

50/60 Hz



ecocirc XL e XLplus

CIRCULADORES DE ROTOR IMERSO DE ALTA EFICIÊNCIA
PARA AQUECIMENTO E AR CONDICIONADO

ErP 2009/125/CE

Cod. 191007259 Rev. L Ed.03/2018

 **LOWARA**
a xylem brand



Lowara, ecocirc, Xylect são marcas comerciais da Xylem Inc. ou de uma das suas sociedades controladas.

ÍNDICE

Introdução	4
Código de identificação	5
Gama de produtos	6
Funções	8
Desenhos em corte.....	16
Instalação	18
Números de peças	22
Gama de desempenhos	24
Curvas de desempenho e dados técnicos	26
Acessórios	77
Documentação	85

ecocirc XL – ecocirc XLplus

Circuladores de alta eficiência para instalações de aquecimento comercial com tecnologia de ímanes permanentes comutados eletronicamente.



DESCRIÇÃO DO PRODUTO

as bombas de circulação ecocirc XL e ecocirc XLplus são projetadas para a circulação de líquidos nos seguintes sistemas:

- Sistemas de aquecimento de água quente
- Sistemas de ar condicionado e de arrefecimento
- Sistemas de água quente doméstica.

A bomba também pode ser utilizada para:

- Sistemas solares
- Sistemas geotérmicos.

INTERVALO DE FUNCIONAMENTO

- Caudal: até 70 m³/h para bombas de cabeça simples e até 135 m³/h para bombas gémeas
- Altura manométrica: até 18 m
- Consumo de energia máximo: 1560 [W]
- Temperatura do líquido bombeado: -10°C a +110°C
- Temperatura ambiente durante as operações: 0 a +40°C
- Pressão máxima de funcionamento: 10 bar (PN 10).

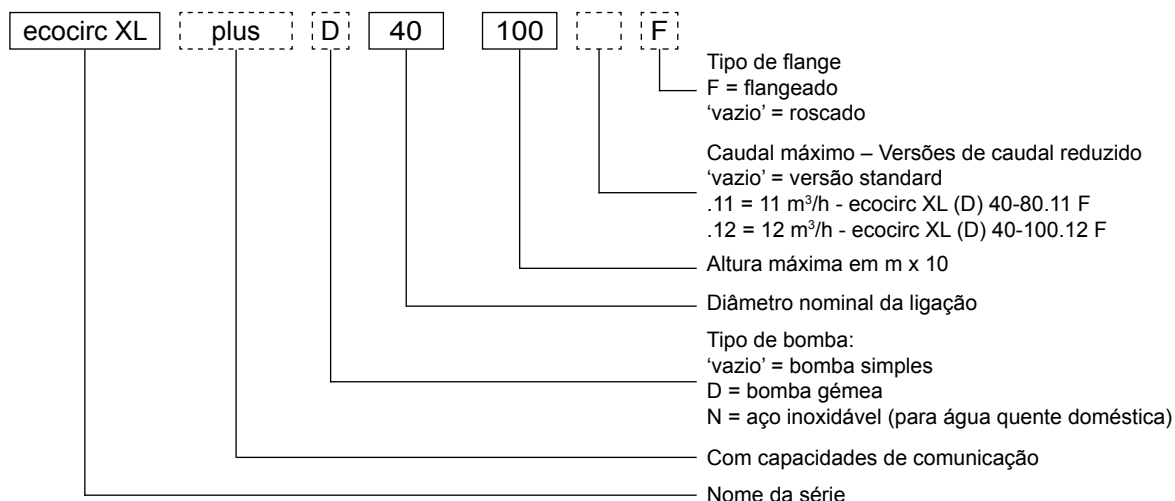
CARACTERÍSTICAS

- Controlo de pressão proporcional
- Controlo de pressão constante
- Velocidade constante
- Modo noturno
- Controlo de temperatura constante (apenas ecocirc XLplus)
- Controlo de temperatura diferencial (apenas ecocirc XLplus)
- Modos de funcionamento adicionais para bombas duplas (2 circuladores de cabeça simples ou modelos duplos) incluindo opções alternadas e paralelas (apenas ecocirc XLplus)
- Proteção contra o funcionamento a seco
- Purga de ar
- Tampa para ecocirc XL e ecocirc XLplus 25-40 (N), 25-60(N), 32-40(N) e 32-60(N)
- Leitura e configurações da bomba mediante visor digital e interface humana com botões
- Proteções de isolamento para sistemas de bombas com cabeça simples para aquecimento
- Capacidades de comunicação integrada (Modbus e BacNet) para ecocirc XLplus.

VANTAGENS

- Baixo consumo de energia. ecocirc XL e ecocirc XLplus estão em conformidade com a Diretiva ErP.
- Configuração fácil
- Interface humana amigável com visor digital
- Quadro de comando com botões de pressão para mudar o estado do circulador
- Visualização do estado de funcionamento
- Visualização de avisos e alarmes
- Visualização do histórico de registo de trabalho e de erros (apenas ecocirc XLplus)
- Detecção de funcionamento a seco
- Funções multi-bombas
- Controlo externo e monitorização (apenas ecocirc XLplus)
- Módulo para a comunicação sem fios (apenas ecocirc XLplus).

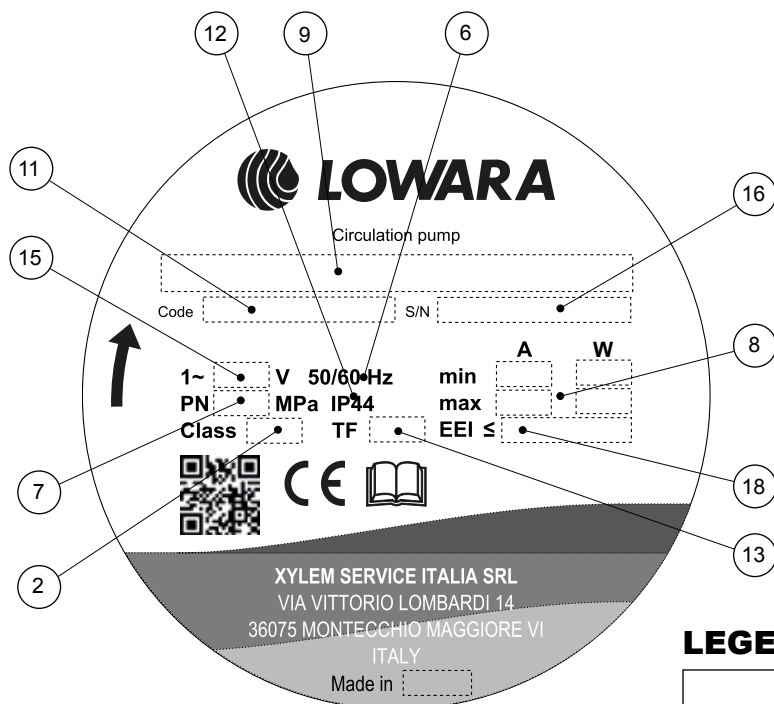
CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO



EXEMPLO: ecocirc XLplus D 40-100 F

Ecocirc XL plus circulador eletrónico de alta eficiência com capacidades de comunicação, versão gémea, diâmetro nominal da ligação 40, altura máx 10 m, flangeado.

CHAPA DE CARACTERÍSTICAS DO TIPO DE BOMBA



LEGENDA

- 2 - Classe de isolamento
- 6 - Frequência
- 7 - Pressão máxima de funcionamento
- 8 - Consumo da eletrobomba
- 9 - Tipo de eletrobomba
- 11 - Número da peça da bomba/eletrobomba
- 12 - Grau de proteção
- 13 - Temperatura máxima do líquido de funcionamento (EN 60335-2-51)
- 15 - Gama de variação da tensão nominal
- 16 - Número de série (data + número progressivo)
- 18 - Índice IEE (Índice de eficiência energética)

ecocirc XL

Bomba simples	Distância entre flanges (mm)	Ligação	Ligação roscada			Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação integradas
			PN 6/10	PN 6	PN 10		
ecocirc XL 25-40 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	•			ficha	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 25-60 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	•			ficha	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 25-80	180	G 1 ½ – Rp 1	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 25-100	180	G 1 ½ – Rp 1	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 32-40 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			ficha	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 32-60 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			ficha	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 32-80 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 32-100 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	sem protocolo de comunicação

Bomba simples	Distância entre flanges (mm)	Ligação	Ligação flangeada			Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação integradas
			PN 6/10	PN 6	PN 10		
ecocirc XL 32-80 F	220	DN 32	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 32-100 F	220	DN 32	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 32-120 F (N)	220	DN 32	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-80.11 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-80 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-100.12 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-100 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-120 F (N)	250	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-150 F	250	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 40-180 F	250	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 50-80 F (N)	240	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 50-100 F	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 50-120 F (N)	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 50-150 F	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 50-180 F	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 65-80 F (N)	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 65-120 F (N)	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 65-150 F	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 65-180 F	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 80-120 F	360	DN 80		•		terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 80-120 F	360	DN 80			•	terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 100-120 F	360	DN 100		•		terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL 100-120 F	360	DN 100			•	terminais	sem protocolo de comunicação

Bomba dupla	Distância entre flanges (mm)	Ligação	Ligação roscada			Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação integradas
			PN 6/10	PN 6	PN 10		
ecocirc XL D 32-80	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 32-100	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	sem protocolo de comunicação

Bomba dupla	Distância entre flanges (mm)	Ligação	Ligação flangeada			Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação integradas
			PN 6/10	PN 6	PN 10		
ecocirc XL D 32-80 F	220	DN 32	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 32-100 F	220	DN 32	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 32-120 F	220	DN 32	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-80.11 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-80 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-100.12 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-100 F	220	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-120 F	250	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-150 F	250	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 40-180 F	250	DN 40	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 50-80 F	240	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 50-120 F	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 50-150 F	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 50-180 F	280	DN 50	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 65-80 F	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 65-120 F	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 65-150 F	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 65-180 F	340	DN 65	•			terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 80-120 F	360	DN 80		•		terminais	sem protocolo de comunicação
ecocirc XL D 80-120 F	360	DN 80			•	terminais	sem protocolo de comunicação

ecocircXL-modelli-pt_h_sc

ecocirc XLplus

Bomba simples	Distância entre flanges	Ligação roscada				Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação incorporadas	Sem fios **
		Ligação	PN 6/10	PN 6	PN 10			
ecocirc XLplus 25-40 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	•			ficha	Modbus	•
ecocirc XLplus 25-60 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	•			ficha	Modbus	•
ecocirc XLplus 25-80	180	G 1 ½ – Rp 1	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 25-100	180	G 1 ½ – Rp 1	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 32-40 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			ficha	Modbus	•
ecocirc XLplus 32-60 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			ficha	Modbus	•
ecocirc XLplus 32-80 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 32-100 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	Modbus e BACnet	•

Bomba simples	Distância entre flanges	Ligação flangeada				Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação incorporadas	Sem fios **
		Ligação	PN 6/10	PN 6	PN 10			
ecocirc XLplus 32-80 F	220	DN 32	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 32-100 F	220	DN 32	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 32-120 F (N)	220	DN 32	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 40-80 F	220	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 40-100 F	220	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 40-120 F (N)	250	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 40-150 F	250	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 40-180 F	250	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 50-80 F (N)	240	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 50-100 F	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 50-120 F (N)	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 50-150 F	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 50-180 F	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 65-80 F (N)	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 65-120 F (N)	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 65-150 F	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 65-180 F	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 80-120 F	360	DN 80		•		terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 80-120 F	360	DN 80			•	terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 100-120 F	360	DN 100		•		terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus 100-120 F	360	DN 100			•	terminais	Modbus e BACnet	•

Bomba dupla	Distância entre flanges	Ligação roscada				Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação incorporadas	Sem fios **
		Ligação	PN 6/10	PN 6	PN 10			
ecocirc XLplus D 32-80	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 32-100	180	G 2 – Rp 1 ¼	•			terminais	Modbus e BACnet	•

Bomba dupla	Distância entre flanges	Ligação flangeada				Ligação eléctrica	Capacidades de comunicação incorporadas	Sem fios **
		Ligação	PN 6/10	PN 6	PN 10			
ecocirc XLplus D 32-80 F	220	DN 32	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 32-100 F	220	DN 32	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 32-120 F	220	DN 32	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 40-80 F	220	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 40-100 F	220	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 40-120 F	250	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 40-150 F	250	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 40-180 F	250	DN 40	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 50-80 F	240	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 50-120 F	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 50-150 F	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 50-180 F	280	DN 50	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 65-80 F	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 65-120 F	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 65-150 F	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 65-180 F	340	DN 65	•			terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 80-120 F	360	DN 80		•		terminais	Modbus e BACnet	•
ecocirc XLplus D 80-120 F	360	DN 80			•	terminais	Modbus e BACnet	•

(**) Disponível como acessório.

ecocircXLplus-modelli-pt_h_sc

MODOS DE CONTROLO

Pressão constante

Pressão proporcional

Velocidade constante

Modo noturno

Modos de controlo influenciados pela temperatura

Controlo ΔP -T

T - Controlo de temperatura constante

ΔT - Temperatura diferencial

Modos de funcionamento adicionais para configuração da bomba dupla

Funcionamento alternado

Funcionamento de backup

Funcionamento em paralelo

Leitura e configurações na bomba

Configurações na bomba

Quadro de comando e visor

Comunicação

Arranque - Paragem externos (Entrada digital)

Relé de sinalização (Saída digital)

Entrada analógica 0-10V

Entrada analógica 4-20mA para sensor externo de pressão diferencial

Sensor de temperatura (ecocirc XLplus)

BUS de comunicação (ecocirc XLplus)

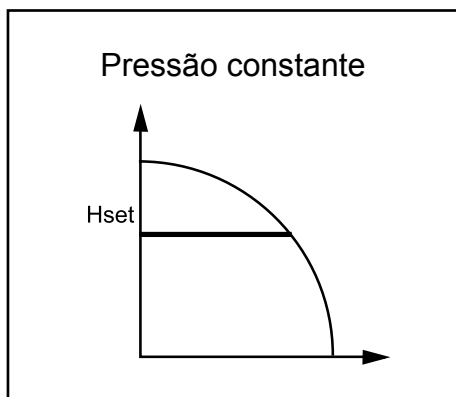
Sem fios (ecocirc XLplus)

Pt-Rev_D

MODO DE CONTROLO

ecocirc XL e XLplus podem funcionar com 3 diferentes modos de funcionamento: Pressão constante, pressão proporcional e velocidade fixa. A função adicional Modo Noturno pode ser ativada em combinação com os 3 modos de funcionamento. A bomba foi programada na fábrica a uma pressão constante sem Modo Noturno. O set point é programado na fábrica e é indicado para várias instalações.

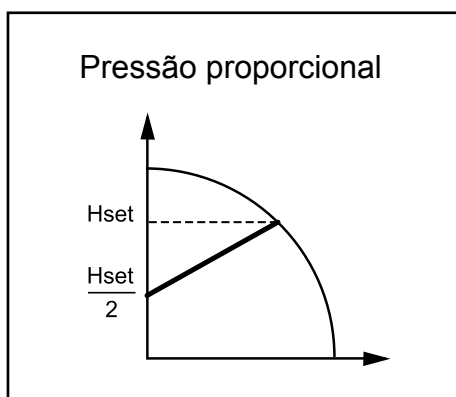
Pressão constante



A bomba mantém uma pressão constante a qualquer pedido de caudal. A altura desejada da bomba pode ser programada através da interface do utilizador.

O modo de funcionamento a pressão constante é recomendável nos sistemas com perdas de carga relativamente pequenas.

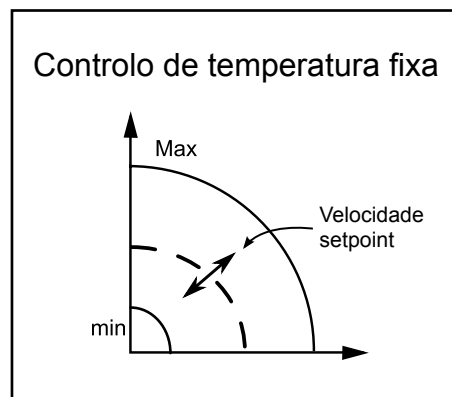
Pressão proporcional



A pressão da bomba é continuamente aumentada / reduzida dependendo do pedido de caudal. A altura máxima pode ser programada através da interface do utilizador.

O modo de funcionamento a pressão proporcional é recomendável nos sistemas com perdas de carga relativamente grandes nos tubos de distribuição.

Velocidade constante



A bomba mantém uma velocidade fixa em qualquer pedido de caudal. A velocidade da bomba pode ser programada através da interface do utilizador.

A velocidade constante é alta quando usada num circuito primário ou de caldeiras num sistema hidrónico primário/secundário.

Modo noturno

Esta função reduz o consumo de energia da bomba ao mínimo quando o sistema de aquecimento não está a funcionar. Um processo de auto-aprendizagem detecta as condições de trabalho corretas. O sistema eletrónico regista uma queda da temperatura da água e automaticamente o circulador reduz a velocidade. A bomba volta ao set point original assim que o sistema reinicia e a temperatura da água aumenta.

O Modo Noturno pode ser ativado em combinação com:

- Pressão proporcional
- Pressão constante
- Velocidade constante

Não pode ser utilizado nos sistemas de arrefecimento.

O pré-requisito deste modo de funcionamento é:

- A bomba tem que ser instalada na linha de alimentação;
- A condição noturna pode ser detectada com boa confiança se um sistema de controlo de nível superior estiver programado para mudar a temperatura de alimentação.

MODOS DE CONTROLO INFLUENCIADOS PELA TEMPERATURA

a versão ecocirc XLplus pode ser utilizada com 3 modos de controlo adicionais dependendo da temperatura do líquido bombeado. A configuração dos modos de controlo assim como do sensor de temperatura externa, necessária para o controlo ΔT , está disponível apenas através do BUS de Comunicação ou das capacidades para a conexão sem fio mediante a ligação de um dispositivo externo.

Controlo T – ΔP

Esta função muda o set point da pressão diferencial nominal dependendo da temperatura do líquido bombeado. A temperatura é controlada pelo sensor de temperatura incorporado ou por um sensor de temperatura externo (tipo KTY82).

T – Controlo de temperatura constante

O modo de funcionamento muda a velocidade da bomba para manter constante a temperatura do líquido bombeado. A temperatura é controlada pelo sensor de temperatura incorporado ou por um sensor de temperatura externo (tipo KTY82).

É indicado para sistemas de aquecimento com características de sistema fixo, por exemplo sistemas de água quente doméstica.

ΔT – Controlo de temperatura diferencial

Esta função muda a velocidade da bomba para manter uma temperatura diferencial constante do líquido bombeado. Esta função exige um sensor de temperatura externa adicional (tipo KTY82) que, junto com um sensor de temperatura incorporado, controla a temperatura diferencial da água no sistema.

MODOS DE FUNCIONAMENTO ADICIONAIS PARA CONFIGURAÇÃO DA BOMBA DUPLA

Cada circulador ecocirc XLplus pode ser configurado para trabalhar com qualquer outro na funcionalidade bomba dupla.

A configuração de bomba dupla já está feita por predefinição com bombas gémeas, mas também pode ser configurada no caso de dois circuladores de corpo simples se estiverem conectados através da porta de comunicação RS485; no segundo caso, as duas bombas de corpo simples devem ser do mesmo modelo, e uma vez conectadas é necessário estabelecer qual é a bomba principal (mestre) e qual é a bomba secundária (escrava).

Quando as portas de comunicação são utilizadas para a comunicação entre dois circuladores, e a bomba também deve ser conectada a um dispositivo externo (p. ex. Sistema de gestão de edifícios) via porta RS485, é necessário instalar o módulo opcional RS485. Esse habilita o uso da segunda porta (e isso deve ser feito na bomba principal).

A bomba dupla ecocirc XLplus pode ser utilizada em diferentes modos de funcionamento.

Funcionamento de back-up

Funciona apenas a bomba principal (mestre), enquanto que a secundária (escrava) inicia a funcionar no caso de falha da bomba principal. A bomba de back-up coloca-se automaticamente em funcionamento, uma vez por dia durante alguns minutos, para evitar o bloqueio do rotor devido um longo período de inatividade.

No caso de avaria da bomba principal, a bomba secundária inicia a funcionar imediatamente, com os mesmos parâmetros e funcionalidades da principal.

Funcionamento alternado

Neste modo de funcionamento apenas uma bomba funciona de cada vez.

O tempo de trabalho é alterado a cada 24 horas de maneira a equilibrar a carga de trabalho entre as duas bombas.

No caso de avaria de uma das duas bombas, a outra iniciará imediatamente a funcionar continuamente.

Funcionamento em paralelo

Ambas as bombas funcionam simultaneamente com o mesmo setpoint.

A bomba principal determina as necessidades de todo o sistema e é capaz de otimizar o desempenho; para assegurar o desempenho requerido com o consumo mínimo de energia, a bomba principal arranca ou para a segunda bomba dependendo da altura e do pedido de caudal.

No caso dos modelos gémeos de ecocirc XLplus, é possível que em algumas situações este modo de funcionamento crie um comportamento não ótimo do circulador, modificando continuamente a velocidade dos dois motores e provocando um ruído da válvula de aleta no interior do alojamento da bomba. Nesta situação, pode-se configurar o “paralelismo forçado” para assegurar que as bombas funcionem ao mesmo setpoint com um comportamento estável.

LEITURA E CONFIGURAÇÕES NA BOMBA

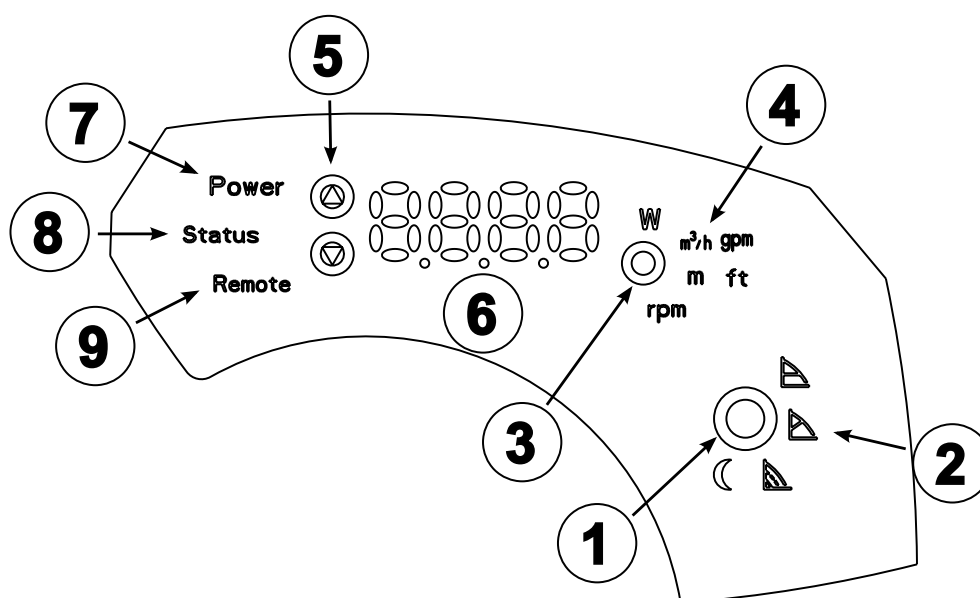
Configurações na bomba

Para alterar as configurações da bomba pode ser usado um dos seguintes modos:

- Interface do Utilizador
- BUS de comunicação (apenas ecocirc XLplus)
- Capacidade para a ligação sem fios (apenas ecocirc XLplus).

Quadro de comando e visor

ecocirc XL e ecocirc XLplus apresentam um visor de 3 ou 4 dígitos com interface intuitiva e fácil de usar. O quadro de comando tem 4 botões auto-explicativos e foi concebido para dar um acesso rápido e fácil à bomba e aos dados de desempenho no local de instalação.



Ref.	Função	Descrição
1	Botão modo de controlo	Os modos de funcionamento são alterados ciclicamente pressionando o botão
2	Indicadores do modo de controlo	- Pressão constante - Pressão proporcional - Velocidade constante - Modo noturno
3	Botão Parâmetros	A unidade de medida muda ao se pressionar o botão
4	Indicadores de parâmetros	As unidades de medida exibidas são: - Consumo de energia (W) - Caudal (m³/h - gpm) - Altura (m - ft) - Velocidade (rpm) Pressionando o "Botão Parâmetros" por mais de 1 segundo a unidade de medida muda para: - Caudal: m³/h <--> US gpm - Altura: m <--> ft
5	Botões de configuração	Para mudar o set point: - Pressione um dos botões de configuração: os visores começam a piscar o set point real. - Mude o valor usando o botão. - Aguarde 3 segundos para armazenar e ativar o novo set point: o visor para de piscar.
6	Visor digital	
7	Indicador de energia	Quando iluminado indica que há alimentação
8	Indicador de Estado / Falha	- verde: bomba a funcionar corretamente - Cor de laranja: alarme por causa de um problema no sistema - Vermelho: falha na bomba
9	Indicador de Controlo Remoto	- Off: comunicação remota desativada - On: comunicação remota ativada

PRECISÃO DA ESTIMATIVA DO CAUDAL

Ecocirc XL possui uma função de software especial capaz de estimar o caudal real em toda a bomba.

A estimativa baseia-se num cálculo conhecendo a velocidade e o projeto hidráulico da bomba.

O caudal estimado tem uma precisão especificada como $\pm xx\%$ do Q_{max} determinado através de testes de laboratório usando água pura a 20°C.

A mistura água/glicol e a temperatura diferente do fluido podem reduzir a precisão.

A $\pm xx\%$ da precisão Q_{max} é válida para uma gama de caudal até 70% de Q_{max} .

No caso de um caudal reduzido ($< xx\%$ de Q_{max}) a bomba pode apresentar “ON”: isso pode significar que o caudal real é ZERO ou que é demasiado reduzido para ser estimado corretamente.

A tabela a seguir mostra a precisão do caudal da gama “ecocirc XL” completa. Os cálculos baseiam-se num modelo de bomba simples em ferro fundido ($\pm 15\%$ de Q_{max}) e num modelo de bomba simples em aço inoxidável ou bomba dupla ($\pm 20\%$ de Q_{max}).

Tipo de bomba	Q Máx [m³/h]	Bombas de cabeça simples de ferro fundido	Bombas de cabeça simples de aço inoxidável Bombas de cabeça dupla
		$\pm 15\%$	$\pm 20\%$
		[m³/h]	[m³/h]
ecocirc XL 25-40 (N)	4,2	0,6	0,84
ecocirc XL 25-60 (N)	5,9	0,9	1,18
ecocirc XL 32-40 (N)	4,3	0,6	0,9
ecocirc XL 32-60 (N)	6,0	0,9	1,2
ecocirc XL 25-80	9,5	1,4	-
ecocirc XL 25-100	10,2	1,5	-
ecocirc XL (D) 32-80 (N)	10,2	1,5	2,0
ecocirc XL (D) 32-100 (N)	10,7	1,6	2,1
ecocirc XL (D) 32-80 F	10,2	1,5	2,0
ecocirc XL (D) 32-100 F	10,8	1,6	2,2
ecocirc XL (D) 32-120 F (N)	22,5	3,4	4,5
ecocirc XL (D) 40-80.11 F	10,7	1,6	2,1
ecocirc XL (D) 40-80 F	19,3	2,9	3,9
ecocirc XL (D) 40-100.12 F	10,7	1,6	2,1
ecocirc XL (D) 40-100 F	20,8	3,1	4,2
ecocirc XL (D) 40-120 F (N)	26,8	4,0	5,4
ecocirc XL (D) 40-150 F	26,6	4,0	5,3
ecocirc XL (D) 40-180 F	28,9	4,3	5,8
ecocirc XL (D) 50-80F (N)	29,6	4,4	5,9
ecocirc XL 50-100 F	29,7	4,5	-
ecocirc XL (D) 50-120 F (N)	45,8	6,9	9,2
ecocirc XL (D) 50-150 F	53,7	8,1	10,7
ecocirc XL (D) 50-180 F	54,1	8,1	10,8
ecocirc XL (D) 65-80 F (N)	35,2	5,3	7,0
ecocirc XL (D) 65-120 F (N)	47,1	7,1	9,4
ecocirc XL (D) 65-150 F	61,6	9,2	12,3
ecocirc XL (D) 65-180 F	70,6	10,6	14,1
ecocirc XL (D) 80-120 F	71,7	10,8	14,3
ecocirc XL 100-120 F	62,7	9,4	-

Zero_flow-pt_a

Nota: o caudal estimado pode ser considerado válido apenas a título indicativo. Recomendamos de não usar o caudal estimado com finalidades de controlo.

Nota: no caso de bomba dupla, o caudal estimado da bomba da direita e da esquerda podem ser diferentes devido ao diferente projeto hidráulico das duas bombas.

COMUNICAÇÃO

ecocirc XL e ecocirc XLplus ativam a comunicação através do seguinte:

- Arranque / Paragem externos (Entrada digital)
- Relé de sinalização (Saída digital)
- Entrada analógica 0-10 V
- Entrada analógica 4-20 mA
- BUS de comunicação (apenas ecocirc XLplus)
- Capacidade para a ligação sem fios (apenas ecocirc XLplus).

Arranque / Paragem externos (Entrada digital)

A bomba pode ser iniciada ou parada através de um contacto externo livre de potencial ou um relé.

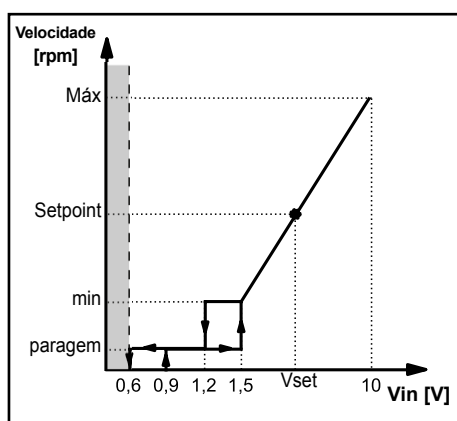
A bomba é fornecida por padrão com a entrada digital curto-circuitada.

Relé de sinalização (Saída digital)

A bomba está equipada com um relé para obter um sinal de falha livre de potencial. Se houver uma falha, o relé é ativado juntamente com a luz de estado vermelha e o código de erro no visor de interface do utilizador.

Entrada analógica (0-10V)

A bomba integra uma entrada analógica 0-10 V. Quando a entrada de tensão for detectada, a bomba alterna para fixar automaticamente o modo de controlo da velocidade e inicia a funcionar de acordo com o diagrama seguinte:



Entrada analógica (4-20mA)

A bomba pode ser equipada com um sensor de pressão diferencial 4-20mA externo com o objetivo de incrementar a precisão dos modos de funcionamento envolvidos na regulação da pressão.

BUS de comunicação

ecocirc XLplus pode comunicar à distância através de uma porta incorporada RS485 com os seguintes protocolos:

- Modbus RTU
- Bacnet MSTP (não disponível para ecocirc XL e XLplus 25-40 (N), 25-60 (N), 32-40 (N), 32-60 (N)).

O circulador está configurado por programação de fábrica com protocolo Modbus.

Esta capacidade de comunicação BUS permite:

- conectar duas bombas em funcionamento de bombas duplas;
- conectar a bomba à GTC (Sistema de gestão de edifícios);
- conectar a bomba a um dispositivo externo (PC ou laptop).

Esse pode ser utilizado para as seguintes funções:

- Leitura dos parâmetros de funcionamento
- Leitura dos avisos e indicações de alarme
- Configuração do modo de controlo
- Configuração do set point
- Configuração dos modos de controlo influenciados pela temperatura
- Dá acesso a todos os parâmetros que não podem ser configurados pela interface do utilizador.

Para oferecer uma ligação a uma GTC externa ou a um dispositivo externo genérico mesmo quando o BUS de comunicação standard é utilizado para funcionamentos de bomba dupla (no caso de bombas de corpo duplo), a bomba pode ser equipada com um BUS de comunicação adicional fornecido como opcional.

Sem fios

ecocirc XLplus é concebido para a comunicação sem fios com Smart-Phone ou Tablet através dum módulo opcional sem fios.

A capacidade de comunicação sem fios permite ler e configurar o estado da bomba.

Esse pode ser utilizado para as seguintes funções:

- Leitura dos parâmetros de funcionamento
- Leitura dos avisos e indicações de alarme
- Configuração do modo de controlo
- Configuração do set point
- Configuração dos modos de controlo influenciados pela temperatura
- Dá acesso a todos os parâmetros que não podem ser configurados pela interface do utilizador.

CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Condições da água

Recomendações gerais:

- Água nos sistemas de aquecimento: de acordo com VDI 2035
- Água com glicol: mistura água/glicol até 50%.

Condições ambientais

A unidade apenas pode ser transportada na posição vertical conforme indicado na embalagem. O produto pode ser transportado a uma temperatura ambiente de -40 °C a 70 °C, com uma humidade máxima de 95% e protegido da sujidade, das fontes de calor e dos danos mecânicos.

O produto deve ser armazenado a uma temperatura ambiente de -25°C a 55°C e humidade máxima de 95%.

Líquidos bombeados

A bomba é indicada para líquidos finos, límpidos, não agressivos e não explosivos, que não contêm substâncias abrasivas, sólidas ou fibrosas, líquidos tóxicos ou corrosivos, líquidos potáveis diferentes da água ou líquidos não compatíveis com o material de construção da bomba.

A bomba está eletronicamente protegida contra as sobrecargas; por esta razão, a utilização de água + glicol no sistema pode reduzir o desempenho do circulador, dependendo da percentagem do glicol e da temperatura do fluido.

Pressão mínima de entrada na ligação de aspiração

Os valores na tabela representam a pressão de entrada acima da pressão atmosférica.

Diâmetro Nominal	Temperatura do fluido 25°C	Temperatura do fluido 95°C	Temperatura do fluido 110°C
Rp 1	0,2 bar	1 bar	1,6 bar
Rp 1 1/4	0,2 bar	1 bar	1,6 bar
DN 32	0,3 bar	1,1 bar	1,7 bar
DN 40	0,3 bar	1,1 bar	1,7 bar
DN 50	0,3 bar	1,1 bar	1,7 bar
DN 65	0,5 bar	1,3 bar	1,9 bar
DN 80	0,5 bar	1,3 bar	1,9 bar
DN 100	0,5 bar	1,3 bar	1,9 bar

Pt-Rev_A

AVISO:

- Não aplique uma pressão inferior aos valores especificados pois que isso pode provocar cavitação e danificar a bomba.
- A pressão de entrada mais a pressão da bomba contra uma válvula fechada deve ser inferior à pressão máxima admissível do sistema.

DADOS ELÉTRICOS

Tipo de bomba	ecocirc XL ecocirc XLplus
Tensão nominal	1 x 230 V +/- 10%
Frequência	50/60 Hz
Proteção IP	IP 44
Classe de isolamento	Class 155 (F)
Entrada digital	Contacto externo livre de potencial Carga de contacto: 5 V, 10 mA
Saída digital	V _{max} < 250 VAC I _{max} < 2 A
Entrada analógica	0-10 V 4-20 mA
Bus de comunicação	Modbus RTU BACnet MS/TP (não disponível para ecocirc XL e XLplus 25-40 (N), 25-60 (N), 32-40 (N) e 32-60 (N)).
Corrente de fuga	< 3.5 mA
ECM (Compatibilidade eletromagnética)	EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008, 61800-3:2004+A1:2012.

Pt-Rev_B

CONSTRUÇÃO

O circulador é do tipo de rotor imerso: todos os componentes rotativos estão imersos no líquido bombeado, que aquece o motor e lubrifica os rolamentos. O motor tem uma alta eficiência devido ao rotor de ímãs permanentes e esse é acionado por um controlador eletrônico integrado no circulador.

ecocirc XL e ecocirc XLplus são rotores de tipo esférico para os modelos 25-40, 25-60, 32-40, 32-60: o design específico destes circuladores evita o bloqueio dos rotores e / ou a danificação dos rolamentos devido à presença de impurezas na água. Uma rotina de ventilação automática permite o enchimento perfeito da água na zona do rotor, para evitar possíveis funcionamentos a seco: esta rotina também pode ser manualmente chamada pelo utilizador sempre que for apropriado.

Os modelos restantes na gama ecocirc XL e ecocirc XLplus estão equipados de motores elétricos de tipo rotor cilíndrico.

A bomba protege-se automaticamente com uma rotina de ventilação automática durante a fase de arranque (e essa também pode ser chamada manualmente pelo utilizador sempre que for apropriado), com a detecção de qualquer funcionamento a seco; além disso, o circulador evita o potencial bloqueio do rotor relacionado com a presença de partículas sólidas em suspensão no líquido bombeado

através de um sistema de filtros internos.

No caso de períodos de espera, uma rotina automática anti bloqueio gira o rotor durante alguns minutos por dia.

A bomba tem as seguintes características:

- Controlador integrado na caixa de controlo
- Interface do utilizador na caixa de controlo
- Alojamento da bomba em aço inoxidável ou ferro fundido
- Versões com bomba dupla
- Não é requerida nenhuma proteção externa do motor
- Proteção de isolamento fornecida com bombas simples para sistemas de aquecimento.

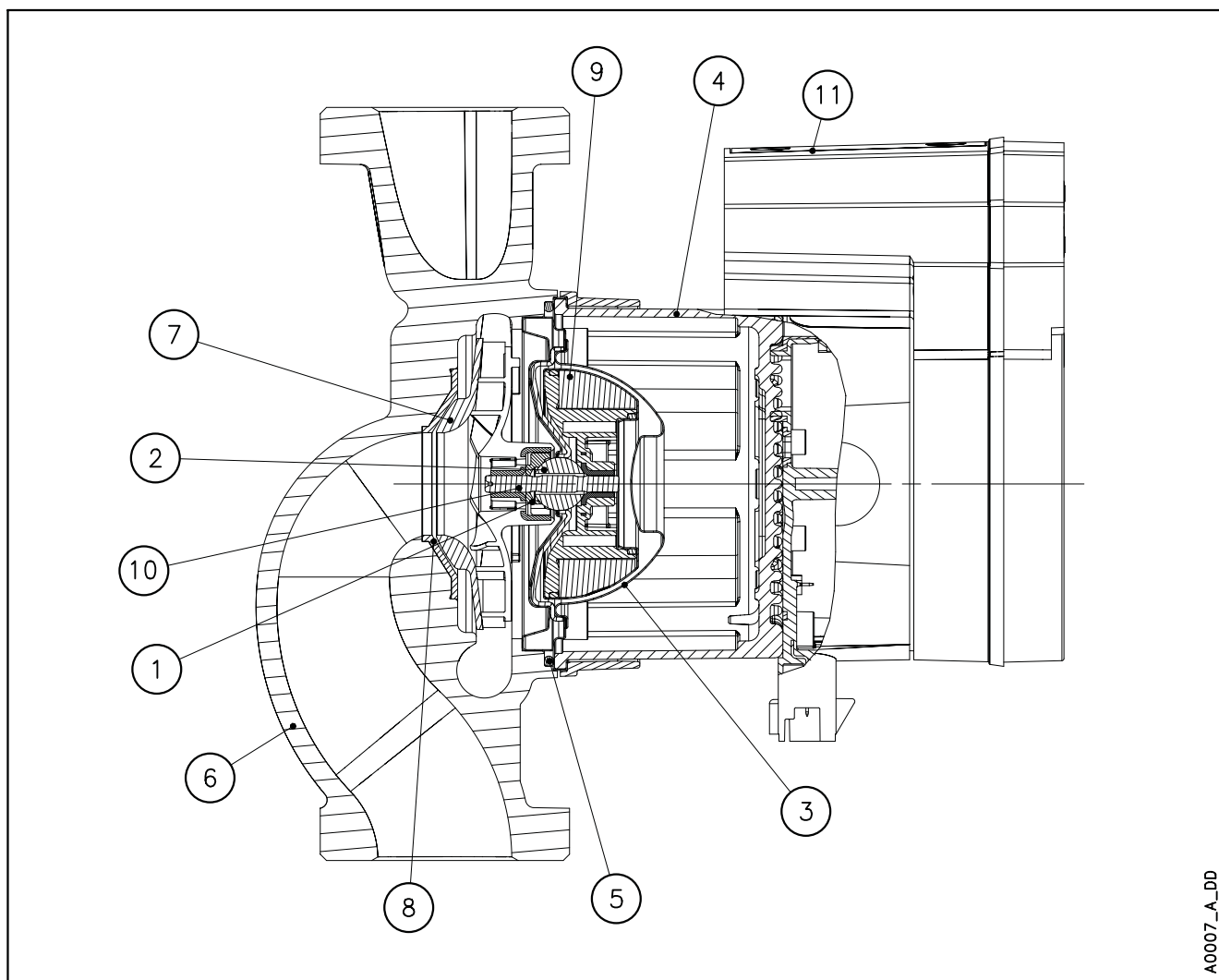
Ligações da bomba

Ligações de tubo roscadas de acordo com a ISO 228-1
Dimensões da flange segundo a norma EN 1092-2.

Tratamento da superfície

Para aplicações de aquecimento o material é ferro fundido G250 como padrão.

Revestimento da bomba (cataforético) em preto.

DESENHOS EM CORTE (MODELOS 25-40, 25-60, 32-40, 32-60)

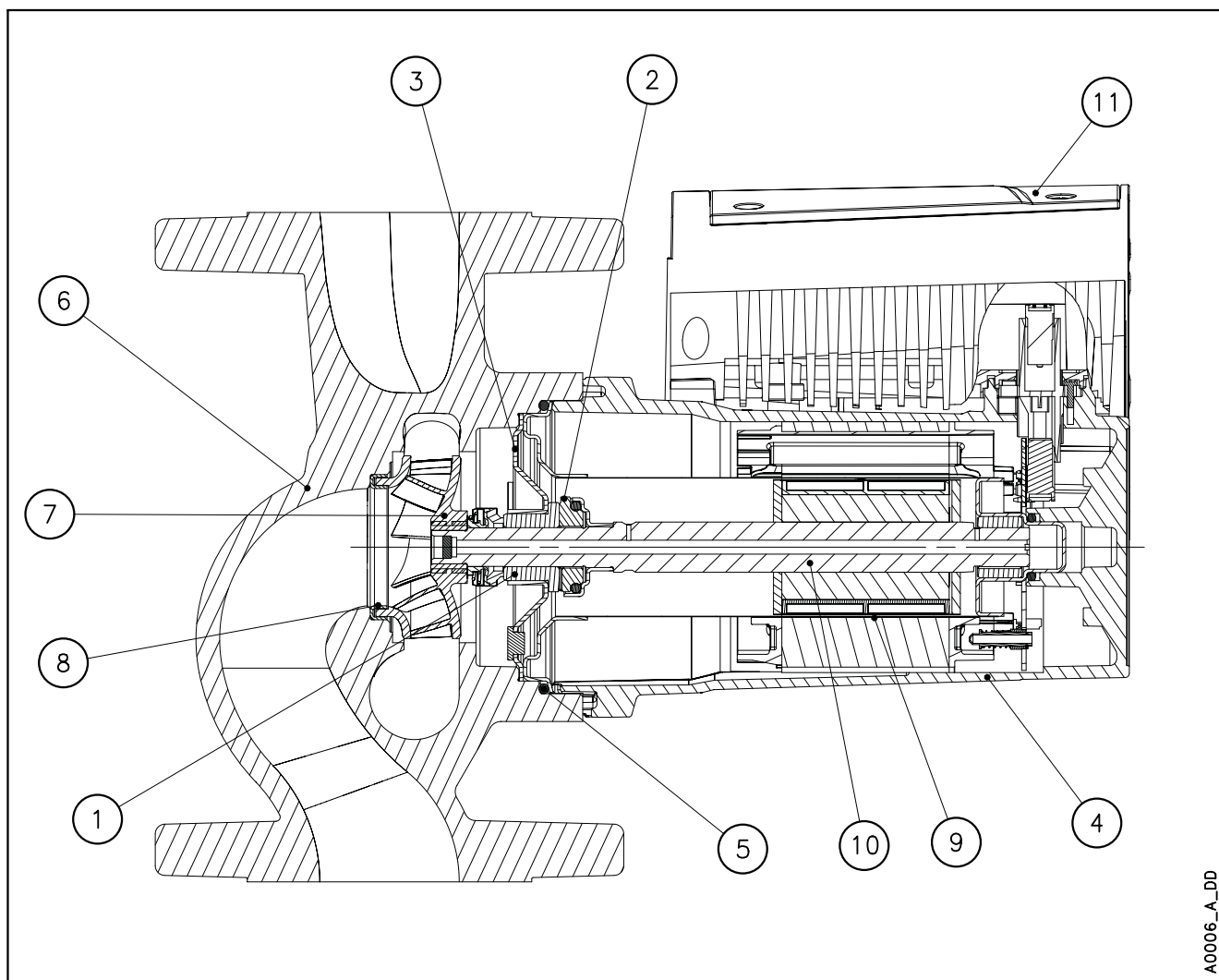
A0007_A_DD

TABELAS DE MATERIAIS

Ref. N.	Nome	Material	Normas de referência Europa
1	Chumaceira	Tecnopolimero	
2	Esfera com junta mecânica	Óxido de alumínio	
3	Placa da caixa	Aço inoxidável	EN 1.4401
4	Alojamento do motor	Alumínio	
5	O-rings	EPDM	
6	Corpo da bomba	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)
		Aço inoxidável	EN 1.4301
7	Impulsor	PPO	
8	Anel de desgaste	Aço inoxidável	
9	Recipiente do rotor	Aço inoxidável	EN 1.4401
10	Veio	Aço inoxidável	EN 1.4301
11	Console de comando	Polícarbonato	

XL1-pt_b_tm

DESENHOS EM CORTE



A0006_A_DD

TABELAS DE MATERIAIS

Ref. N.	Nome	Material	Normas de referência Europa
1	Chumaceira	Carbono, impregnado com resina	
2	Chumaceira de impulso	Óxido de alumínio	
3	Placa de apoio	Aço inoxidável	EN 1.4301
4	Alojamento do motor	Alumínio	
5	O-rings	EPDM	
6	Corpo da bomba	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)
		Aço inoxidável	EN 1.4308
7	Impulsor	PPS	
8	Anel de desgaste	Aço inoxidável	EN 1.4301
9	Recipiente do rotor	Aço inoxidável	EN 1.4435
10	Veio	Aço inoxidável	EN 1.4028
11	Console de comando	Polycarbonato	

XL2-pt_c_tm

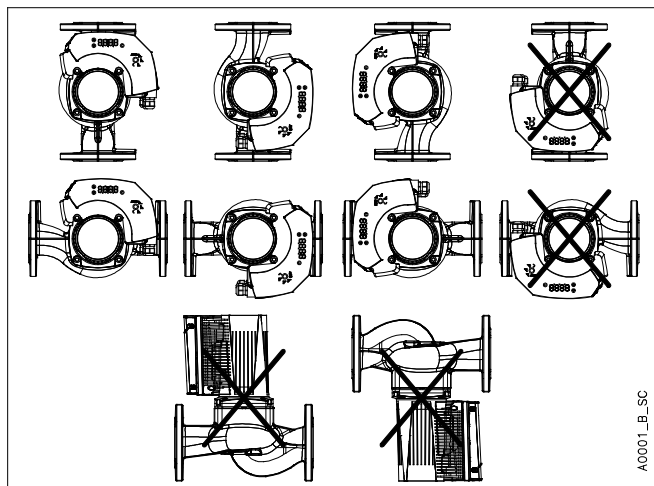
Instalação mecânica

ecocirc XL foi concebido para instalação em interiores. A bomba deve ser instalada com a cabeça numa posição horizontal, nos tubos verticais e horizontais. A seta no alojamento da bomba mostra a direção do caudal através da bomba. A cabeça da bomba deve ser rodada de maneira que o visor esteja numa posição conveniente.

Tubos e válvulas devem estar corretamente dimensionados. A tubagem não deve transmitir nenhuma carga nem binário para as flanges da bomba.

Se for possível e aplicável, instale as proteções térmicas fornecidas. Não isole o alojamento do motor, os componentes eletrónicos podem sobreaquecer e provocar o desligamento automático da bomba. Para assegurar um arrefecimento adequado à cabeça da bomba, posicione o circulador de maneira que esteja garantido um arrefecimento suficiente. A temperatura do ar não deve exceder +40°C (+104°F).

As proteções térmicas só devem ser utilizadas em aplicações de circulação de água quente com uma temperatura do fluido superior a +20°C (+68°F). As proteções térmicas não conseguem envolver o alojamento da bomba de um modo à prova de difusão: se o instalador criar o isolamento à prova de difusão, o alojamento da bomba não deve ser isolado acima da flange do motor; a abertura da drenagem não deve ser obstruída de maneira que o líquido de condensação acumulado possa sair.



Instalação elétrica

As regulamentações locais em vigor anulam os requisitos especificados aqui a seguir.

Verifique que os requisitos seguintes para a ligação elétrica sejam cumpridos:

- Os condutores elétricos estão protegidos contra as temperaturas altas, vibrações e colisões.
- Utilize cabos de acordo com as normas com 3 condutores (2+terra). Todos os cabos devem ser resistentes ao calor até +85 °C (+185 °F).

Os cabos devem ser posicionados de maneira a não tocarem no alojamento do motor ou na tubagem.

- O tipo de corrente e a tensão da ligação de rede devem coincidir com as especificações da chapa de características que se encontra na bomba.
- Antes de fazer outras ligações elétricas, ligar sempre o condutor de proteção externa ao terminal de terra. Todos os equipamentos elétricos devem ser ligados a uma ligação de terra. Isso aplica-se à unidade de bombeamento e relativos equipamentos.
- A linha de alimentação é fornecida com:
 - Um disjuntor diferencial de alta sensibilidade (30 mA) (dispositivo de corrente residual RCD) indicado para correntes de falha à ligação de terra com conteúdo CC ou CC pulsante (é sugerido um RCD Tipo B).



- Um interruptor isolador da rede com distância de abertura dos contactos de pelo menos 3 mm.
- O número de ligações / paragens da bomba deve ser inferior a 3 vezes por hora e em todo o caso inferior a 20 em 24h. No caso em que a aplicação requeira frequentes operações de arranque / paragem, é altamente recomendada a utilização de uma entrada de arranque / paragem externa dedicada. Os fios ligados aos terminais de alimentação e ao relé de sinalização de falha (NO, C) devem estar separados dos outros mediante um isolamento reforçado.

Verifique se os requisitos seguintes para o quadro de comando elétrico são cumpridos:

- O quadro de comando deve corresponder aos valores nominais da bomba elétrica. Combinações inadequadas podem não garantir a proteção da unidade.
- O quadro de comando deve proteger a bomba contra os curto-circuitos. Para proteger a bomba pode ser utilizado um fusível temporizado ou um disjuntor (sugerimos um modelo de Tipo C).
- A bomba foi construída com proteção contra a sobrecarga e proteção térmica integradas; não é necessária nenhuma proteção adicional contra a sobrecarga.

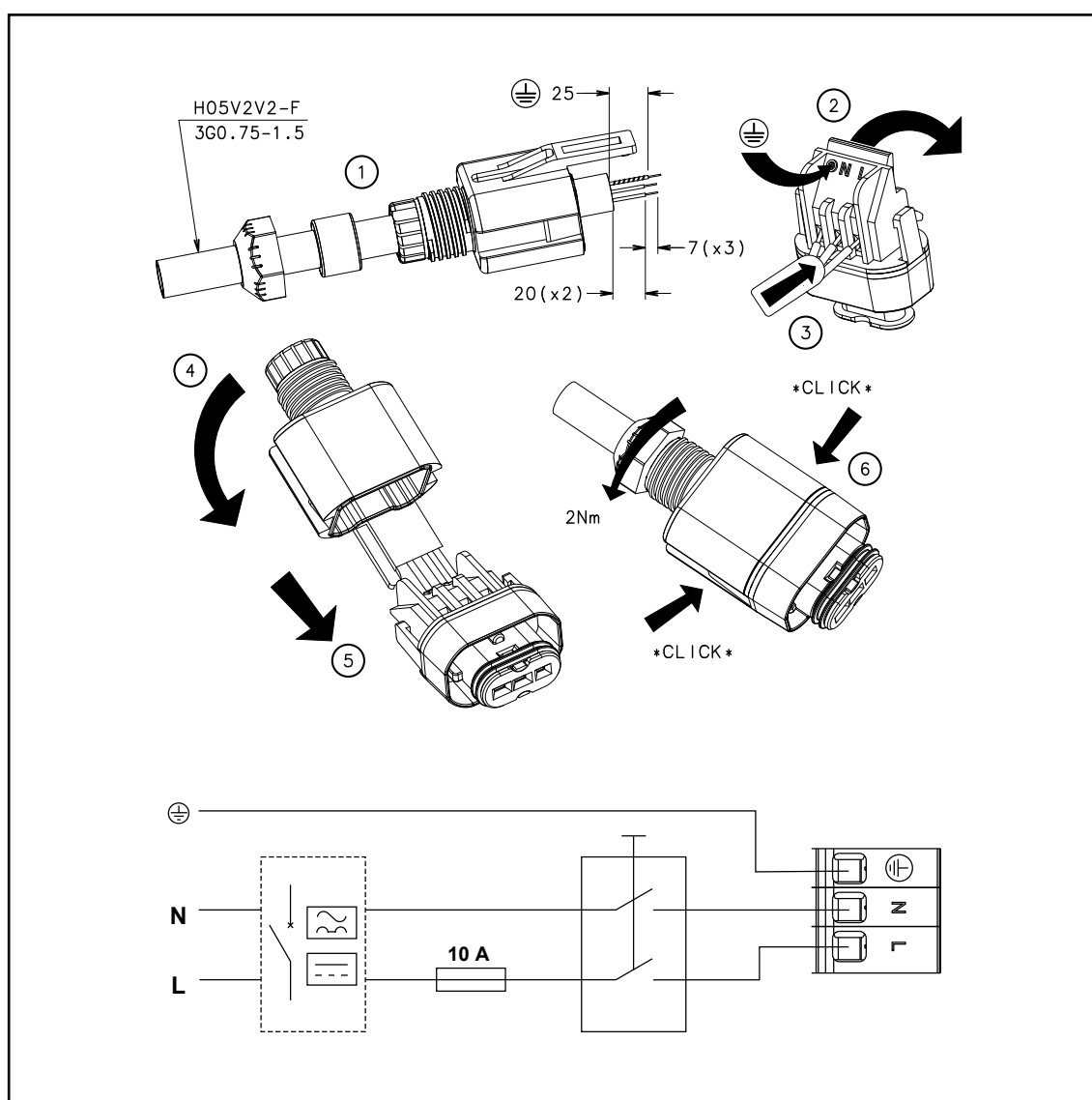
ecocirc XL - XLplus

Modelos com ficha

Alimentação elétrica: 1 x 230V $\pm 10\%$, 50/60Hz

Siga os seguintes passos:

1. Abra a tampa do conector e insira o cabo no bucim do cabo
2. Puxe para baixo a mola de retenção do contacto
3. Ligue o cabo de acordo com o esquema elétrico
4. Alinhe as duas partes do conector
5. Prima as duas partes uma contra a outra
6. Feche o conector e aperte cuidadosamente o bucim do cabo



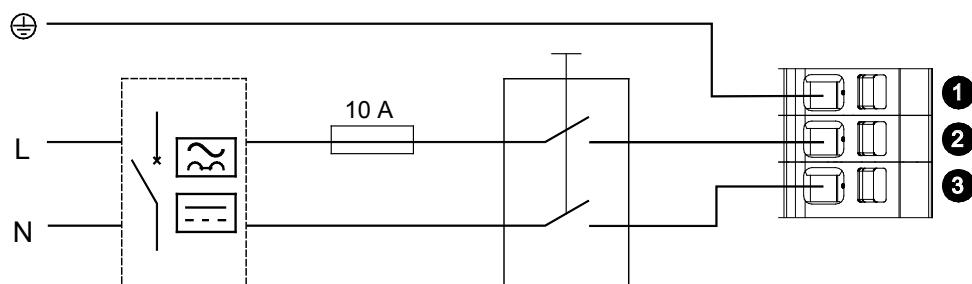
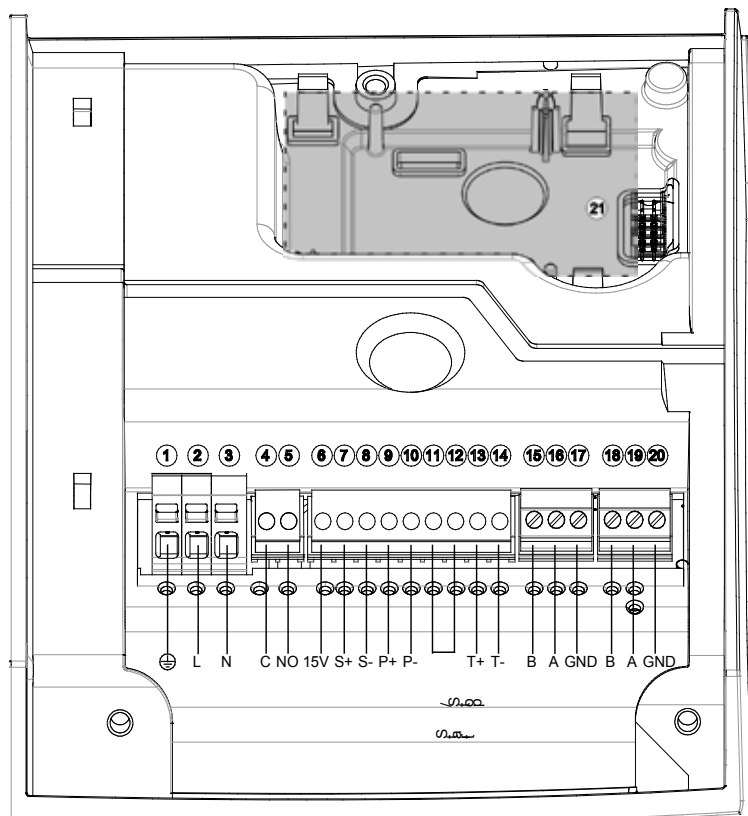
ecocirc XL - XLplus

Modelos com uma caixa de terminais standard

Alimentação elétrica: 1 x 230V $\pm 10\%$, 50/60Hz

Siga os seguintes passos para ligar:

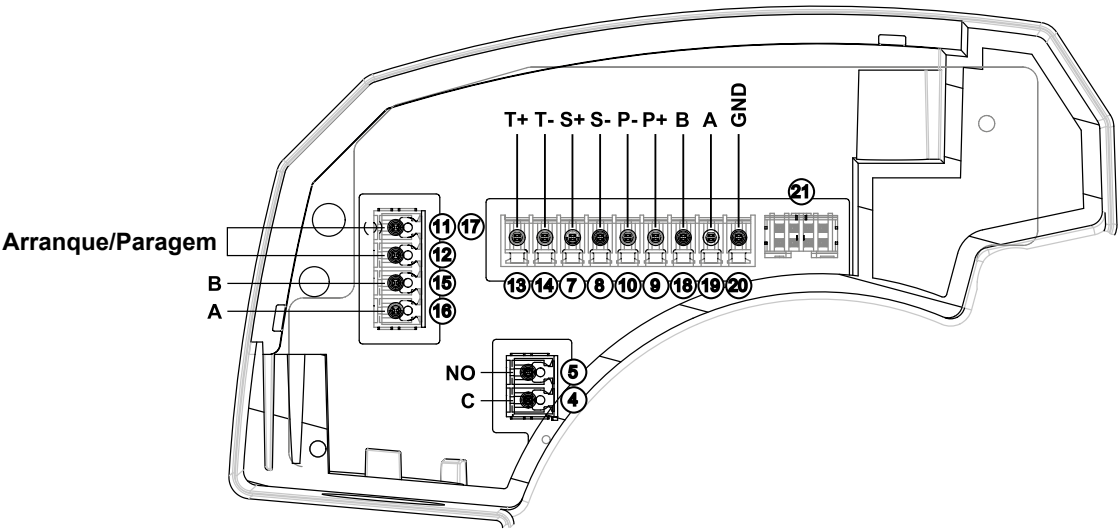
1. Abra a tampa da caixa de terminais, retirando os parafusos
2. Insira o cabo no buçim do cabo M20
3. Ligue o cabo de acordo com o esquema elétrico



ecocirc XL - XLplus

Ligações de entrada - saída

Nos terminais são utilizadas teclas de polarização para evitar introduções erradas.
Para modelos até 100W, consulte a imagem a seguir.
Para todos os outros modelos consulte a imagem da página anterior.



Função	Par de terminais	Características do contacto
Arranque/ Paragem Externos	(11) (12)	O controlador fornece 5VD através destes terminais: não deve ser fornecida nenhuma tensão externa!
entrada analógica externa 0-10V	(7) (8)	
Sinalização de falha	(4) (5)	Máx 250V a 2A (carga indutiva)
entrada do sensor de pressão 4-20mA	(9) (10)	
Sensor de temperatura externa	(13) (14)	O controlador funciona com um sensor de temperatura KTY82 (1KΩ a 25°C)
Bus de comunicação (standard)	(15) (16) (17)	TIA/EIA RS485
Bus de comunicação (op- cional)	(18) (19) (20)	TIA/EIA RS485
Módulo sem fios opcional / RS485	(21)	

Pt-Rev_B

ecocirc XL

Cabeça única Tipo de bomba	Ligação de tubo roscado					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				AISI 304
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	PN 6/10
ecocirc XL 25-40 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	605009100			605009300
ecocirc XL 25-60 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	605009150			605009350
ecocirc XL 25-80	180	G 1 ½ – Rp 1	E503010AA			
ecocirc XL 25-100	180	G 1 ½ – Rp 1	E503020AA			
ecocirc XL 32-40 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	605009200			605009400
ecocirc XL 32-60 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	605009250			605009450
ecocirc XL 32-80 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	E503030AA			E510010AA
ecocirc XL 32-100 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	E503040AA			E510020AA

Cabeça única Tipo de bomba	Ligação flangeada					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				AISI 304
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	PN 6/10
ecocirc XL 32-80 F	220	DN 32	E503050AA			
ecocirc XL 32-100 F	220	DN 32	E503060AA			
ecocirc XL 32-120 F (N)	220	DN 32	E503070AA			E510030AA
ecocirc XL 40-80.11 F	220	DN 40	E500800AA			
ecocirc XL 40-80 F	220	DN 40	E501130AA			
ecocirc XL 40-100.12 F	220	DN 40	E500810AA			
ecocirc XL 40-100 F	220	DN 40	E501140AA			
ecocirc XL 40-120 F (N)	250	DN 40	E503100AA			E510040AA
ecocirc XL 40-150 F	250	DN 40	E501010AA			
ecocirc XL 40-180 F	250	DN 40	E501020AA			
ecocirc XL 50-80 F (N)	240	DN 50	E501160AA			E510050AA
ecocirc XL 50-100 F	280	DN 50	E501150AA			
ecocirc XL 50-120 F (N)	280	DN 50	E503130AA			E510070AA
ecocirc XL 50-150 F	280	DN 50	E501030AA			
ecocirc XL 50-180 F	280	DN 50	E501040AA			
ecocirc XL 65-80 F (N)	340	DN 65	E503140AA			E510060AA
ecocirc XL 65-120 F (N)	340	DN 65	E503150AA			E510080AA
ecocirc XL 65-150 F	340	DN 65	E501050AA			
ecocirc XL 65-180 F	340	DN 65	E501060AA			
ecocirc XL 80-120 F	360	DN 80		E503170AA		
ecocirc XL 80-120 F	360	DN 80			E503160AA	
ecocirc XL 100-120 F	360	DN 100		E503180AA		
ecocirc XL 100-120 F	360	DN 100			E503190AA	

Cabeça dupla Tipo de bomba	Ligação flangeada					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	
ecocirc XL D 32-80	180	G 2 – Rp 1 ¼	E502010AA			
ecocirc XL D 32-100	180	G 2 – Rp 1 ¼	E502020AA			

Cabeça dupla Tipo de bomba	Ligação flangeada					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	
ecocirc XL D 32-80 F	220	DN 32	E502030AA			
ecocirc XL D 32-100 F	220	DN 32	E502040AA			
ecocirc XL D 32-120 F	220	DN 32	E502070AA			
ecocirc XL D 40-80.11 F	220	DN 40	E500900AA			
ecocirc XL D 40-80 F	220	DN 40	E501170AA			
ecocirc XL D 40-100.12 F	220	DN 40	E500910AA			
ecocirc XL D 40-100 F	220	DN 40	E501180AA			
ecocirc XL D 40-120 F	250	DN 40	E502080AA			
ecocirc XL D 40-150 F	250	DN 40	E501070AA			
ecocirc XL D 40-180 F	250	DN 40	E501080AA			
ecocirc XL D 50-80 F	240	DN 50	E501200AA			
ecocirc XL D 50-120 F	280	DN 50	E503450AA			
ecocirc XL D 50-150 F	280	DN 50	E501090AA			
ecocirc XL D 50-180 F	280	DN 50	E501100AA			
ecocirc XL D 65-80 F	340	DN 65	E502100AA			
ecocirc XL D 65-120 F	340	DN 65	E503470AA			
ecocirc XL D 65-150 F	340	DN 65	E501110AA			
ecocirc XL D 65-180 F	340	DN 65	E501120AA			
ecocirc XL D 80-120 F	360	DN 80		E503480AA		
ecocirc XL D 80-120 F	360	DN 80			E503490AA	

Pn-ecocircXL-pt_i_sc

ecocirc XLplus

Cabeça única Tipo de bomba	Ligação de tubo roscado					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				AISI 304
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	PN 6/10
ecocirc XLplus 25-40 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	605009125			605009325
ecocirc XLplus 25-60 (N)	180	G 1 ½ – Rp 1	605009175			605009375
ecocirc XLplus 25-80	180	G 1 ½ – Rp 1	E503210AA			
ecocirc XLplus 25-100	180	G 1 ½ – Rp 1	E503220AA			
ecocirc XLplus 32-40 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	605009225			605009425
ecocirc XLplus 32-60 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	605009275			605009475
ecocirc XLplus 32-80 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	E503230AA			E510090AA
ecocirc XLplus 32-100 (N)	180	G 2 – Rp 1 ¼	E503240AA			E510100AA

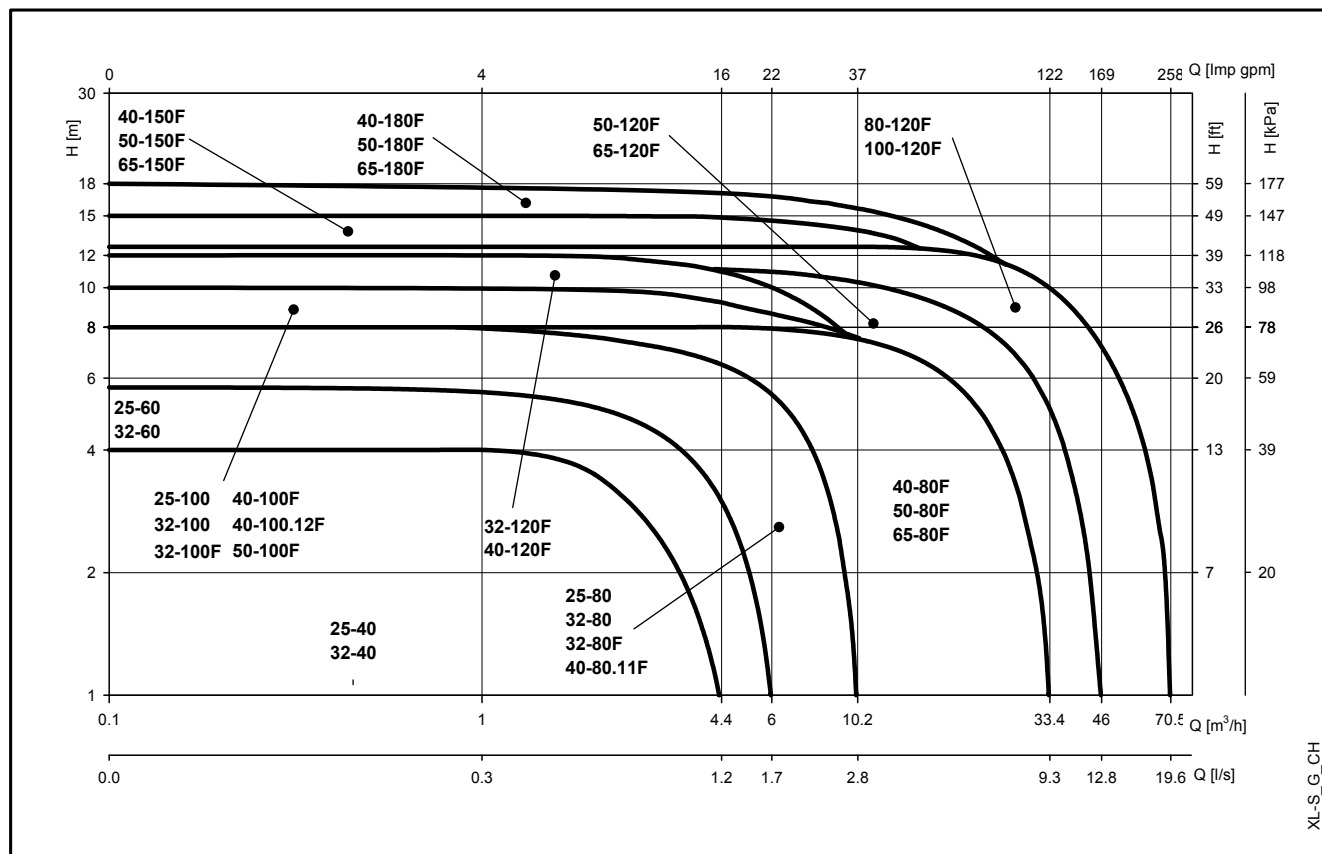
Cabeça única Tipo de bomba	Ligação flangeada					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				AISI 304
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	PN 6/10
ecocirc XLplus 32-80 F	220	DN 32	E503250AA			
ecocirc XLplus 32-100 F	220	DN 32	E503260AA			
ecocirc XLplus 32-120 F (N)	220	DN 32	E503270AA			E510110AA
ecocirc XLplus 40-80 F	220	DN 40	E501330AA			
ecocirc XLplus 40-100 F	220	DN 40	E501340AA			
ecocirc XLplus 40-120 F (N)	250	DN 40	E503300AA			E510120AA
ecocirc XLplus 40-150 F	250	DN 40	E501210AA			
ecocirc XLplus 40-180 F	250	DN 40	E501220AA			
ecocirc XLplus 50-80 F (N)	240	DN 50	E501360AA			E510130AA
ecocirc XLplus 50-100 F	280	DN 50	E501350AA			
ecocirc XLplus 50-120 F (N)	280	DN 50	E503330AA			E510150AA
ecocirc XLplus 50-150 F	280	DN 50	E501230AA			
ecocirc XLplus 50-180 F	280	DN 50	E501240AA			
ecocirc XLplus 65-80 F (N)	340	DN 65	E503340AA			E510140AA
ecocirc XLplus 65-120 F (N)	340	DN 65	E503350AA			E510160AA
ecocirc XLplus 65-150 F	340	DN 65	E501250AA			
ecocirc XLplus 65-180 F	340	DN 65	E501260AA			
ecocirc XLplus 80-120 F	360	DN 80		E503370AA		
ecocirc XLplus 80-120 F	360	DN 80			E503360AA	
ecocirc XLplus 100-120 F	360	DN 100		E503380AA		
ecocirc XLplus 100-120 F	360	DN 100			E503390AA	

Cabeça dupla Tipo de bomba	Ligação de tubo roscado					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	
ecocirc XLplus D 32-80	180	G 2 – Rp 1 ¼	E502110AA			
ecocirc XLplus D 32-100	180	G 2 – Rp 1 ¼	E502120AA			

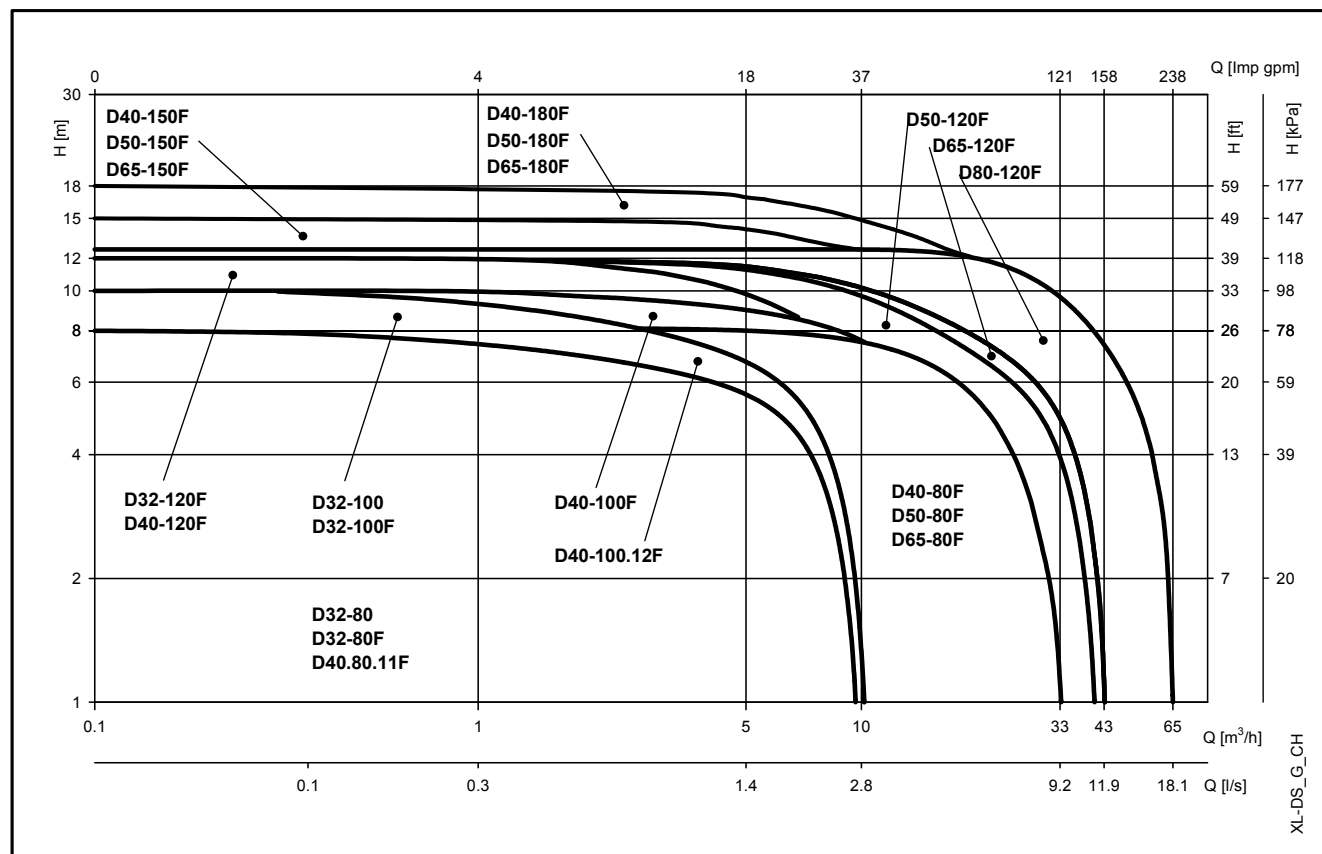
Cabeça dupla Tipo de bomba	Ligação flangeada					
	Porta a porta (mm)	Ferro fundido				
		Conexão	PN 6/10	PN 6	PN 10	
ecocirc XLplus D 32-80 F	220	DN 32	E502130AA			
ecocirc XLplus D 32-100 F	220	DN 32	E502140AA			
ecocirc XLplus D 32-120 F	220	DN 32	E502170AA			
ecocirc XLplus D 40-80 F	220	DN 40	E501370AA			
ecocirc XLplus D 40-100 F	220	DN 40	E501380AA			
ecocirc XLplus D 40-120 F	250	DN 40	E502180AA			
ecocirc XLplus D 40-150 F	250	DN 40	E501270AA			
ecocirc XLplus D 40-180 F	250	DN 40	E501280AA			
ecocirc XLplus D 50-80 F	240	DN 50	E501400AA			
ecocirc XLplus D 50-120 F	280	DN 50	E503550AA			
ecocirc XLplus D 50-150 F	280	DN 50	E501290AA			
ecocirc XLplus D 50-180 F	280	DN 50	E501300AA			
ecocirc XLplus D 65-80 F	340	DN 65	E502200AA			
ecocirc XLplus D 65-120 F	340	DN 65	E503570AA			
ecocirc XLplus D 65-150 F	340	DN 65	E501310AA			
ecocirc XLplus D 65-180 F	340	DN 65	E501320AA			
ecocirc XLplus D 80-120 F	360	DN 80		E503580AA		
ecocirc XLplus D 80-120 F	360	DN 80			E503590AA	

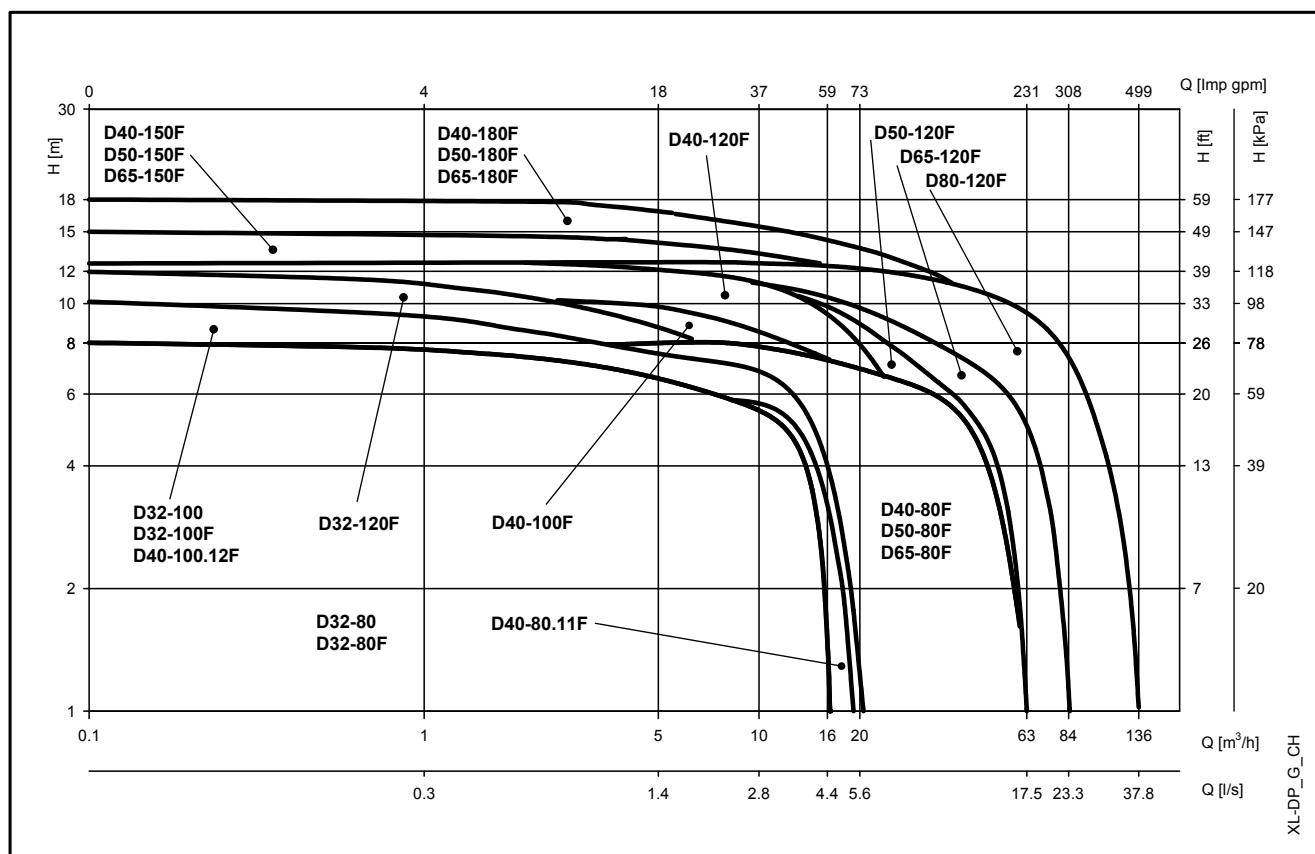
Pn-ecocircXLplus-pt_i_sc

ecocirc XL-XLplus



ecocirc XL-XLplus D (operação simples)



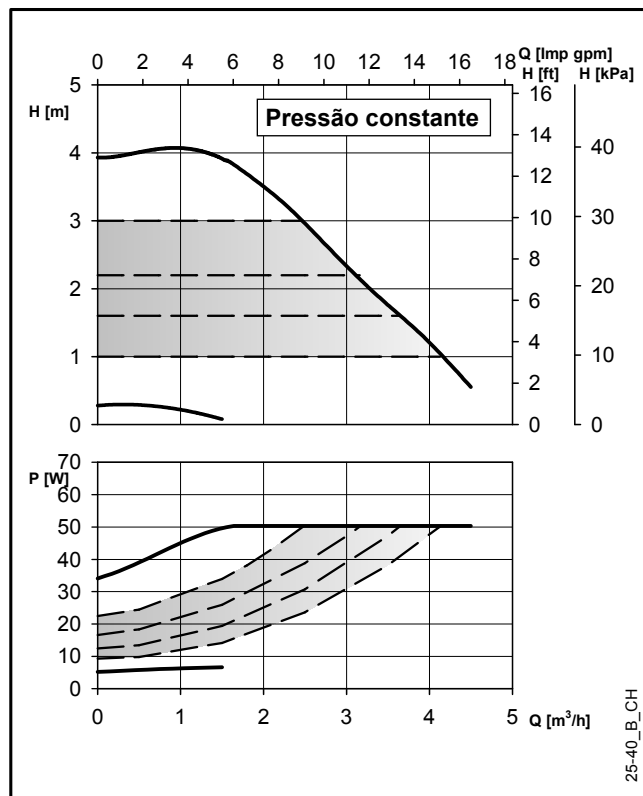
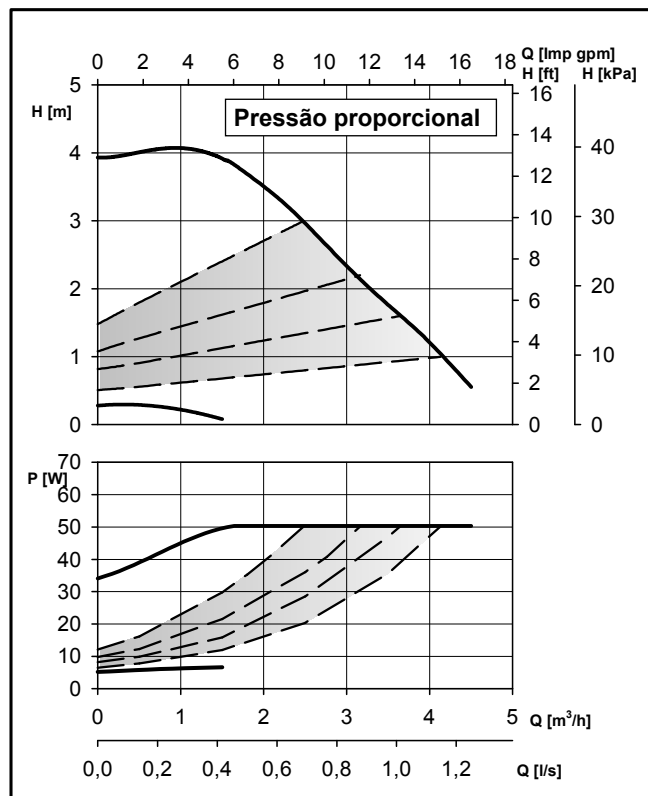
ecocirc XL-XLplus D (operação paralela)**Curvas de desempenho**

As curvas mostradas nas páginas a seguir representam os valores médios e não podem ser utilizados como garantia.

Para os requisitos relacionados com desempenhos mínimos específicos é necessária uma medição específica.

IEE segundo a norma EN 16297.

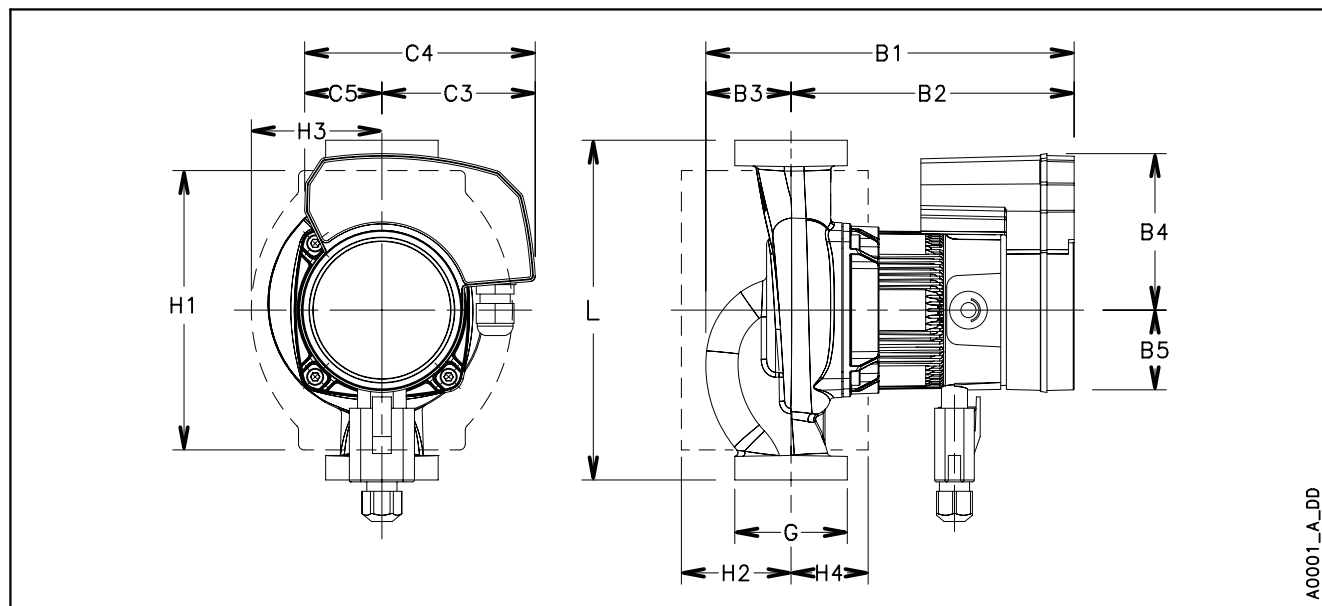
ecocirc XL-XLplus 25-40 (N)



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 25-40 (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	5 / 50	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 0,5	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 38 \text{ dB(A)}$

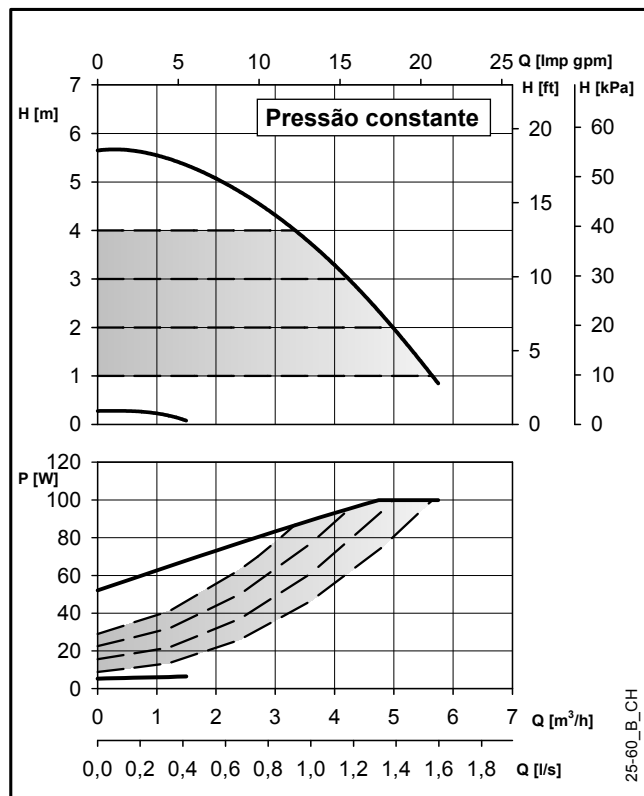
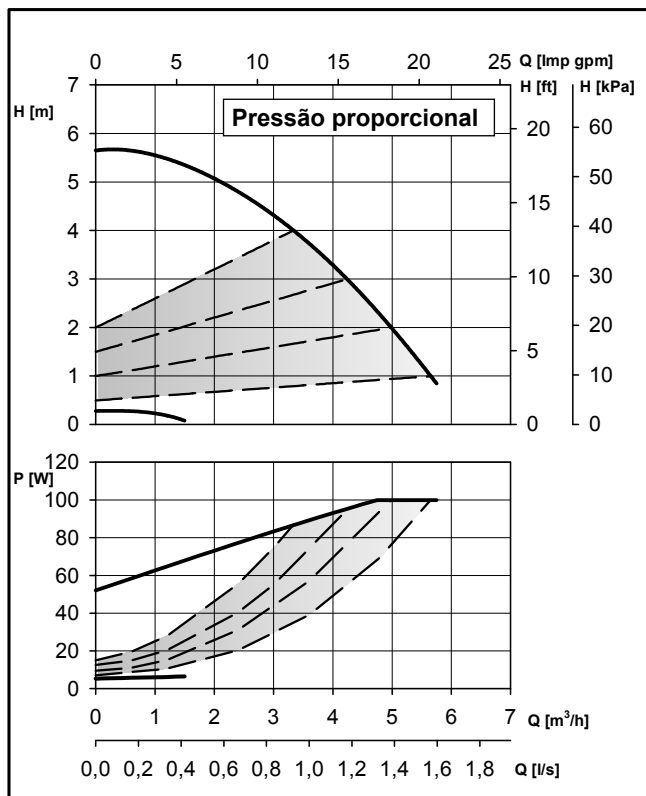
Pt-Rev_B



A0001_A_DD

ecocirc XL-XLplus 25-40 (N)		Dimensões (mm)					Peso líquido 2,8 (Kg) - Peso bruto 3,6 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 1 ½ – Rp 1	191	145	46	83	43	81	120	39	148	59	74	40

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 25-60 (N)

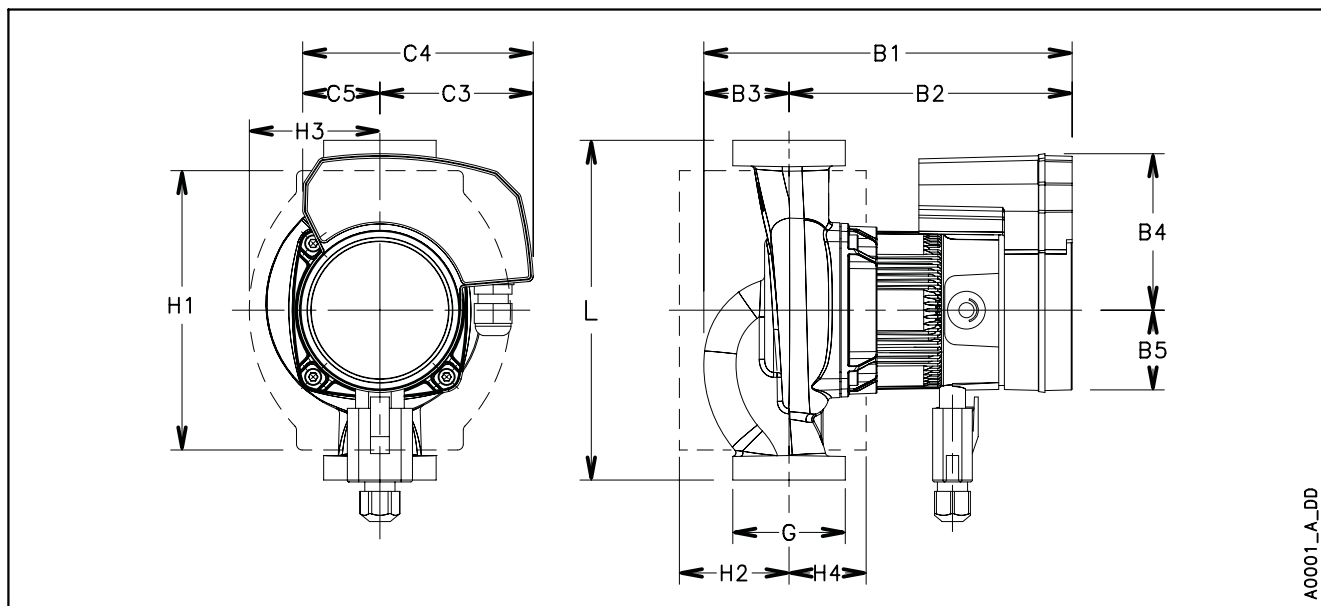
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 25-60 (N)**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	5 / 100
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,0
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 38 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B



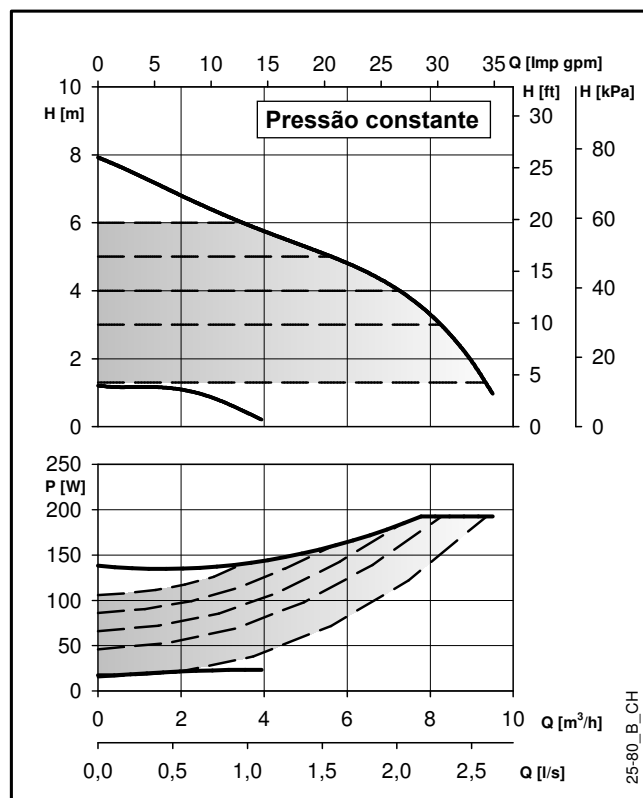
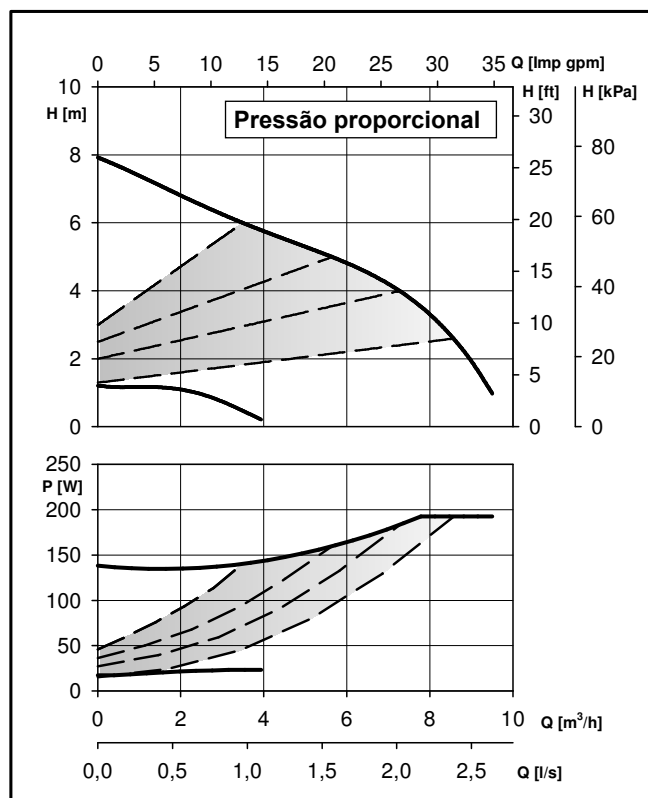
A0001_A_DD

ecocirc XL-XLplus 25-60 (N)**Dimensões (mm)****Peso líquido 2,8 (Kg) - Peso bruto 3,6 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 1 ½ – Rp 1	191	145	46	83	43	81	120	39	148	59	74	40

Pt-Rev_A

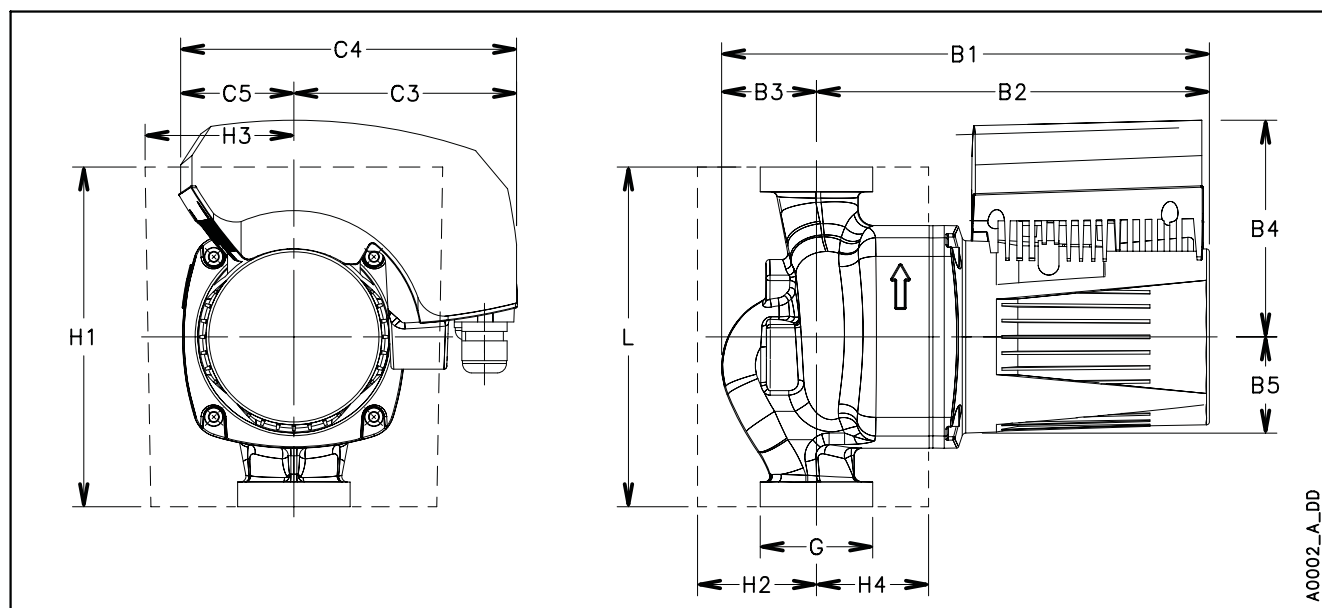
ecocirc XL-XLplus 25-80



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 25-80		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	17 / 193	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,4	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

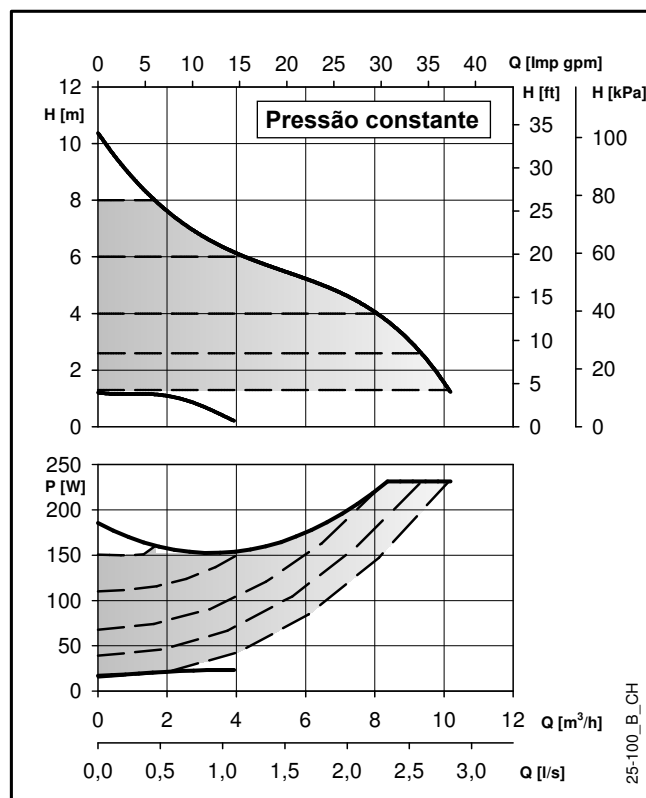
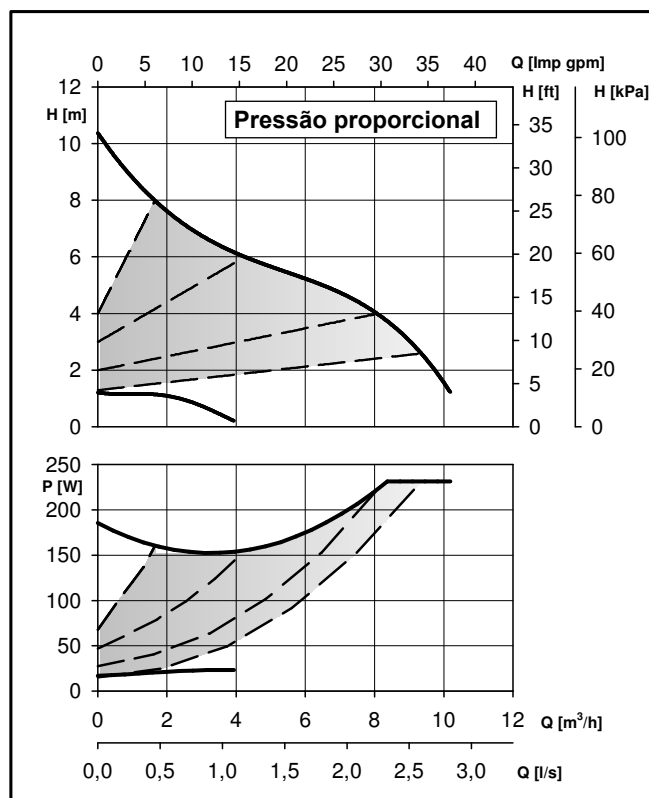
Pt-Rev_D



A0002_A_DD

ecocirc XL-XLplus 25-80		Dimensões (mm)					Peso líquido 7 (Kg) - Peso bruto 10,5 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 1 ½ - Rp 1	260	205	55	118	51	116	178	62	180	70	83	55

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 25-100

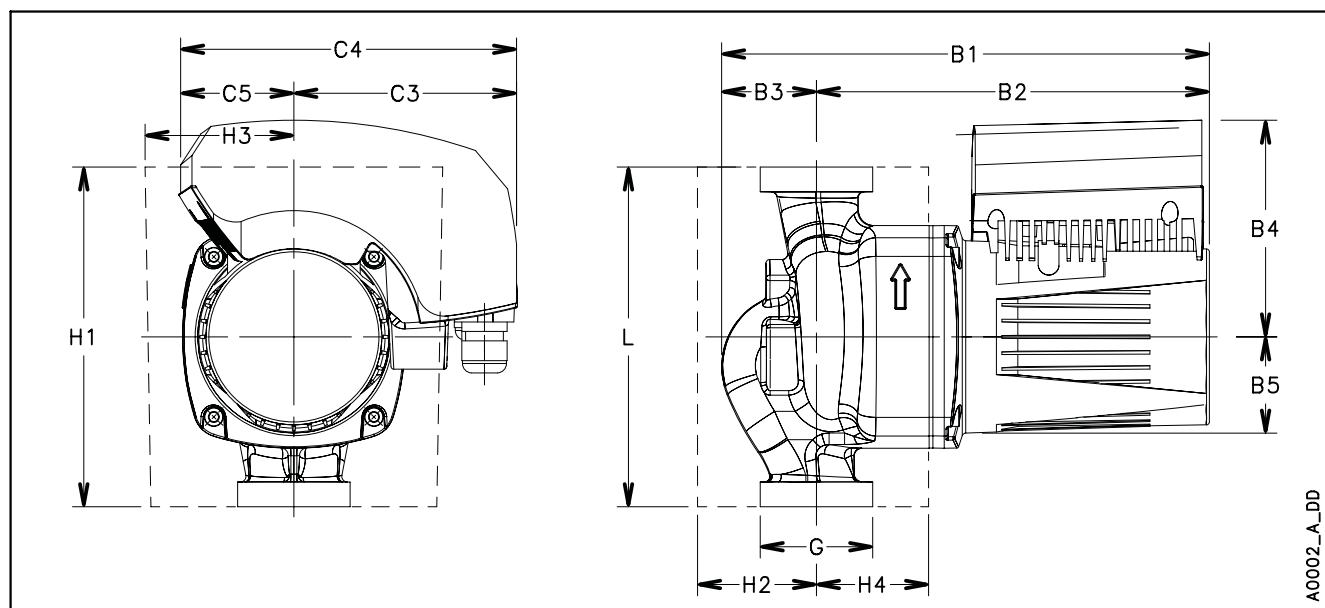
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 25-100**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	17 / 231
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,7
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_D

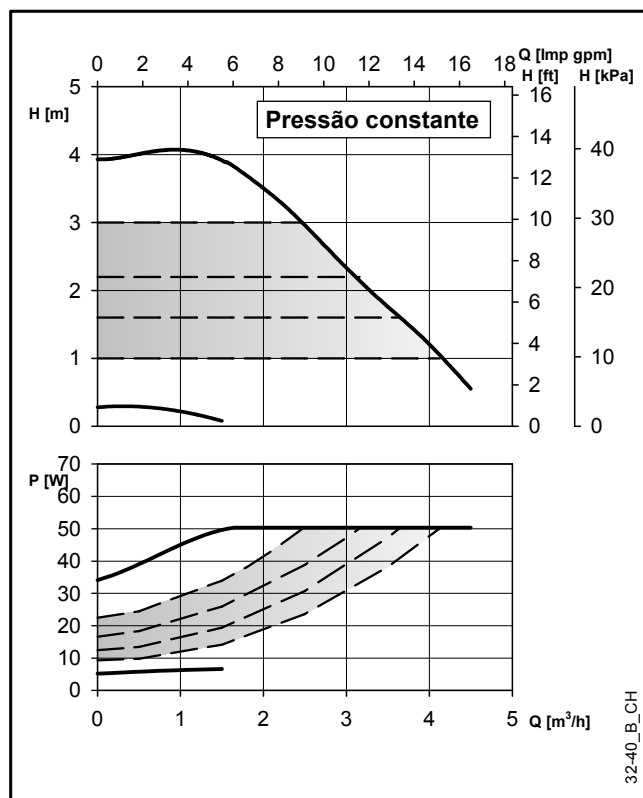
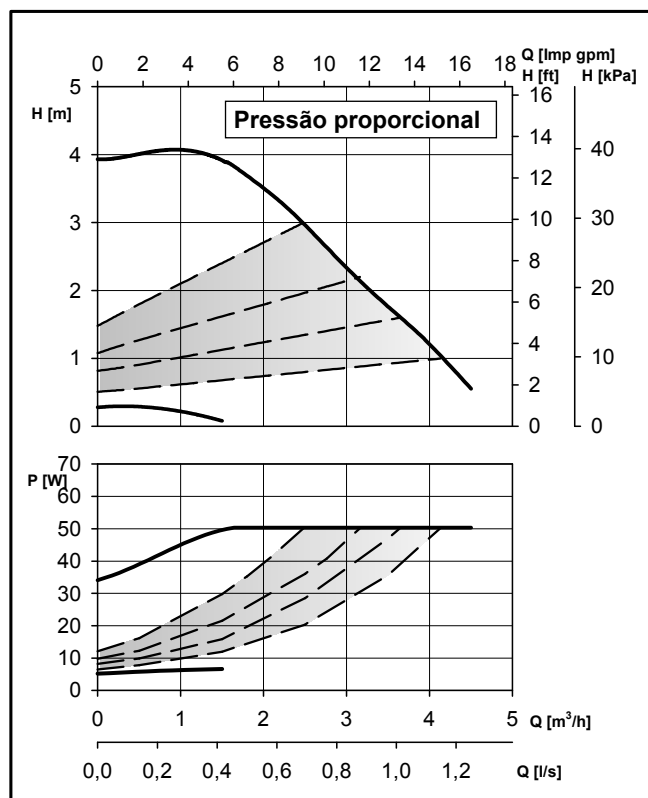


A0002_A_DD

ecocirc XL-XLplus 25-100**Dimensões (mm)****Peso líquido 7 (Kg) - Peso bruto 10,5 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 1 ½ – Rp 1	260	205	55	118	51	116	178	62	180	70	83	55

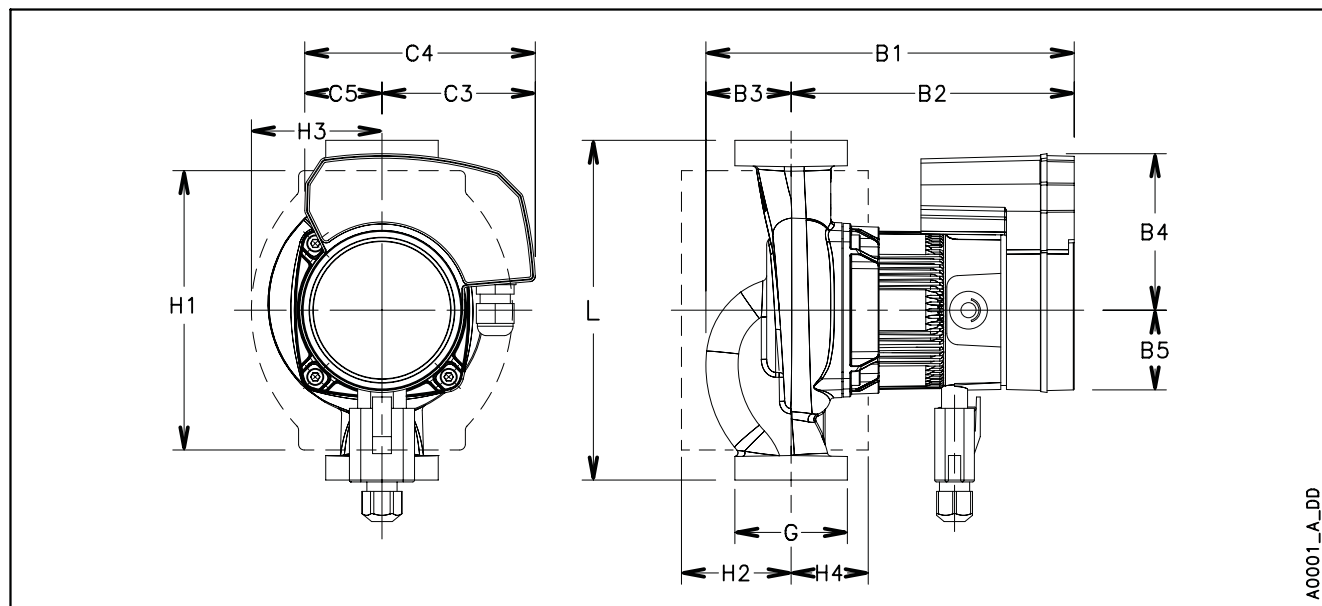
Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 32-40 (N)

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 32-40 (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	5 / 50	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 0,5	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 38 \text{ dB(A)}$

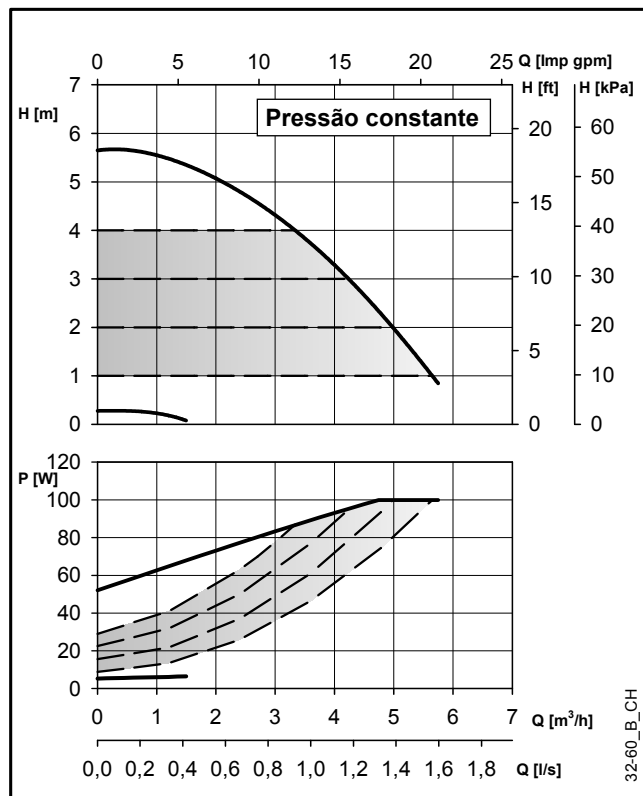
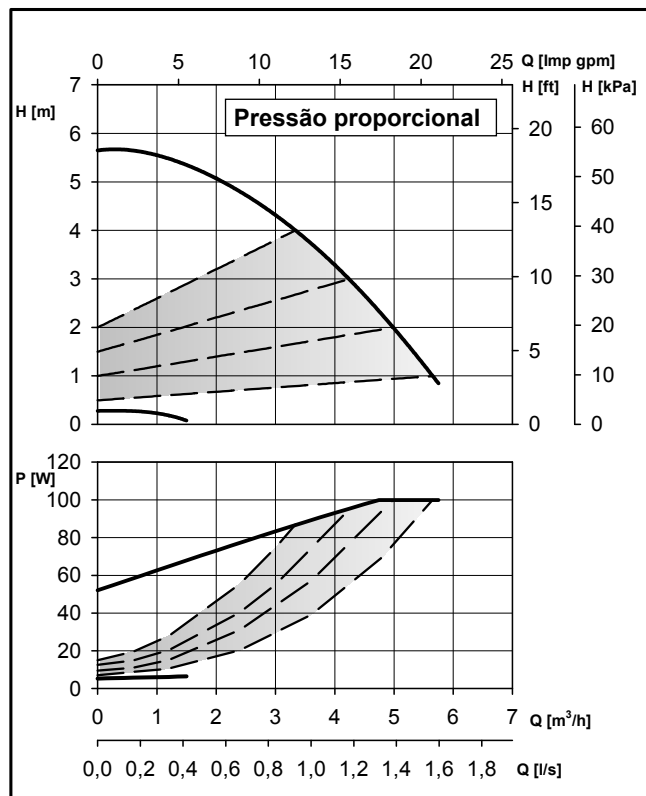
Pt-Rev_B



A0001_A_DD

ecocirc XL-XLplus 32-40 (N)		Dimensões (mm)					Peso líquido 3,0 (Kg) - Peso bruto 3,9 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 2 – Rp 1 ¼	191	145	46	83	43	81	120	39	148	59	74	40

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 32-60 (N)

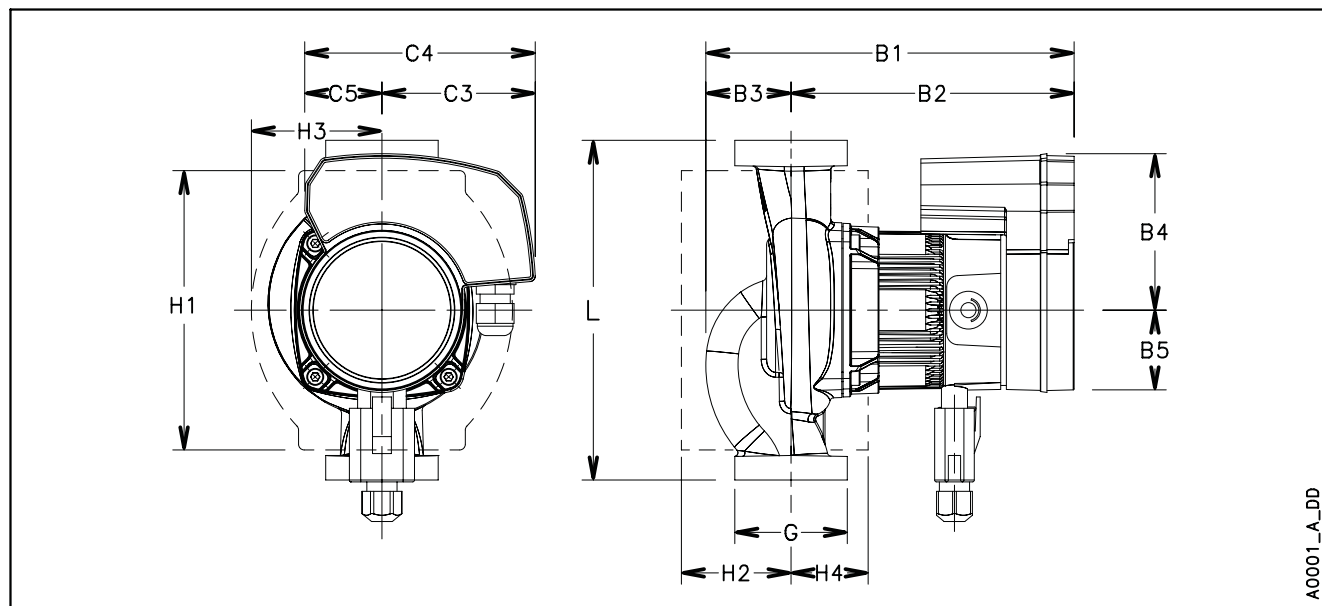
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 32-60 (N)**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	5 / 100
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,0
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 38 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B



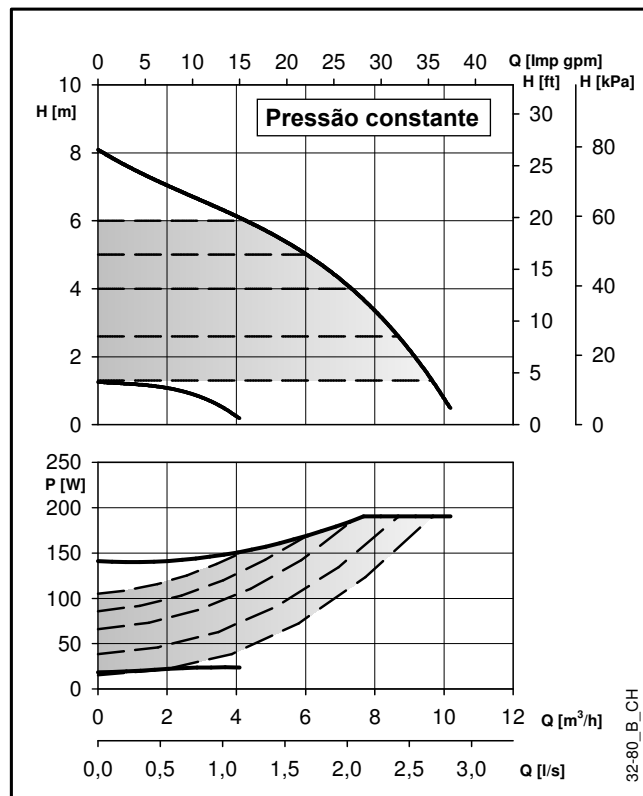
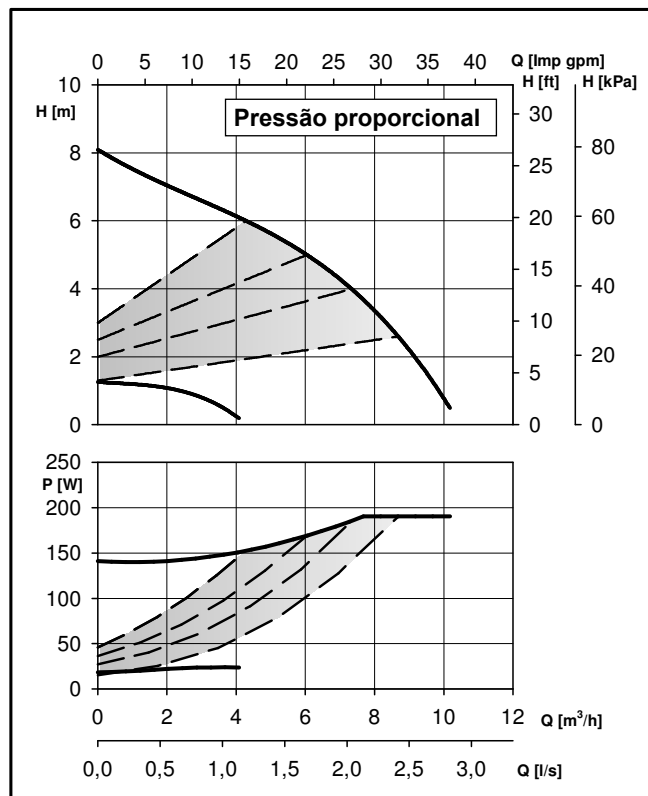
A0001_A_DD

ecocirc XL-XLplus 32-60 (N)**Dimensões (mm)****Peso líquido 3,0 (Kg) - Peso bruto 3,9 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 2 – Rp 1 ¼	191	145	46	83	43	81	120	39	148	59	74	40

Pt-Rev_A

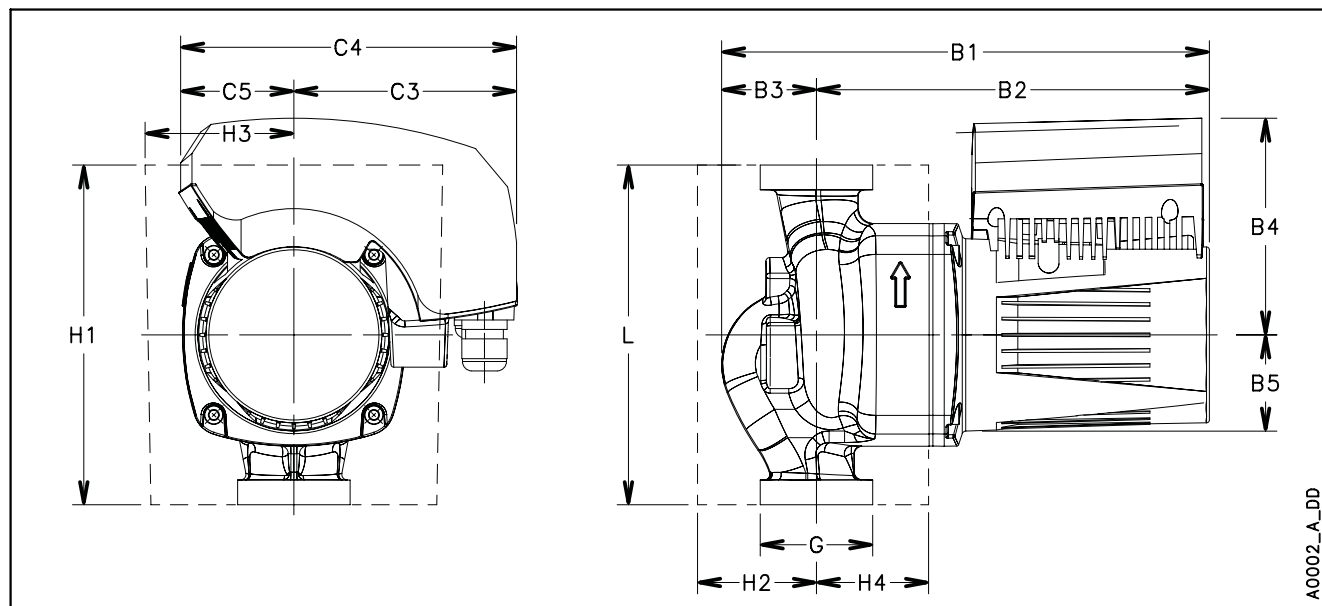
ecocirc XL-XLplus 32-80 (N)



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

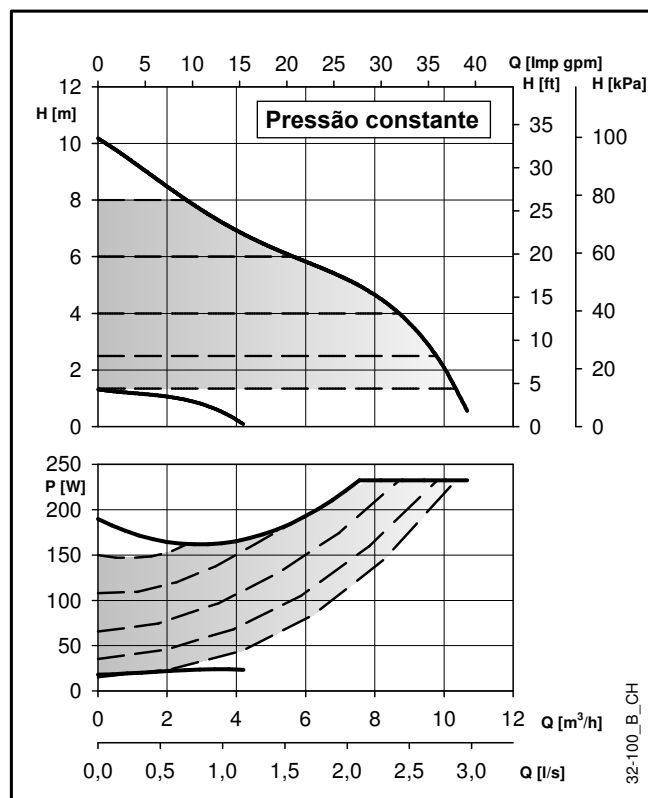
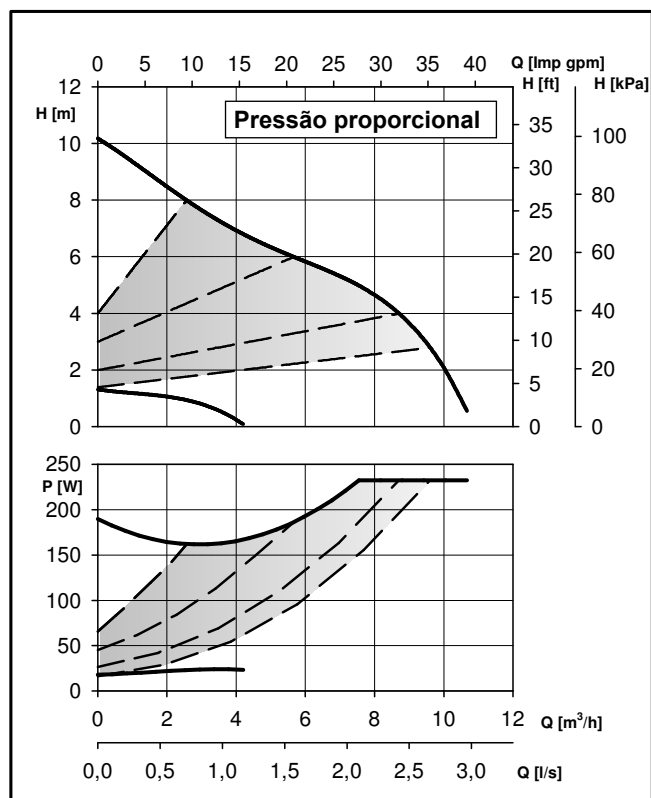
ecocirc XL-XLplus 32-80 (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	18 / 191	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,4	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_F



ecocirc XL-XLplus 32-80 (N)		Dimensões (mm)					Peso líquido 7,3 (Kg) - Peso bruto 10,8 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 2 – Rp 1 ¼	260	208	52	118	51	116	178	62	180	67	83	58

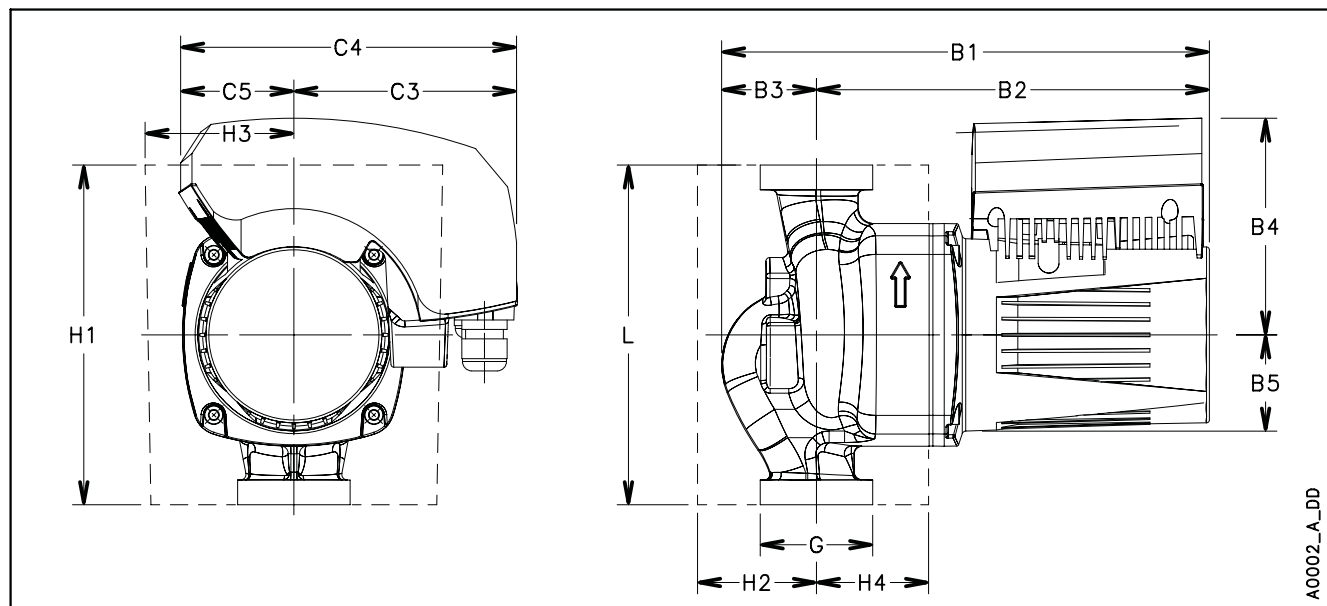
Pt-Rev_C

ecocirc XL-XLplus 32-100 (N)

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 32-100 (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	18 / 233	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,7	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_F

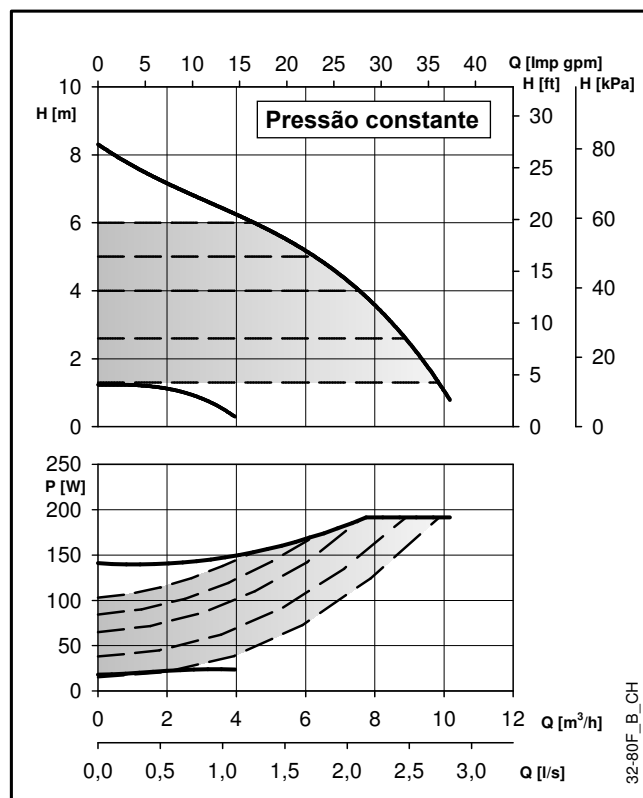
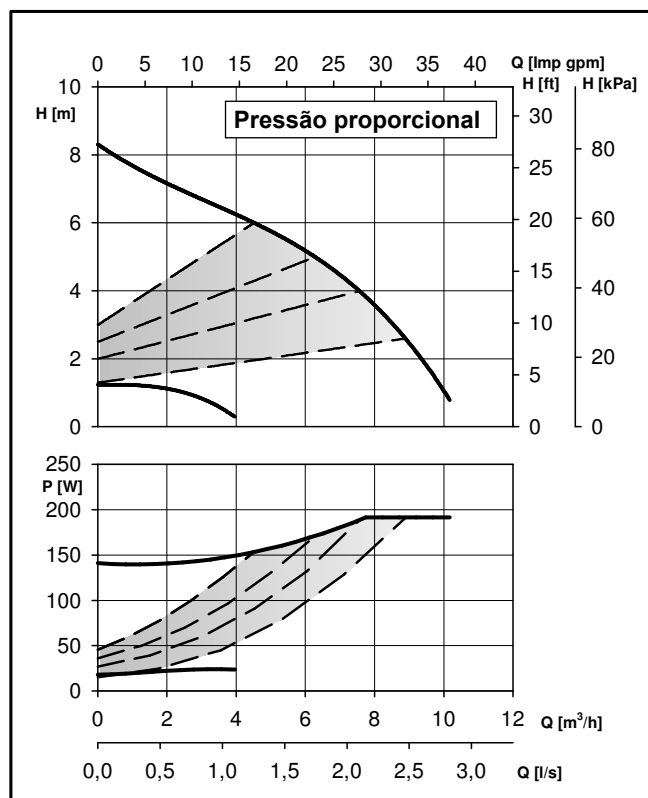


A0002_A_DD

ecocirc XL-XLplus 32-100 (N)			Dimensões (mm)					Peso líquido 7,3 (Kg) - Peso bruto 10,8 (Kg)					
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4
180	G 2 – Rp 1 ¼	260	208	52	118	51	116	178	62	180	67	83	58

Pt-Rev_C

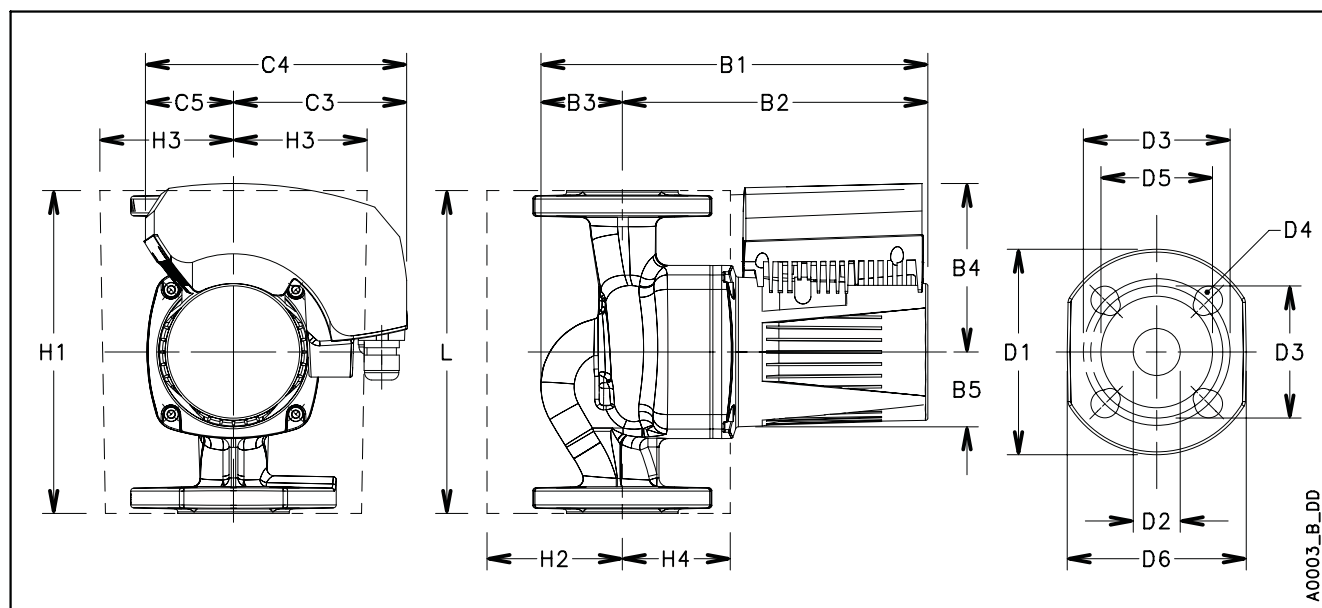
ecocirc XL-XLplus 32-80 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 32-80 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	18 / 192	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,4	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

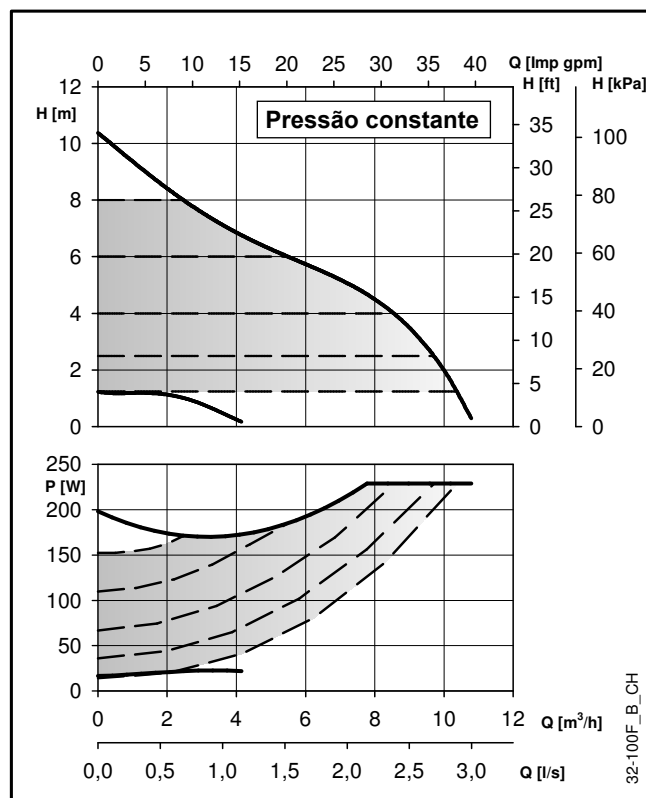
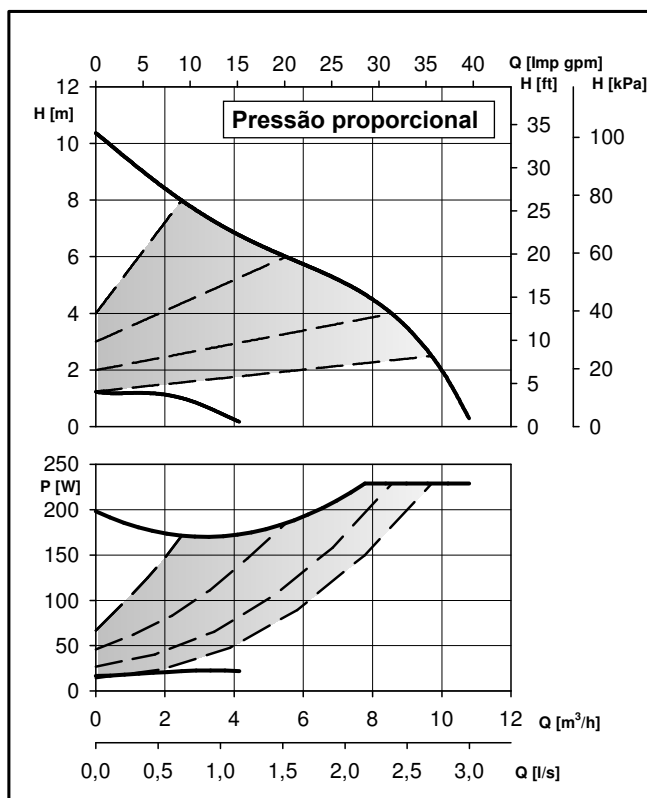
Pt-Rev_D



A0003_B_DD

ecocirc XL-XLplus 32-80 F				Dimensões (mm)								Peso líquido 9,8 (Kg) - Peso bruto 13,3 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 32	266	208	58	118	51	116	178	62	220	94	96	76	140	32	90/100	4 x 14/19	76

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 32-100 F

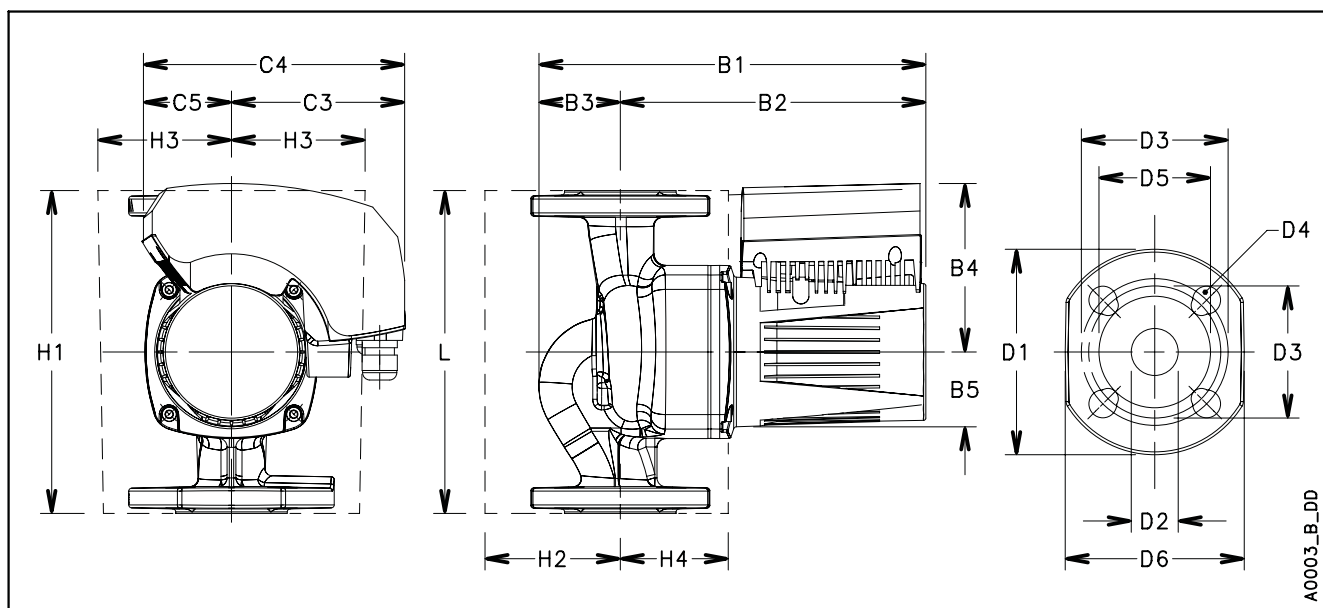
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 32-100 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	17 / 230
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,7
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_D



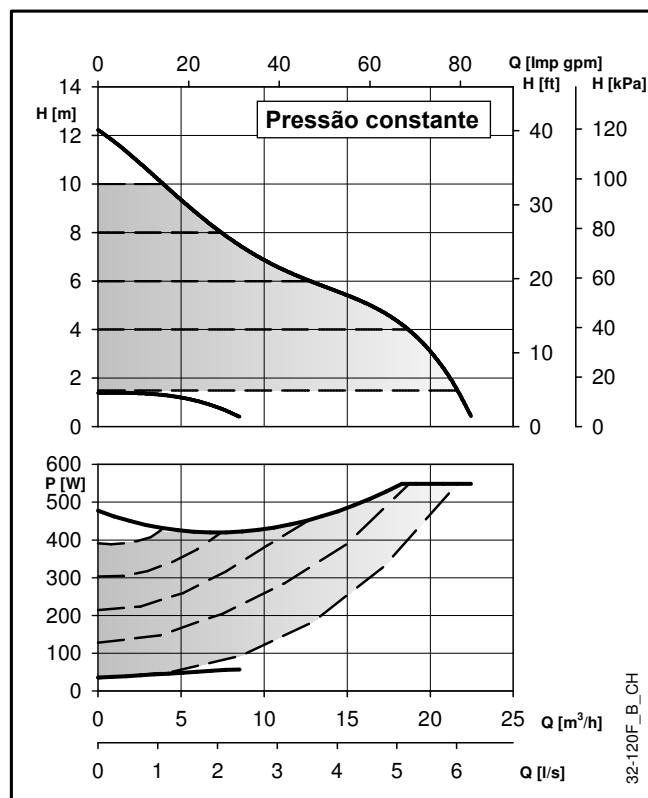
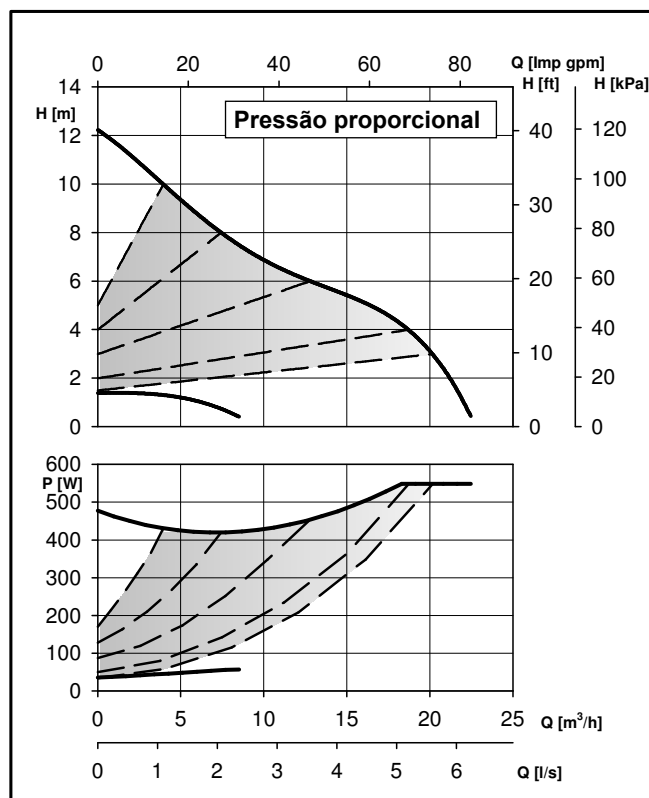
A0003_B_DD

ecocirc XL-XLplus 32-100 F**Dimensões (mm)****Peso líquido 9,8 (Kg) - Peso bruto 13,3 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 32	266	208	58	118	51	116	178	62	220	94	96	76	140	32	90/100	4 x 14/19	76

Pt-Rev_A

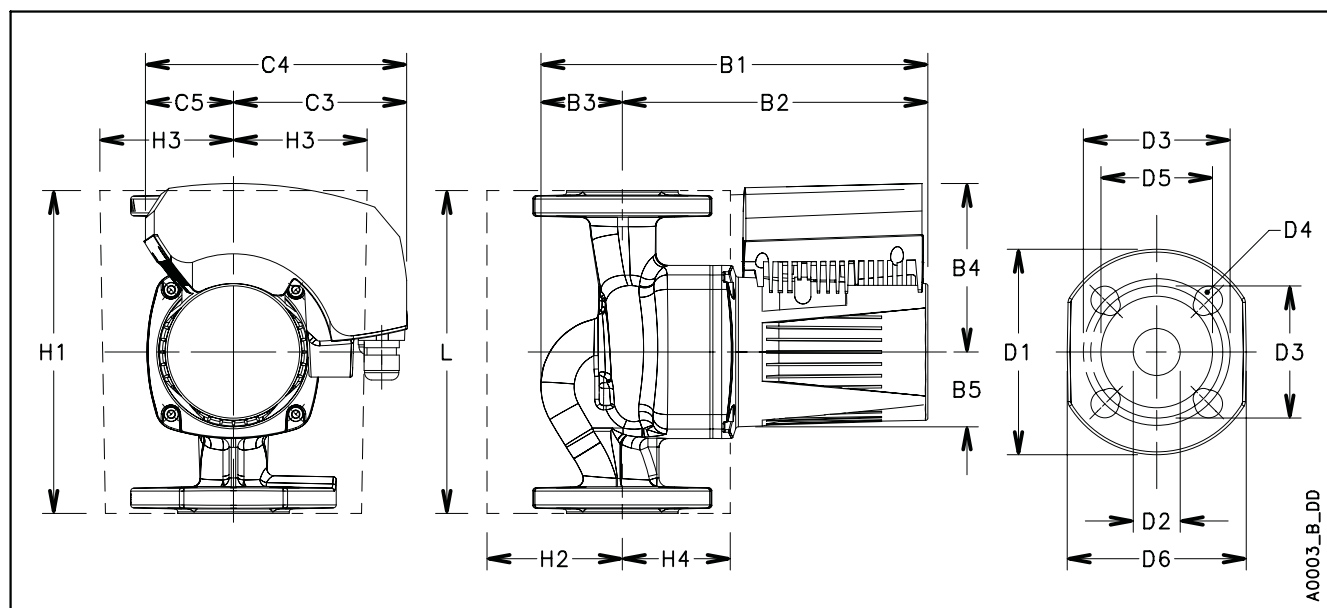
ecocirc XL-XLplus 32-120 F (N)



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

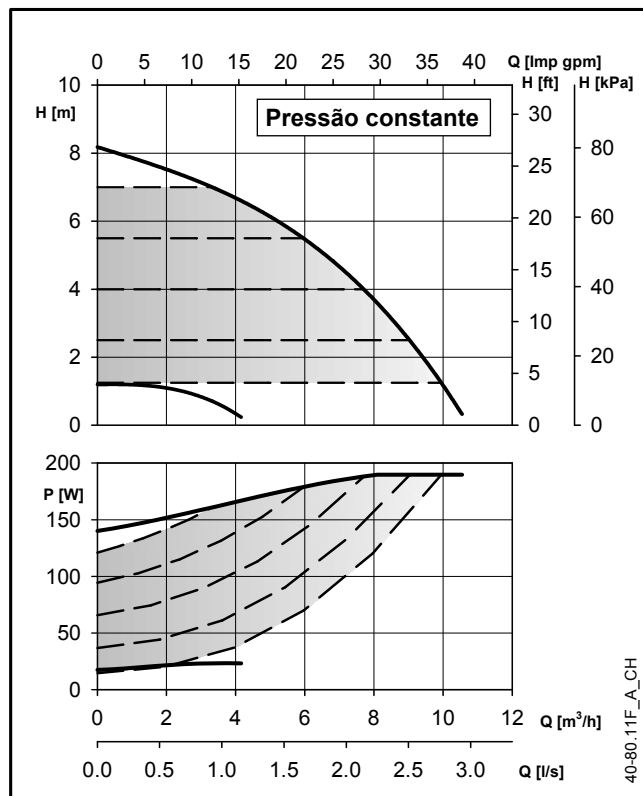
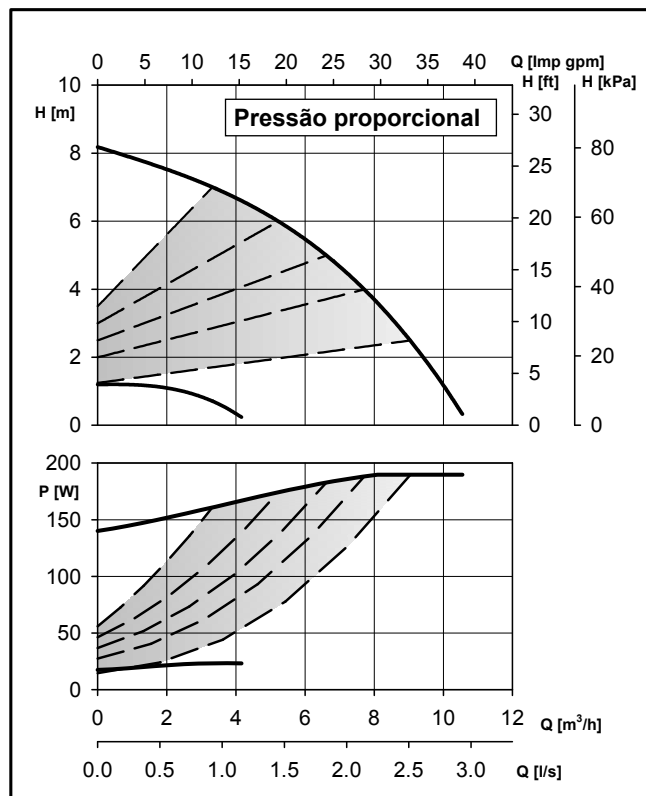
ecocirc XL-XLplus 32-120 F (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	36 / 549	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 2,4	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_E



ecocirc XL-XLplus 32-120 F (N)		Dimensões (mm)										Peso líquido 13 (Kg) - Peso bruto 16,8 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	
220	DN 32	322	252	70	132	53	128	206	78	220	83	83	83	140	32	90/100	4 x 14/19	76	

Pt-Rev_C

ecocirc XL 40-80.11 F

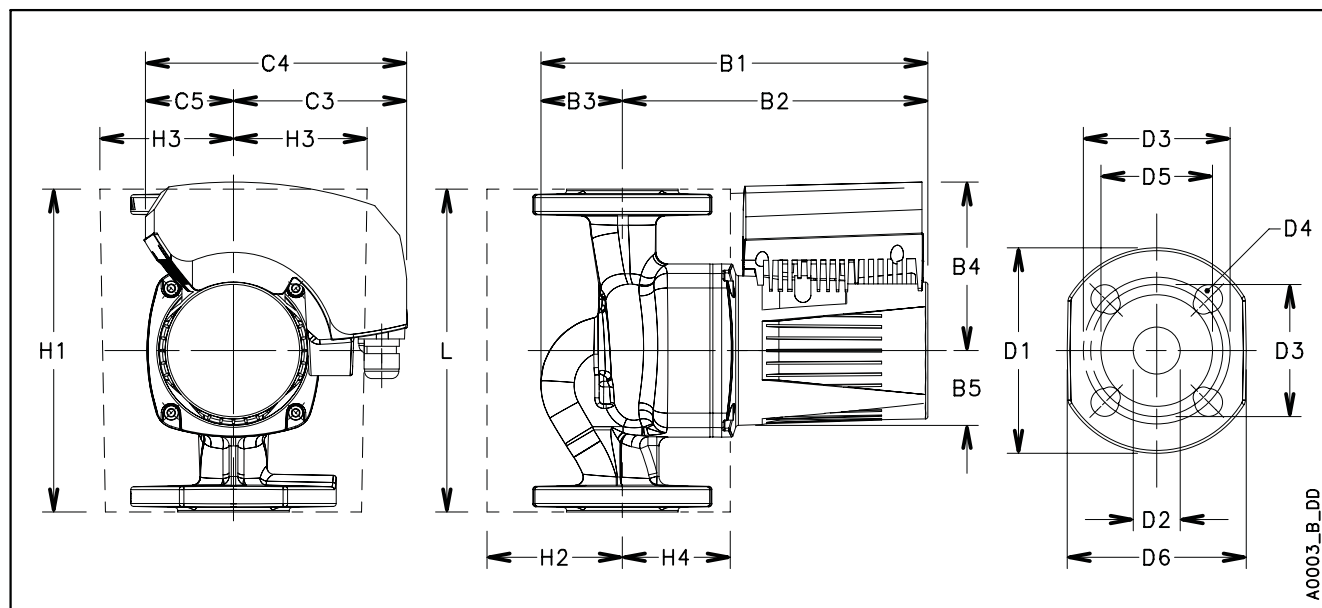
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL 40-80.11 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	18 / 190
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,4
IEE específico $\leq$	0,23
Proteção IP	44

Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110°C (230°F) para bombas de aquecimento -10°C (14°F) to +85°C (185°F) para bombas de água quente sanitária
Nível de pressão sonora	$\leq 43 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



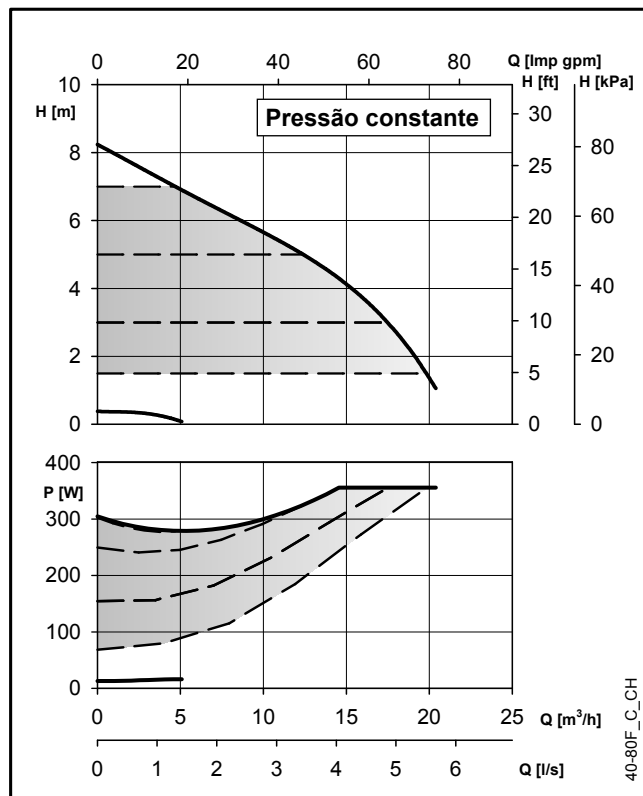
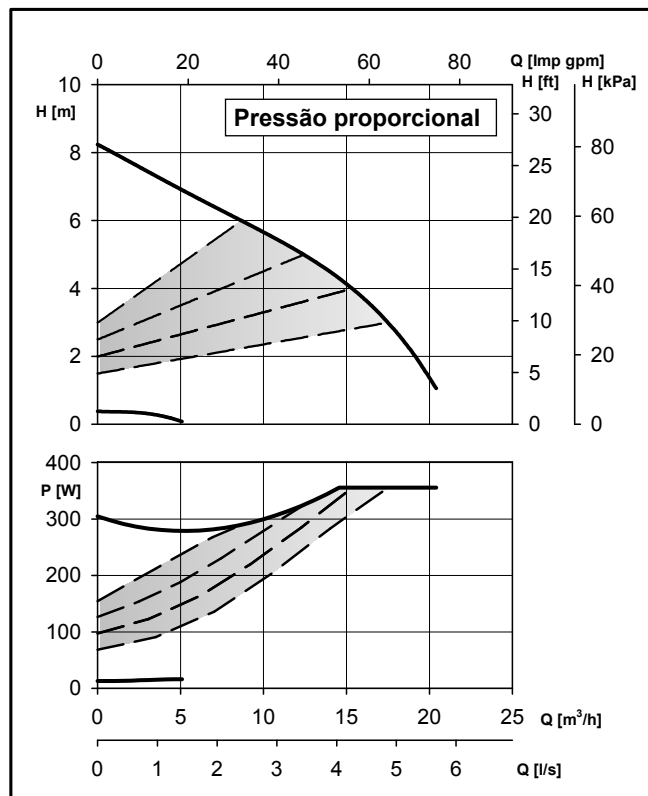
A0003_B_DD

ecocirc XL 40-80.11 F**Dimensões (mm)****Peso líquido 10,7 (Kg) - Peso bruto 14,2 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	274	212	62	118	51	116	178	62	220	94	96	76	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

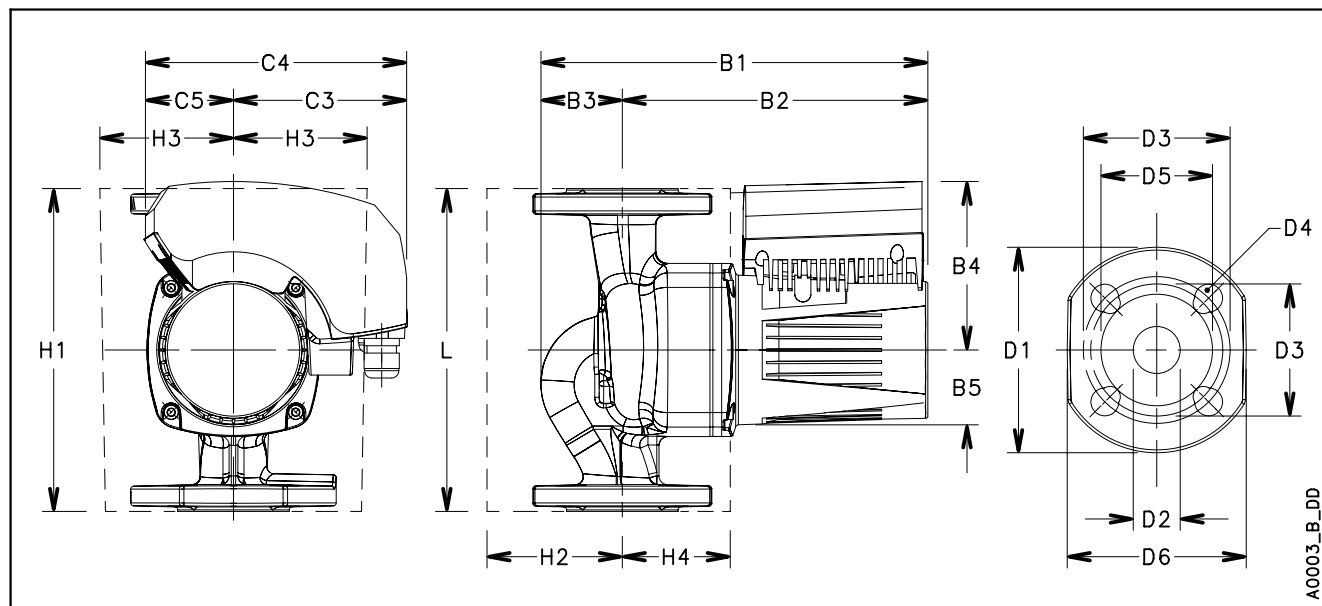
ecocirc XL-XLplus 40-80 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

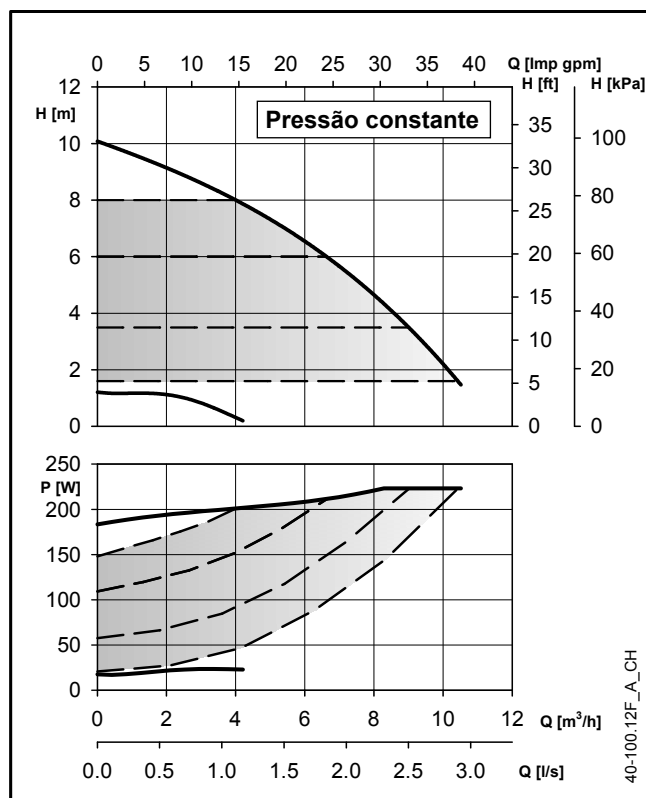
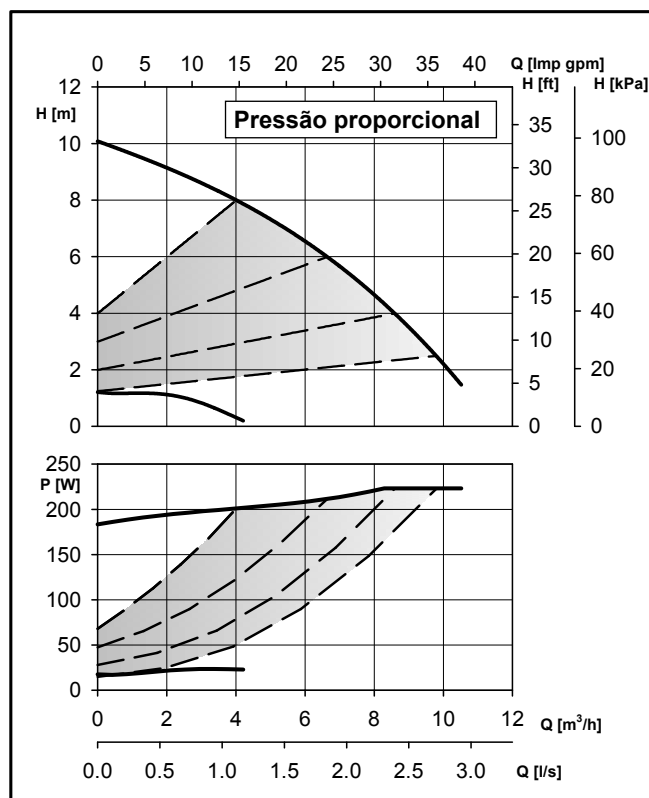
ecocirc XL-XLplus 40-80 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	13 / 356	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,6	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_D



ecocirc XL-XLplus 40-80 F						Dimensões (mm)						Peso líquido 13,8 (Kg) - Peso bruto 17,3 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	322	256	66	130	51	128	209	81	220	94	96	86	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_B

ecocirc XL 40-100.12 F

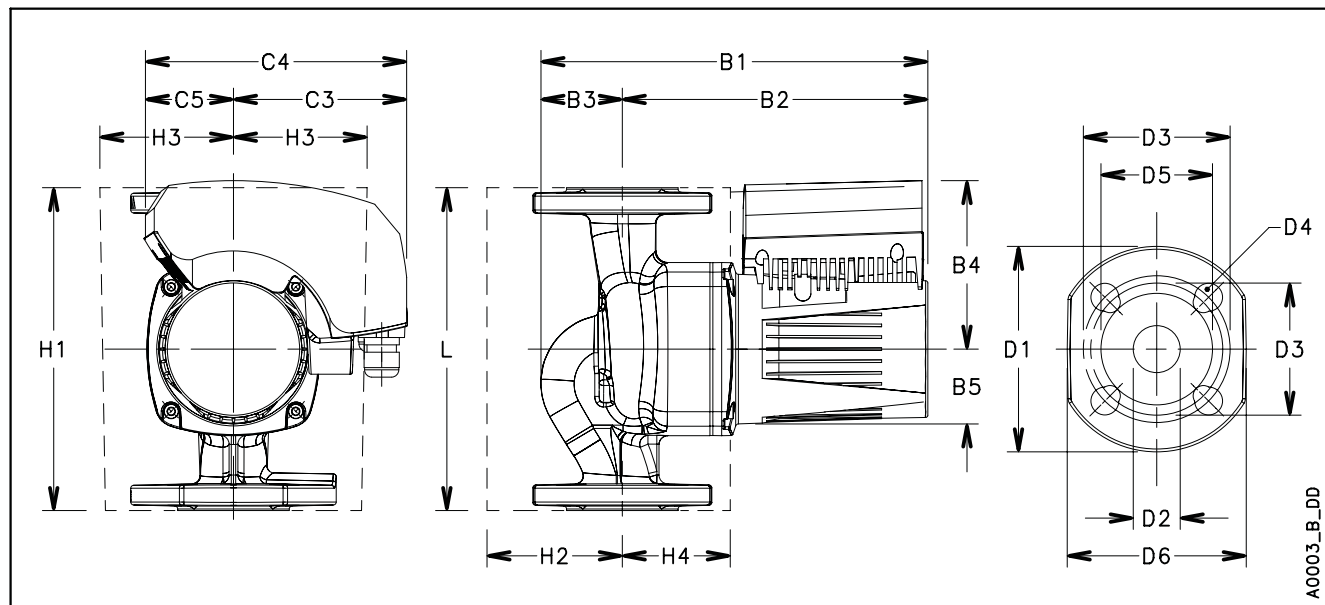
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL 40-100.12 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	17 / 220
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,6
IEE específico $\leq$	0,23
Proteção IP	44

Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110°C (230°F) para bombas de aquecimento -10°C (14°F) to +85°C (185°F) para bombas de água quente sanitária
Nível de pressão sonora	$\leq 43 \text{ dB(A)}$

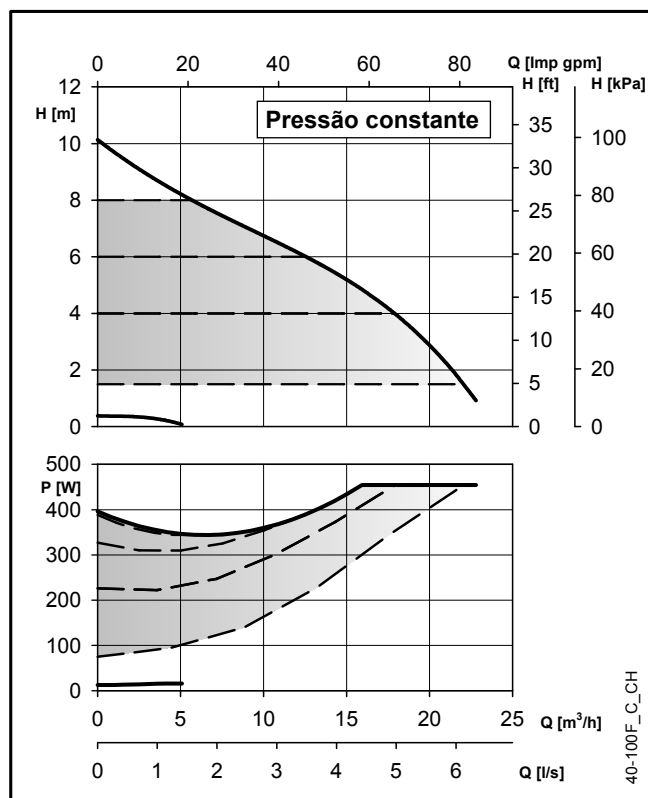
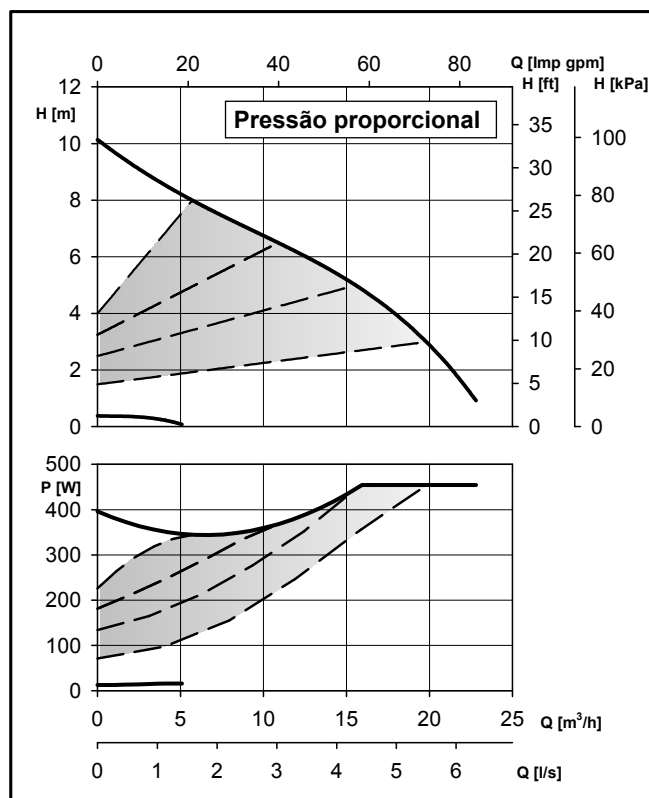
Pt-Rev_A

**ecocirc XL 40-100.12 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 10,7 (Kg) - Peso bruto 14,2 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	274	212	62	118	51	116	178	62	220	94	96	76	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

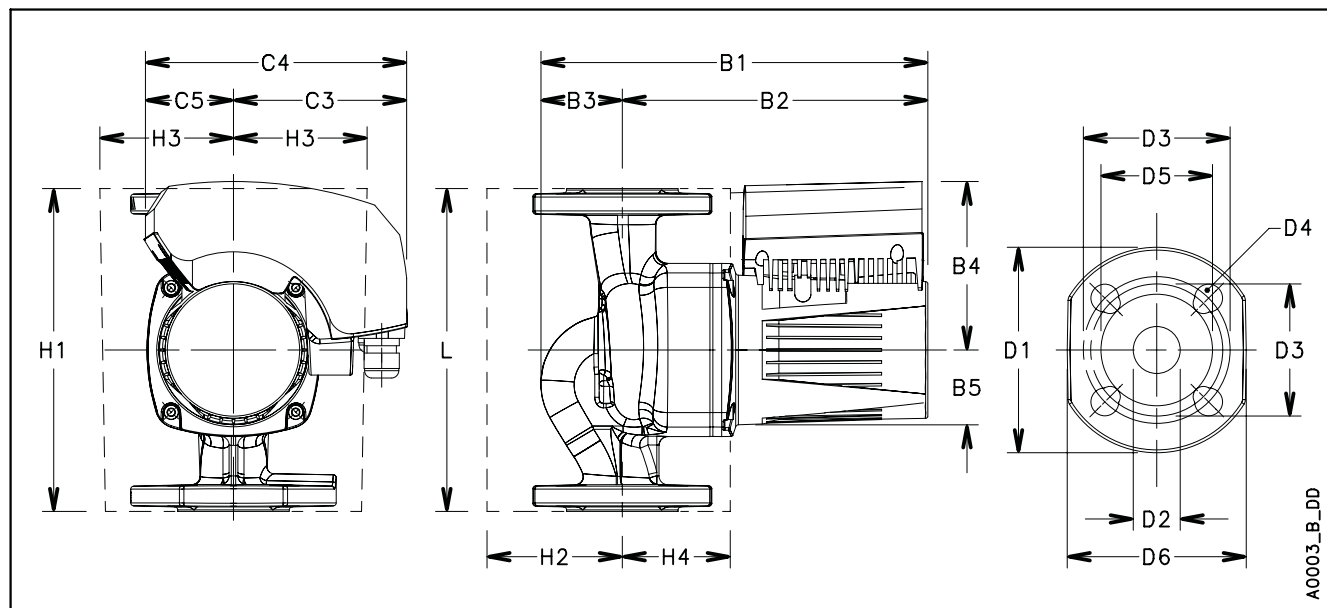
ecocirc XL-XLplus 40-100 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 40-100 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	13 / 455	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 2,1	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

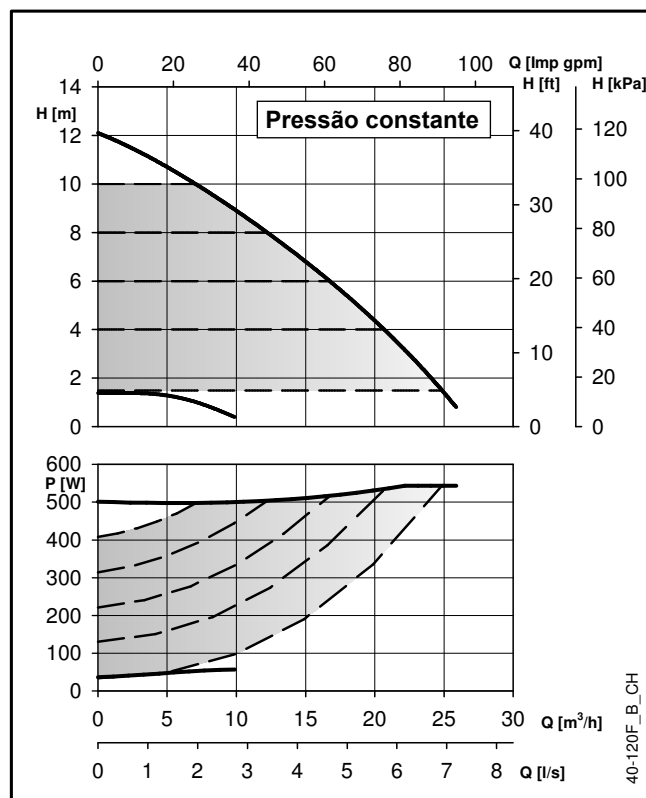
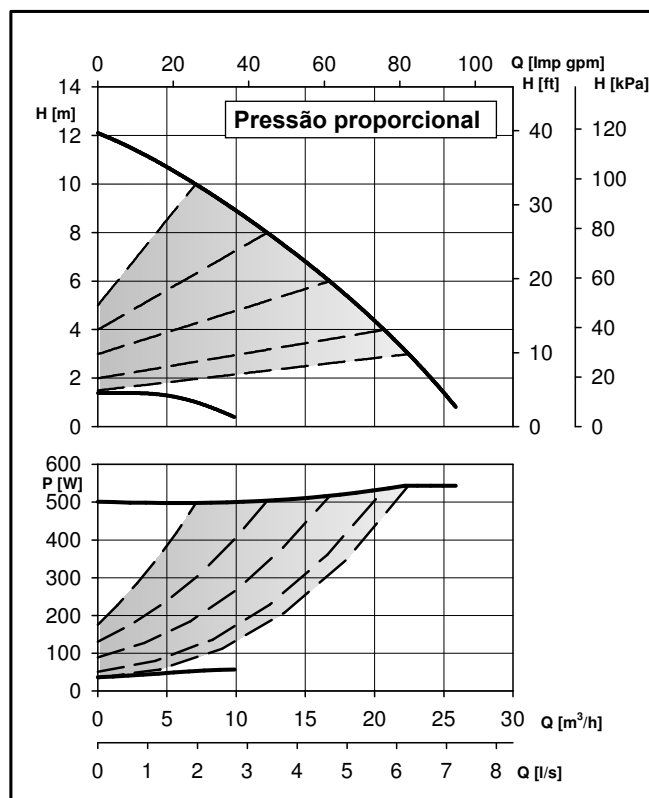
Pt-Rev_D



A0003_B_DD

ecocirc XL-XLplus 40-100 F						Dimensões (mm)						Peso líquido 13,8 (Kg) - Peso bruto 17,3 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	322	256	66	130	51	128	209	81	220	94	96	86	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_B

ecocirc XL-XLplus 40-120 F (N)

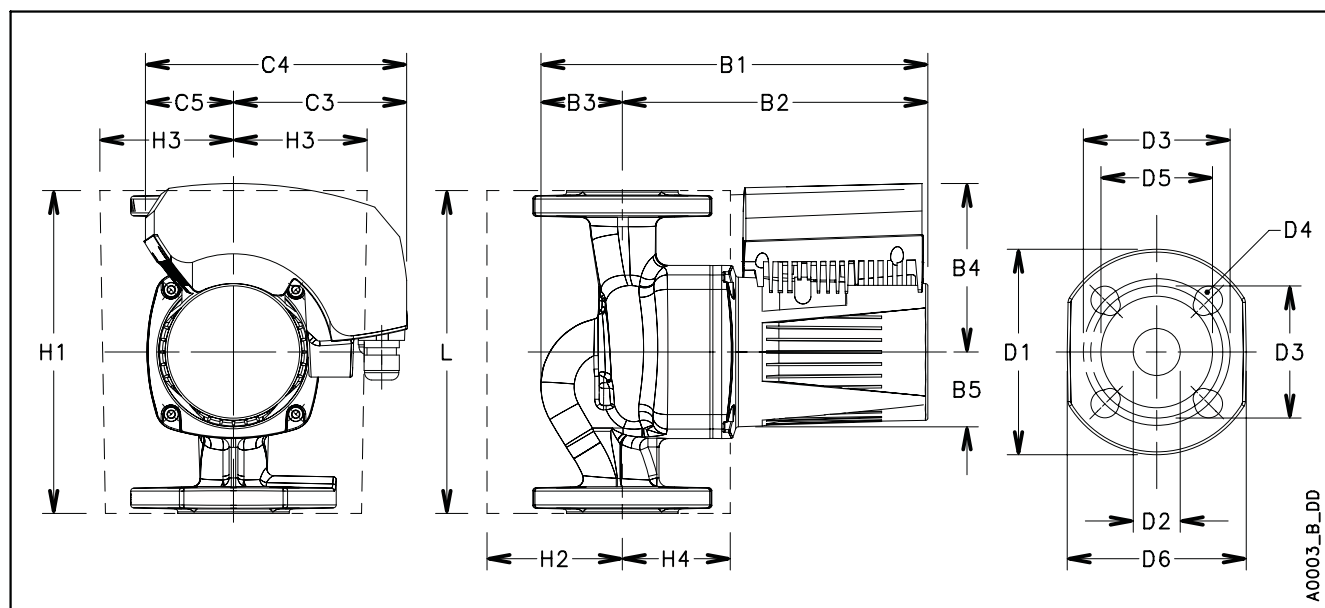
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 40-120 F (N)**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	36 / 544
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 2,4
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

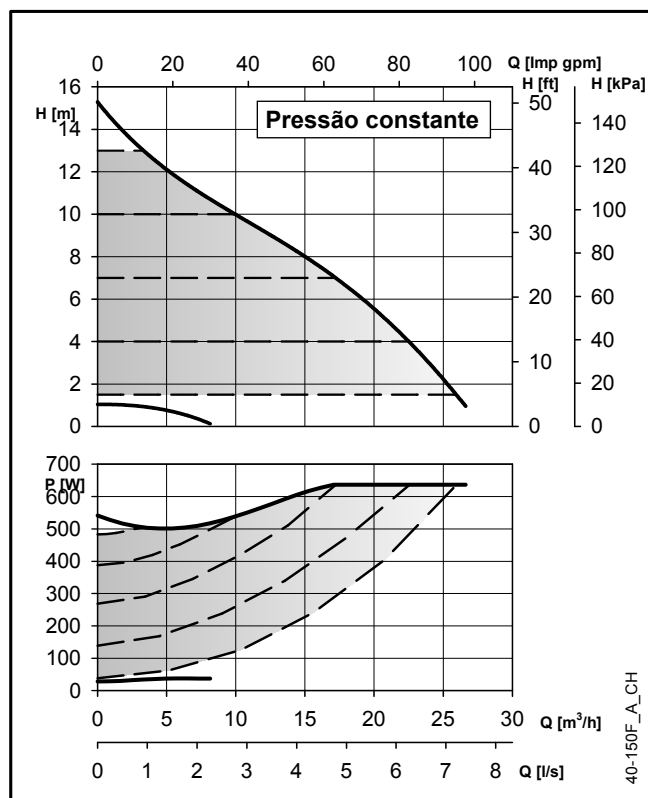
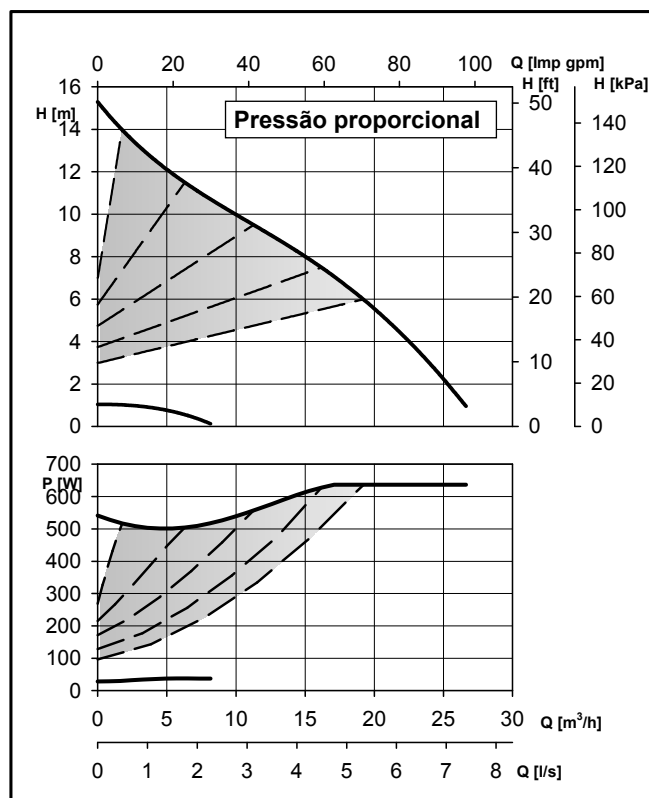
Pt-Rev_E

**ecocirc XL-XLplus 40-120 F (N)****Dimensões (mm)****Peso líquido 13,9 (Kg) - Peso bruto 17,7 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
250	DN 40	338	256	82	132	53	128	206	78	250	87	90	88	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_C

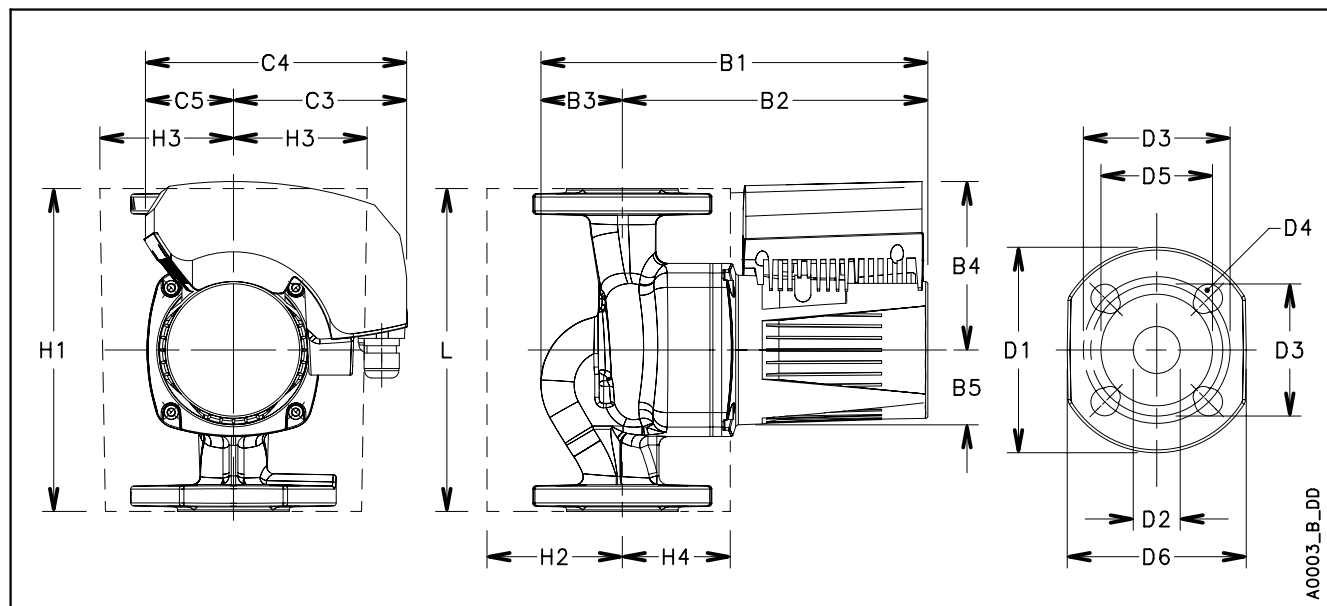
ecocirc XL-XLplus 40-150 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

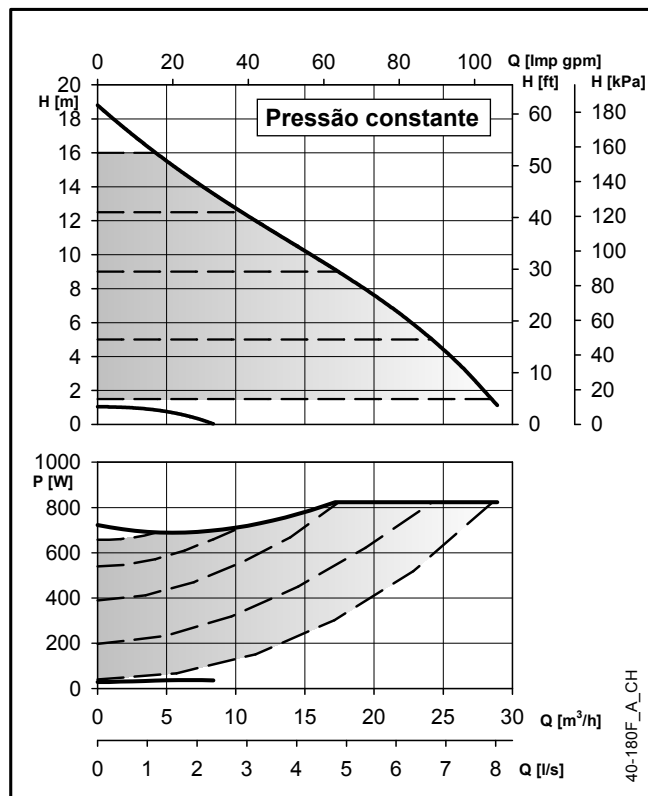
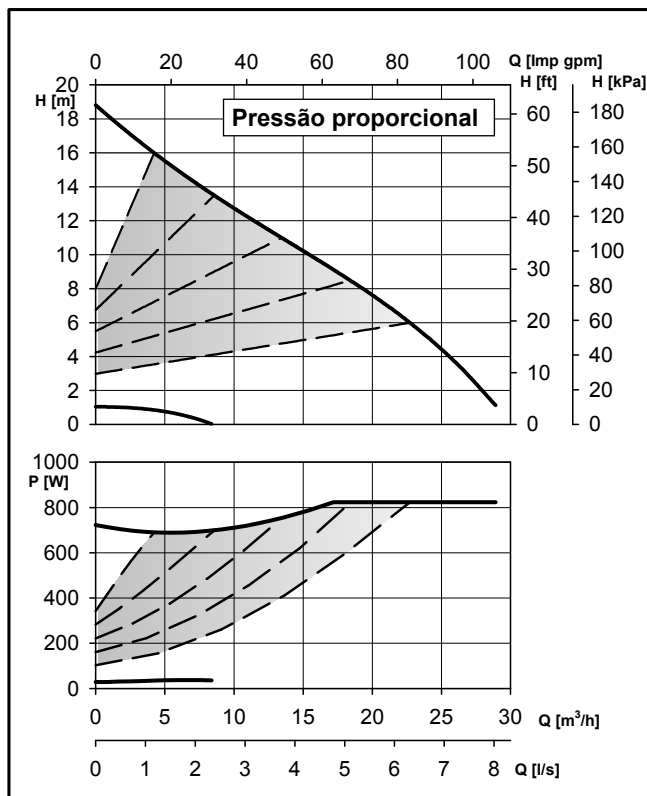
ecocirc XL-XLplus 40-150 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	28 / 637	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 2,9	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL-XLplus 40-150 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 17,8 (Kg) - Peso bruto 21,6 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	D6
250	DN 40	365	299	66	147	61	146	239	93	240	86	90/102	93	150	40	100/110	4 x 14/19	84	

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 40-180 F

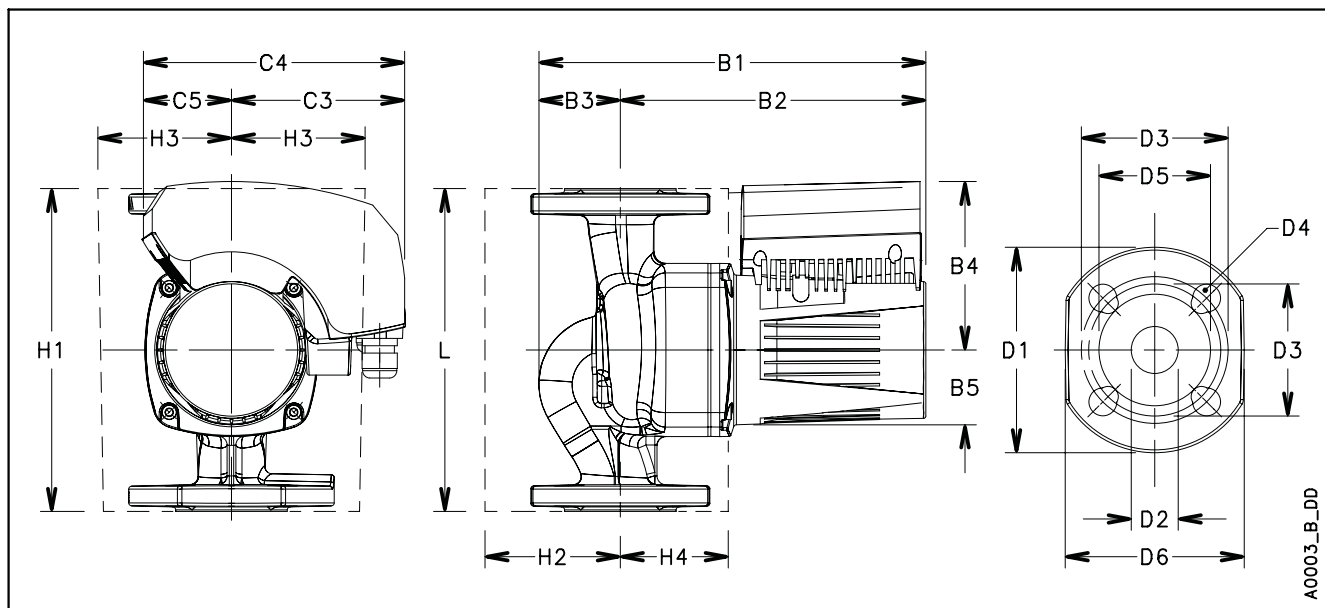
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 40-180 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	29 / 823
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 3,7
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



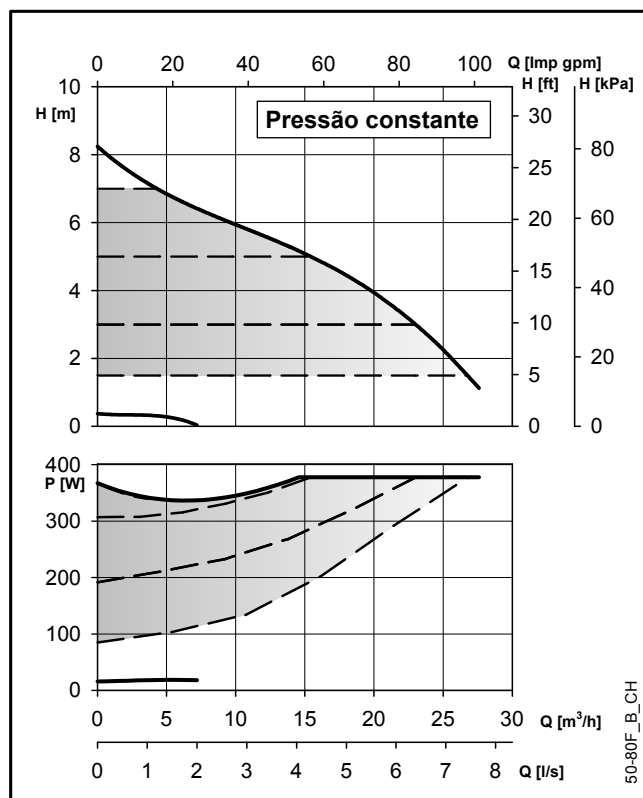
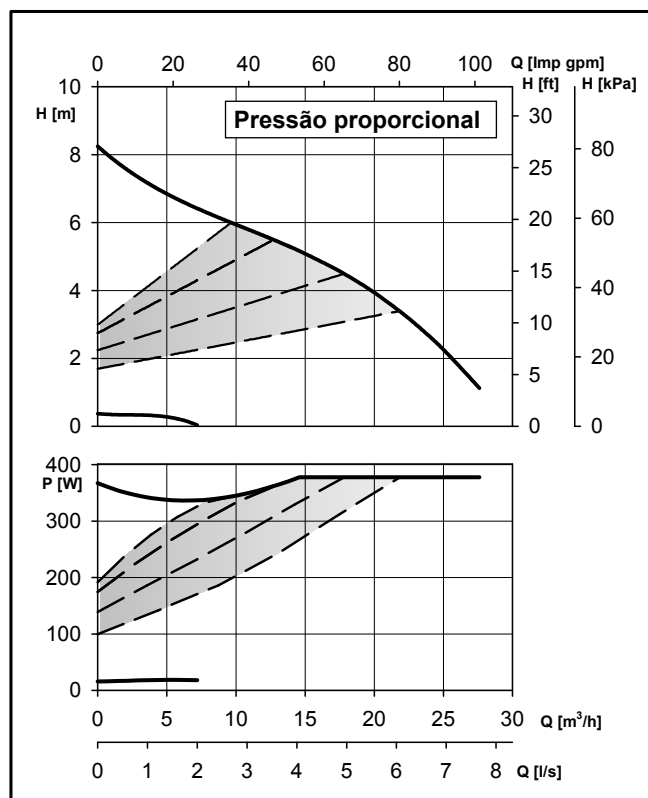
A0003_B_DD

ecocirc XL-XLplus 40-180 F**Dimensões (mm)****Peso líquido 17,8 (Kg) - Peso bruto 21,6 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
250	DN 40	365	299	66	147	61	146	239	93	240	86	90/102	93	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

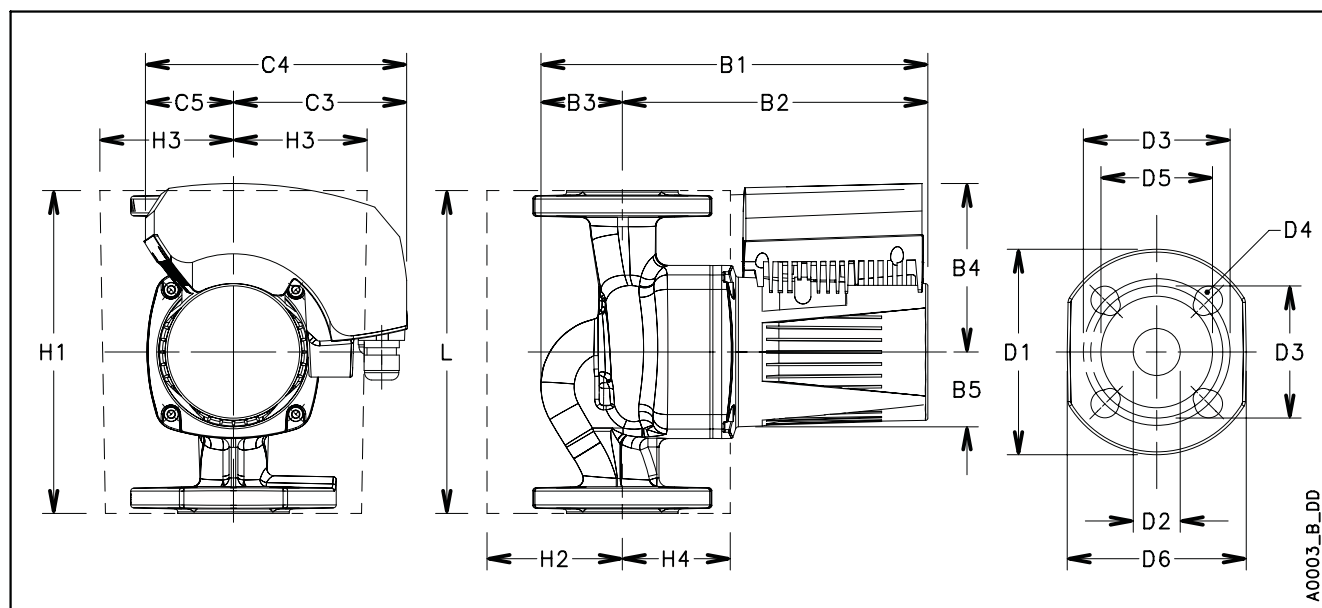
ecocirc XL-XLplus 50-80 F (N)



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

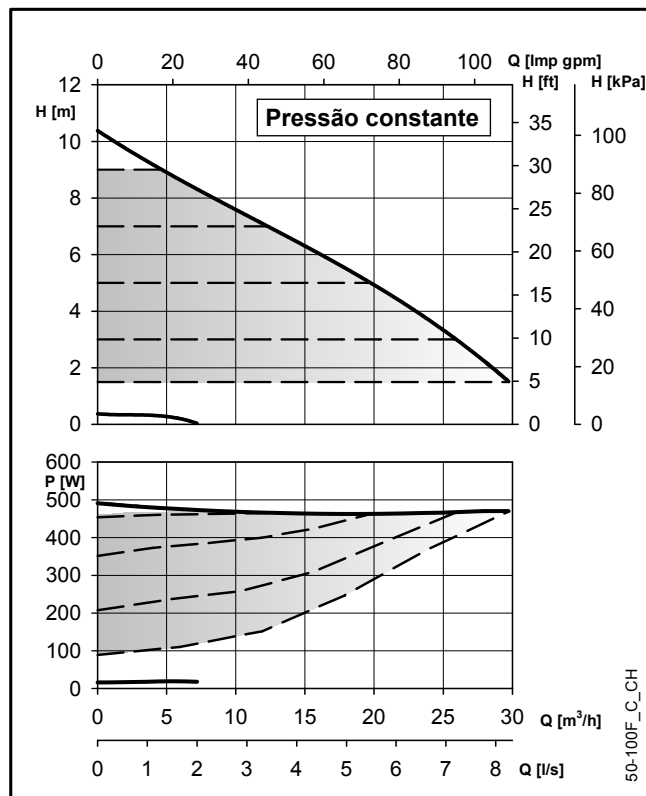
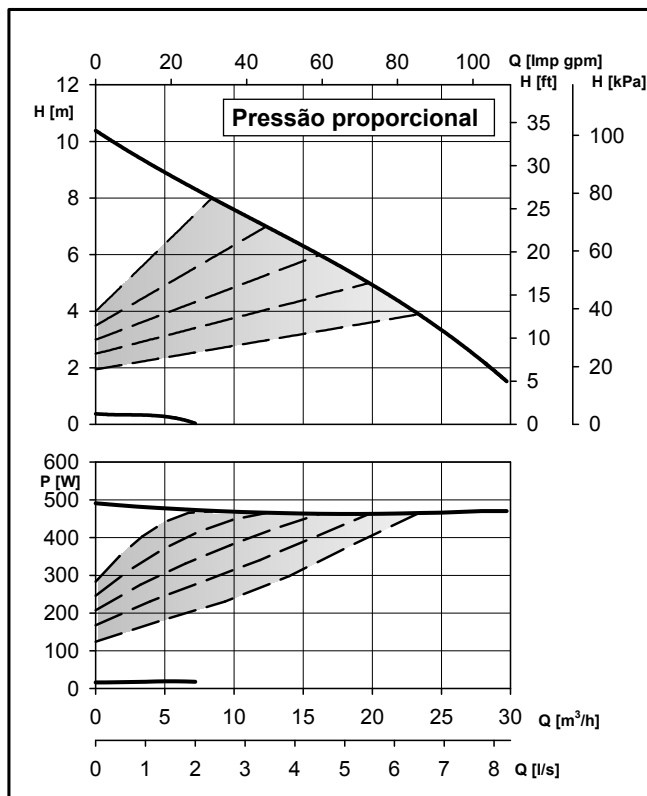
ecocirc XL-XLplus 50-80 F (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	16 / 377	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,7	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_E



ecocirc XL-XLplus 50-80 F (N)		Dimensões (mm)										Peso líquido 15,9 (Kg) - Peso bruto 19,7 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	
240	DN 50	355	261	94	132	53	128	206	78	280	93	93	93	165	50	110/125	4 x 14/19	100	

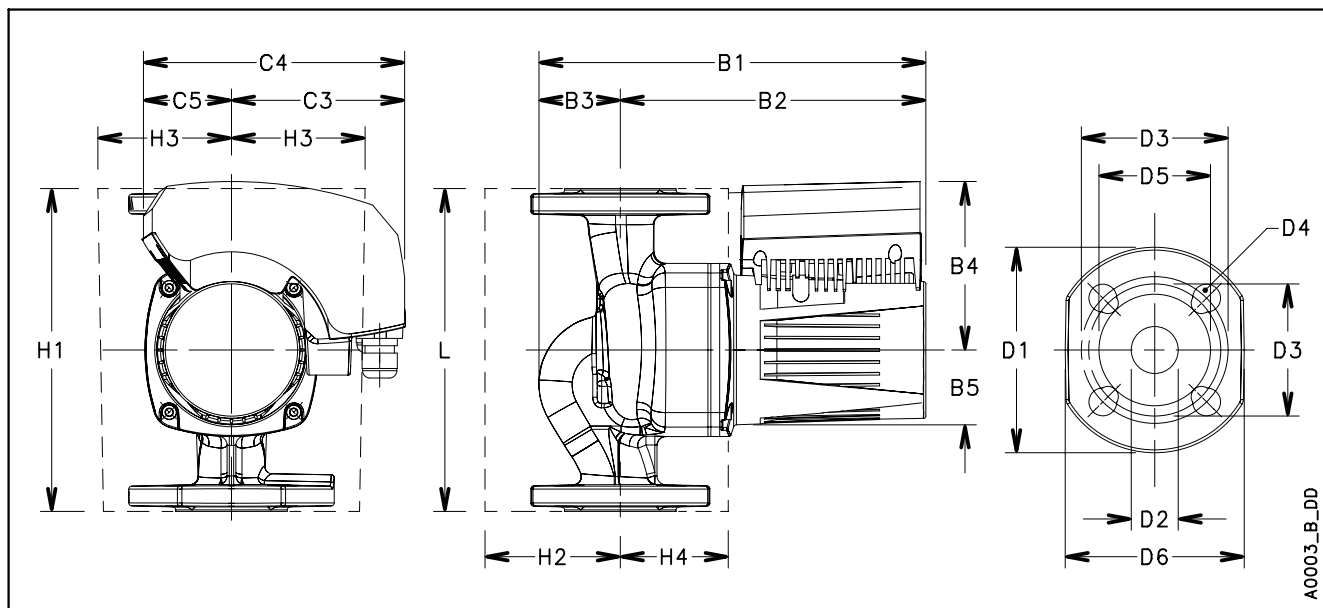
Pt-Rev_E

ecocirc XL-XLplus 50-100 F

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 50-100 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	16 / 493	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 2,2	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_D

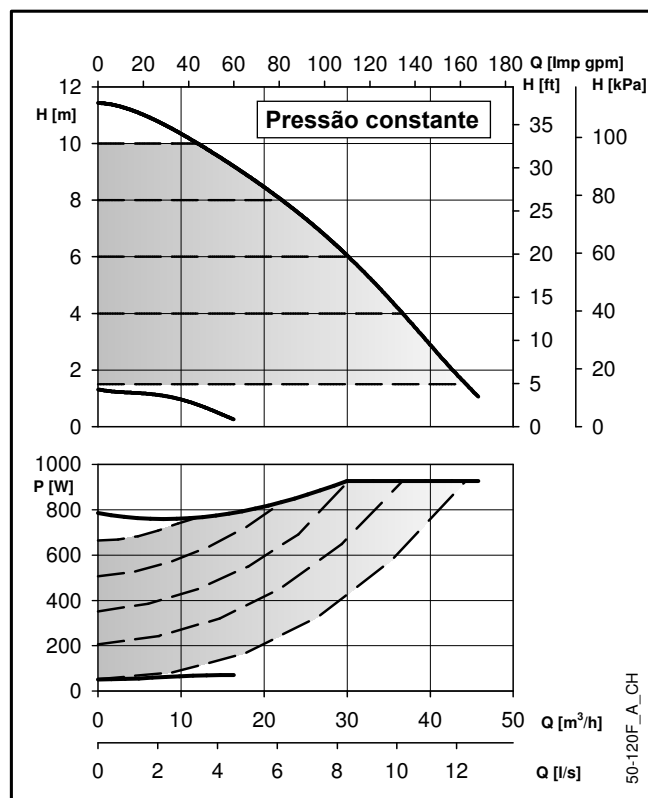
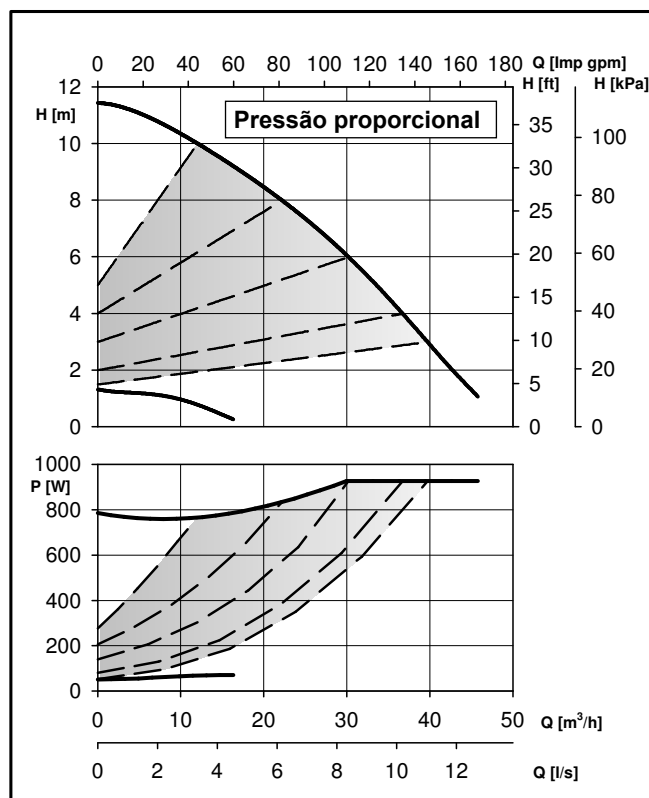


A0003_B_DD

ecocirc XL-XLplus 50-100 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 16,8 (Kg) - Peso bruto 30,3 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	
280	DN 50	337	265	72	130	51	128	209	81	280	96	104	95	165	50	110/125	4 x 14/19	99	

Pt-Rev_B

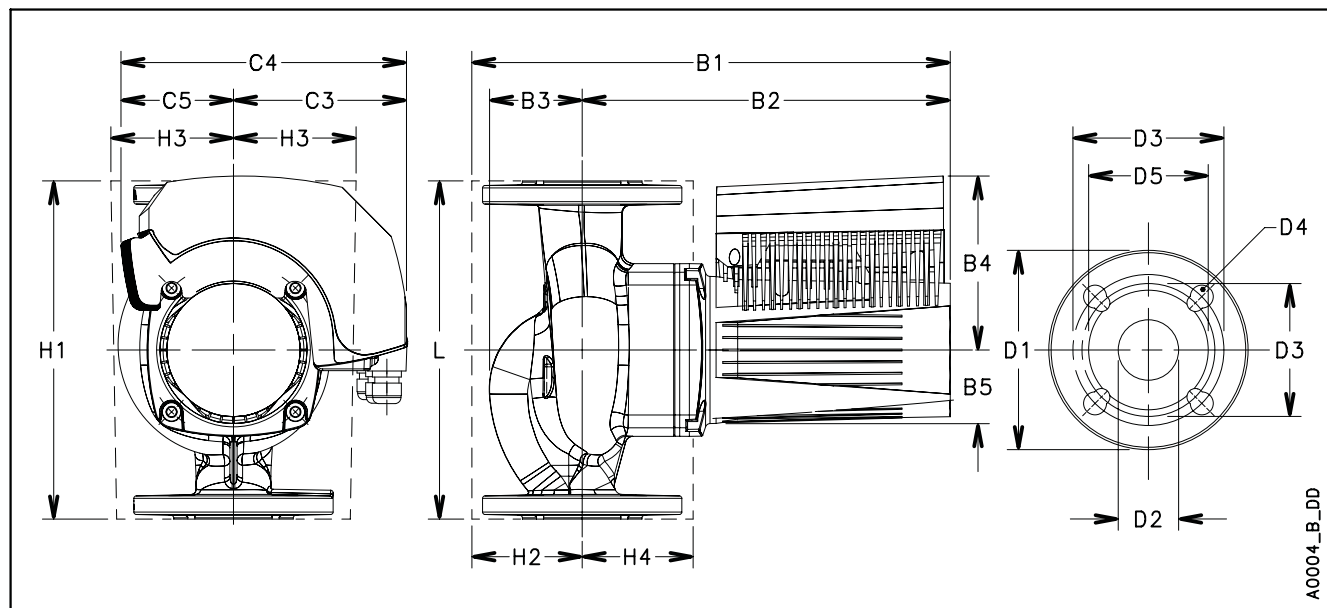
ecocirc XL-XLplus 50-120 F (N)



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

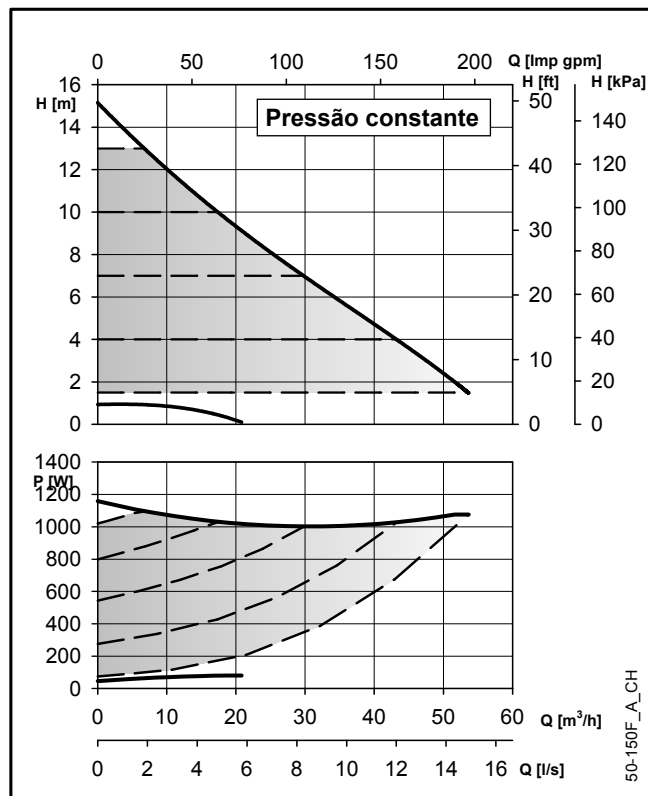
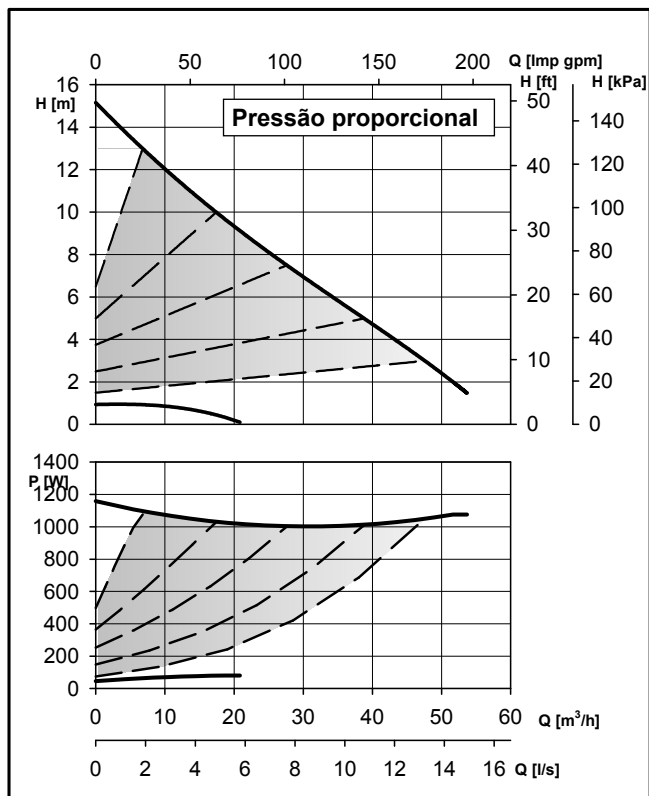
ecocirc XL-XLplus 50-120 F (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	53 / 892	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 4,0	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_D



ecocirc XL-XLplus 50-120 F (N)					Dimensões (mm)								Peso líquido 15,1 (Kg) - Peso bruto 19 (Kg)						
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	
280	DN 50	368	290	78	147	60	148	230	82	280	94	105	95	165	50	110/125	4 x 14/19	100	

Pt-Rev_C

ecocirc XL-XLplus 50-150 F

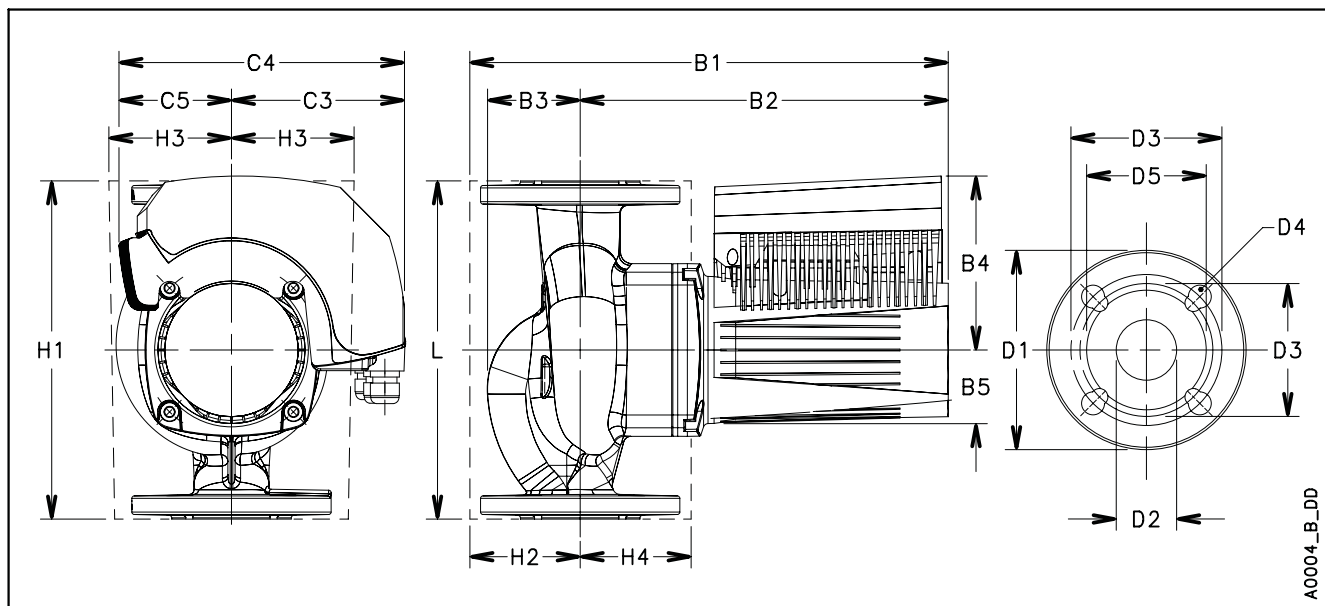
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 50-150 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	46 / 1150
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 5,1
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



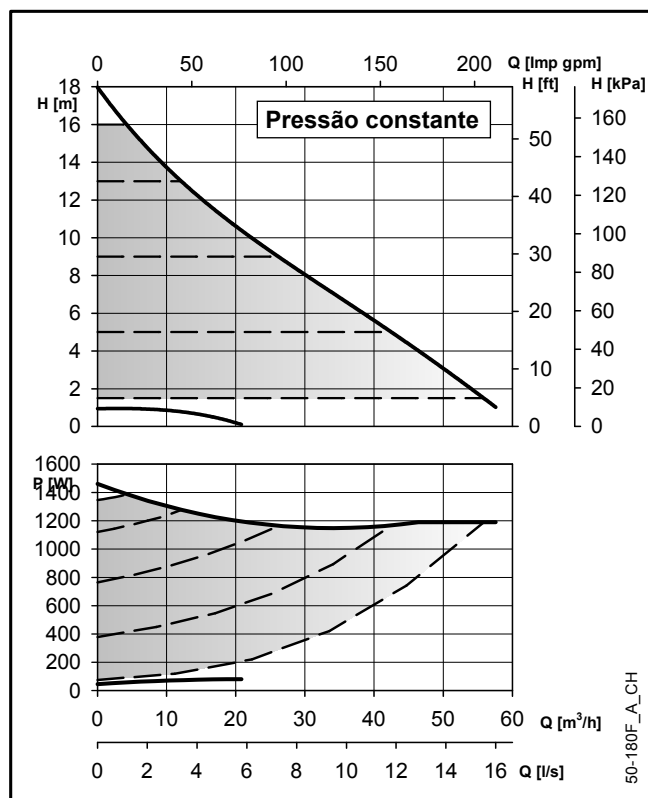
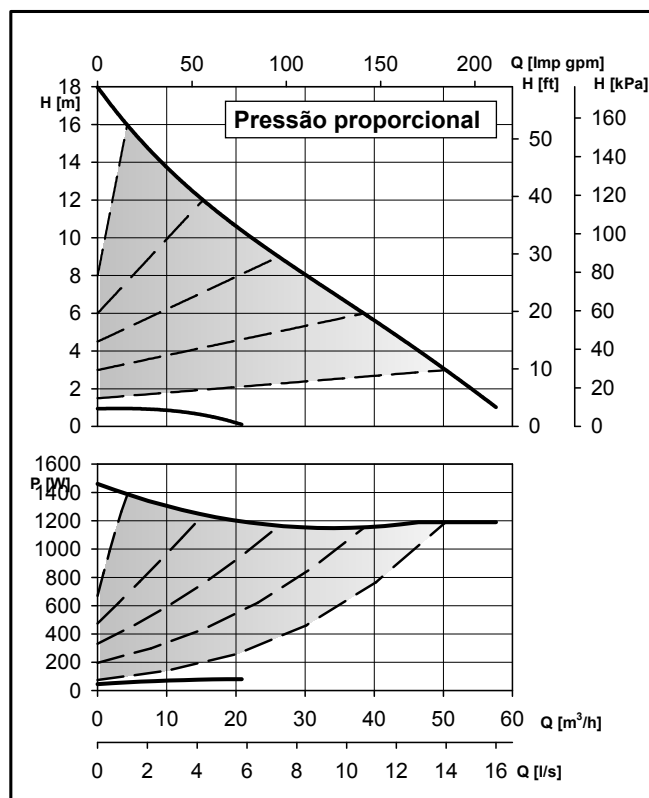
A0004_B_DD

ecocirc XL-XLplus 50-150 F**Dimensões (mm)****Peso líquido 22,6 (Kg) - Peso bruto 26,4 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
280	DN 50	386	314	72	147	61	146	242	96	273	87	107/125	103	165	50	110/125	4 x 14/19	99

Pt-Rev_A

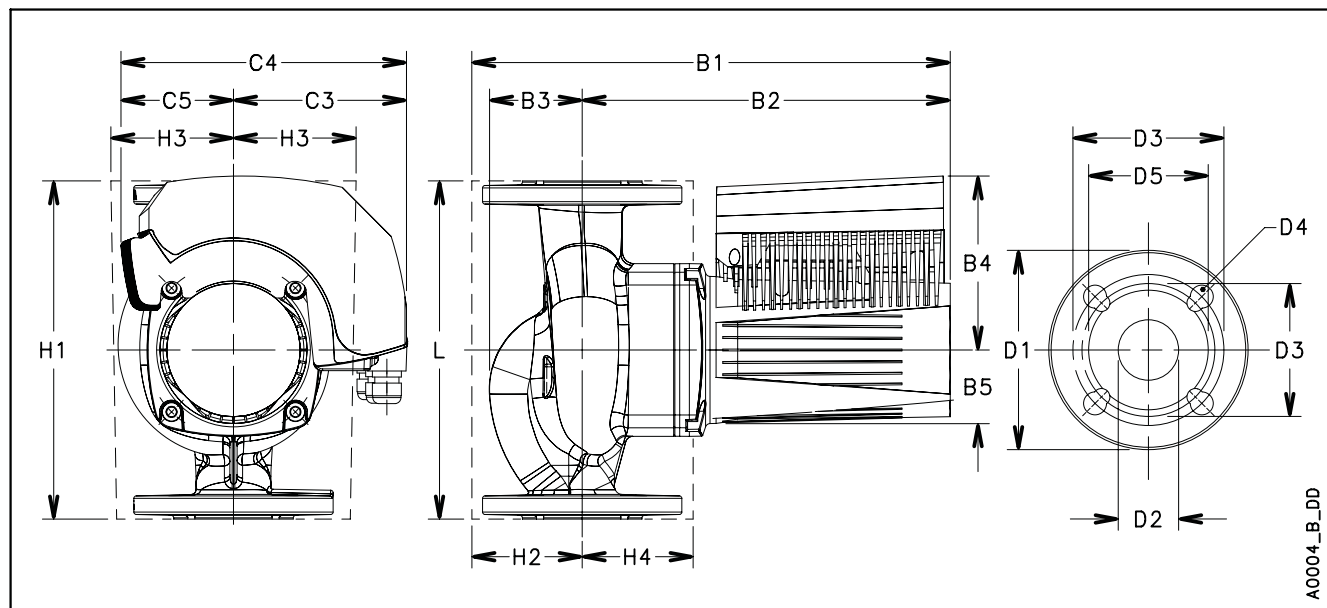
ecocirc XL-XLplus 50-180 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

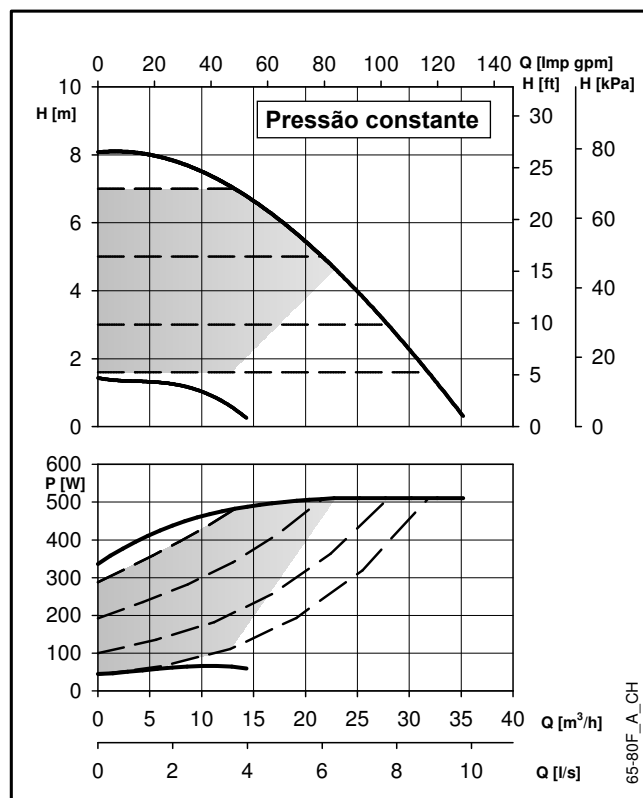
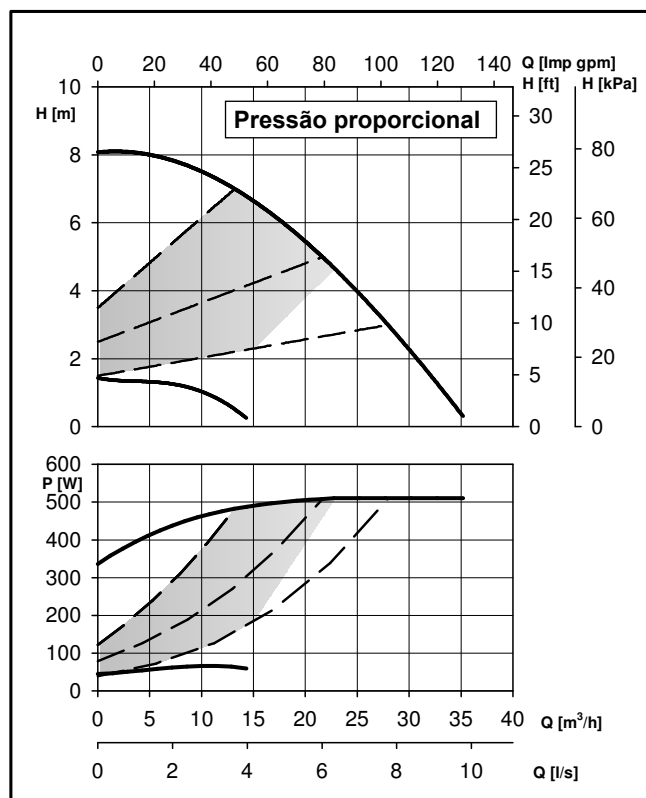
ecocirc XL-XLplus 50-180 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	46 / 1470	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 6,9	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL-XLplus 50-180 F				Dimensões (mm)									Peso líquido 22,6 (Kg) - Peso bruto 26,4 (Kg)					
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
280	DN 50	386	314	72	147	61	146	242	96	273	87	107/125	103	165	50	110/125	4 x 14/19	99

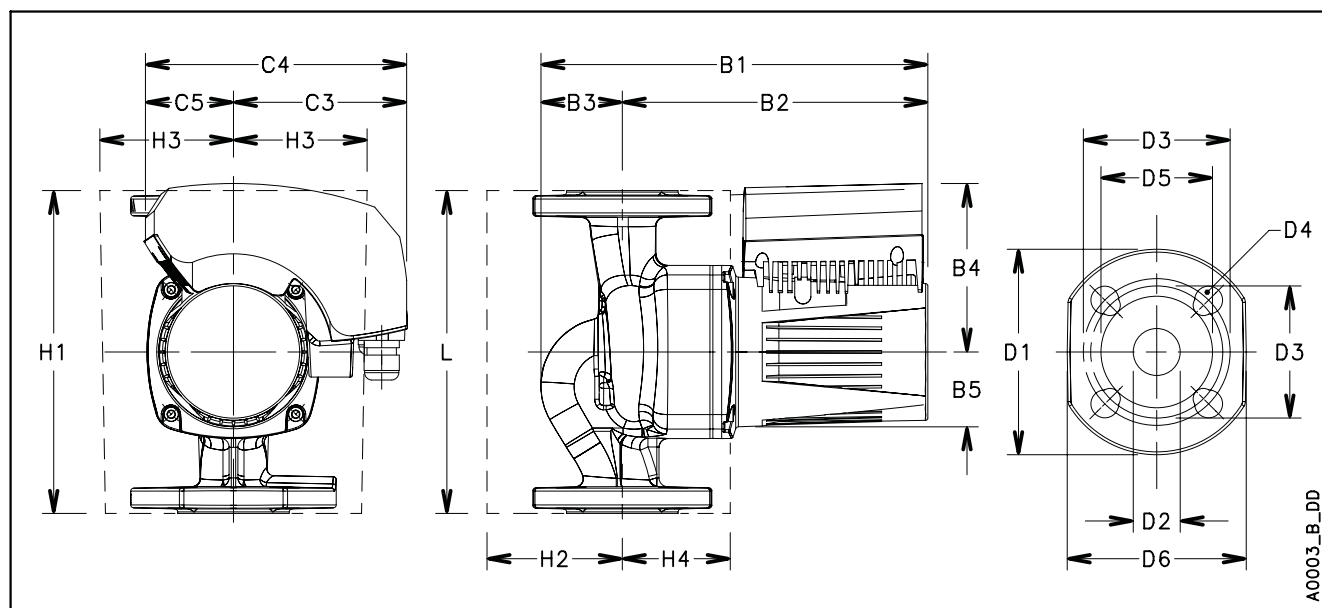
Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 65-80 F (N)

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 65-80 F (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	45 / 510	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 2,2	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

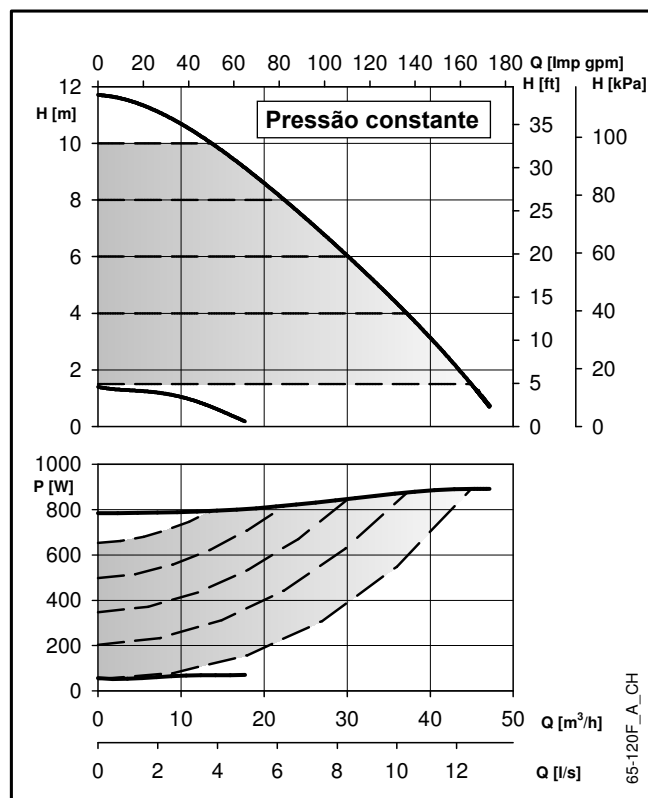
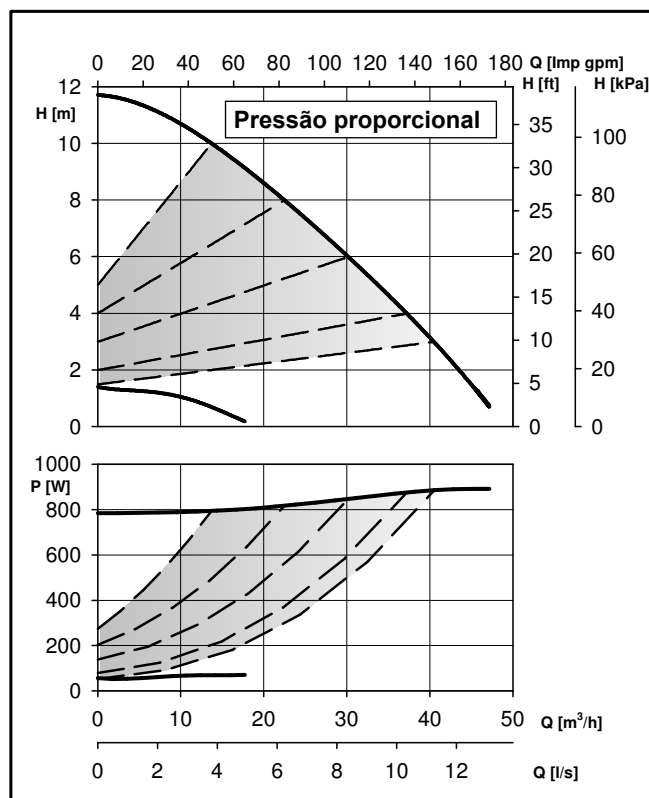
Pt-Rev_D



ecocirc XL-XLplus 65-80 F (N)		Dimensões (mm)										Peso líquido 18,9 (Kg) - Peso bruto 24,2 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	
340	DN 65	364	267	97	132	53	128	206	78	340	112	106	108	185	65	130/145	4 x 14/19	118	

Pt-Rev_C

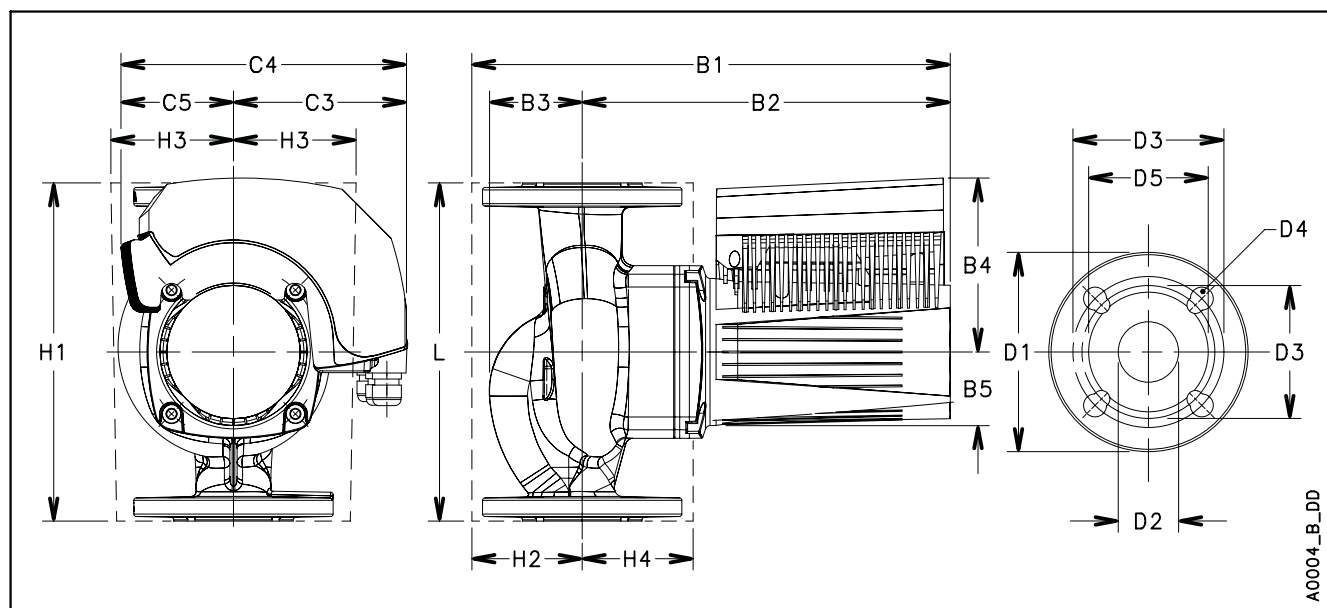
ecocirc XL-XLplus 65-120 F (N)



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

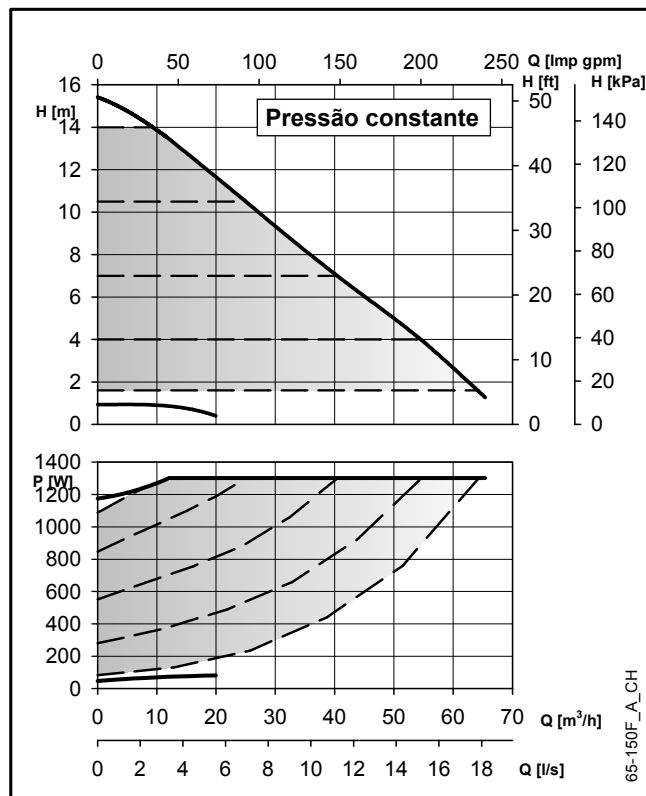
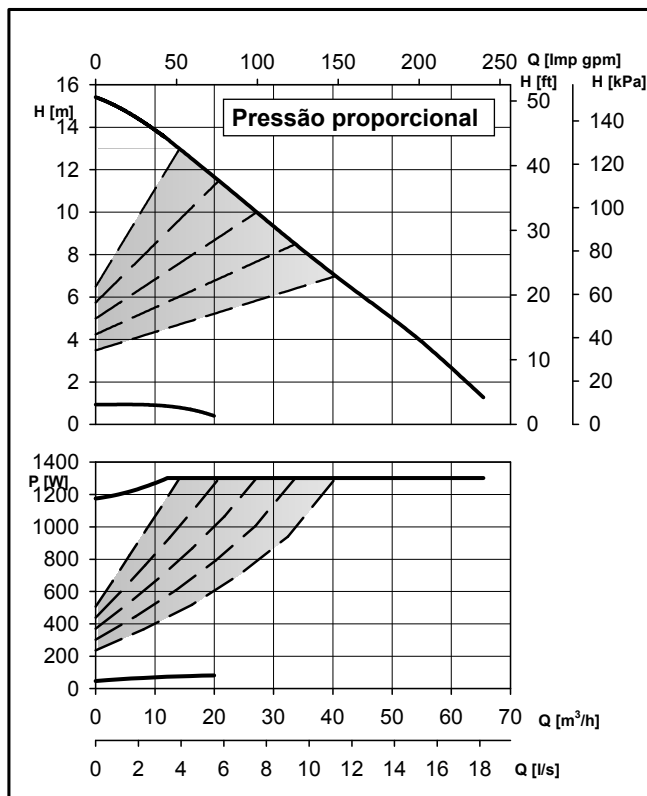
ecocirc XL-XLplus 65-120 F (N)		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	52 / 927	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 4,1	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_E



ecocirc XL-XLplus 65-120 F (N)					Dimensões (mm)								Peso líquido 17,9 (Kg) - Peso bruto 23,2 (Kg)					
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
340	DN 65	381	297	84	147	60	148	241	93	340	104	106	104	185	65	130/145	4 x 14/19	118

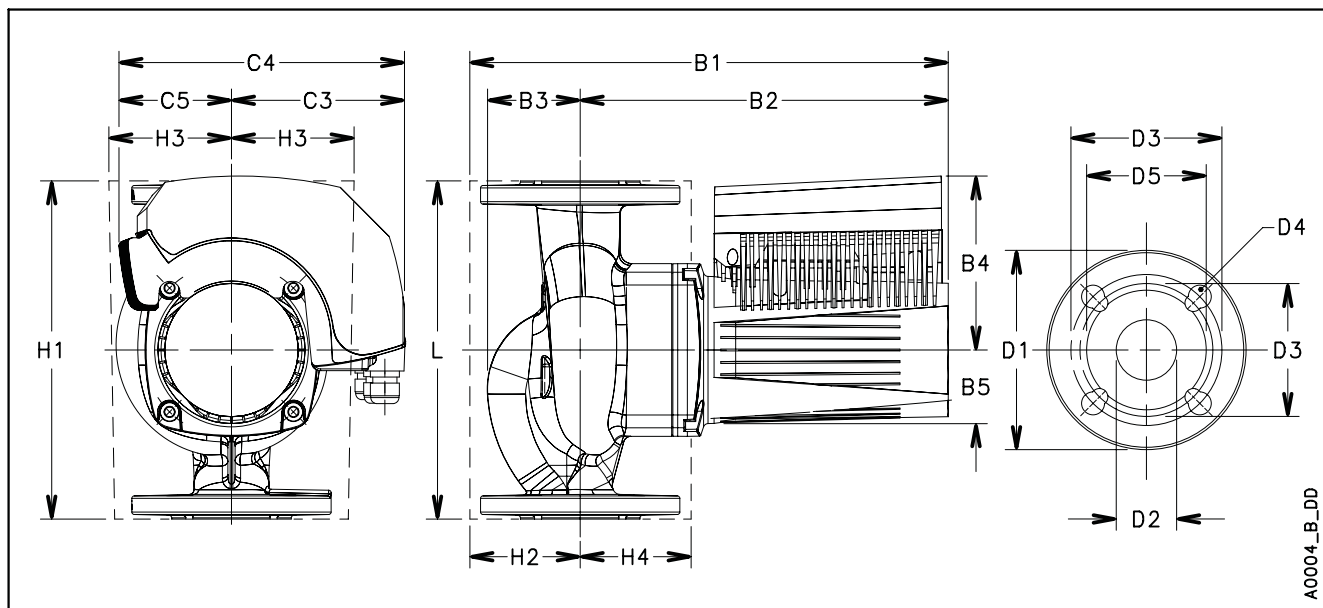
Pt-Rev_C

ecocirc XL-XLplus 65-150 F

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 65-150 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	47 / 1300	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 5,9	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A

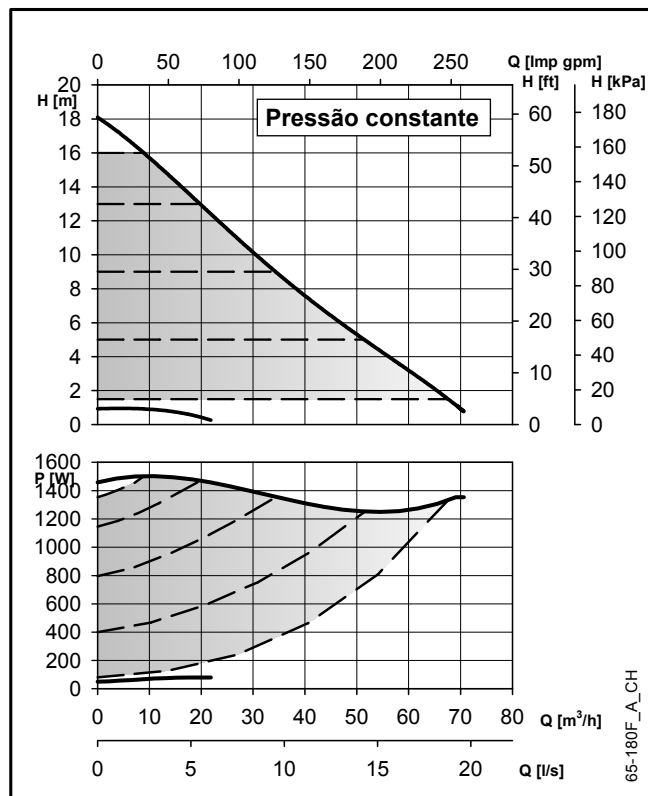
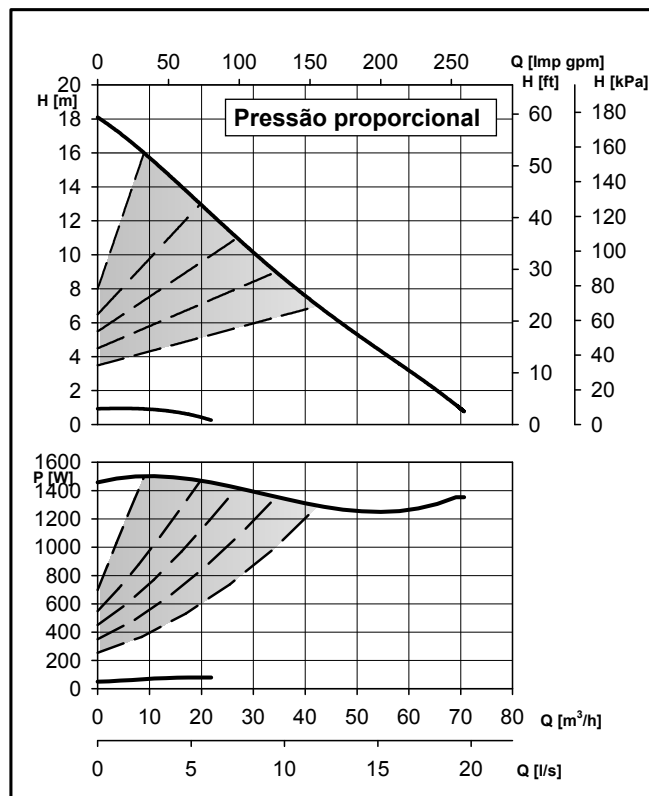


A0004_B_DD

ecocirc XL-XLplus 65-150 F					Dimensões (mm)								Peso líquido 25,7 (Kg) - Peso bruto 29,5 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		
340	DN 65	397	316	81	147	61	146	242	96	340	101	107/127	107	185	65	145/185	4 x 14/19	118		

Pt-Rev_A

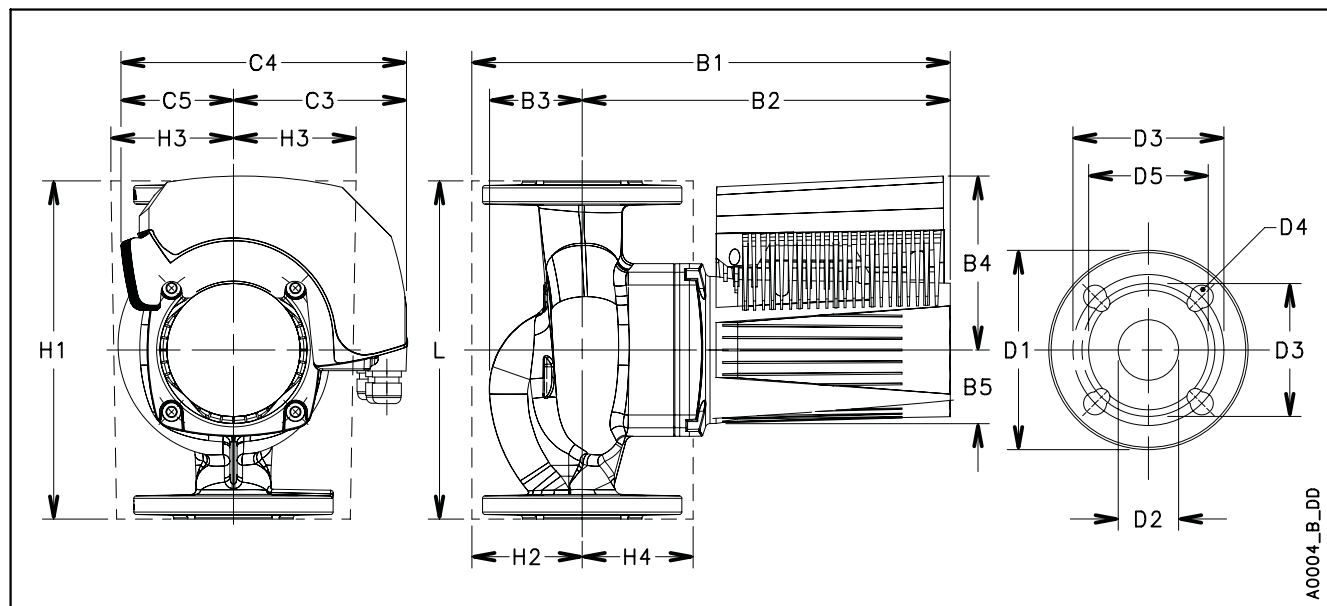
ecocirc XL-XLplus 65-180 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

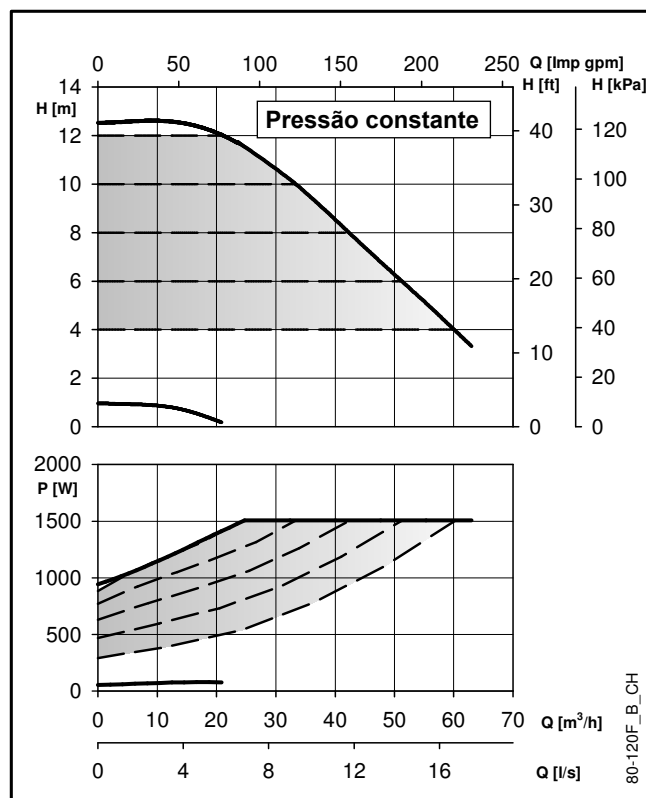
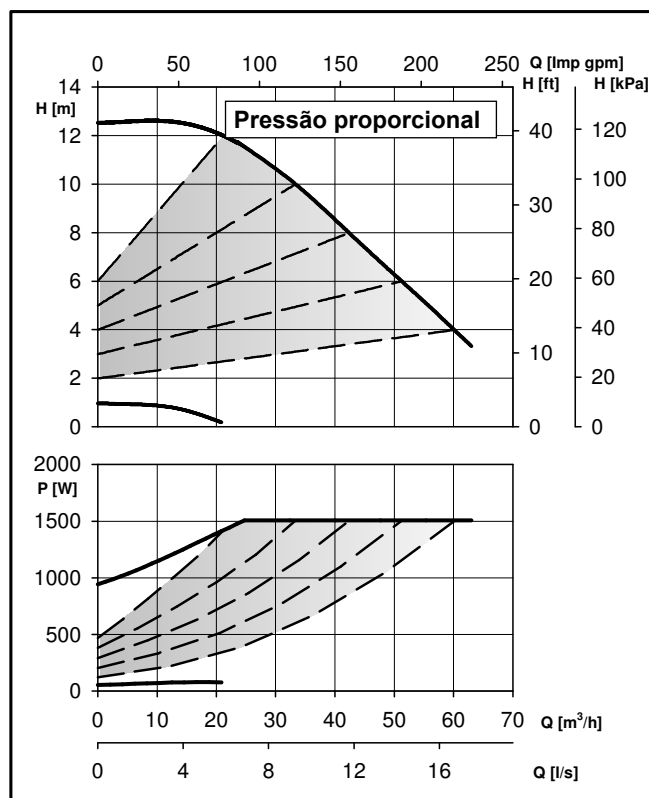
ecocirc XL-XLplus 65-180 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	50 / 1495	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 6,6	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL-XLplus 65-180 F						Dimensões (mm)							Peso líquido 25,7 (Kg) - Peso bruto 29,5 (Kg)					
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
340	DN 65	397	316	81	147	61	146	242	96	340	101	107/127	107	185	65	145/185	4 x 14/19	118

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus 80-120 F

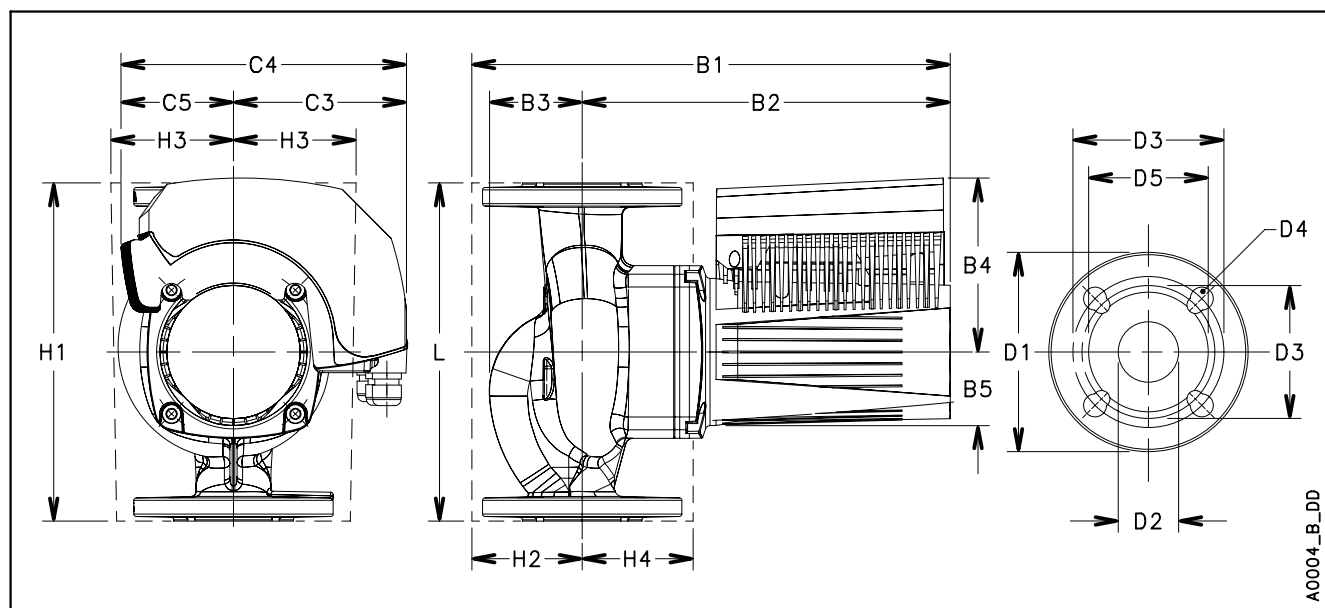
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 80-120 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	55 / 1510
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 6,6
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	0,6 MPa (6 bar) or 1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 55 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B

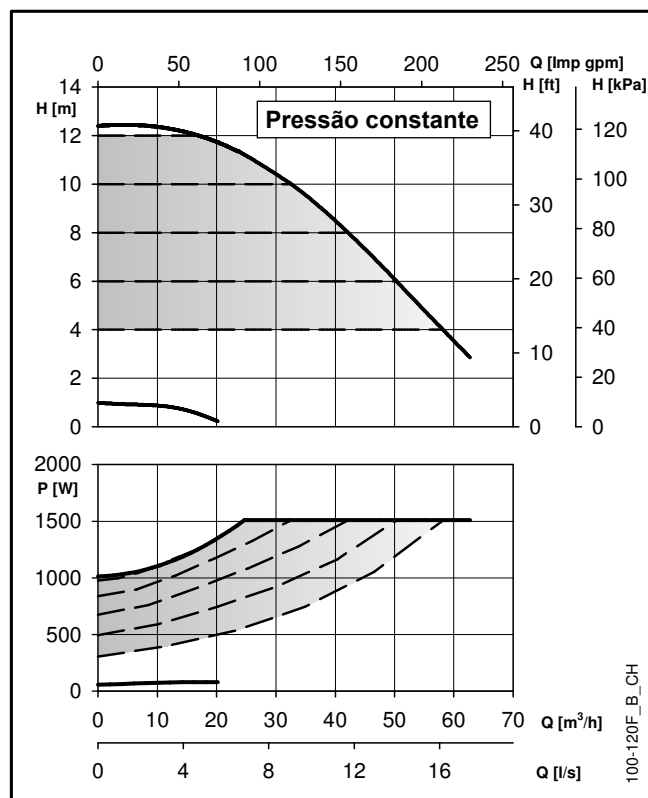
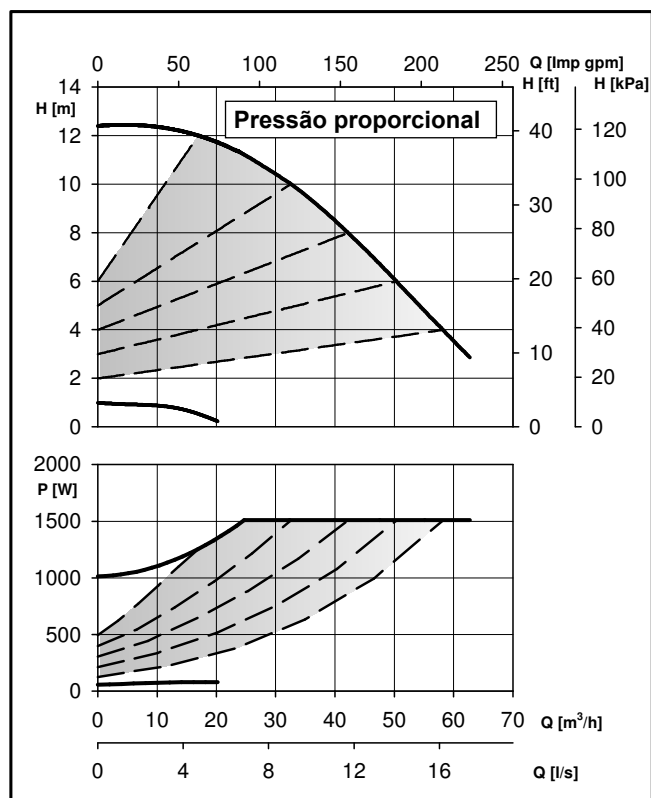


A0004_B_DD

ecocirc XL-XLplus 80-120 F**Dimensões (mm)****Peso líquido 22,2 (Kg) - Peso bruto 27,6 (Kg)**

PN	L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
6	360	DN 80	396	306	90	147	60	148	241	93	360	110	110	110	200	80	150	4 x 19	132
10	360	DN 80	396	306	90	147	60	148	241	93	360	110	110	110	200	80	160	8 x 19	132

Pt-Rev_B

ecocirc XL-XLplus 100-120 F

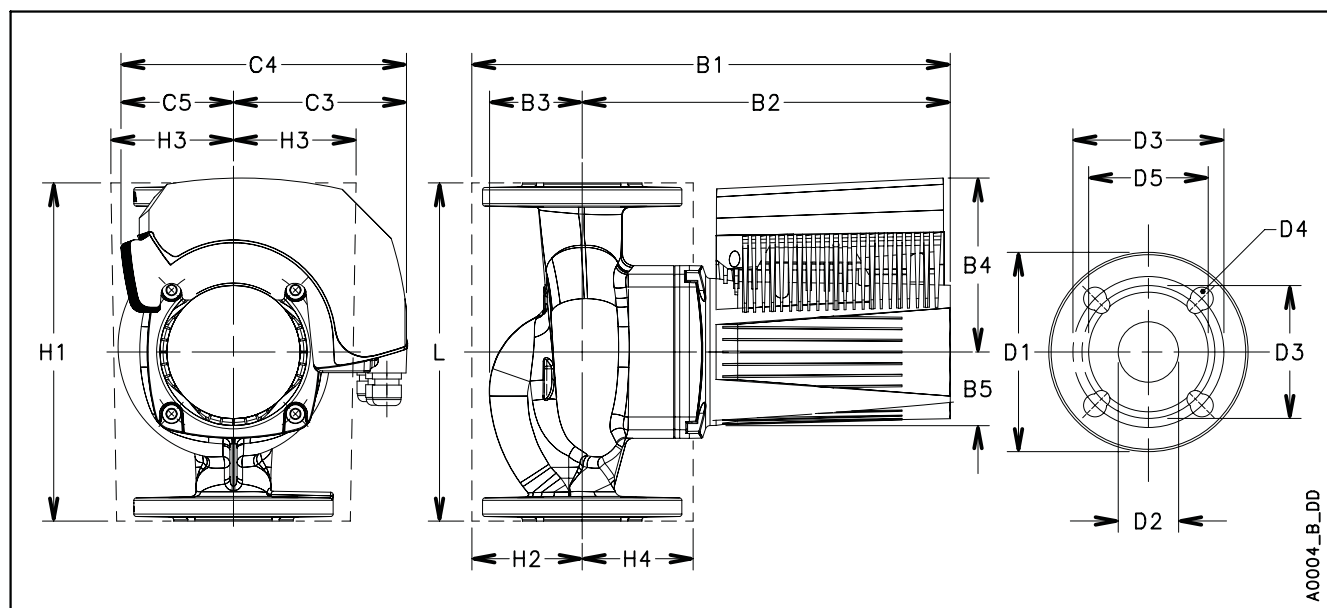
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus 100-120 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	57 / 1510
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 6,6
IEE específico $\leq$	0,23

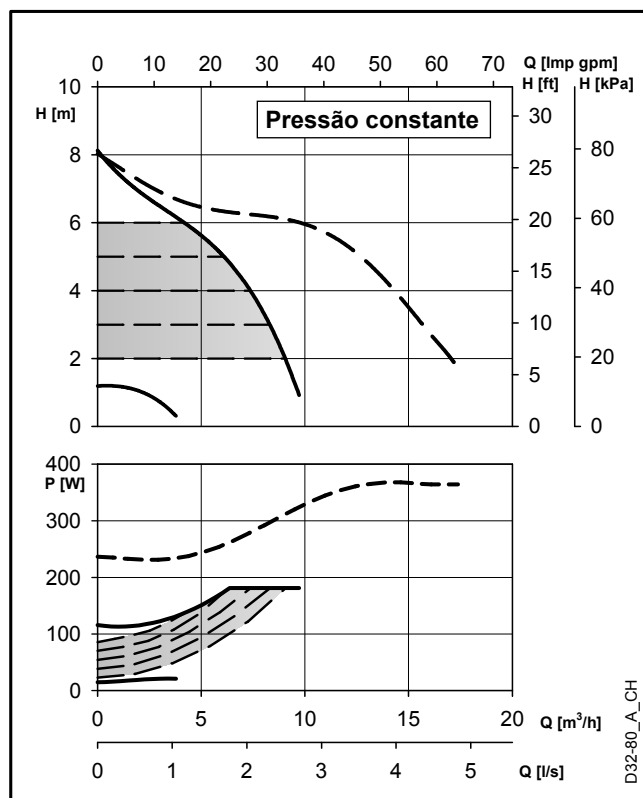
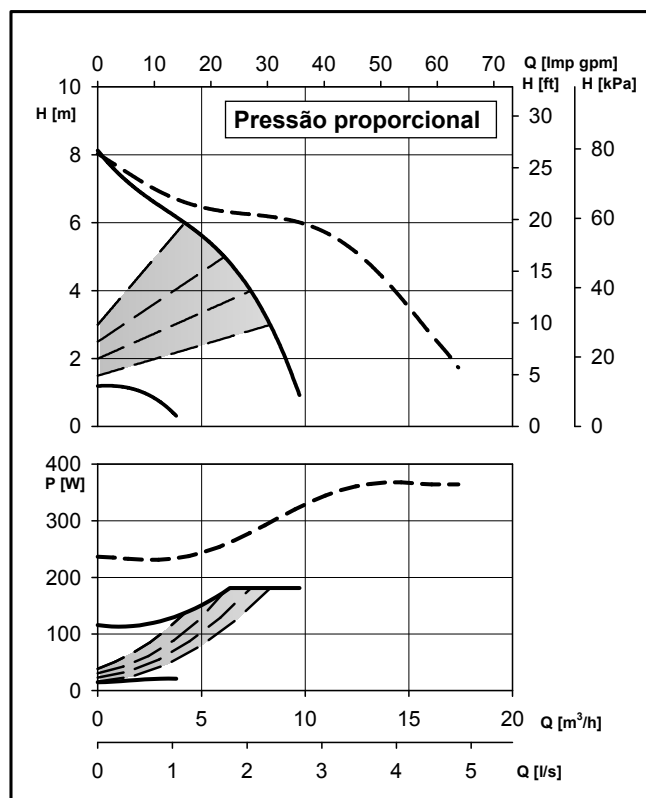
Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	0,6 MPa (6 bar) or 1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 55 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B

**ecocirc XL-XLplus 100-120 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 26,2 (Kg) - Peso bruto 31,6 (Kg)**

PN	L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C3	C4	C5	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
6	360	DN 100	403	306	97	147	60	148	241	93	360	120	120	120	220	100	170	4 x 19	156
10	360	DN 100	403	306	97	147	60	148	241	93	360	120	120	120	220	100	180	8 x 19	156

Pt-Rev_B

ecocirc XL-XLplus D32-80

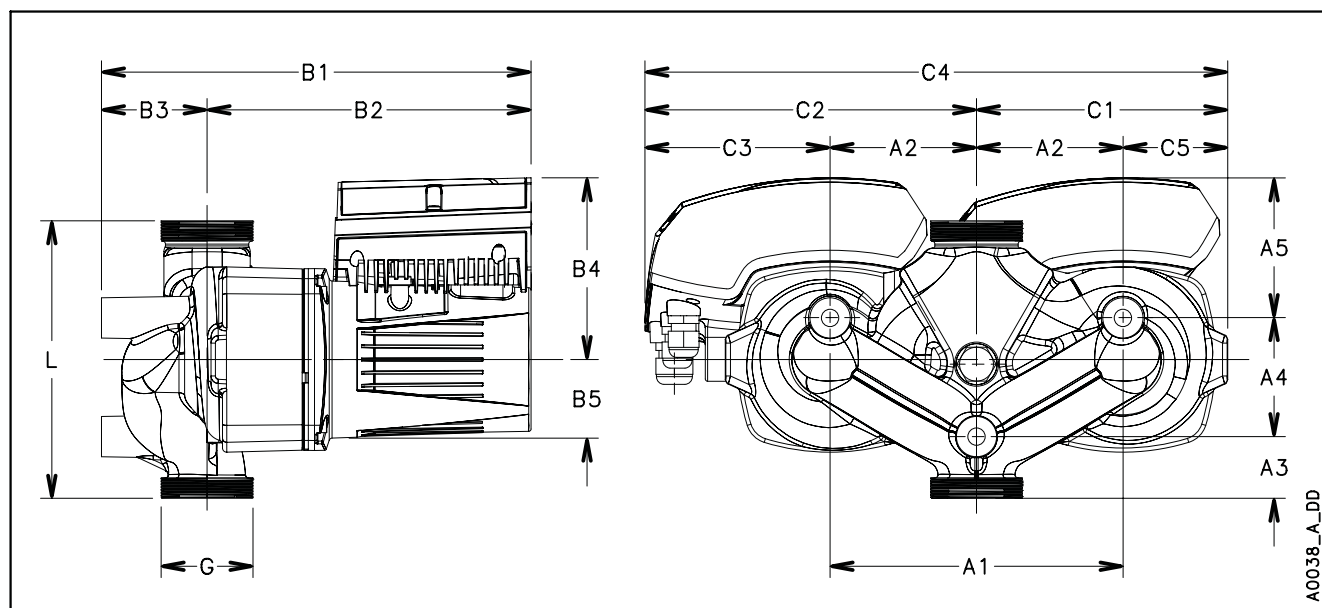
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D32-80**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	16 / 190
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,4
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B



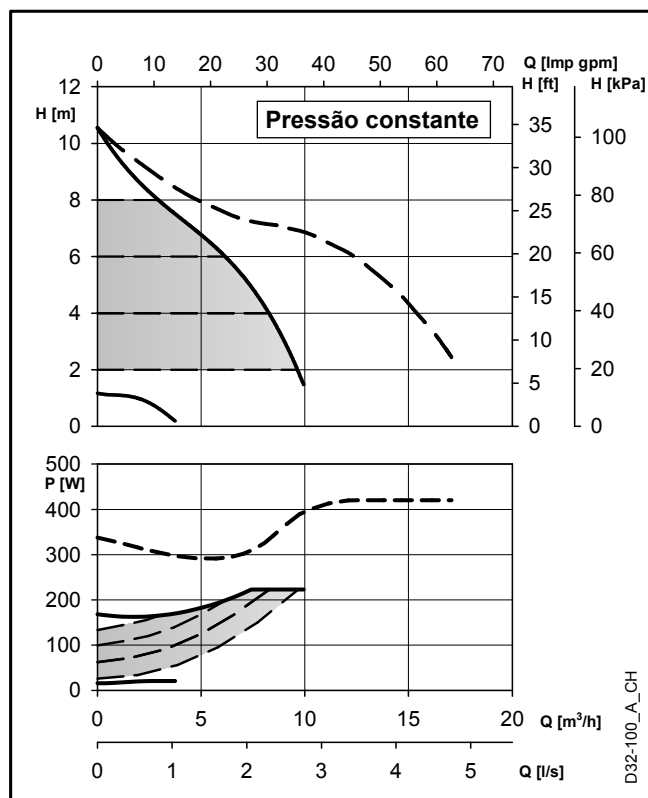
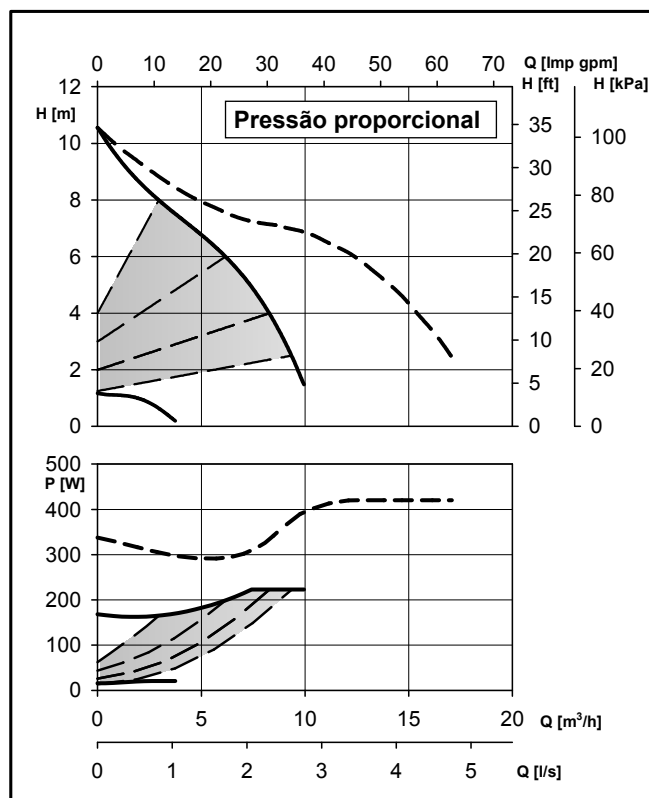
A0038_A_DD

ecocirc XL-XLplus D32-80**Dimensões (mm)****Peso líquido 20,5 (Kg) - Peso bruto 28 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	A1	A2	A3	A4	A5
180	G 2 - Rp 1 1/4	279	210	69	118	163	215	120	378	190	95	40	77	91

Pt-Rev_A

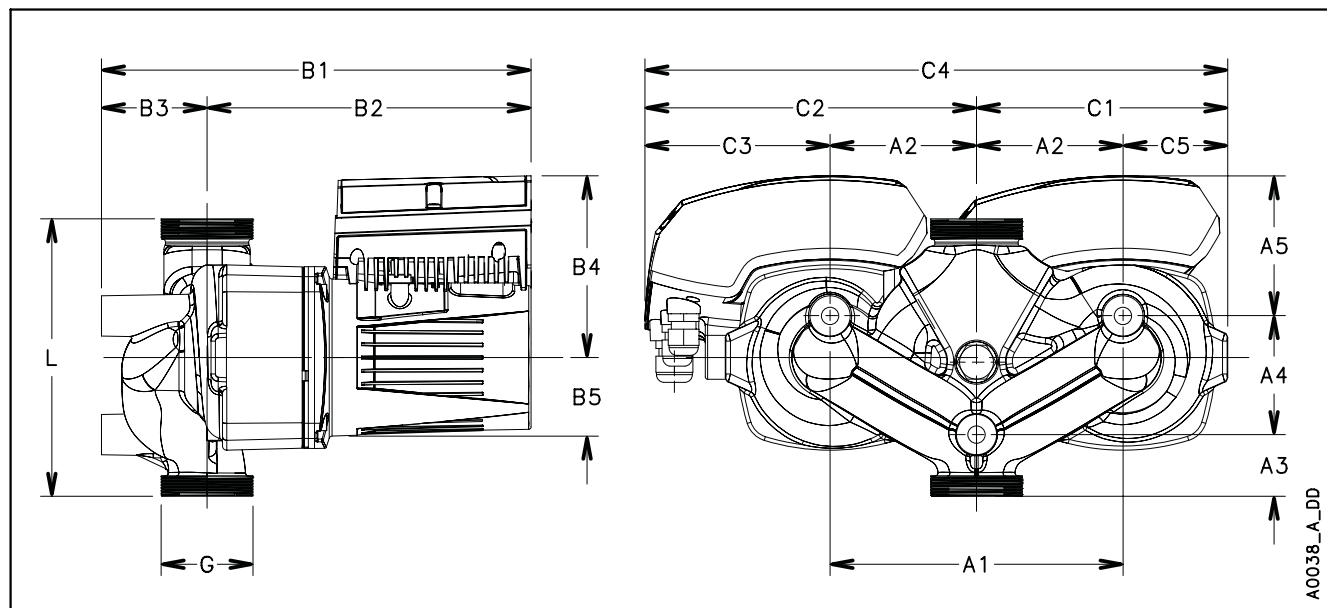
ecocirc XL-XLplus D32-100



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

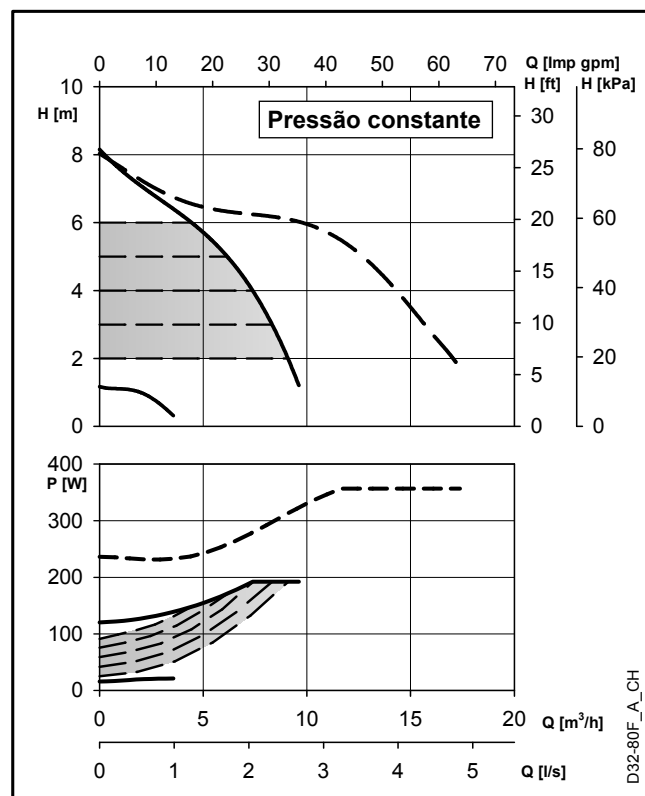
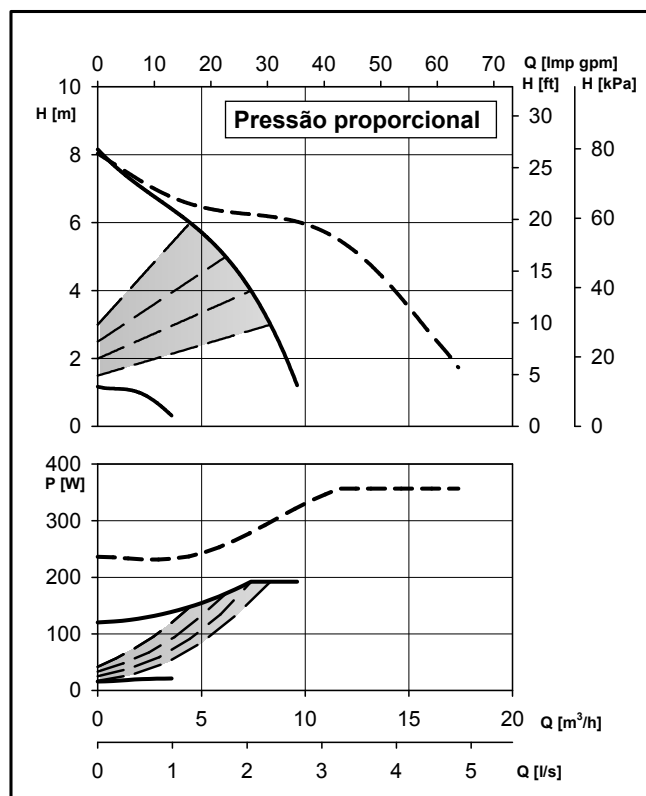
ecocirc XL-XLplus D32-100		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	16 / 220	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,6	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B



ecocirc XL-XLplus D32-100		Dimensões (mm)					Peso líquido 20,5 (Kg) - Peso bruto 28 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	A1	A2	A3	A4	A5
180	G 2 - Rp 1 ¼	279	210	69	118	163	215	120	378	190	95	40	77	91

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D32-80 F

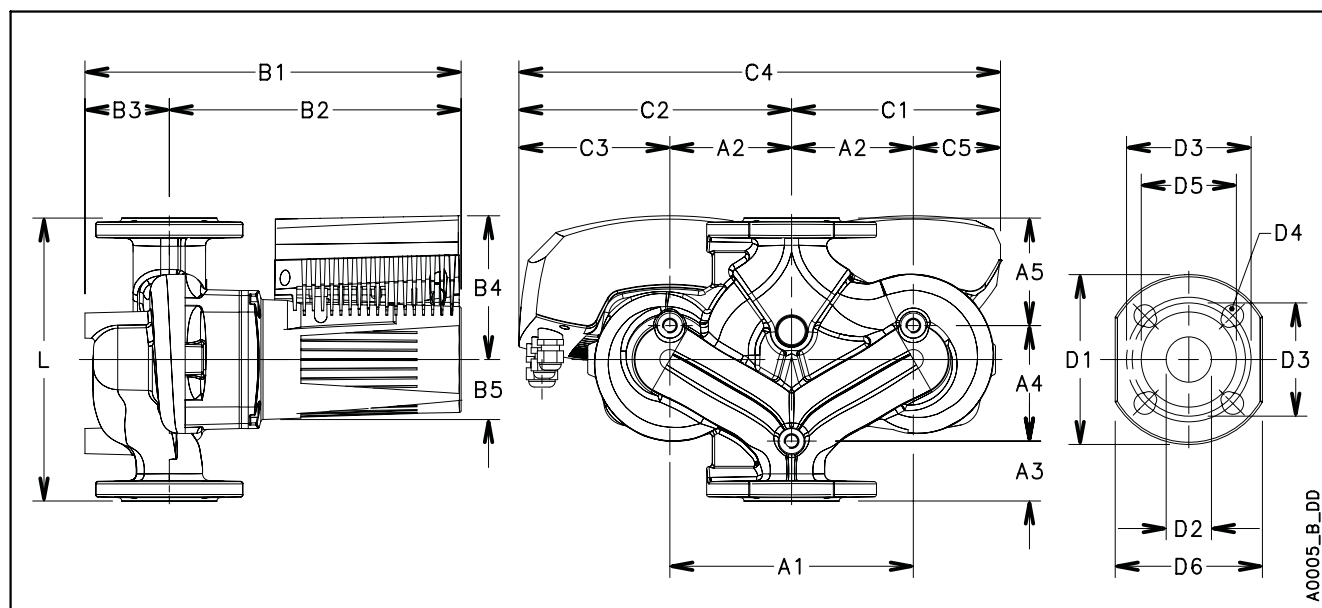
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D32-80 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	15 / 180
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,3
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

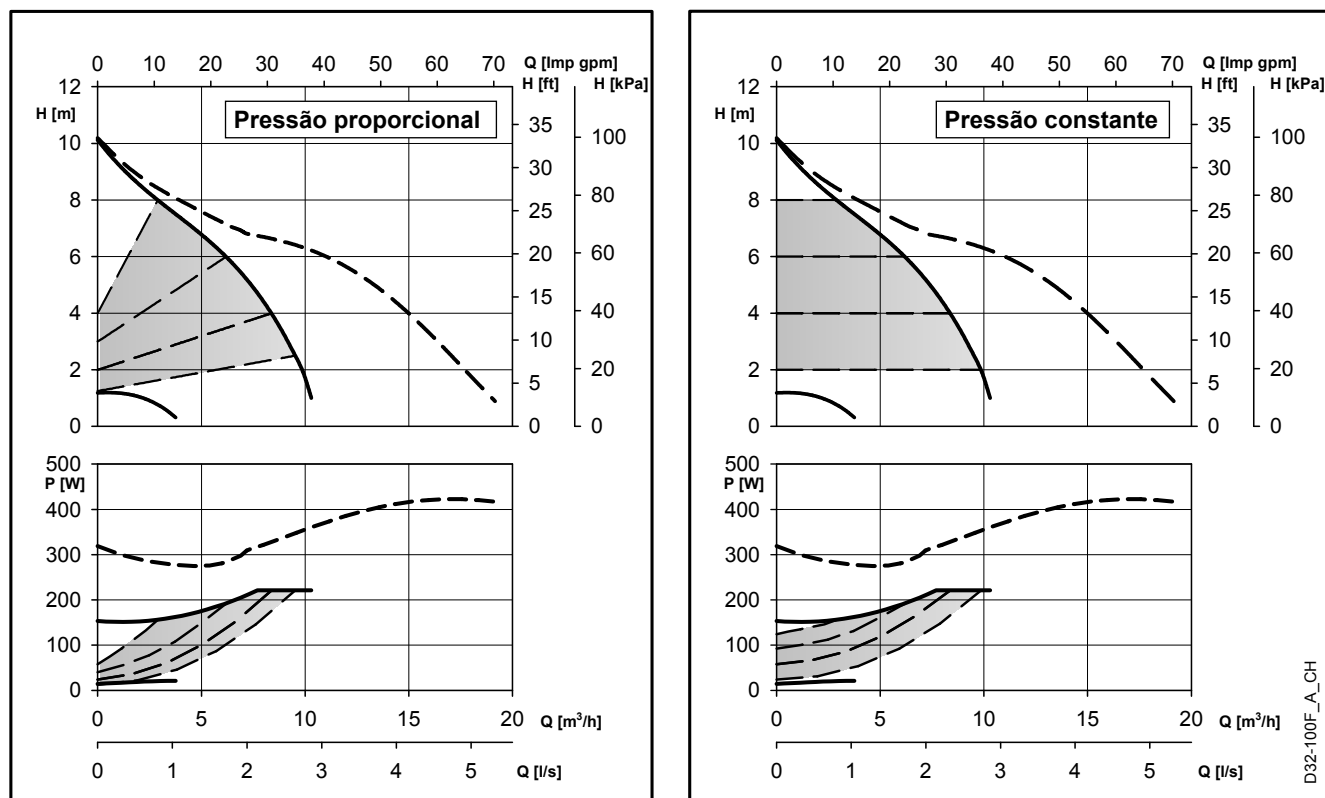
Pt-Rev_B

**ecocirc XL-XLplus D32-80 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 21,2 (Kg) - Peso bruto 28,7 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 32	279	210	69	118	51	163	215	120	378	68	190	95	45	92	83	140	36	90/100	4 x 14/19	76

Pt-Rev_A

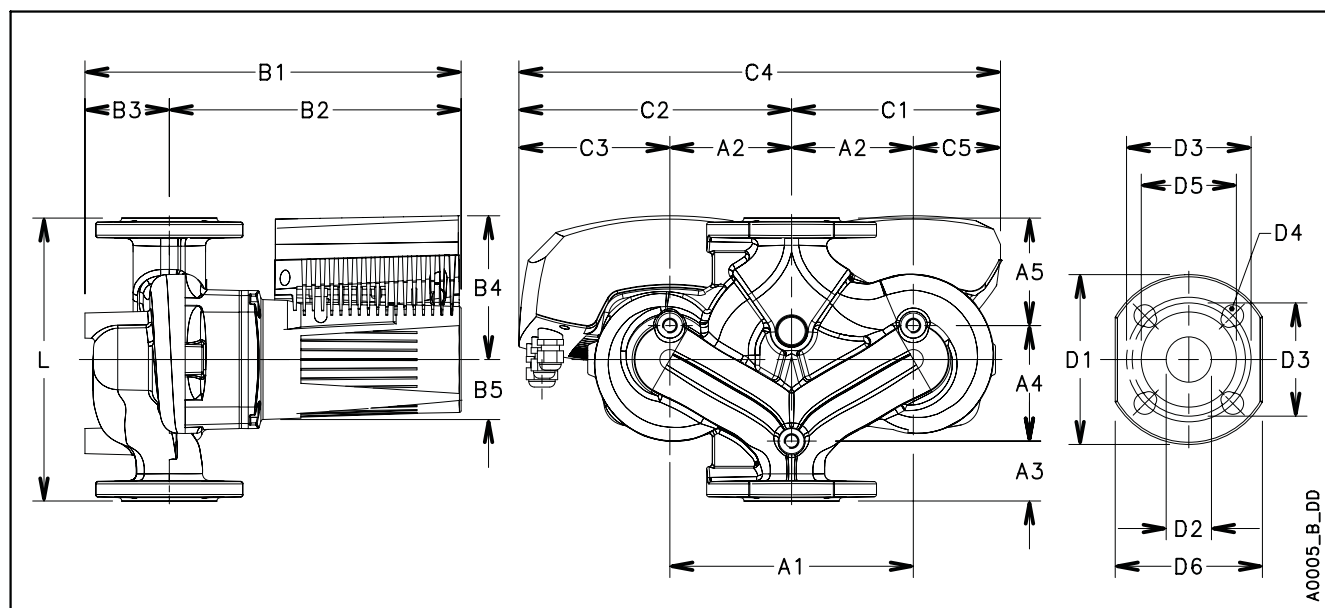
ecocirc XL-XLplus D32-100 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

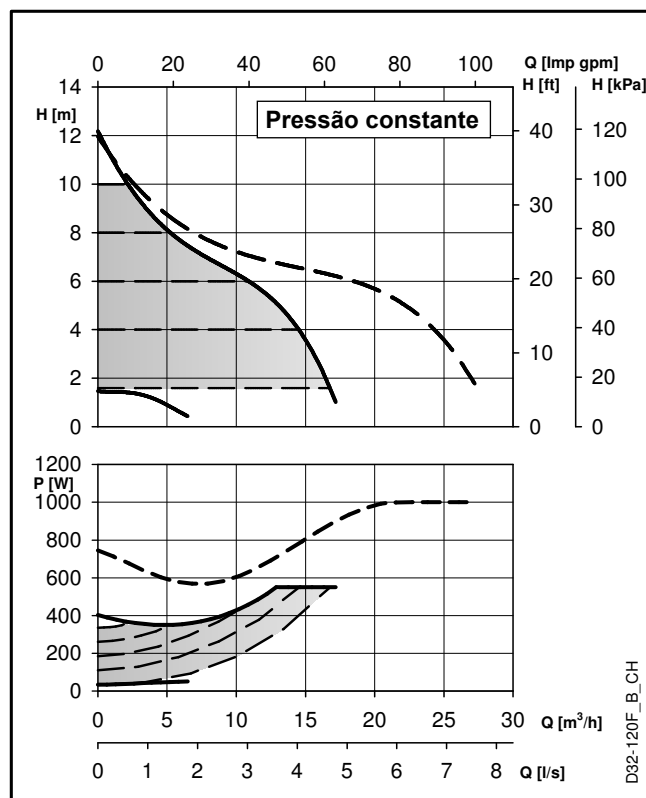
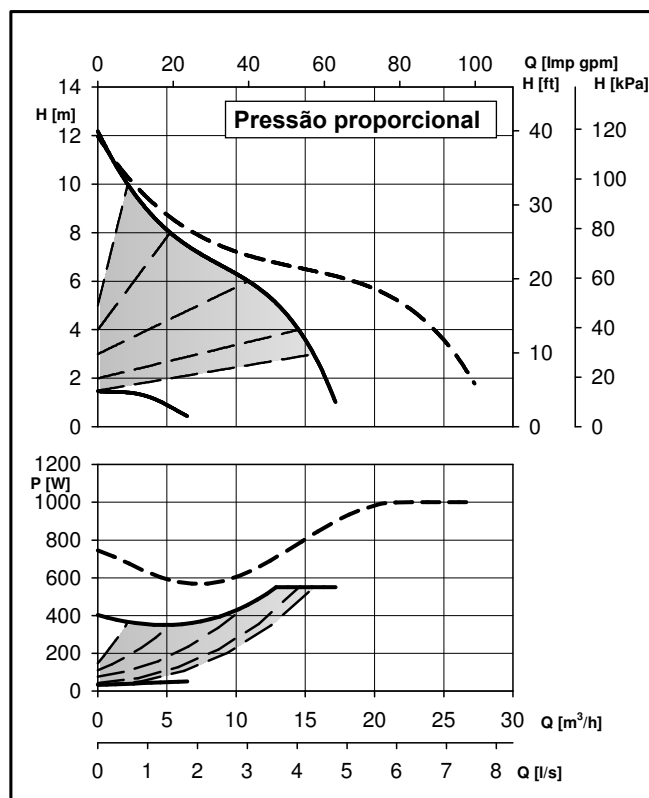
ecocirc XL-XLplus D32-100 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	15 / 220	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,6	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 45 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B



ecocirc XL-XLplus D32-100 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 21,2 (Kg) - Peso bruto 28,7 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 32	279	210	69	118	51	163	215	120	378	68	190	95	45	92	83	140	36	90/100	4 x 14/19	76

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D32-120 F

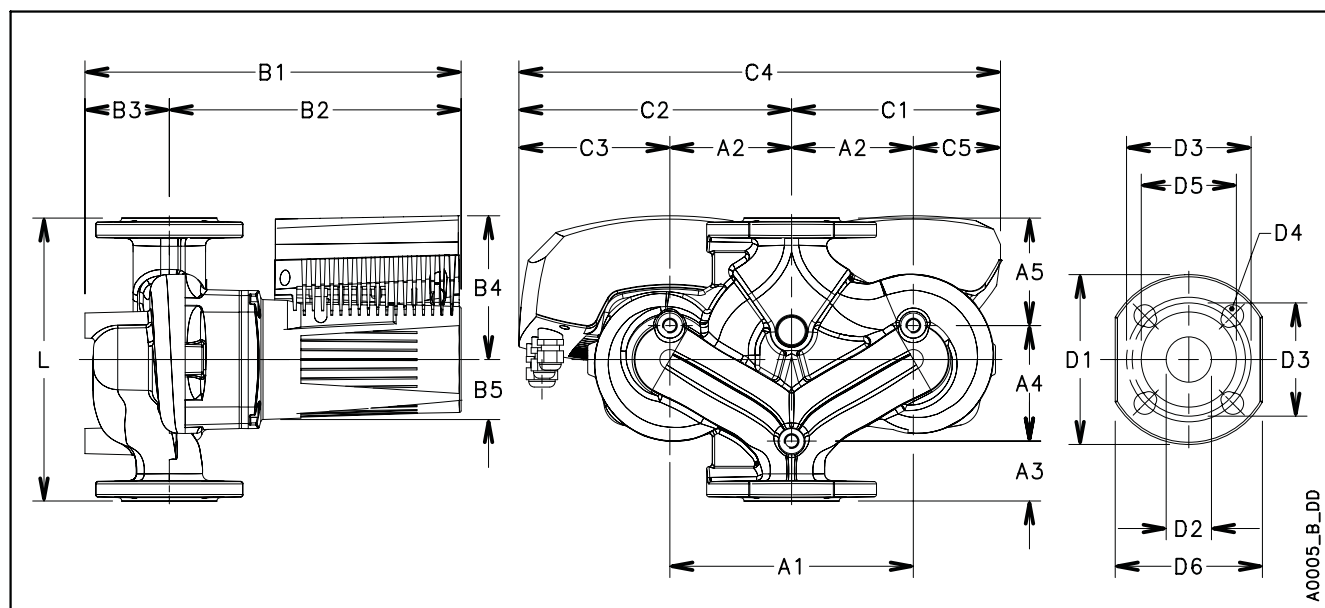
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D32-120 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	30 / 530
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 2,3
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

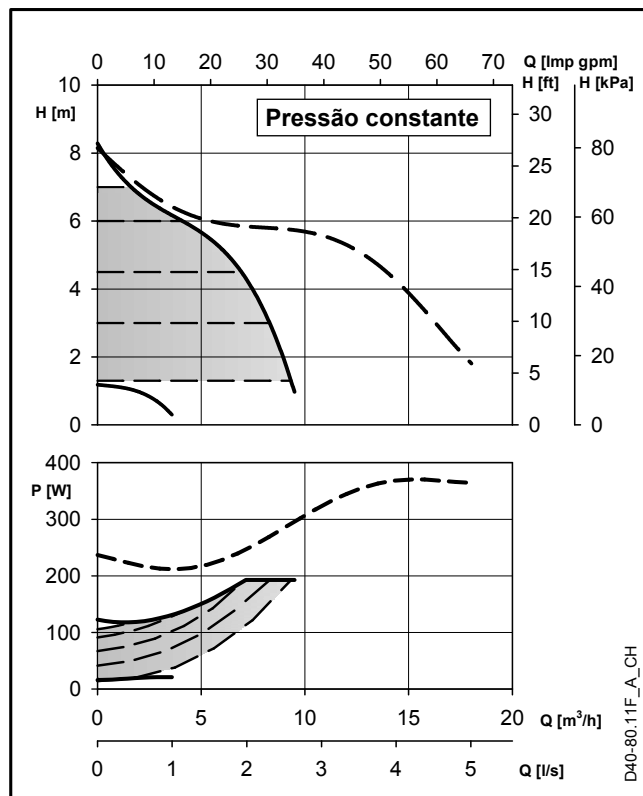
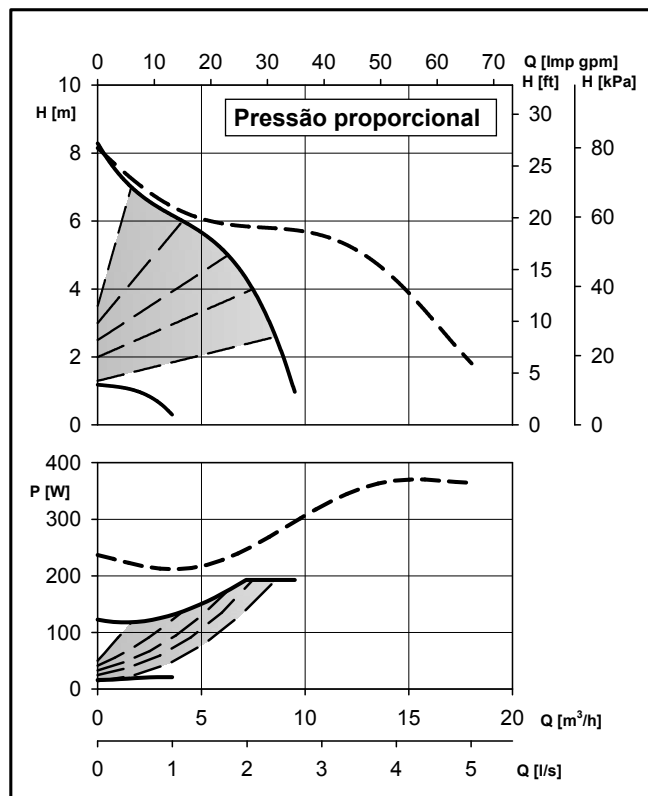
Pt-Rev_E

**ecocirc XL-XLplus D32-120 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 27,4 (Kg) - Peso bruto 34,9 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 32	322	252	70	132	53	185,5	235,5	128	421	78	215	107,5	43	97	80	140	32	90/100	4 x 14/19	76

Pt-Rev_A

ecocirc XL D40-80.11 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

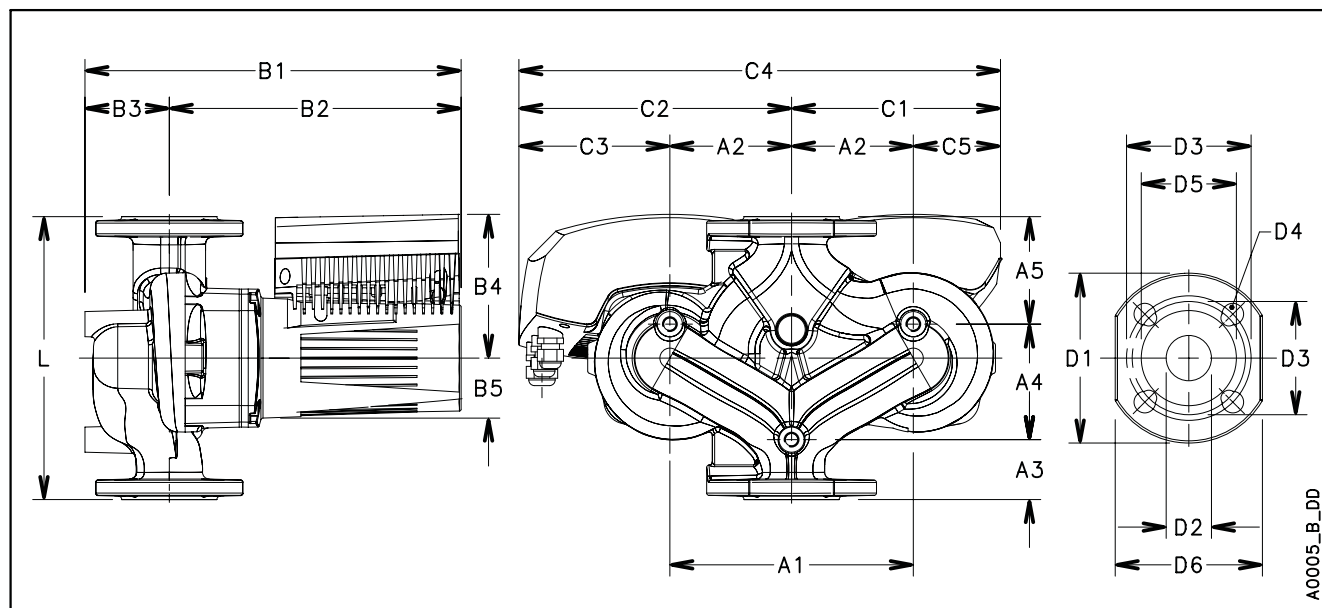
ecocirc XL D40-80.11 F

Dados da bomba

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	16 / 194
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,4
IEE específico $\leq$	0,23
Proteção IP	44

Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110°C (230°F) para bombas de aquecimento -10°C (14°F) to +85°C (185°F) para bombas de água quente sanitária
Nível de pressão sonora	$\leq 43 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL D40-80.11 F

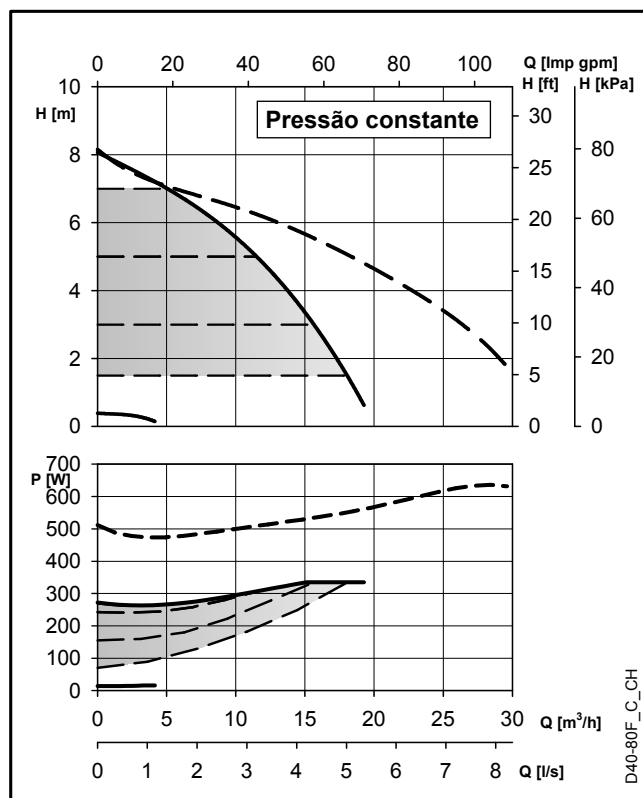
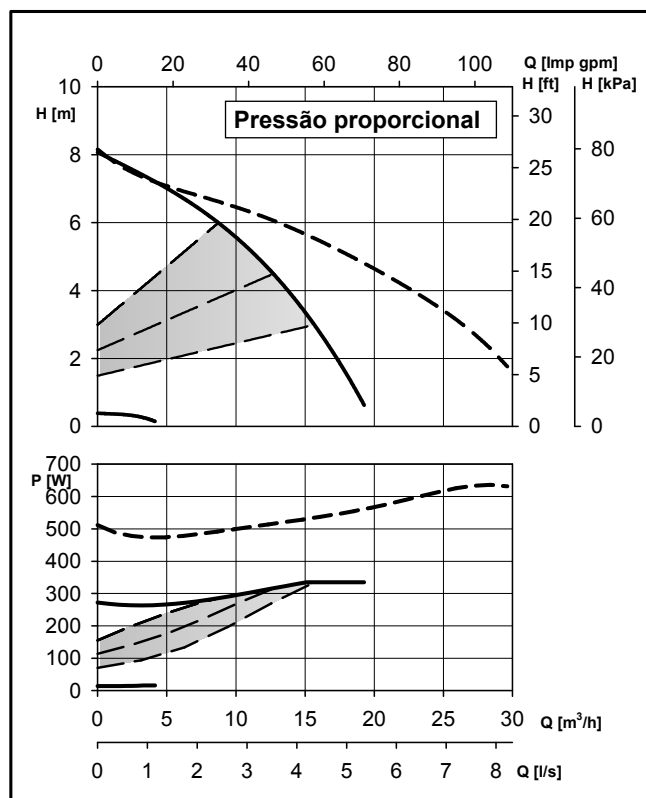
Dimensões (mm)

Peso líquido 21,2 (Kg) - Peso bruto 28,7 (Kg)

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	274	212	62	118	51	157	211	116	368	62	190	95	45	92	83	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

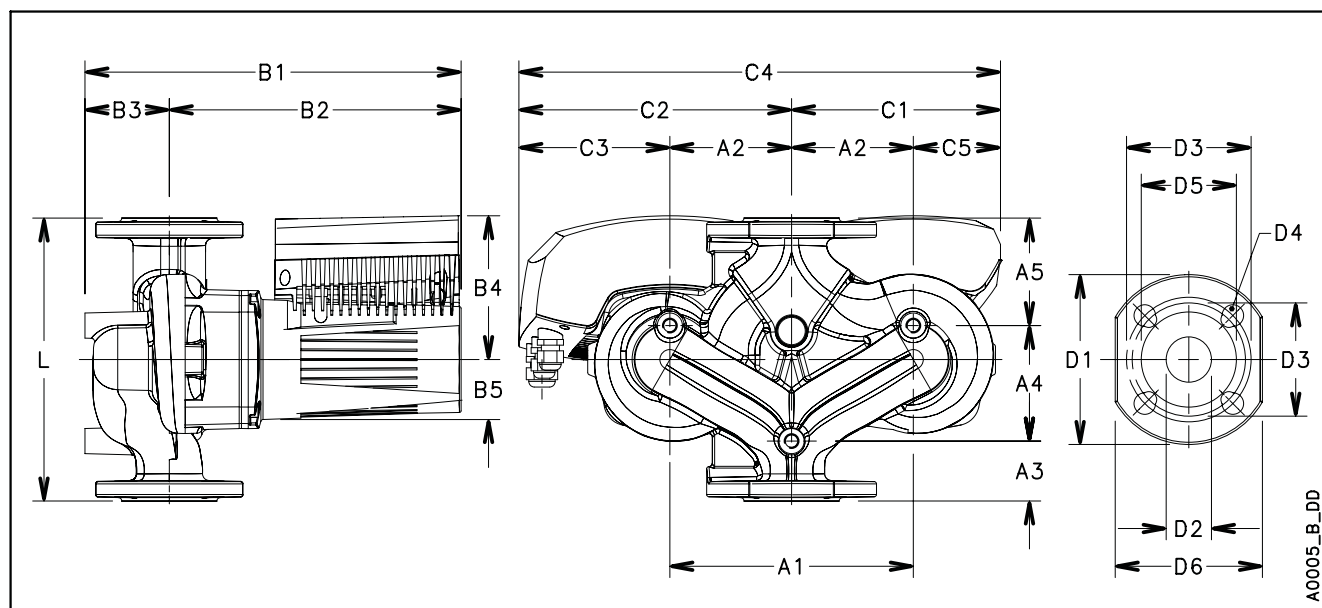
ecocirc XL-XLplus D40-80 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D40-80 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	14 / 335	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 1,5	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

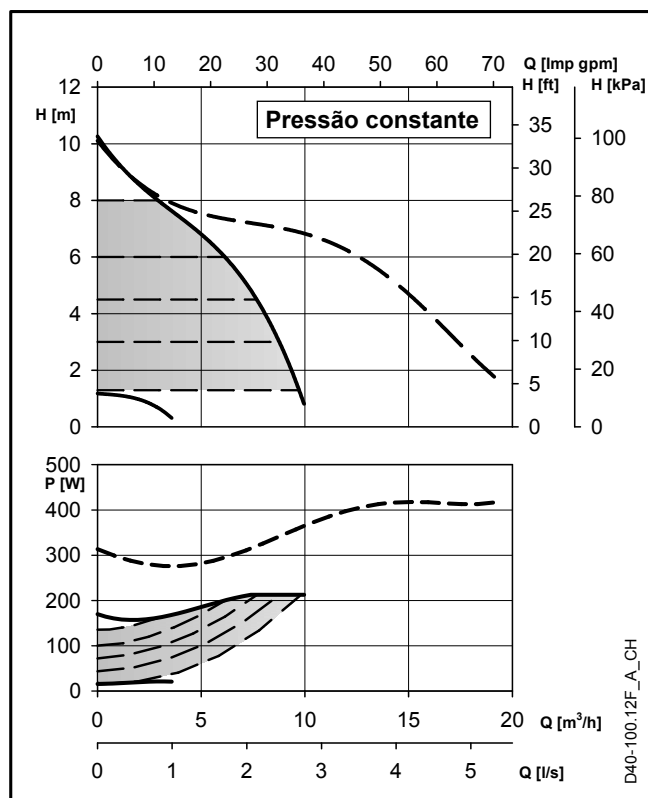
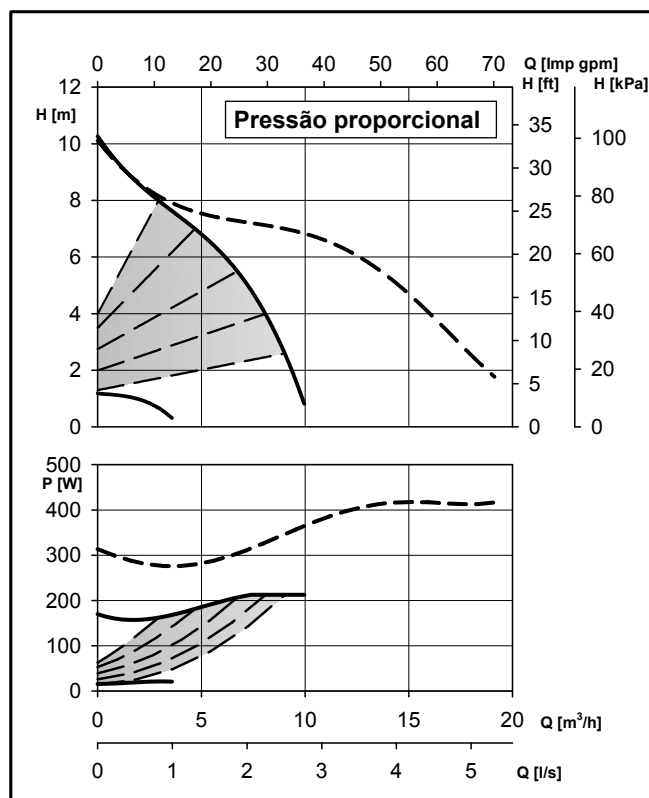
Pt-Rev_E



ecocirc XL-XLplus D40-80 F							Dimensões (mm)							Peso líquido 27,8 (Kg) - Peso bruto 35,3 (Kg)							
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	330	259	71	130	51	186	235	128	421	79	215	107,5	45	95	80	150	45	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_B

ecocirc XL D40-100.12 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

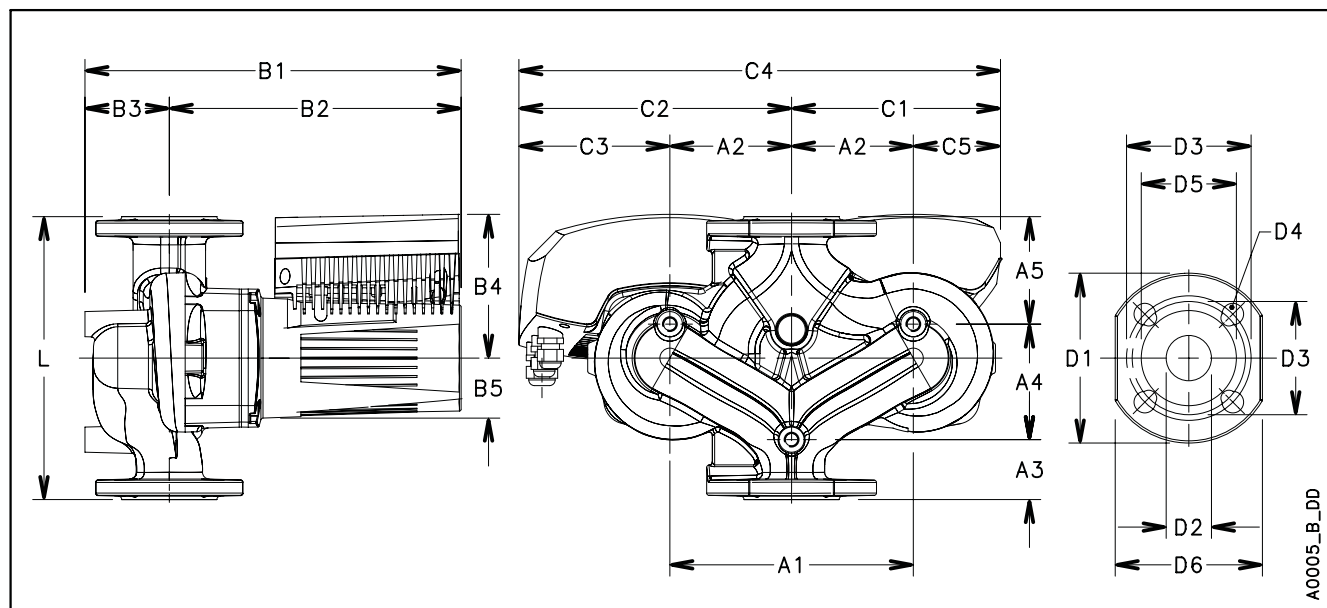
ecocirc XL D40-100.12 F

Dados da bomba

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	17 / 222
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,6
IEE específico $\leq$	0,23
Proteção IP	44

Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110°C (230°F) para bombas de aquecimento -10°C (14°F) to +85°C (185°F) para bombas de água quente sanitária
Nível de pressão sonora	$\leq 43 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



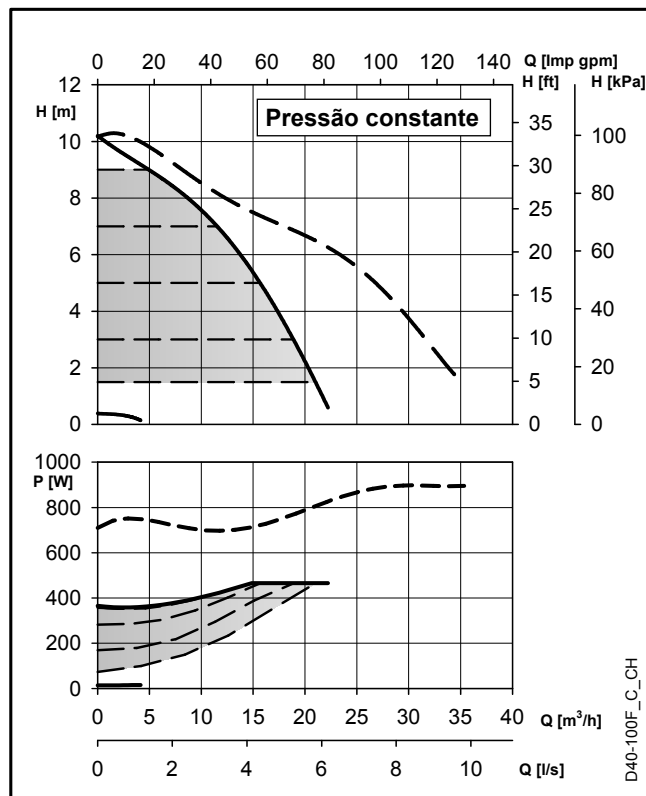
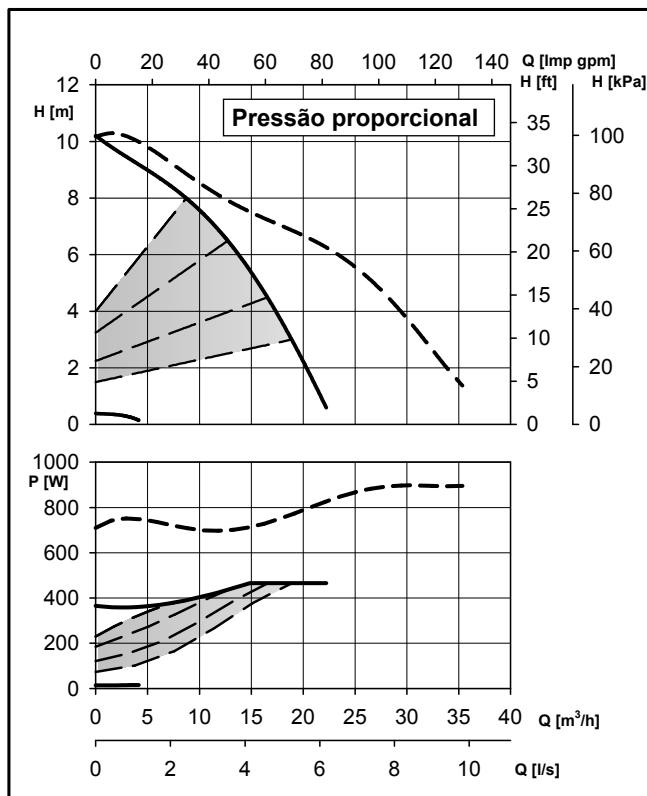
ecocirc XL D40-100.12 F

Dimensões (mm)

Peso líquido 21,2 (Kg) - Peso bruto 28,7 (Kg)

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	274	212	62	118	51	157	211	116	368	62	190	95	45	92	83	150	40	100/110	4 x 14/19	84

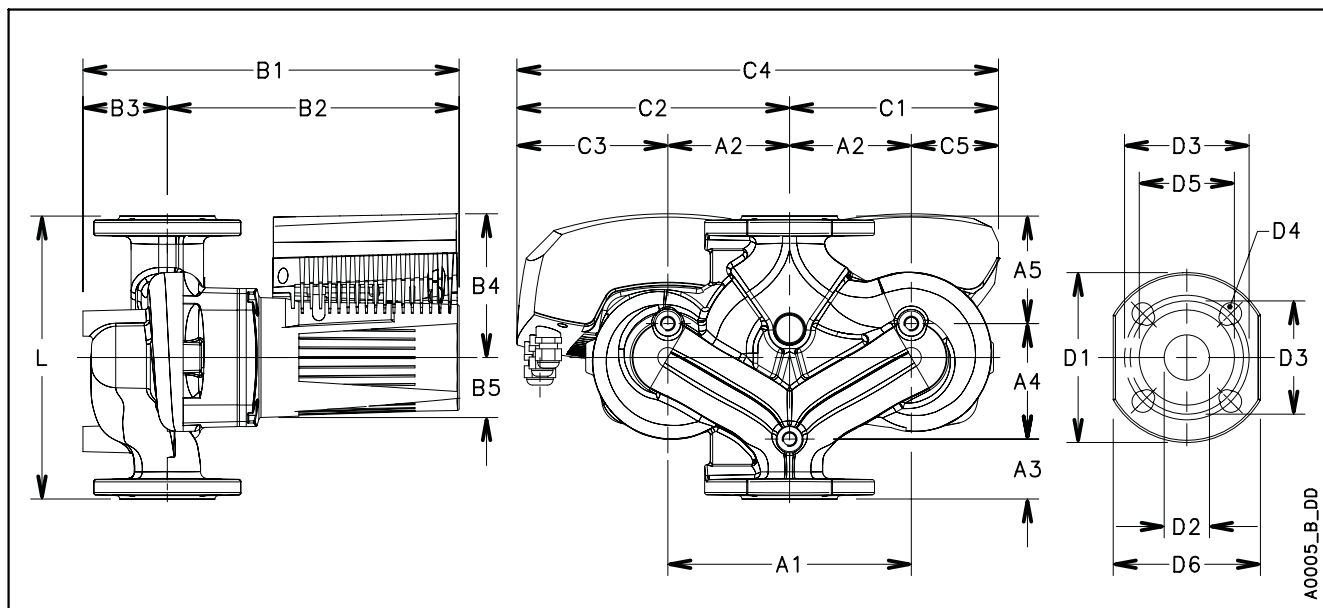
Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D40-100 F

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D40-100 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	14 / 466	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,1 / 2,0	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

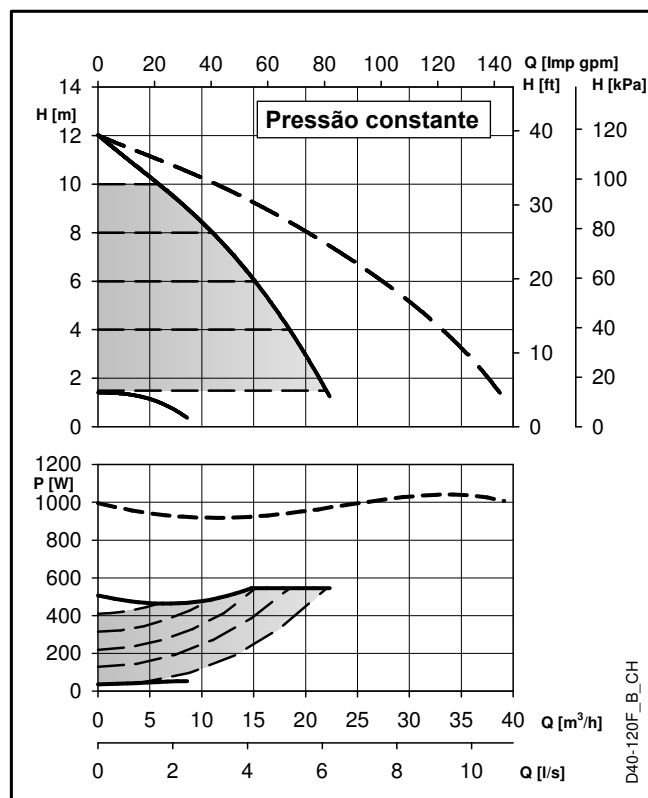
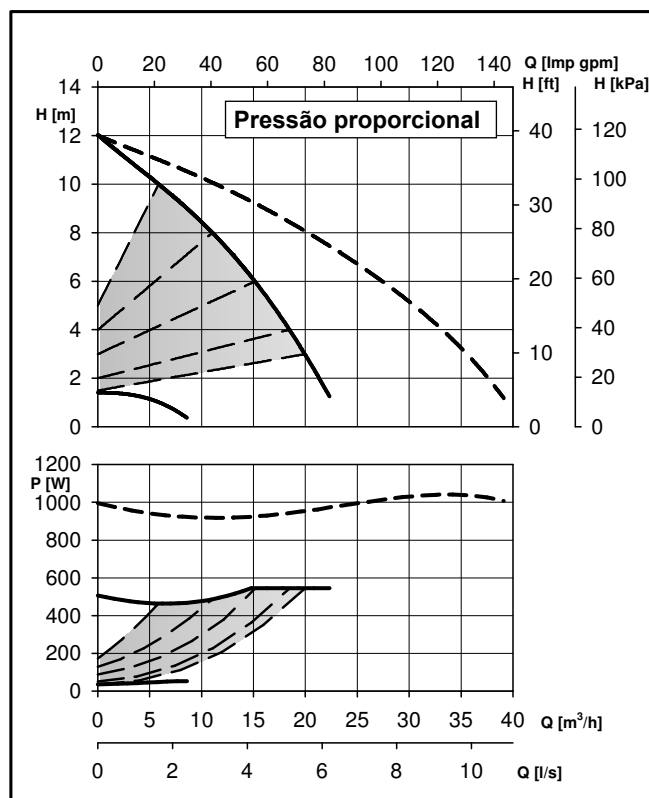
Pt-Rev_E



ecocirc XL-XLplus D40-100 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 27,8 (Kg) - Peso bruto 35,3 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
220	DN 40	330	259	71	130	51	186	235	128	421	79	215	107,5	45	95	80	150	45	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_B

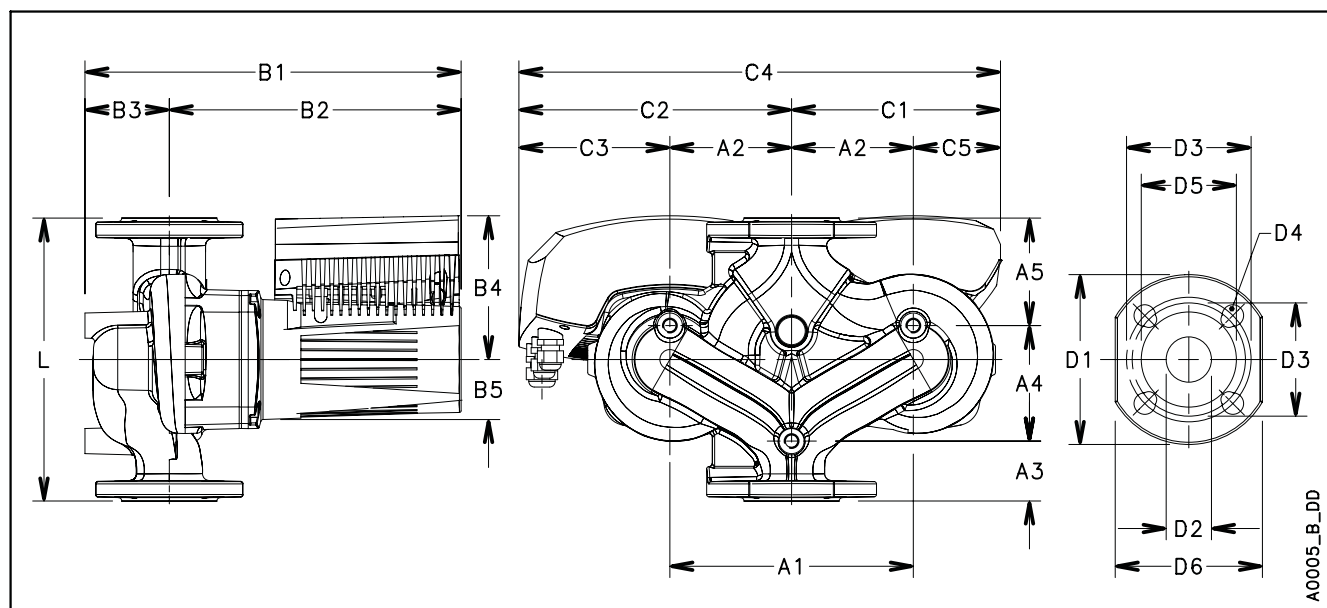
ecocirc XL-XLplus D40-120 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

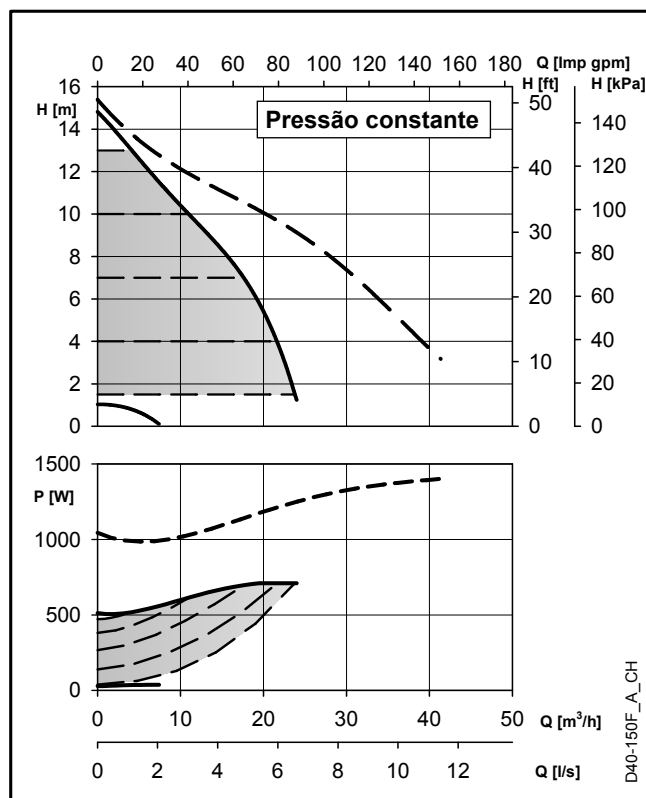
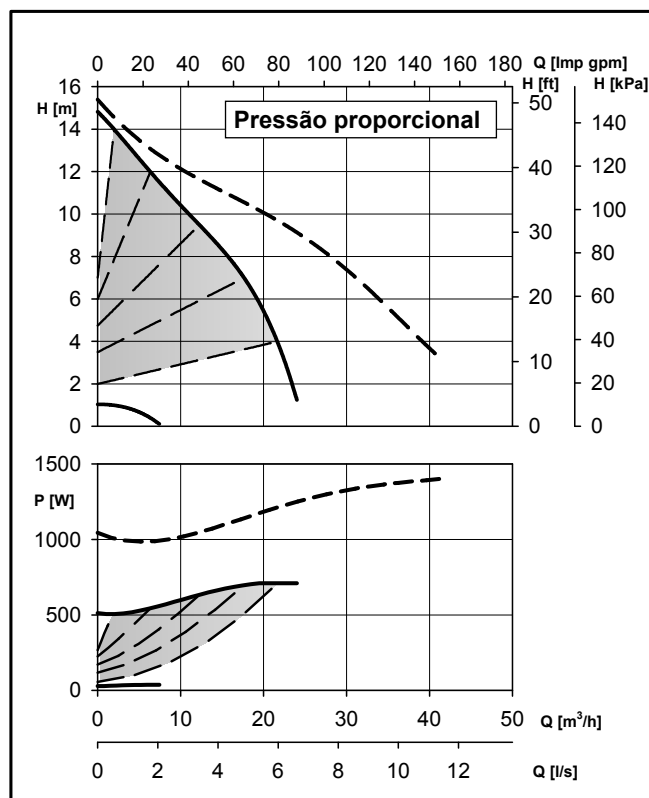
ecocirc XL-XLplus D40-120 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	32 / 540	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 2,4	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_E



ecocirc XL-XLplus D40-120 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 28,6 (Kg) - Peso bruto 36,1 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
250	DN 40	338	256	82	132	53	185,5	235,5	128	421	78	215	107,5	53	102	95	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D40-150 F

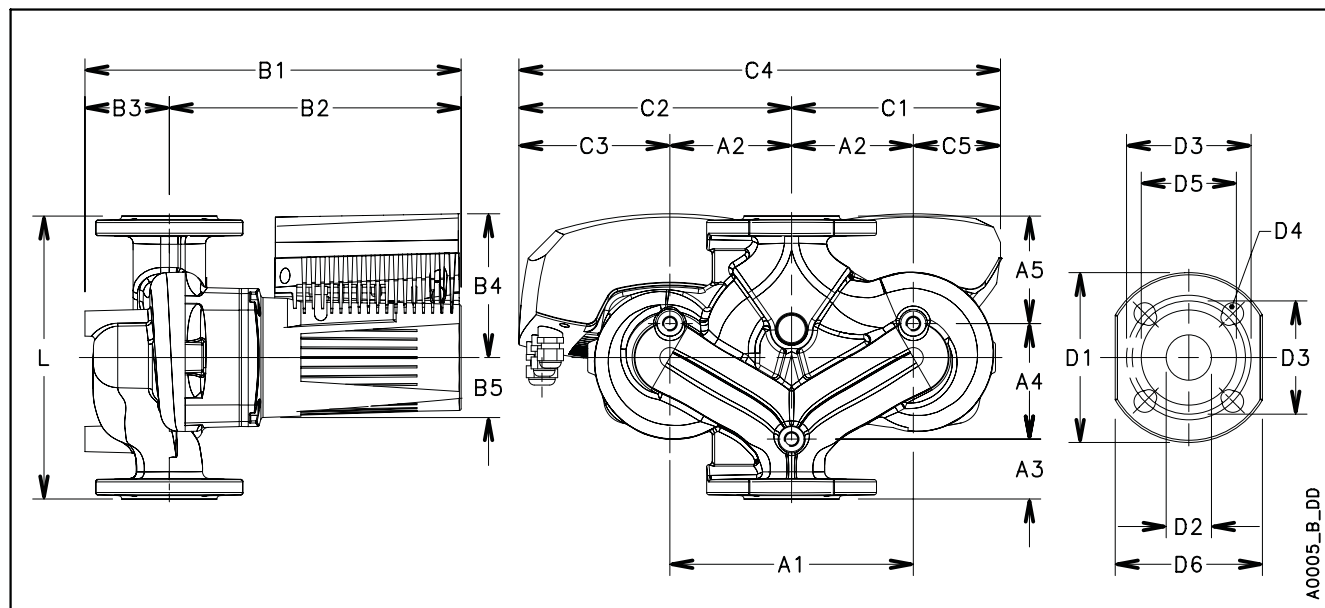
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D40-150 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	28 / 712
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 3,2
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

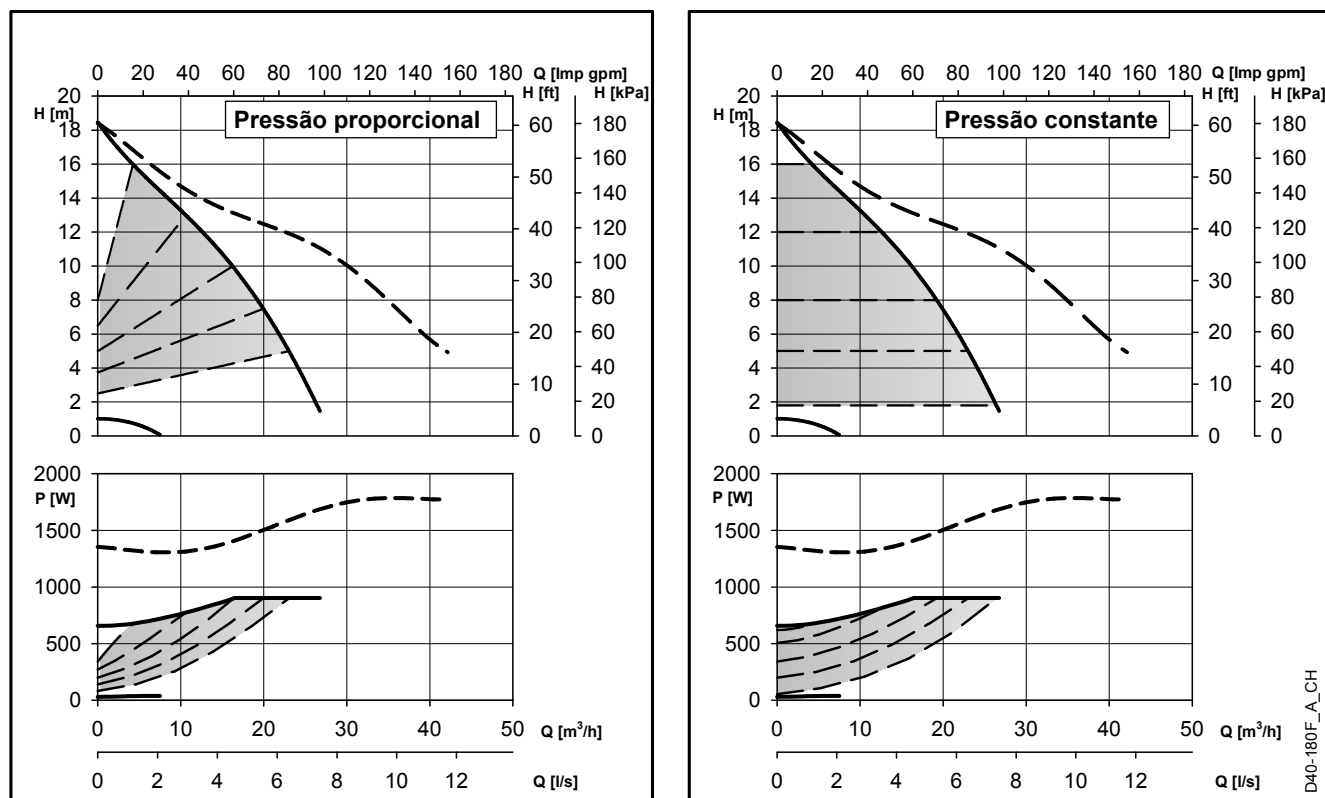
Pt-Rev_A

**ecocirc XL-XLplus D40-150 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 36,8 (Kg) - Peso bruto 44,3 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
250	DN 40	375,5	301	74,5	147	61	216	266	146	482	96	240	120	53	105	92	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

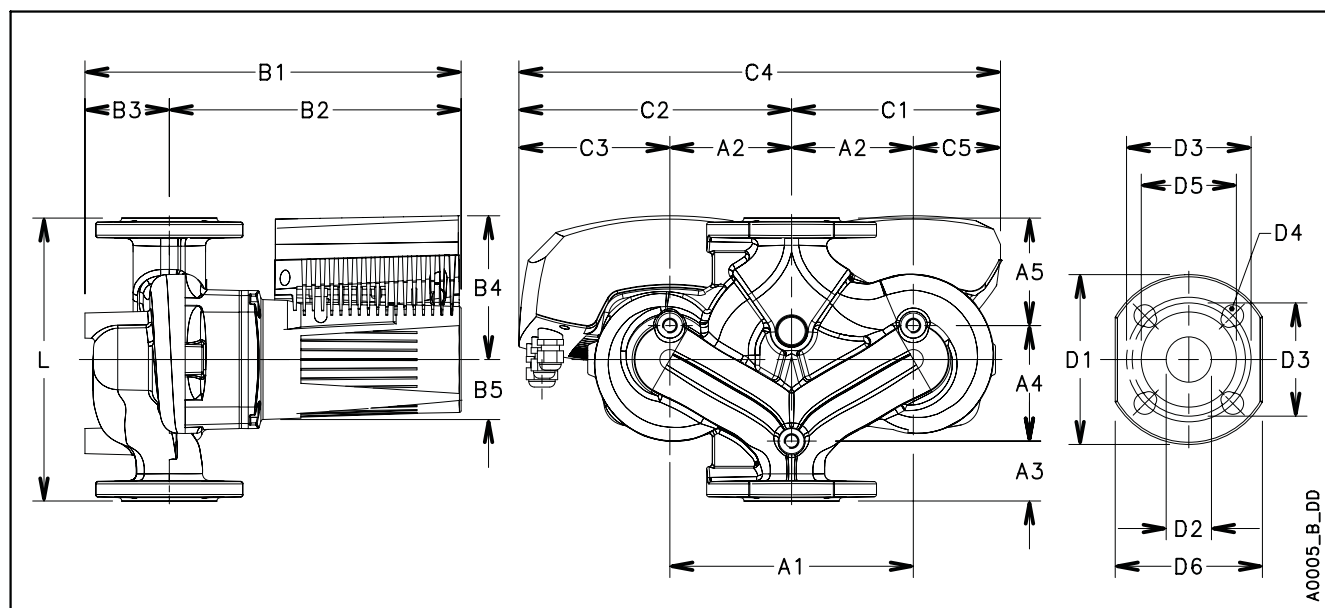
ecocirc XL-XLplus D40-180 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

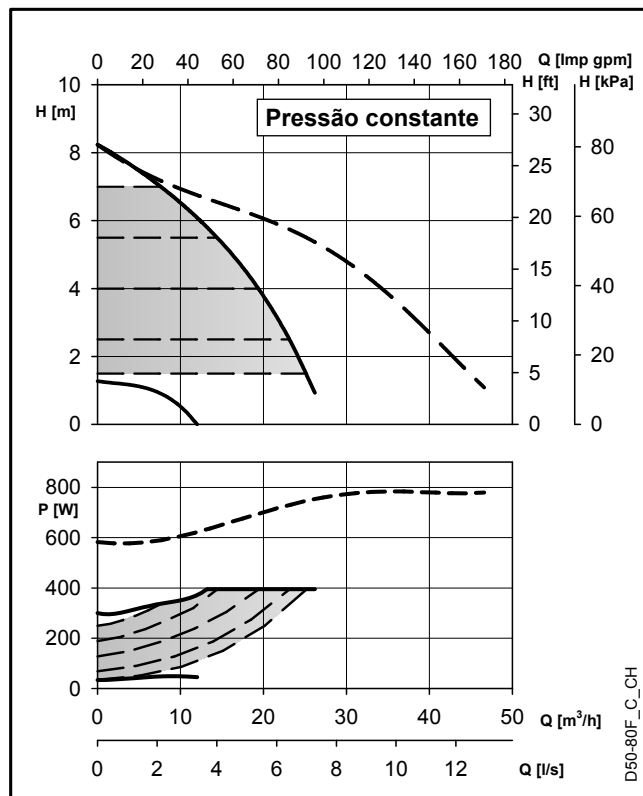
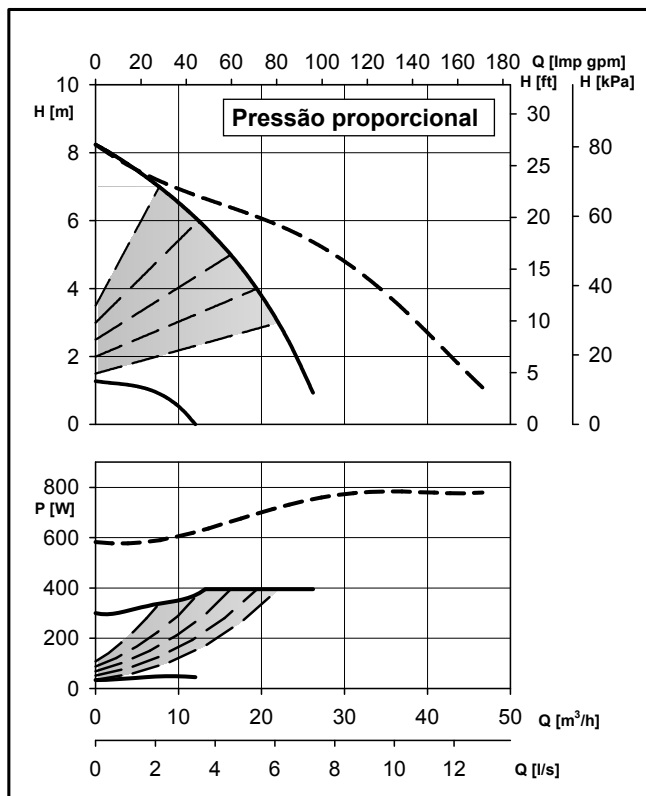
ecocirc XL-XLplus D40-180 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	29 / 903	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 4,0	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL-XLplus D40-180 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 36,8 (Kg) - Peso bruto 44,3 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
250	DN 40	375,5	301	74,5	147	61	216	266	146	482	96	240	120	53	105	92	150	40	100/110	4 x 14/19	84

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D50-80 F

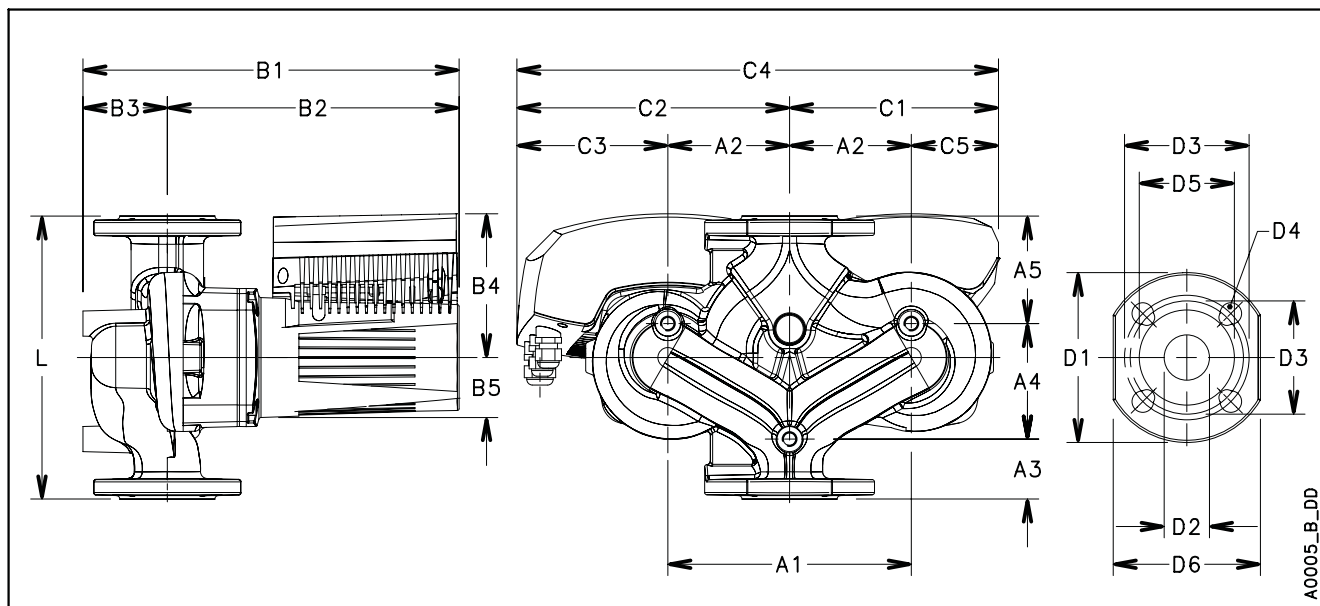
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D50-80 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	34 / 395
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 1,7
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

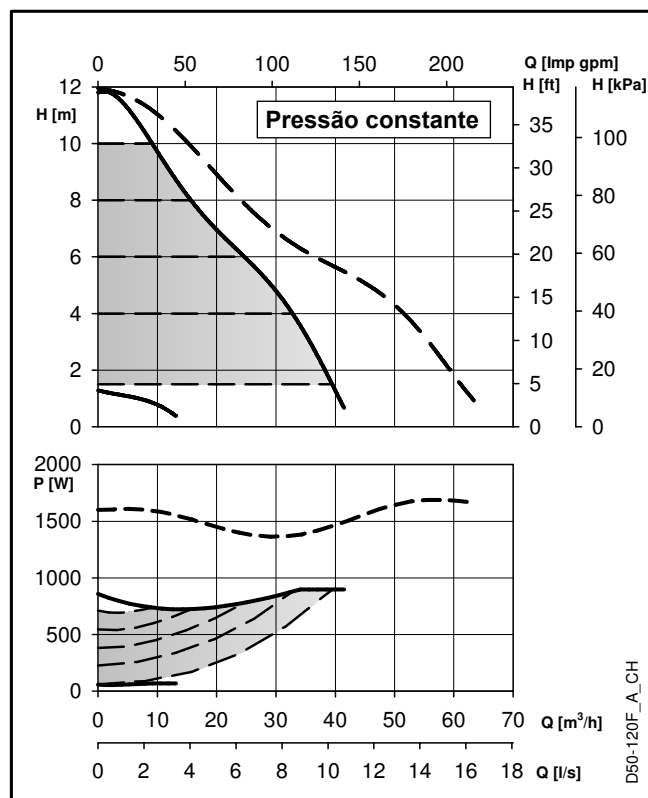
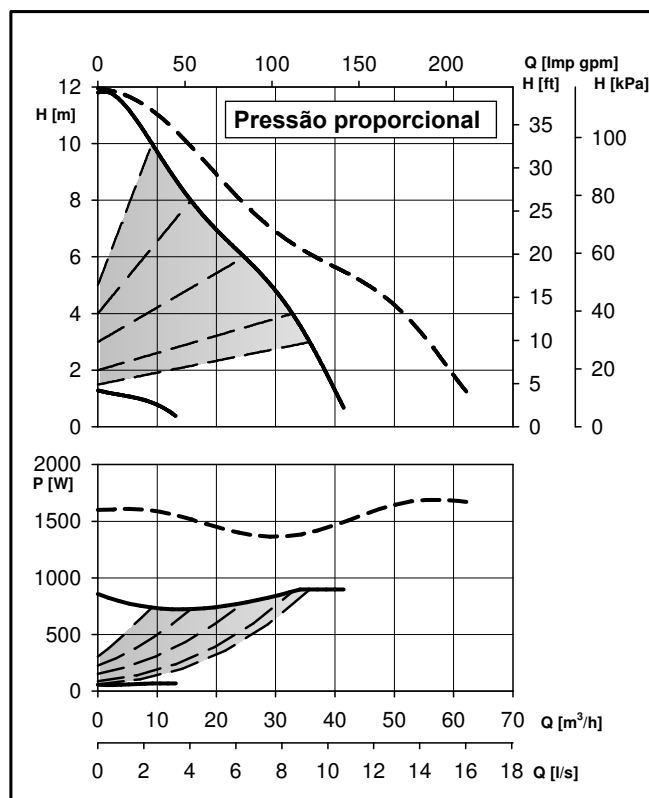
Pt-Rev_D

**ecocirc XL-XLplus D50-80 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 33 (Kg) - Peso bruto 40,5 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
240	DN 50	355	261	94	132	53	198	248	128	446	78	240	120	50	105	85	165	50	110/125	4 x 14/19	100

Pt-Rev_B

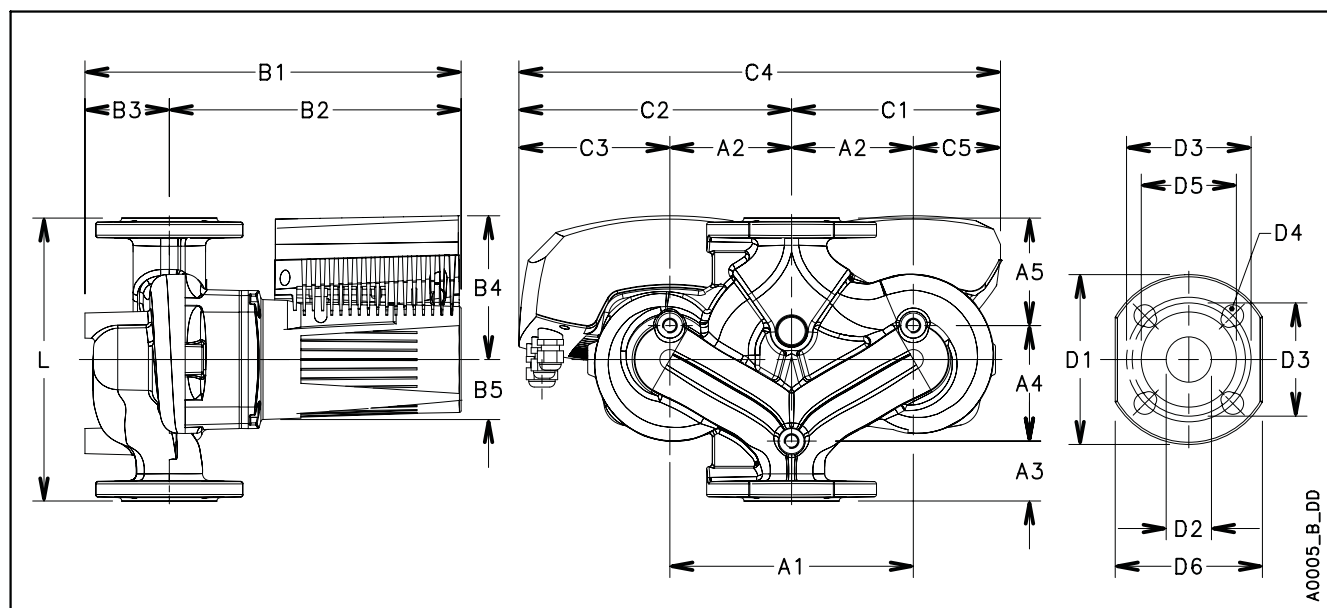
ecocirc XL-XLplus D50-120 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

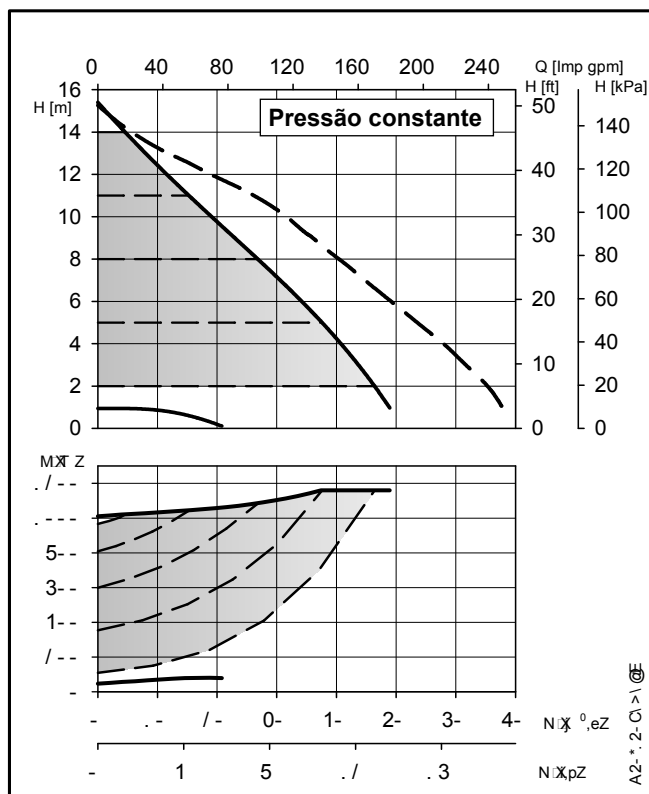
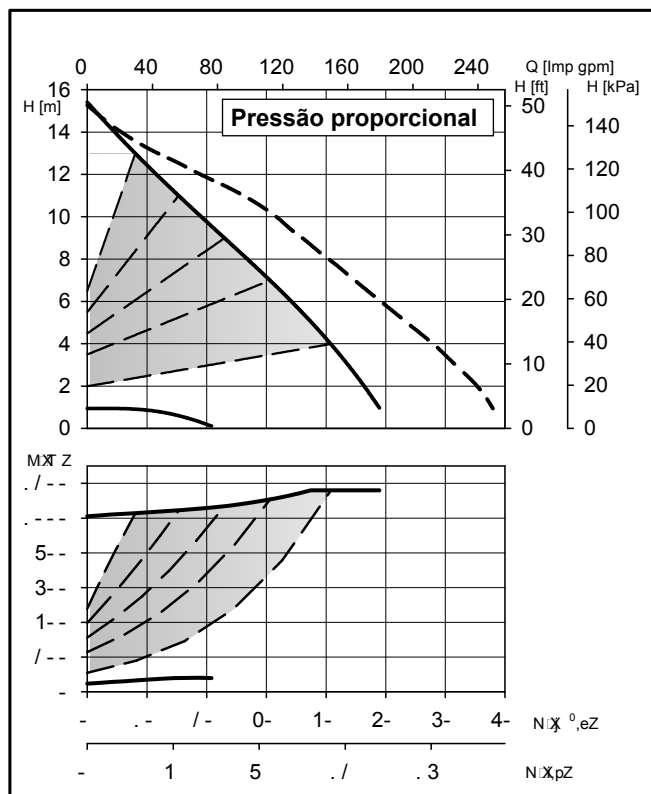
ecocirc XL-XLplus D50-120 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	55 / 897	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 4,0	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_C



ecocirc XL-XLplus D50-120 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 41,8 (Kg) - Peso bruto 52,3 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
280	DN 50	368	290	78	147	60	202	268	148	470	82	240	120	60	125	95	165	50	110/125	4 x 14/19	100

Pt-Rev_A

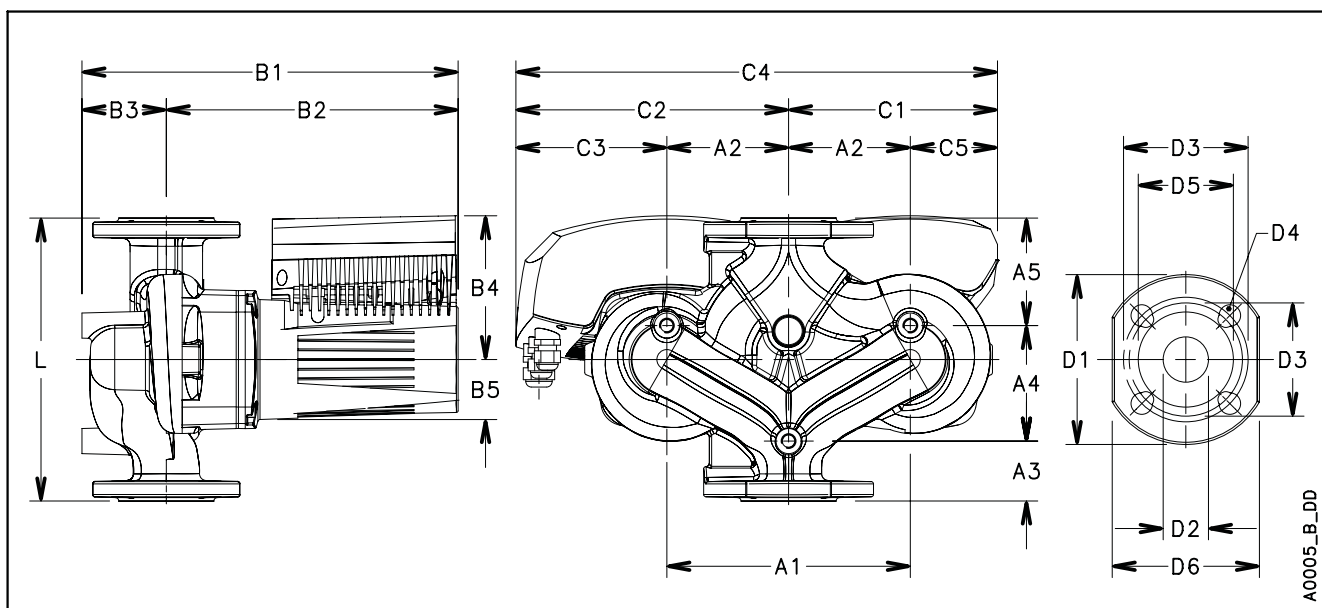
ecocirc XL-XLplus D50-150 F

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D50-150 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	47 / 1160	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 5,1	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 60 \text{ dB(A)}$

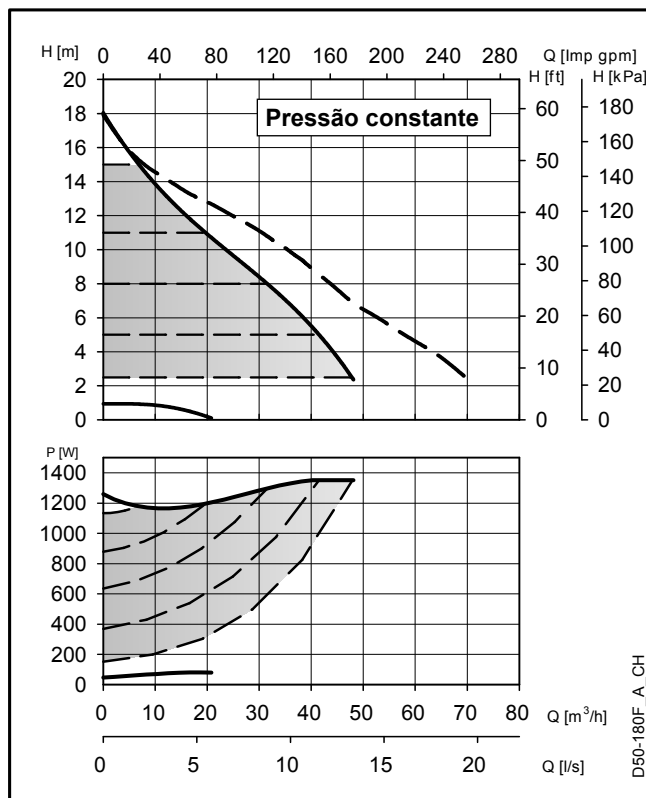
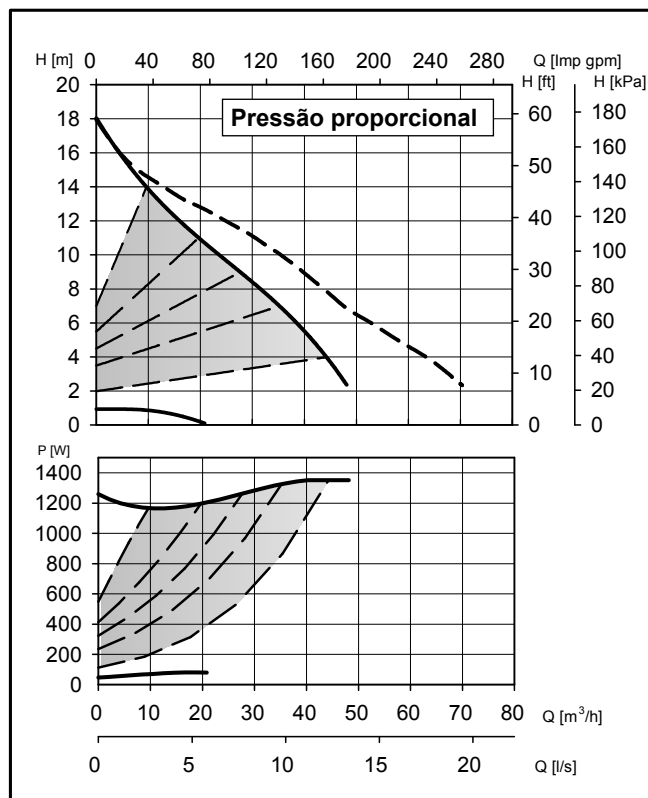
Pt-Rev_A

**ecocirc XL-XLplus D50-150 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 39,3 (Kg) - Peso bruto 49,8 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
280	DN 50	396,5	308	88,5	147	61	227	266	146	494	107	240	120	70	105	105	165	50	110/125	4x14/19	99

Pt-Rev_A

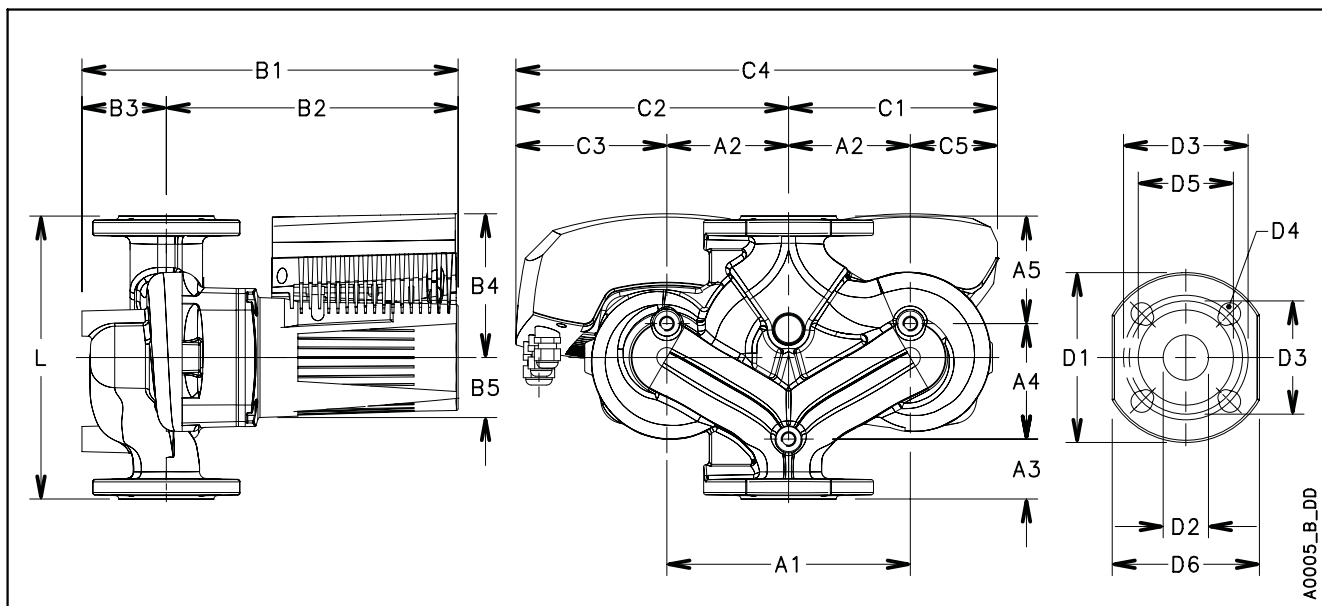
ecocirc XL-XLplus D50-180 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

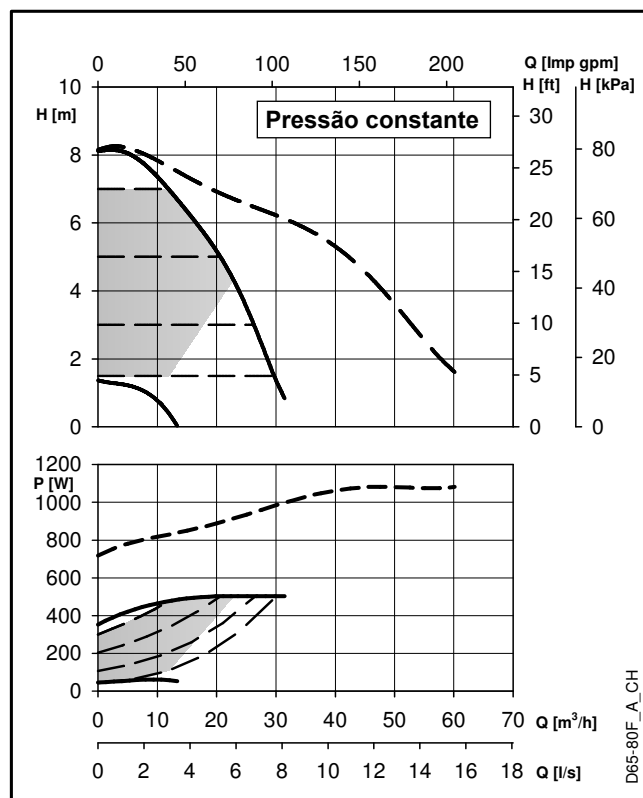
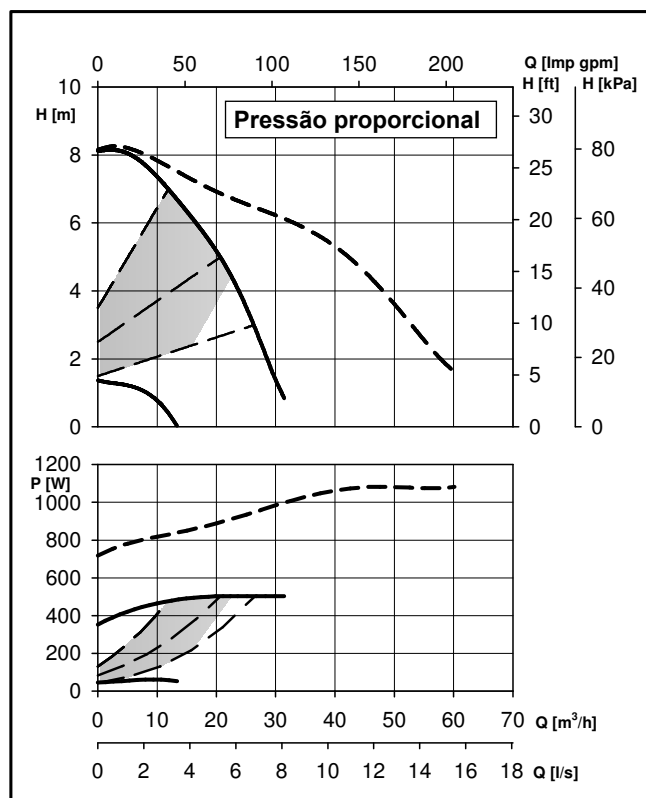
ecocirc XL-XLplus D50-180 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	47 / 1350	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 5,9	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 60 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL-XLplus D50-180 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 39,3 (Kg) - Peso bruto 49,8 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
280	DN 50	396,5	308	88,5	147	61	227	266	146	494	107	240	120	70	105	105	165	50	110/125	4x14/19	99

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D65-80 F

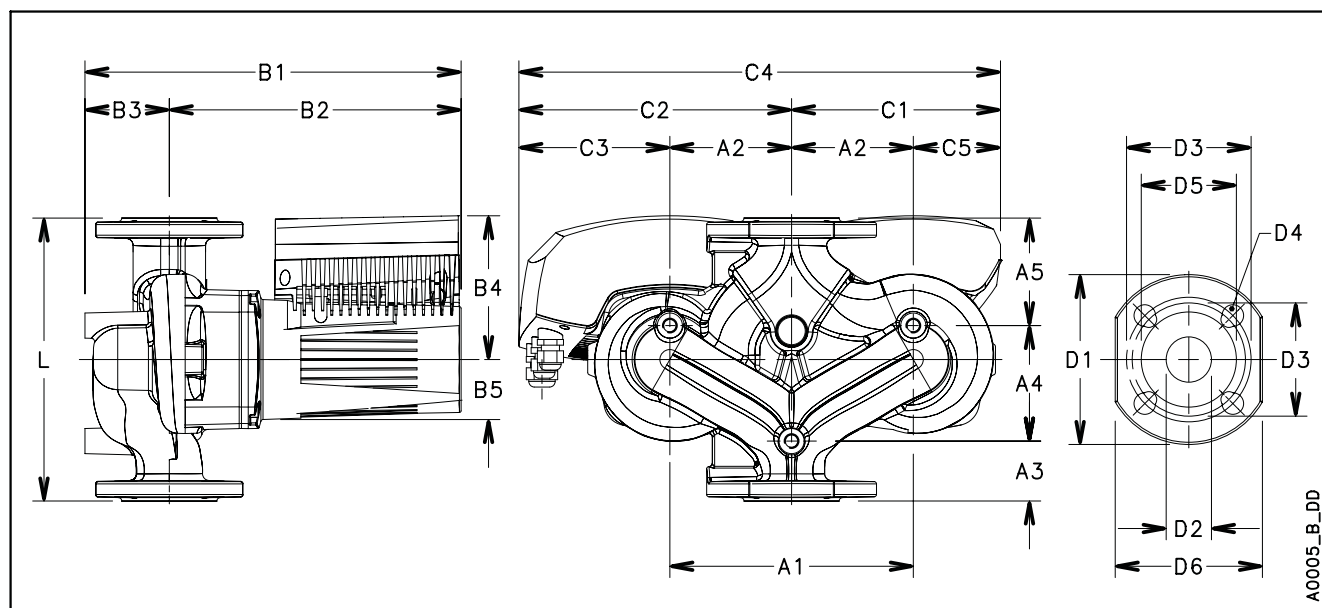
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D65-80 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$
Frequência	50/60 Hz
Potência absorvida [W] (min/max)	37 / 490
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,2 / 2,2
IEE específico $\leq$	0,23

Proteção IP	44
Classe de isolamento	155 (F)
Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
Nível de pressão sonora	$\leq 48 \text{ dB(A)}$

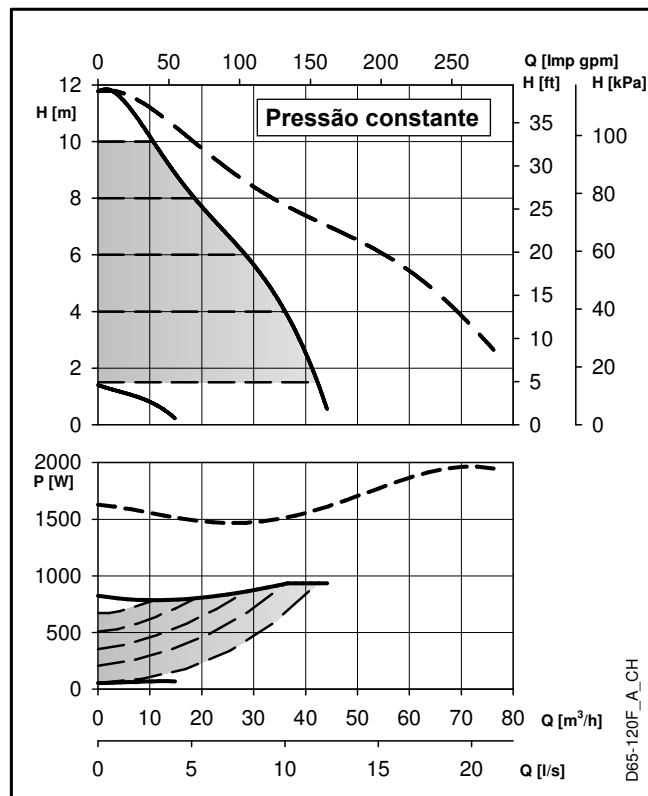
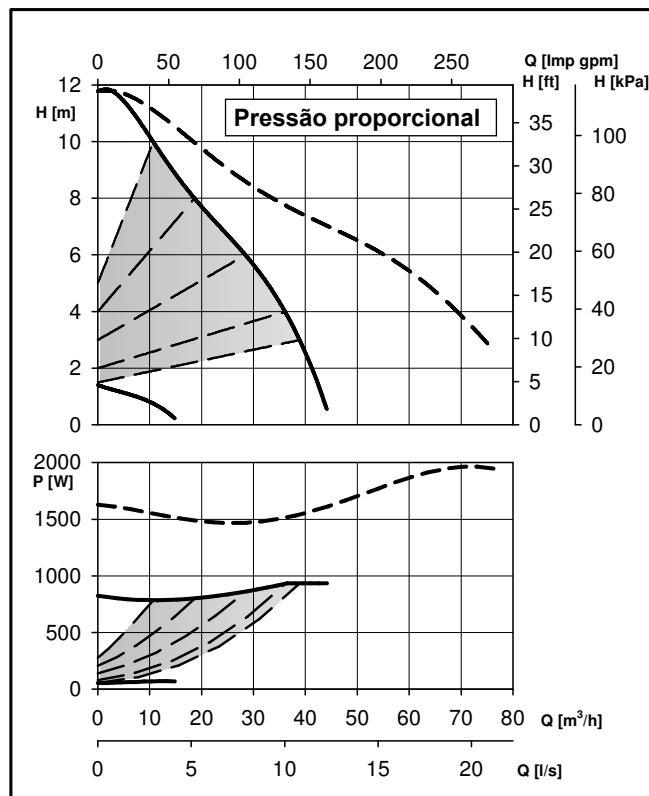
Pt-Rev_D

**ecocirc XL-XLplus D65-80 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 38,5 (Kg) - Peso bruto 49 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
340	DN 65	364	267	97	132	53	198	248	128	446	78	240	120	60	145	135	185	65	130/145	4 x 14/19	118

Pt-Rev_A

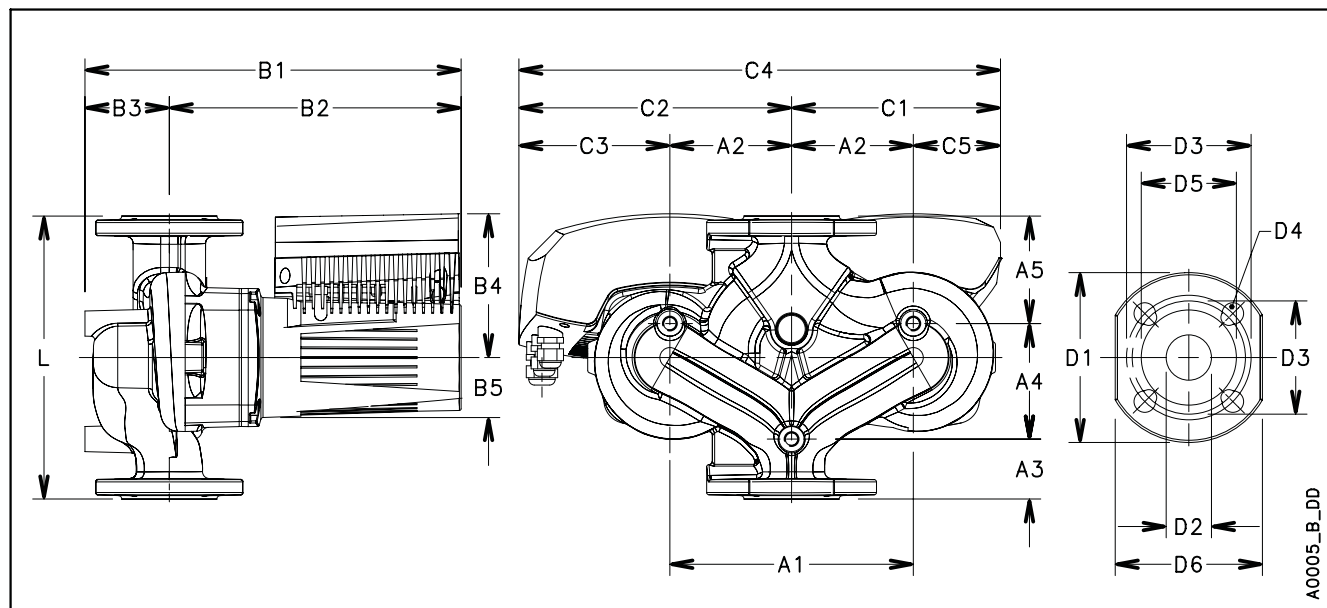
ecocirc XL-XLplus D65-120 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

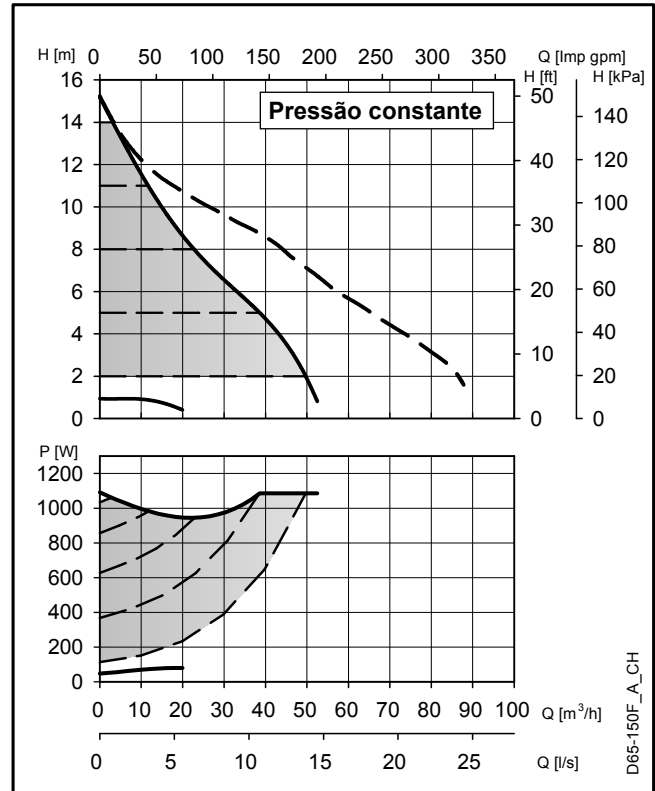
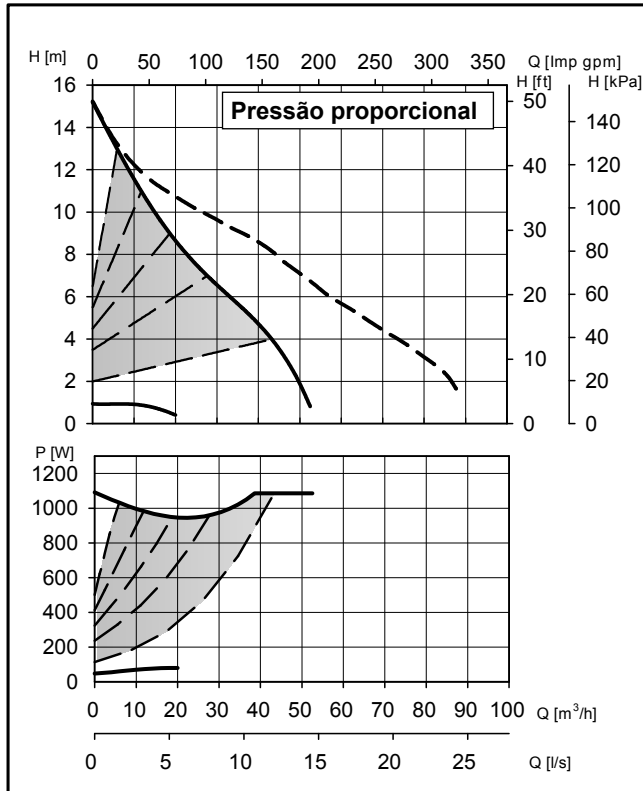
ecocirc XL-XLplus D65-120 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	55 / 935	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 4,1	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 52 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_C



ecocirc XL-XLplus D65-120 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 43,4 (Kg) - Peso bruto 53,9 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
340	DN 65	381	297	84	147	60	213	268	148	481	93	240	120	55	155	130	185	65	130/145	4 x 14/19	118

Pt-Rev_A

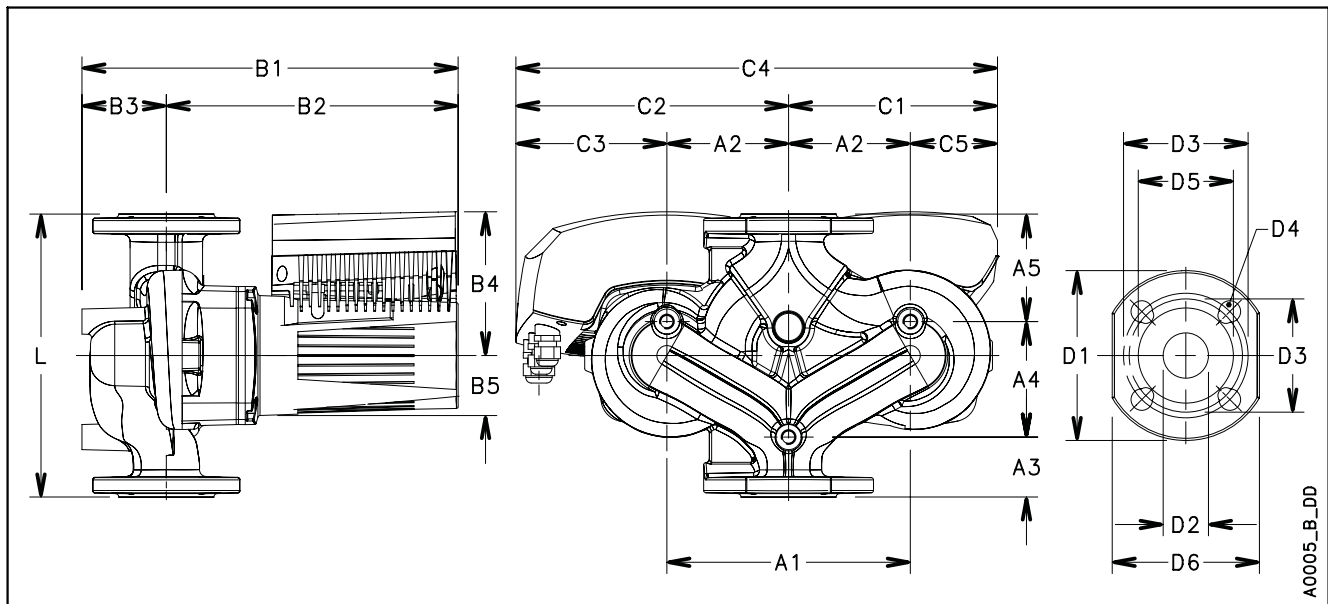
ecocirc XL-XLplus D65-150 F

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D65-150 F**Dados da bomba**

Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	48 / 1090	Pressão máx. de trabalho	0,6 MPa (6 bar) or 1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 4,8	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 60 \text{ dB(A)}$

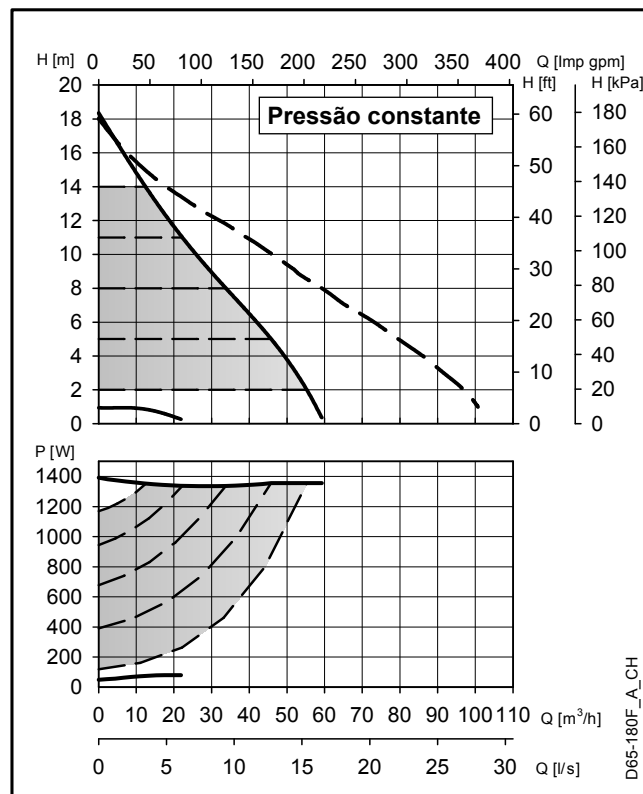
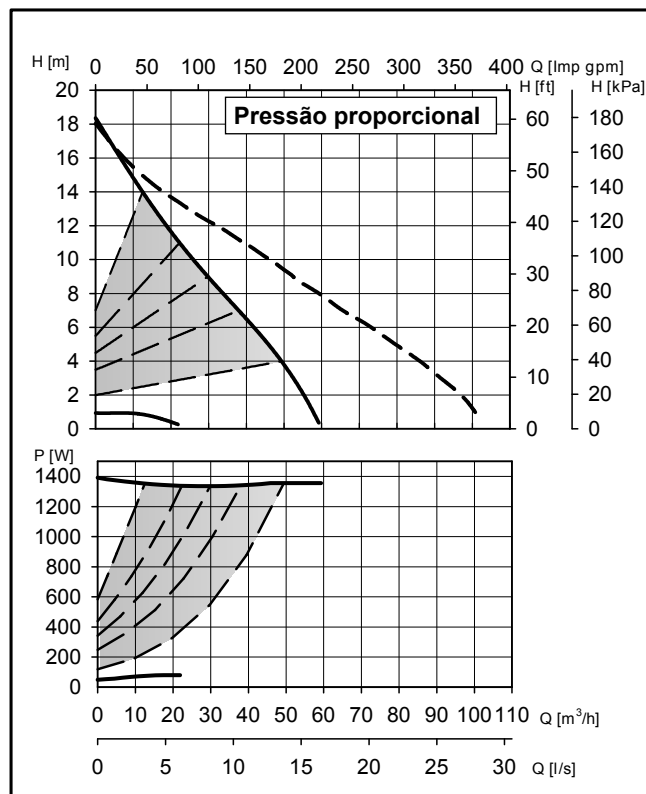
Pt-Rev_A

**ecocirc XL-XLplus D65-150 F****Dimensões (mm)****Peso líquido 44,5 (Kg) - Peso bruto 54,8 (Kg)**

L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
340	DN 65	400	315	85	147	61	240	276	146	516	110	240	120	100	105	135	185	65	130/145	4x14/19	118

Pt-Rev_A

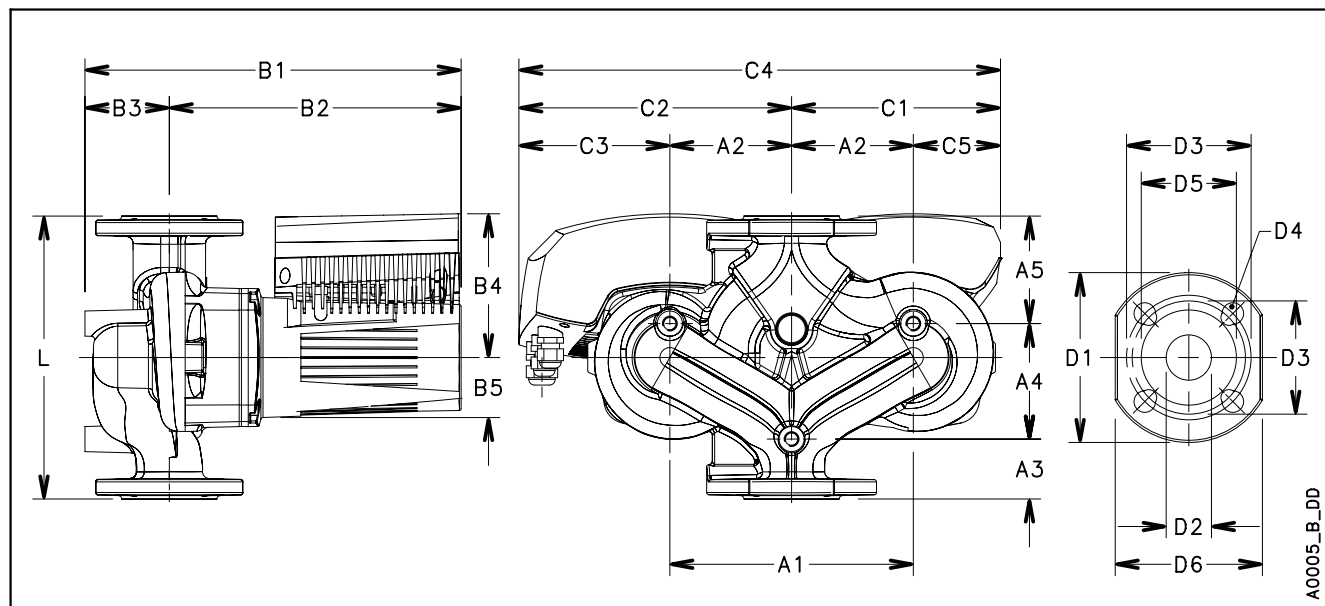
ecocirc XL-XLplus D65-180 F



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

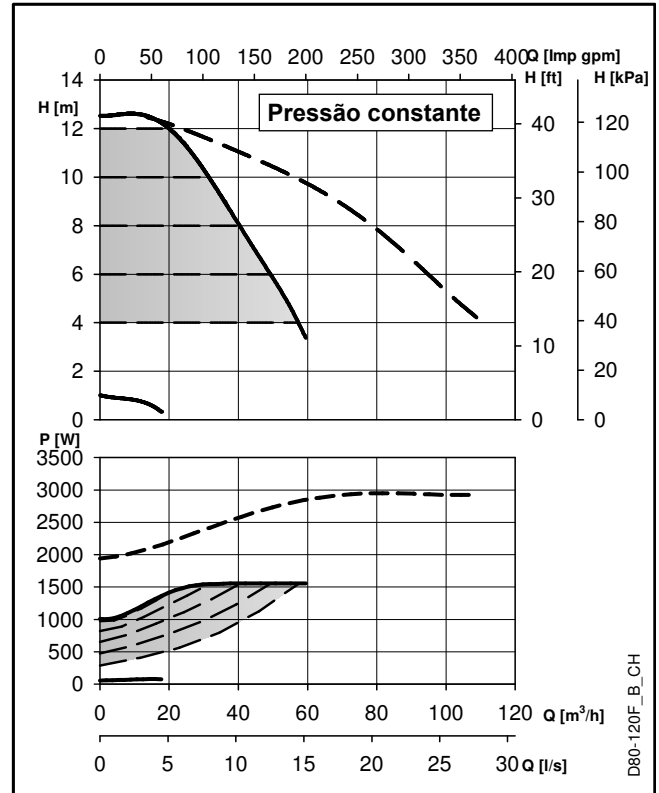
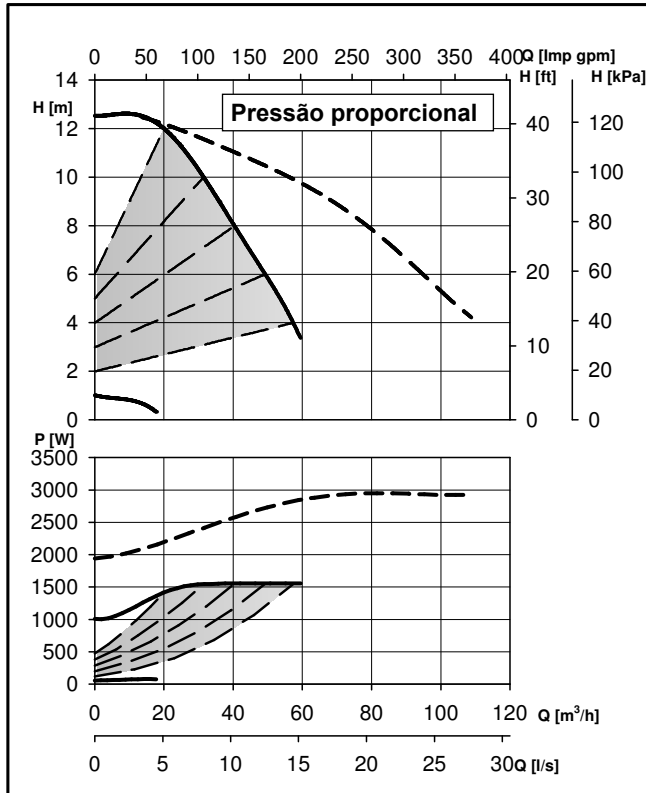
ecocirc XL-XLplus D65-180 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	49 / 1400	Pressão máx. de trabalho	1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 6,2	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) to +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 60 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_A



ecocirc XL-XLplus D65-180 F		Dimensões (mm)										Peso líquido 44,5 (Kg) - Peso bruto 54,8 (Kg)									
L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
340	DN 65	400	315	85	147	61	240	276	146	516	110	240	120	100	105	135	185	65	130/145	4x14/19	118

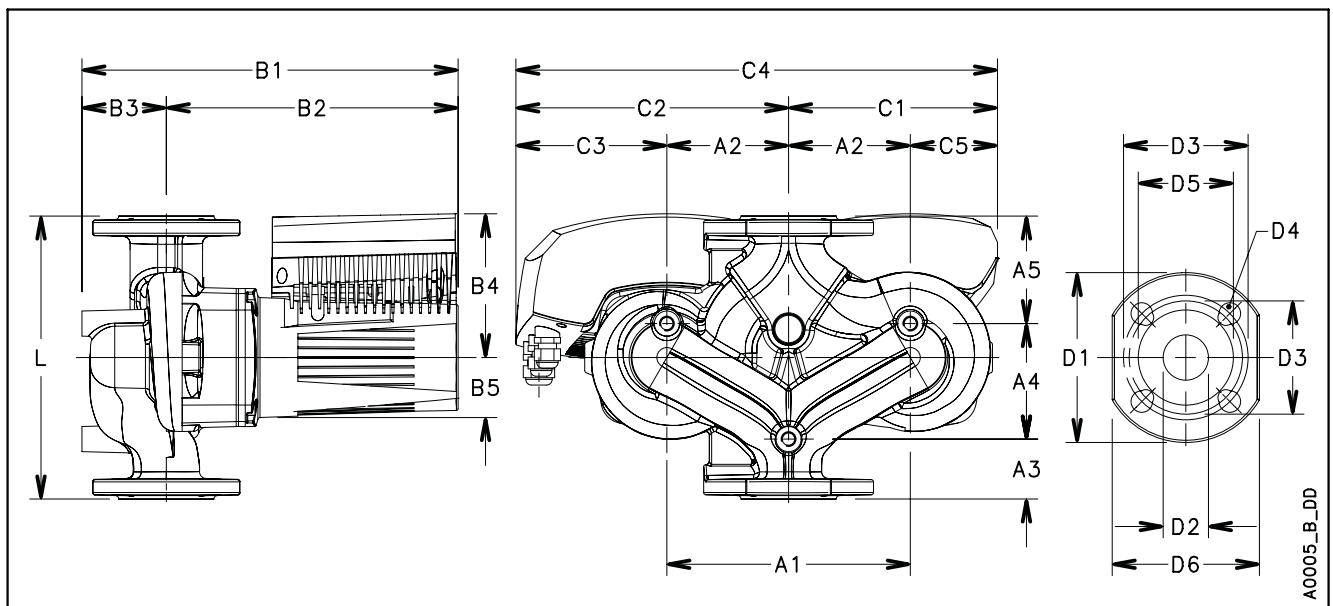
Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus D80-120 F

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1.0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ecocirc XL-XLplus D80-120 F		Dados da bomba	
Tensão nominal	1 x 230 V $\pm 10\%$	Proteção IP	44
Frequência	50/60 Hz	Classe de isolamento	155 (F)
Potência absorvida [W] (min/max)	55 / 1560	Pressão máx. de trabalho	0,6 MPa (6 bar) or 1,0 MPa (10 bar)
Corrente de entrada [A] (min/max)	0,4 / 6,6	Temperatura do líquido	-10°C (14°F) a +110 °C (230°F)
IEE específico $\leq$	0,23	Nível de pressão sonora	$\leq 55 \text{ dB(A)}$

Pt-Rev_B



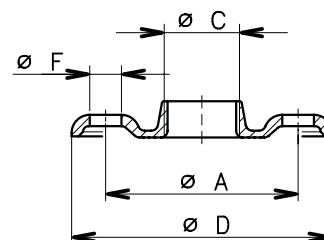
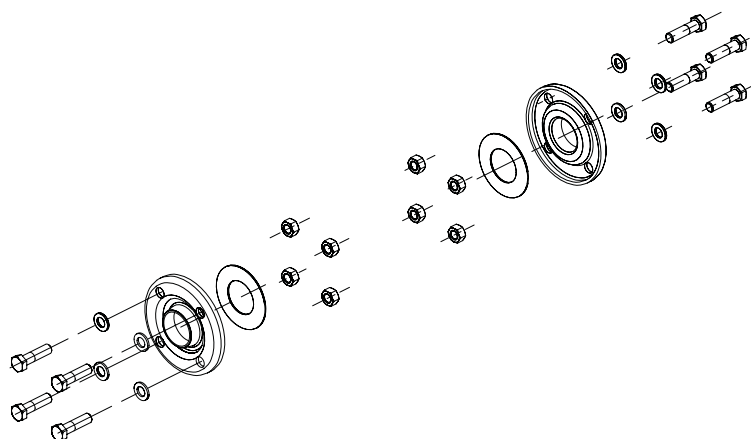
ecocirc XL-XLplus D80-120 F									Dimensões (mm)					Peso líquido 51,3 (Kg) - Peso bruto 61,8 (Kg)								
PN	L	G	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	A1	A2	A3	A4	A5	D1	D2	D3	D4	D5
6	360	DN 80	396	306	90	147	60	213	268	148	481	93	240	120	70	145	145	200	80	150	4 x 19	132
10	360	DN 80	396	306	90	147	60	213	268	148	481	93	240	120	70	145	145	200	80	160	8 x 19	132

Pt-Rev_B

ACESSÓRIOS

ecocirc XL-XLplus

KIT DE CONTRAFLANGES ROSCADAS EN 1092-1



Kit com 2 contraflanges com parafusos e suportes.
 - rosca, aço galvanizado.
 - rosca, aço inoxidável AISI 316L.

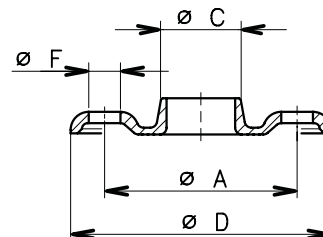
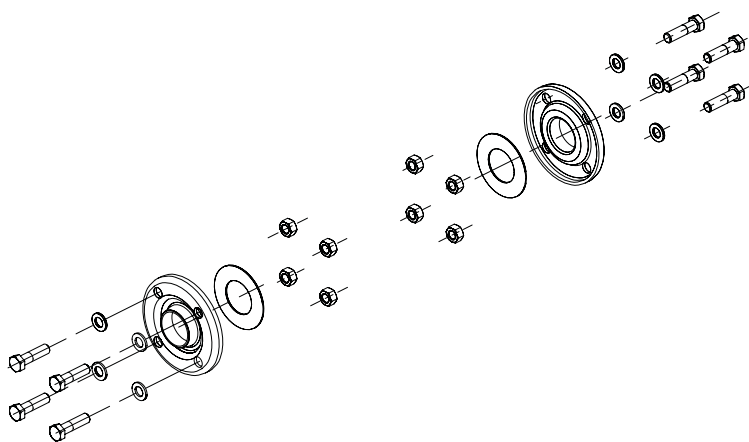
C05928A_A_SC

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	PN (bar)	Ø C	Ø A (mm)	Ø D (mm)	Ø F (mm)	N.º
109395700	Kit Rp 1" 1/4 PN6 aço galvanizado	32	6	Rp 1 1/4	90	120	14	4
109395701	Kit Rp 1" 1/4 PN6 AISI 316							
109395710	Kit Rp 1" 1/2 PN6 aço galvanizado	40	6	Rp 1 1/2	100	130	14	4
109395711	Kit Rp 1" 1/2 PN6 AISI 316							
109395720	Kit Rp 2" PN6 aço galvanizado	50	6	Rp 2	110	140	14	4
109395721	Kit Rp 2" PN6 AISI 316							
109395730	Kit Rp 2" 1/2 PN6 aço galvanizado	65	6	Rp 2 1/2	130	160	14	4
109395731	Kit Rp 2" 1/2 PN6 AISI 316							
109395740	Kit Rp 3" PN6 aço galvanizado	80	6	Rp 3	150	190	18	4
109395741	Kit Rp 3" PN6 AISI 316							
109395750	Kit Rp 4" PN6 aço galvanizado	100	6	Rp 4	170	210	18	4
109395751	Kit Rp 4" PN6 AISI 316							
109390631	Kit Rp 1" 1/4 PN10 aço galvanizado	32	10	Rp 1 1/4	100	140	18	4
109390633	Kit Rp 1" 1/4 PN10 AISI 316							
109398020	Kit Rp 1" 1/2 PN10 aço galvanizado	40	10	Rp 1 1/2	110	150	18	4
109398022	Kit Rp 1" 1/2 PN10 AISI 316							
109398030	Kit Rp 2" PN10 aço galvanizado	50	10	Rp 2	125	165	18	4
109398032	Kit Rp 2" PN10 AISI 316							
109392710	Kit Rp 2" 1/2 PN10 aço galvanizado	65	10	Rp 2 1/2	145	185	18	4
109392750	Kit Rp 2" 1/2 PN10 AISI 316							
109392720	Kit Rp 3" PN10 aço galvanizado	80	10	Rp 3	160	200	18	8
109392760	Kit Rp 3" PN10 AISI 316							
109392730	Kit Rp 4" PN10 aço galvanizado	100	10	Rp 4	180	220	18	8
109392770	Kit Rp 4" PN10 AISI 316							

Pt-Rev_A

ecocirc XL-XLplus

KIT DE CONTRAFLANGES SOLDADAS EN 1092-1



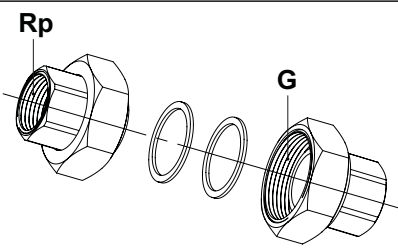
Kit com 2 contraflanges com parafusos e suportes.
 - contraflanges soldadas, aço de carbono.
 - contraflanges soldadas, aço inoxidável AISI 316.

C05928B_A_SC

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	DN	PN (bar)	Ø C (mm)	Ø A (mm)	Ø D (mm)	Ø F (mm)	N.º
109395772	Kit DN32 PN6 aço de carbono	32	6	43	90	120	14	4
109395775	Kit DN32 PN6 AISI 316							
109395782	Kit DN40 PN6 aço de carbono	40	6	48	100	130	14	4
109395785	Kit DN40 PN6 AISI 316							
109395792	Kit DN50 PN6 aço de carbono	50	6	60	110	140	14	4
109395795	Kit DN50 PN6 AISI 316							
109395802	Kit DN65 PN6 aço de carbono	65	6	76	130	160	14	4
109395805	Kit DN65 PN6 AISI 316							
109395812	Kit DN80 PN6 aço de carbono	80	6	89	150	190	18	4
109395815	Kit DN80 PN6 AISI 316							
109395822	Kit DN100 PN6 aço de carbono	100	6	108	170	210	18	4
109395825	Kit DN100 PN6 AISI 316							
109395832	Kit DN32 PN10 aço de carbono	32	10	43	100	140	18	4
109395835	Kit DN32 PN10 AISI 316							
109390662	Kit DN40 PN10 aço de carbono	40	10	48	110	150	18	4
109390665	Kit DN40 PN10 AISI 316							
109390692	Kit DN50 PN10 aço de carbono	50	10	60	125	165	18	4
109390695	Kit DN50 PN10 AISI 316							
109390732	Kit DN65 PN10 aço de carbono	65	10	76	145	185	18	4
109392880	Kit DN65 PN10 AISI 316							
109390762	Kit DN80 PN10 aço de carbono	80	10	89	160	200	18	8
109392890	Kit DN80 PN10 AISI 316							
109390772	Kit DN100 PN10 aço de carbono	100	10	108	180	220	18	8
109392900	Kit DN100 PN10 AISI 316							

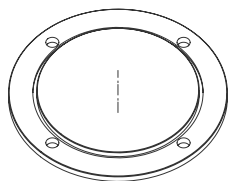
Pt-Rev_C

ecocirc XL-XLplus LIGAÇÕES ROSCADAS

MODELO	NÚMERO DA PEÇA	MATERIAL	G	Rp
	105890200	Aço zincado	1" 1/2	1"
	105890220	Aço zincado	2"	1" 1/4
	105890201	Latão	1" 1/2	1"
	105890221	Latão	2"	1" 1/4
	Kit com 2 ligações rosca e 2 suportes.			

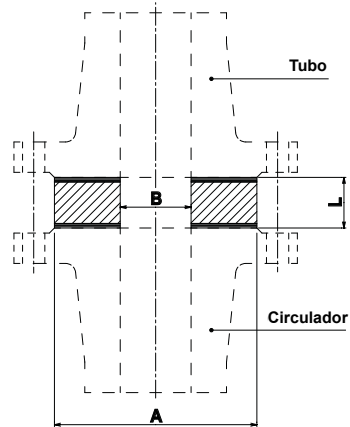
Pt-Rev_A

FLANGES CEGAS

MODELO	NÚMERO DA PEÇA	TIPO DE CIRCULADOR
	109395550	D32-80 / D32-100 / D32-80 F / D32-100 F D40-80.11 F / D40-80 F / D40-100.12 F / D40-100 F
	109395560	D32-120 F / D40-120 F / D50-80 F / D65-80 F
	109395570	D40-150 F / D40-180 F / D50-120 F / D65-120 F / D80-120 F
	Kit com 1 flange cega em aço pintado, 1 OR e 4 parafusos.	

Pt-Rev_B

ADAPTADORES*

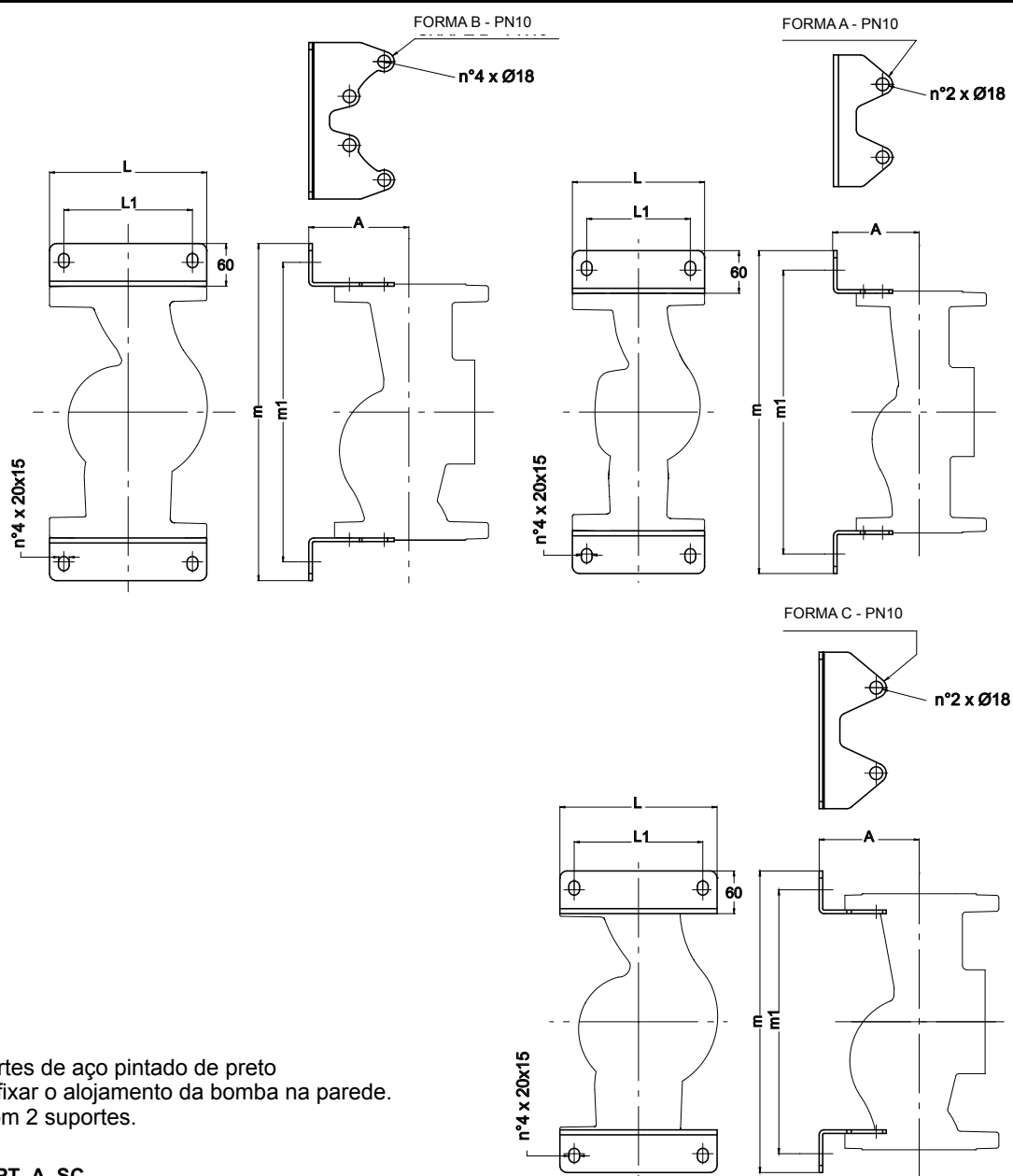
MODELO	NÚMERO DA PEÇA	DN	PN (bar)	A (mm)	B (mm)	L** (mm)
						
	109395850	40	10	88	45	30
	109395860	50	10	102	55	40
	109395870	65	10	122	70	60
	Kit com 1 adaptador em aço, 2 suportes e 4 parafusos (com porcas e anilhas) para o comprimento apropriado. ** Dimensão L incluindo 2 anilhas.					

Pt-Rev_A

* Dedicado apenas aos circuladores com alojamento da bomba em ferro fundido.

ecocirc XL-XLplus

KIT DE SUPORTES



NÚMERO DA PEÇA	TIPO DE CIRCULADOR	PN (bar)	FORMA	DIMENSÕES (mm)				
				A	m	m1	L	L1
109395590	32-80 F / 32-100 F / 32-120 F (N)	6/10	A	100	334	284	150	110
	D32-80 F / D32-100 F / D32-120 F							
109395600	40-80.11 F / 40-80 F / 40-100.12 F / 40-100 F / D40-80.11 F / D40-80 F / D40-100.12 F / D40-100 F	6/10	A	100	334	284	150	110
	40-120 F (N) / 40-150 F / 40-180 F / D40-120 F / D40-150 F / D40-180 F							
109395610	50-80 F (N) / D50-80 F	6/10	A	110	354	304	165	125
	50-100 F / 50-120 F (N) / 50-150 F / 50-180 F / D50-120 F / D50-150 F / D50-180 F	6/10	A	110	394	344	165	125
109395620	65-80 F (N) / 65-120 F (N) / 65-150 F / 65-180 F	6/10	A	120	454	404	185	145
	D65-80 F / D65-120 F / D65-150 F / D65-180 F	6/10	A	120	454	404	185	145
109395630	80-120 F / D 80-120 F	10	B	130	474	426	200	160
109395640	80-120 F / D 80-120 F	6	C	130	424	376	200	160
109395650	100-120 F	10	B	140	474	426	220	180
109395660	100-120 F	6	C	140	424	376	220	180

Pt-Rev_C

ecocirc XLplus

SENSOR DE TEMPERATURA DIFERENCIAL

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO
002168552	Sensor de temperatura KTY 82/110

Pt-Rev_B

O sensor de temperatura externa (1kΩ a 25°C), ligado aos terminais 13 (T+) e 14 (T-) tem o objetivo de medir a temperatura absoluta da água, ou a temperatura diferencial da água, se for utilizado juntamente com um sensor incorporado no interior do circulador, nos modos de funcionamento influenciados/dependentes da temperatura.

O modo de funcionamento com base na temperatura da água, medida pela sonda interna e/ou pelo sensor de temperatura externa, pode ser configurado através de:

- Páginas Web através da comunicação sem fios (é necessário um módulos sem fios);
- software “ecocircXL Control Center”, instalado em qualquer PC ligado ao circulador através do cabo USB-RS485.

Constante T

Este modo de controlo assegura uma temperatura constante da água. A temperatura constante é um modo de controlo de conforto que pode ser utilizado para sistemas com características fixas (como sistemas de água quente doméstica). A hipótese básica é que o circulador regula a temperatura da água num ponto na tubagem de retorno do sistema, o mais próximo possível do consumidor (p. ex. radiador). A bomba tem um sensor de temperatura incorporado que pode ser utilizado para regular a velocidade da bomba; no caso de uma bomba instalada no tubo de escoamento, ou na tubagem de retorno, mas distante do consumidor, é possível medir a temperatura da água com um sensor de temperatura externa.

Constante ΔT

O modo de controlo mantém constante a temperatura diferencial do líquido bombeado entre dois diferentes pontos do sistema, modificando o caudal. A sonda interna e o sensor de temperatura externa trabalham juntos para medir as duas temperaturas.

$\Delta P/T$

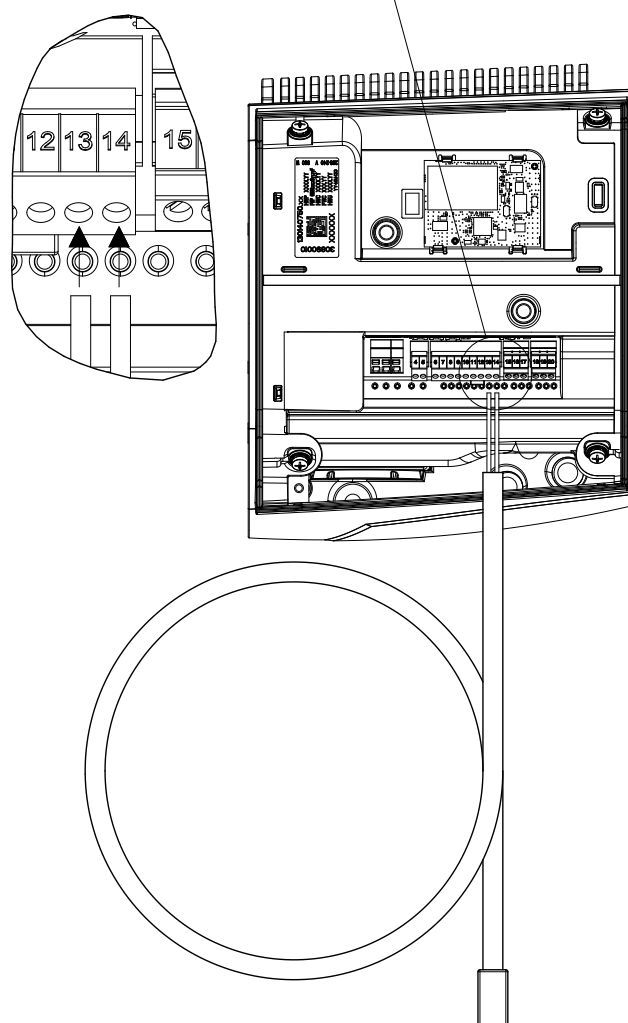
Neste modo de controlo, o controlador altera o set-point da pressão diferencial que a bomba tem que manter, dependendo da temperatura medida do fluido. Este modo de funcionamento pode ser implementado em:

- Pressão constante dependendo da temperatura da água: neste modo de controlo, a bomba altera o set-point de pressão constante dependendo da temperatura medida do fluido;
- Pressão proporcional dependendo da temperatura da água: neste modo de controlo, a bomba altera o set-point de pressão proporcional dependendo da temperatura medida do fluido.

Como no modo de funcionamento constante T, a temperatura pode ser medida por uma sonda interna ou adicionando o sensor de temperatura externa.

Para a configuração ou mais informações, consulte o Manual de instruções e operação e o Manual do controlador eletrónico.

Conexão com fios: 13(T+)/14(T-)



ecocirc XLplus

MÓDULO SEM FIOS E MÓDULO ADICIONAL RS485

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO
109395500	Módulo sem fios
109395510	Módulo RS 485

Pt-Rev_A

O controlador pode ser equipado com módulos opcionais, que devem ser fixos no lado inferior da tampa do controlador (modelos 25-40 (N), 25-60 (N), 32-40 (N), 32-60 (N) - fig 1) ou numa ranhura apropriada dentro da unidade controlador (todos os outros modelos - fig 2).

O conteúdo da encomenda é o módulo opcional, o cabo plano de ligação do controlador e o Manual de instalação, uso e manutenção.

Módulo sem fios

O módulo sem fios é um módulo opcional, que pode ser associado exclusivamente a bombas da série ecocirc XLplus. O módulo é indicado para criar uma rede sem fios e para ativar um canal RS485 secundário (terminais 18-19-20).

A conexão sem fios permite que o utilizador leia e configure os parâmetros da bomba, utilizando dispositivos como laptop, tablets e smartphones, numa área que se encontre a poucos metros do circulador. Quando o módulo sem fios é instalado numa bomba ecocirc XLplus e corretamente configurado, cria uma rede sem fios protegida, acessível utilizando os números de série e password impressos na etiqueta colada no lado do controlador do circulador.

A disponibilidade da segunda porta RS485 pode ser requerida pelos Sistemas de gestão edifícios quando a primeira porta (terminais 15-16-17) é utilizada para comunicação interna nas configurações de bombas duplas ou bombas gémeas.

O módulo sem fios pode ser utilizado para as seguintes funções:

- controlar os parâmetros de funcionamento;
- controlar os indicadores de erro e de alarme;
- configurar o modo de controlo;
- configurar o set point;
- configurar o modo de controlo baseado na temperatura;
- configurar as operações da bomba dupla.

Módulo RS-485

O módulo RS485 é um módulo opcional, que pode ser associado exclusivamente a bombas da série ecocirc XLplus. O módulo é indicado para ativar um canal RS485 secundário (terminais 18-19-20).

A disponibilidade da segunda porta RS485 pode ser requerida pelos Sistemas de gestão edifícios quando a primeira porta (terminais 15-16-17) é utilizada para comunicação interna nas configurações de bombas duplas ou bombas gémeas.

Para a configuração ou mais informações, consulte o Manual de instruções e uso e o Manual do controlador eletrónico.

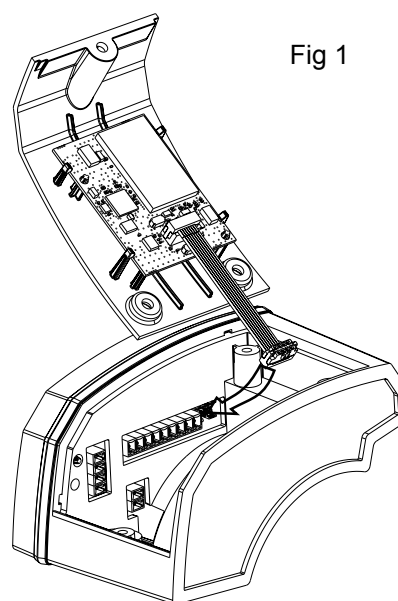


Fig 1

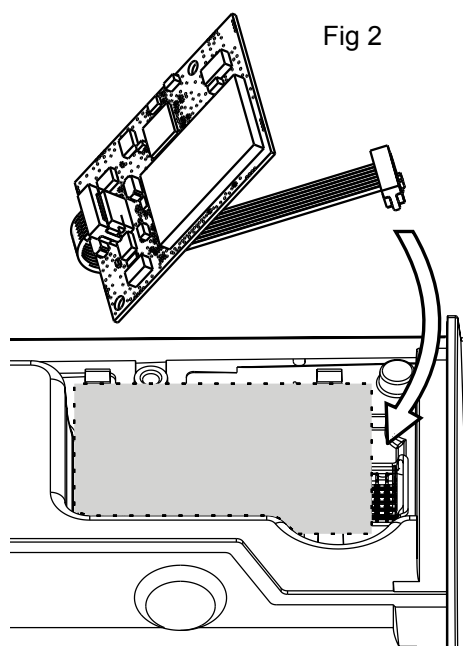


Fig 2

ecocirc XL KIT SEGUNDO RELÉ

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO
109400480	KIT SEGUNDO RELÉ ecocirc XL 200-1700 watt

Pt-Rev_C

O Segundo Relé é uma saída digital indicada para fornecer informação sobre a presença ou ausência de alimentação no circulador e indica se o circulador está a funcionar ou não à distância.

O Segundo Relé (Fig. 3) é um módulo opcional, para a gama XL e ecocirc XLplus.

O módulo não pode ser utilizado para os modelos 25-40, 25-60, 32-40 e os modelos 32-60.

O kit contém:

- N. 1 Módulo relé com cabo
- N. 1 Módulo do conector
- N. 1 Manual de instruções.

Fig 3



ecocirc XLplus KIT CABO USB / RS-485

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO
109395680	Kit cabo USB/RS-485

Pt-Rev_A

O cabo USB / RS-485 (Fig. 4) é um kit opcional, exclusivamente para ecocirc XLplus, indicado para ligar o circulador a um laptop externo, para gerir o Xylem Circulator Control Center, para ler e configurar os parâmetros da bomba à distância.

É composto pelo cabo para ligar o circulador ao laptop e um USB flash drive ao software Xylem Circulators Control Center.

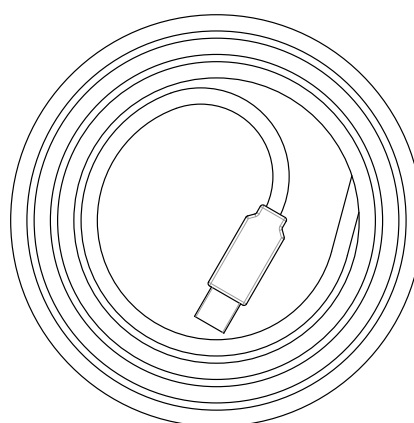
O Xylem Circulator Control Center pode ser utilizado para as seguintes funções:

- controlar os parâmetros de funcionamento;
- controlar os indicadores de erro e alarme;
- configurar o modo de controlo;
- configurar o set point;
- configurar o modo de controlo baseado na temperatura;
- configurar as operações da bomba dupla.

O kit contém:

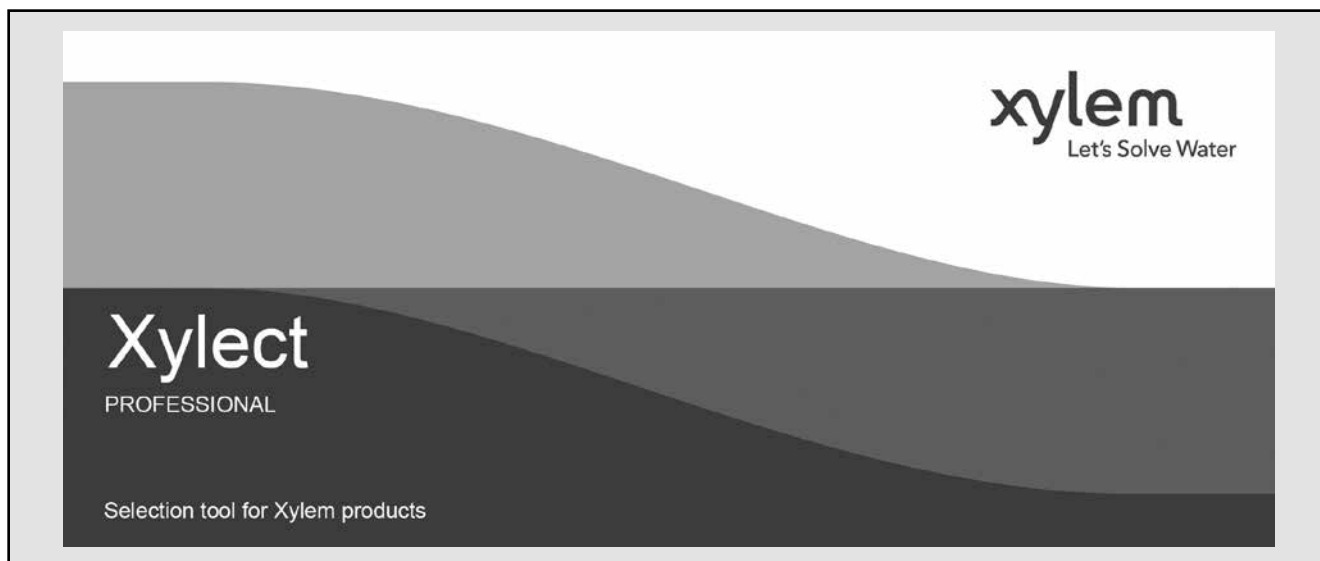
- N. 1 Cabo USB-RS485 com conector fêmea de 3 pinos
- N. 1 Adaptador de cabo com conector macho de 3 pinos
- N. 1 Memória Flash
- N. 2 Manuais de instruções.

Fig 4



OUTRA DOCUMENTAÇÃO PARA SELEÇÃO DOS PRODUTOS

Xylect™



Xylect™ é um software de seleção de bombas com um extenso banco de dados on-line que fornece informações sobre toda a gama de bombas Lowara e de produtos relacionados, com opções de pesquisa múltiplas e um útil equipamento de gestão de projetos. O sistema contém informações atualizadas sobre milhares de produtos e acessórios.

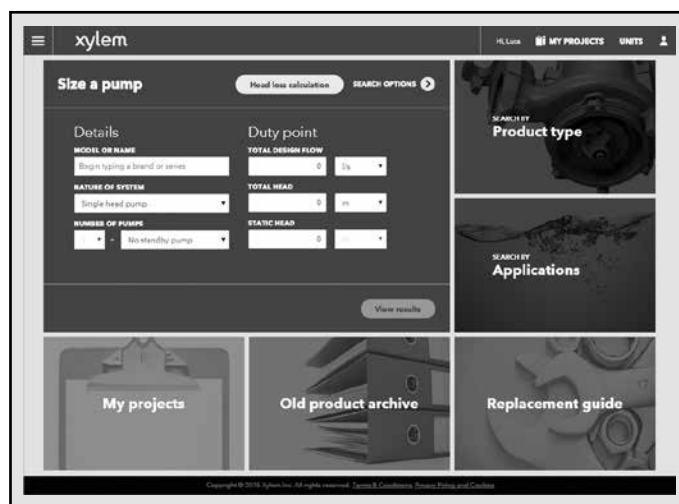
Mesmo sem possuir um conhecimento detalhado sobre os produtos Lowara será possível fazer a seleção ideal, graças à possibilidade de pesquisar por aplicação e as informações detalhadas dadas na página inicial.

A aplicação pode ser feita por:

- Aplicações
- Tipo de produto
- Ponto de funcionamento

Xylect™ elabora resultados detalhados:

- Lista com os resultados da pesquisa
- Curvas de desempenho (débito, altura, potência, eficiência, NPSH)
- Dados do motor
- Desenhos dimensionais
- Opções
- Fichas informativas
- Downloads de documentos incl dxf



A função de pesquisa por aplicação ajuda os utilizadores ,que não estão familiarizados com a gama de produtos Lowara, a fazer a seleção mais correta.

OUTRA DOCUMENTAÇÃO PARA SELEÇÃO DOS PRODUTOS

Xylect™



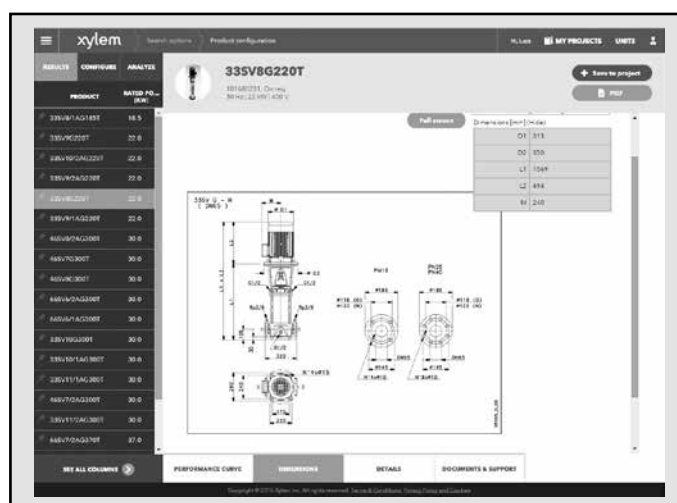
Resultados detalhados tornam mais fácil selecionar a bomba ideal entre as alternativas dadas.

O melhor modo para trabalhar com Xylect™ é criar uma conta pessoal. Isso permite:

- Definir a unidade de medição desejada como standard
- Criar e salvar projetos
- Compartilhar projetos com outros utilizadores Xylect™

Cada utilizador registrado tem à disposição o seu próprio espaço, em que são guardados todos os projetos.

Para mais informações sobre Xylect™ contacte a nossa rede de vendas ou visite o site www.xylect.com.



Os desenhos dimensionais apresentam-se no ecrã e podem ser descarregados no formato .dxf.

Xylem |'zīlēm|

- 1) O tecido das plantas que transporta a água das raízes até as folhas;
- 2) Uma empresa global líder em tecnologia de água.

Somos uma equipa global com um objetivo em comum: criar soluções tecnologicamente avançadas para os desafios do nosso planeta em termos de água. Desenvolver novas tecnologias que melhorem a forma como a água é utilizada, conservada e reutilizada no futuro, é essencial para o nosso trabalho. Os nossos produtos e serviços movem, tratam, analisam, monitoram e devolvem a água para o meio ambiente, em serviços públicos, industriais, edifícios residenciais e comerciais. A Xylem fornece igualmente equipamentos de medição inteligente, tecnologias de rede e soluções de análise avançada de água para empresas de eletricidade e gás. Em mais de 150 países, temos relações fortes e de longa data com clientes que nos conhecem pela nossa poderosa combinação das principais marcas líderes e experiência em aplicações, com grande foco no desenvolvimento de soluções sustentáveis e abrangentes. .

Para mais informações sobre como a Xylem o pode ajudar, por favor visite www.xylem.com



Para informações e suporte técnico

Xylem Water Solutions Portugal - Sul Xylem Water Solutions Portugal - Norte

EN 10 km 131 - Parque Tejo - Bloco D Rua do Rua Profº Correia de Sá, 42 - 5º

2625-445 Forte da Casa - Lisboa

4445-570 Ermesinde

Tel: +351 210 990 929

Tel. +351 229 478 550

Fax: +351 210 990 930

Fax +351 229 478 570

www.xylemportugal.com

info.pt@xyleminc.com

A Xylem Service Italia Srl reserva-se o direito de efetuar alterações sem aviso prévio.

Lowara, Xylem são marcas comerciais da Xylem Inc. ou de uma das suas sociedades controladas.

© 2018 Xylem, Inc.