

As bombas são todas bombas centrífugas monocelulares com empanque mecânico, isto é, a bomba e o motor são unidades separadas.

<b>Temperatura do líquido:</b>	-25 ° C até + 120 ° C
<b>Empanque:</b>	BQQE
<b>Motor:</b>	1x200-240V ou 3x380-500V 50 / 60Hz - Classe de eficiência IE5
<b>TPE3 (D):</b>	bomba equipada com sensor de pressão diferencial e sensor de temperatura



### DN 32, PN 6/10

MPG 21

Ligação	Dist. Ligações [mm]	P2 [kW]	PN [bar]	Empanque	TPE2 I		TPE3 I		
					Modelo	Código	Euros	Código	Euros
<b>1 ~</b>									
DN 32	220	0.25	6/10	BQQE	<b>32-80</b>	98416228	<b>2.708,00</b>	98416353	<b>3.656,00</b>
		0.25	6/10	BQQE	<b>32-120</b>	98416277	<b>3.001,00</b>	98416354	<b>3.948,00</b>
		0.37	6/10	BQQE	<b>32-150</b>	98416278	<b>3.245,00</b>	98416355	<b>4.192,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>32-180</b>	98416279	<b>3.497,00</b>	98416356	<b>4.445,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>32-200</b>	98416280	<b>3.688,00</b>	98416357	<b>4.635,00</b>
<b>3 ~</b>									
DN 32	220	0.25	6/10	BQQE	<b>32-80</b>	98416310	<b>3.000,00</b>	98416384	<b>3.947,00</b>
		0.25	6/10	BQQE	<b>32-120</b>	98416311	<b>3.292,00</b>	98416385	<b>4.239,00</b>
		0.37	6/10	BQQE	<b>32-150</b>	98416312	<b>3.516,00</b>	98416386	<b>4.463,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>32-180</b>	98416313	<b>3.751,00</b>	98416387	<b>4.698,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>32-200</b>	98416314	<b>3.921,00</b>	98416388	<b>4.868,00</b>

### DN 40, PN 6/10

MPG 21

Ligação	Dist. Ligações [mm]	P2 [kW]	PN [bar]	Empanque	TPE2 I		TPE3 I		
					Modelo	Código	Euros	Código	Euros
<b>1 ~</b>									
DN 40	250	0.25	6/10	BQQE	<b>40-80</b>	98416421	<b>3.224,00</b>	98416504	<b>4.171,00</b>
		0.37	6/10	BQQE	<b>40-120</b>	98416422	<b>3.480,00</b>	98416505	<b>4.427,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>40-150</b>	98416423	<b>3.745,00</b>	98416506	<b>4.693,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>40-180</b>	98416424	<b>4.027,00</b>	98416507	<b>4.974,00</b>
		1.10	6/10	BQQE	<b>40-200</b>	98416425	<b>4.235,00</b>	98416508	<b>5.183,00</b>
		1.50	6/10	BQQE	<b>40-240</b>	98416426	<b>4.612,00</b>	98416509	<b>5.559,00</b>
<b>3 ~</b>									
DN 40	250	0.25	6/10	BQQE	<b>40-80</b>	98416468	<b>3.516,00</b>	98416542	<b>4.463,00</b>
		0.37	6/10	BQQE	<b>40-120</b>	98416469	<b>3.751,00</b>	98416543	<b>4.698,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>40-150</b>	98416470	<b>3.999,00</b>	98416544	<b>4.946,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>40-180</b>	98416471	<b>4.260,00</b>	98416545	<b>5.207,00</b>
		1.10	6/10	BQQE	<b>40-200</b>	98416472	<b>4.454,00</b>	98416546	<b>5.401,00</b>
		1.50	6/10	BQQE	<b>40-240</b>	98416473	<b>4.816,00</b>	98416547	<b>5.763,00</b>

# TPE2 I / TPE3 I

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ► BOMBAS IN-LINE, AÇO INOXIDÁVEL, VELOCIDADE VARIÁVEL

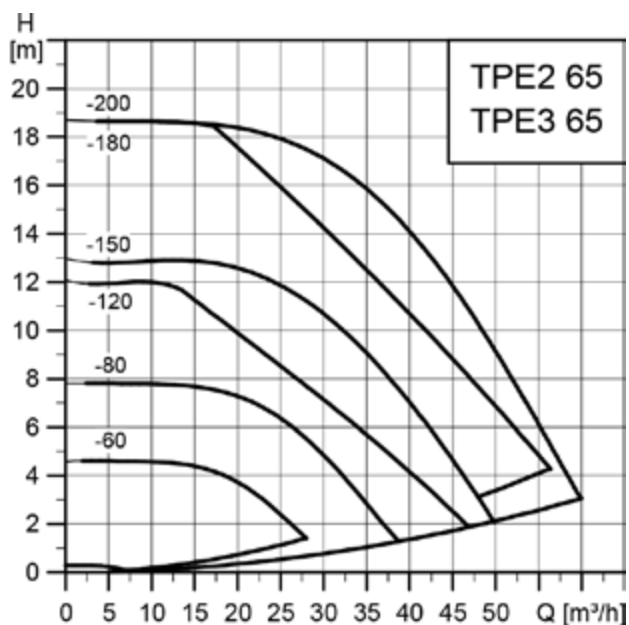
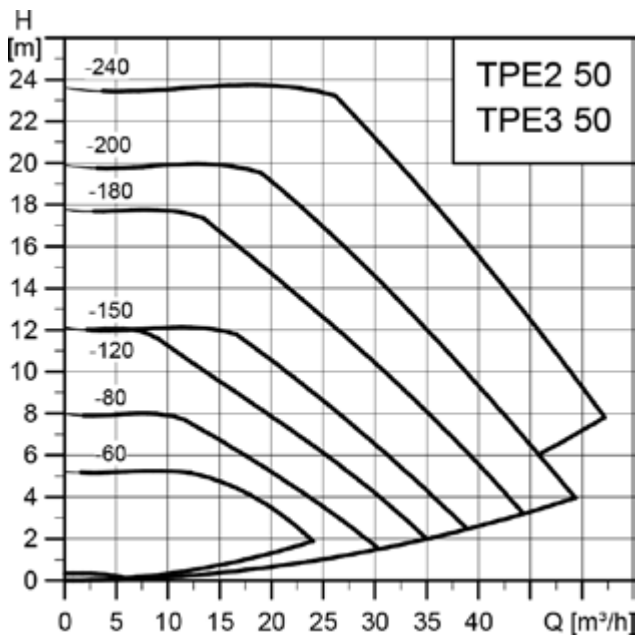
## TPE2 I: BOMBA EM LINHA PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA, CONTROLADA ELETRONICAMENTE - SEM SENSOR

A série TPE2-I é uma gama de bombas em linha com motores com variação de velocidade incorporada e corpo da bomba em aço inoxidável, projetadas para aplicações como:

- Água quente sanitária

As bombas são todas bombas centrífugas e monocelulares com empanque mecânico, isto é, a bomba e o motor são unidades separadas.

<b>Temperatura do líquido:</b>	-25 ° C até + 120 ° C
<b>Empanque:</b>	BQQE
<b>Motor:</b>	1x200-240V ou 3x380-500V 50 / 60Hz - classe eficiência IE5
<b>TPE2 (D):</b>	bomba equipada sem sensor interno





## TPE3 I: BOMBA EM LINHA PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA, CONTROLADA ELETRÔNICAMENTE - SENSOR INCORPORADO

A série TPE3-I é uma gama de bombas em linha com motores com variação de velocidade incorporada, sensor de pressão diferencial incluído e corpo da bomba em aço inoxidável, projetada para aplicações como:

- Água quente sanitária

As bombas são todas bombas centrífugas monocelulares com empanque mecânico, isto é, a bomba e o motor são unidades separadas.

<b>Temperatura do líquido:</b>	-25 ° C até + 120 ° C
<b>Empanque:</b>	BQQE
<b>Motor:</b>	1x200-240V ou 3x380-500V 50 / 60Hz - Classe de eficiência IES
<b>TPE3 (D):</b>	bomba equipada com sensor de pressão diferencial e sensor de temperatura



1

### DN 50, PN 6/10

MPG 21

Ligação	Dist. Ligações [mm]	P2 [kW]	PN [bar]	Empanque	TPE2 I		TPE3 I		
					Modelo	Código	Euros	Código	Euros
<b>1 ~</b>									
DN 50	280	0.37	6/10	BQQE	<b>50-60</b>	98416592	<b>3.402,00</b>	98416672	<b>4.349,00</b>
		0.37	6/10	BQQE	<b>50-80</b>	98416593	<b>3.650,00</b>	98416673	<b>4.597,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>50-120</b>	98416594	<b>3.928,00</b>	98416674	<b>4.876,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>50-150</b>	98416595	<b>4.221,00</b>	98416675	<b>5.168,00</b>
		1.10	6/10	BQQE	<b>50-180</b>	98416596	<b>4.520,00</b>	98416676	<b>5.468,00</b>
		1.50	6/10	BQQE	<b>50-200</b>	98416597	<b>4.838,00</b>	98416677	<b>5.786,00</b>
<b>3 ~</b>									
DN 50	280	0.37	6/10	BQQE	<b>50-60</b>	98416631	<b>3.673,00</b>	98416717	<b>4.620,00</b>
		0.37	6/10	BQQE	<b>50-80</b>	98416632	<b>3.921,00</b>	98416718	<b>4.868,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>50-120</b>	98416633	<b>4.182,00</b>	98416719	<b>5.129,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>50-150</b>	98416634	<b>4.454,00</b>	98416720	<b>5.401,00</b>
		1.10	6/10	BQQE	<b>50-180</b>	98416635	<b>4.739,00</b>	98416721	<b>5.686,00</b>
		1.50	6/10	BQQE	<b>50-200</b>	98416636	<b>5.042,00</b>	98416722	<b>5.989,00</b>
		2.20	6/10	BQQE	<b>50-240</b>	98416637	<b>5.355,00</b>	98416723	<b>6.302,00</b>

### DN 65, PN 6/10

MPG 21

Ligação	Dist. Ligações [mm]	P2 [kW]	PN [bar]	Empanque	TPE2 I		TPE3 I		
					Modelo	Código	Euros	Código	Euros
<b>1 ~</b>									
DN 65	340	0.37	6/10	BQQE	<b>65-60</b>	98416755	<b>3.911,00</b>	98416833	<b>4.858,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>65-80</b>	98416756	<b>4.200,00</b>	98416834	<b>5.148,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>65-120</b>	98416757	<b>4.506,00</b>	98416835	<b>5.453,00</b>
		1.10	6/10	BQQE	<b>65-150</b>	98416758	<b>4.824,00</b>	98416836	<b>5.771,00</b>
		1.50	6/10	BQQE	<b>65-180</b>	98416759	<b>5.151,00</b>	98416837	<b>6.098,00</b>
<b>3 ~</b>									
DN 65	340	0.37	6/10	BQQE	<b>65-60</b>	98416806	<b>4.182,00</b>	98416873	<b>5.129,00</b>
		0.55	6/10	BQQE	<b>65-80</b>	98416807	<b>4.454,00</b>	98416874	<b>5.401,00</b>
		0.75	6/10	BQQE	<b>65-120</b>	98416808	<b>4.739,00</b>	98416875	<b>5.686,00</b>
		1.10	6/10	BQQE	<b>65-150</b>	98416809	<b>5.042,00</b>	98416876	<b>5.989,00</b>
		1.50	6/10	BQQE	<b>65-180</b>	98416810	<b>5.355,00</b>	98416877	<b>6.302,00</b>
		2.20	6/10	BQQE	<b>65-200</b>	98416811	<b>5.685,00</b>	98416878	<b>6.632,00</b>

# ALPHA SOLAR

CIRCULADORES PARA ÁGUA QUENTE ▶ CIRCULADORES PARA SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

## ALPHA SOLAR: CIRCULADOR PARA SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

O ALPHA SOLAR é um circulador de alta eficiência com seu índice IEE  $\leq 0,20$  que oferece soluções flexíveis para sistemas solares térmicos.

Foi projetado para trabalhar com ou sem sinal de controlo de velocidade externo PWM via conexão de cabo. O ALPHA SOLAR pode funcionar:

- **Em curva constante: 4 possibilidades**

A bomba funciona numa curva constante selecionada manualmente, o que significa que ela é executada a uma velocidade ou potência constante.

- **4 perfis de curvas constantes PWM**

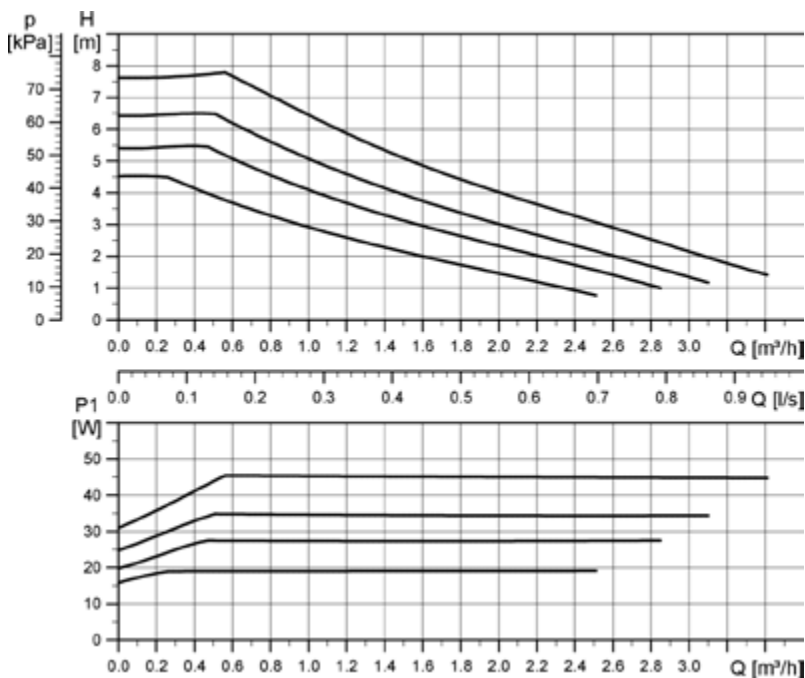
A bomba funciona em curvas de velocidade constantes, dependendo do valor atual da PWM. A velocidade aumentará com o aumento do valor PWM. Se PWM for igual a 0, a bomba pára.

O impulsor é feito com material resistente à corrosão.

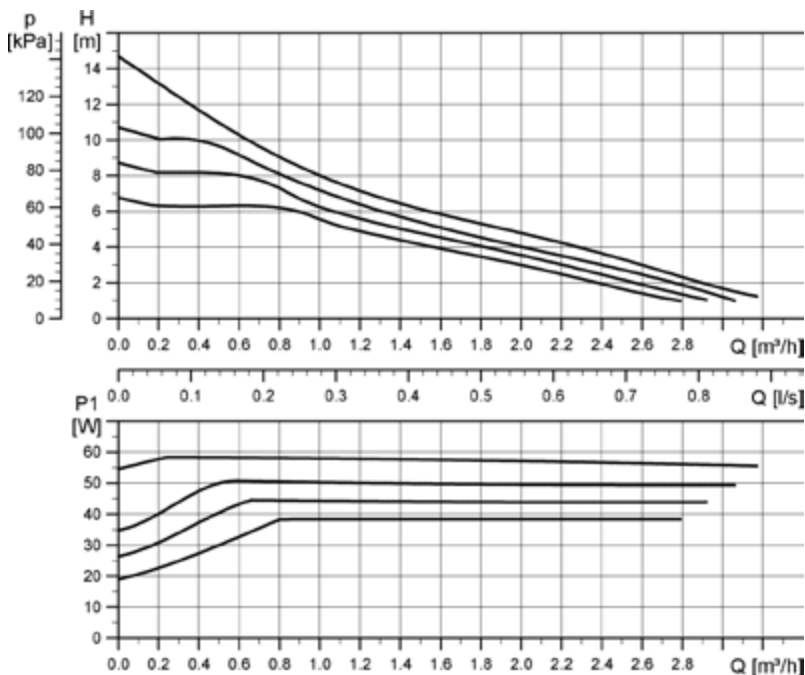
O corpo da bomba de ferro fundido tem um revestimento por cataforese.



### ALPHA SOLAR xx-75



### ALPHA SOLAR 25-145



## ALPHA SOLAR: CIRCULADOR PARA SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

<b>Temperatura do líquido:</b>	2-110°C a 70°C de temperatura ambiente 2-130°C a 60°C de temperatura ambiente
<b>Temperatura ambiente:</b>	0 ° C a +70 ° C
<b>Humidade relativa máxima do ar:</b>	95%
<b>Pressão do sistema:</b>	Máximo 1,0 MPa (10 bar)
<b>Pressão mínima de entrada:</b>	0,05 MPa (0,50 bar) a 95°C temperatura do líquido
<b>Classe de proteção:</b>	IPX4D
<b>Classe de isolamento:</b>	F
<b>Nível de pressão sonora:</b>	<43 dB (A)
<b>Tensão de alimentação:</b>	1 x 230 V + 10% / - 15%, 50 Hz
<b>Proteção do motor:</b>	Não é necessária proteção externa do motor
<b>Cabo de alimentação:</b>	1 m sem ficha
<b>Possível monitorização externa:</b>	Perfil C - PWM
<b>Âmbito do fornecimento:</b>	Cabo de alimentação com ficha, juntas (sem kit de uniões), cabo de sinal PWM, 1m



1

### MPG 11

Ligação bomba	Dist. Ligações [mm]	EEL	Modelo	Código	Euros
G 1	130	≤ 0.20	<b>ALPHA SOLAR 15-75 130</b>	98989298	447,00
	130	≤ 0.20	<b>ALPHA SOLAR 25-75 130</b>	98989299	463,00
G 1½	180	≤ 0.20	<b>ALPHA SOLAR 25-75 180</b>	98989300	463,00
		≤ 0.20	<b>ALPHA SOLAR 25-145 180</b>	98989297	496,00

- O circulator está em conformidade com os requisitos da Diretiva EUP / ERP, garantindo o melhor consumo de energia: IEE ≤ 0,2 inferior ao máximo permitido, que é 0,23.
- Versátil e ajustável, 4 curvas constantes ou possibilidade de controlo através de um sinal PWM externo.
- Fácil manutenção permitida pelo seu parafuso manual de desbloqueio.
- Resistência a altas temperaturas: ALPHA SOLAR é capaz de bombear o líquido com temperatura até 130°C com uma temperatura ambiente de 60°C.
- Operação silenciosa com baixo ruído: 43 dB (A).

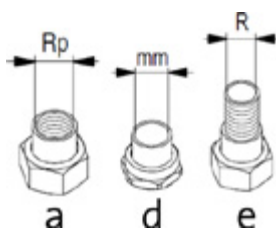
### CABOS E FICHAS

### MPG 51

Modelo	Código	Euros
<b>Cabo de sinal PWM com 2 metros</b>	99165309	19,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES

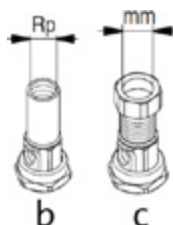
### MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
a	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	529972	17,00
c	G 1½ / 18 mm	Latão/Bronze	10	529977	60,00
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	529978	50,00
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	529979	45,00

### CONJUNTO DE 2 UNIÕES COM VÁLVULA

### MPG 51



Pos.	Ligação	Material	PN [bar]	Código	Euros
b	G 1½ / Rp ¾	Latão/Bronze	10	519805	33,00
b	G 1½ / Rp 1	Latão/Bronze	10	519806	34,00
b	G 1½ / Rp 1¼	Latão/Bronze	10	519807	40,00
c	G 1½ / 22 mm	Latão/Bronze	10	519808	50,00
c	G 1½ / 28 mm	Latão/Bronze	10	519809	50,00

# CONLIFT

OUTRAS BOMBAS PARA APLICAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO ► ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PARA REMOÇÃO DE CONDENSADOS

## CONLIFT: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA PARA A REMOÇÃO DE CONDENSADOS

A CONLIFT é adequada para o bombeamento de condensados que são recolhidos abaixo do nível do esgoto.

Aplicações típicas:

- Caldeiras de condensação (máx. 200 kW) com condensado de valor de pH acima de 2,5 (tipicamente caldeira a gás)
- Condensado dos sistemas de ar condicionado
- Sistemas de refrigeração ou desumidificadores de ar e evaporadores.

Para condensados com valor de pH inferior a 2,5, devem instalar utilizar a conlift pH+ BOX .

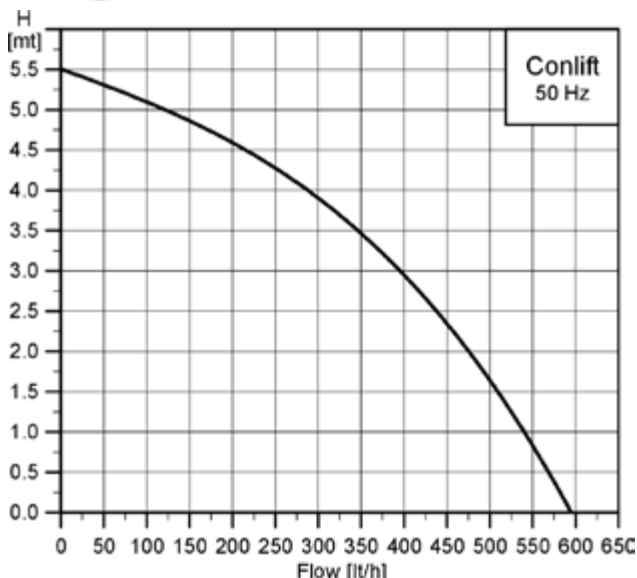
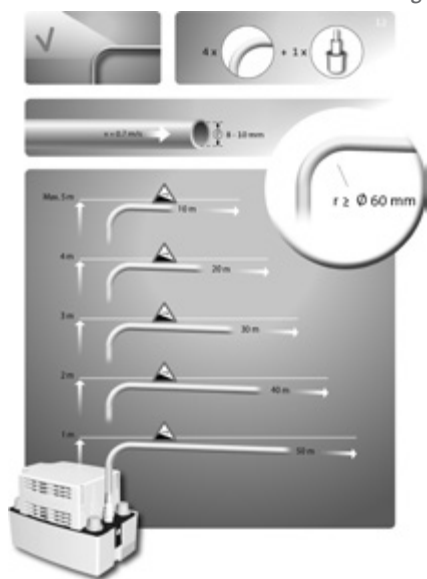


<b>Condensado de caldeira:</b>	Gás (todos os tipos) ou outro tipo de combustível (ver pH)
<b>PH líquido:</b>	> 2,5 para pH <2,5 ver PH+ BOX
<b>Temperatura do líquido:</b>	50°C (máximo 90°C durante 5 minutos)
<b>Volume do reservatório:</b>	2,65 l - Volume útil: 0,9 l - 4 entradas
<b>Tensão de alimentação:</b>	1x230 -6%/+6%, 50 Hz
<b>Potência:</b>	75 W máx. - 60 arranques por hora
<b>Nível de ruído:</b>	<47 dB (A)
<b>Classe de proteção:</b>	IP24 - CONLIFT1 LS, IP20
<b>Cabo:</b>	Cabo de alimentação 1,7 m com ficha + ligação a alarme externo com 1,7 m.

### Âmbito do fornecimento

**Conlift1:** Tubo de descarga flexível com 6 m, 1 adaptador de tubo de drenagem de Ø 21,5-40 mm, 4 adaptadores de entrada Ø 18-22mm, 1 adaptador de entrada 19/32/40, parafusos e acessórios para instalação na parede e pés ajustáveis.

**Conlift1 LS:** Tubo de descarga flexível com 5 m, 1 adaptador de entrada 19/32/40, parafusos e acessórios para montagem na parede.



Modelo	Código	Euros
<b>CONLIFT1</b>	97936156	155,00
<b>CONLIFT1 LS</b>	98455601	97,00

### ACESSÓRIOS CONLIFT

Modelo	Código	Euros
<b>Embalagem de reabastecimento granulado 4x1,4 Kg + indicador de pH</b>	97936178	162,00
<b>Alarme acústico PCB para CONLIFT1</b>	97936209	111,00
<b>Extensão flexível 6 m int. Ø 10 mm com acoplamento flexível</b>	97936177	55,00

### KIT DE NEUTRALIZAÇÃO DE PH COMPLETO

Reservatório de neutralização completo com granulado, indicador de pH e acessórios de instalação para CONLIFT1(LS) ou CONLIFT1

Modelo	Código	Euros
<b>pH+ box, Conlift</b>	97936176	139,00

- Solução segura e resistente: totalmente selada contra a humidade e evaporação ácida que pode danificar as partes metálicas da estação elevatória; válvula de retenção pré-montada.
- Instalação rápida e fácil: pode ser montada no chão ou na parede, 4 entradas com possibilidade de rodar motor para seleccionar a posição de descarga ideal.
- Operação muito silenciosa e suave.
- Botão de teste externo na CONLIFT1 para um controlo simples do funcionamento do regulador de nível.