

Pioneering for You

wilo

*Informação para profissionais do setor de aquecimento e climatização*

# WILO-STRATOS MAXO O FUTURO ESTÁ CONECTADO.

## WILO BRINGS THE FUTURE.



# THE FUTURE IS CONNECTED.

**Wilo “Pionering for You”.**

Movidos pela nossa experiência e empenho, pela inspiração e ao serviço da inovação, da criatividade e da competência técnica, temos o objetivo de desenvolver soluções e serviços integrais, somos pioneiros da digitalização na indústria de sistemas de bombagem. Como especialistas nas instalações técnicas na construção e fornecedor integral, a Wilo redefine a proximidade com o cliente através de produtos e serviços personalizados e interconectados. Oferecer soluções digitais personalizadas e eficientes é a nossa ambição.

**Descubra o mundo da Wilo – digital, interconectado, sustentável.**

[www.wilo.pt](http://www.wilo.pt)



## APLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO.

Aplicações						
	Pág.	Aquecimento	Aquecimento por piso radiante	Climatização	Energia solar /geotérmica	Água quente sanitária
<b>Produto em foco</b>	<b>6</b>					
<b>Wilo-Stratos MAXO</b>	<b>26</b>	 	 	 	 	
<b>Wilo-Stratos MAXO-D</b>	<b>50</b>	 	 	 	 	
<b>Wilo-Stratos MAXO-Z</b>	<b>78</b>	 	 	 	 	 

 Aplicações em instalações residenciais

 Aplicações em instalações comerciais

## USO INTUITIVO, EFICIENTE E CONECTADO:

### WILO-STRATOS MAXO.

“Pioneering for You” é o nosso lema para tudo o que fazemos. Um exemplo, é a nossa bomba Wilo- Stratos MAXO. Define uma nova categoria de circuladores: fácil de usar e com uma conectividade excelente.

Um ecrã a cores amplo e de fácil leitura, associado à nossa tecnologia do “botão verde”, a configuração guiada dependendo da aplicação, permite uma utilização intuitiva.

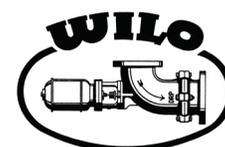
A **Wilo-Stratos MAXO** foi projetada para garantir o mais alto nível de compatibilidade com instalações existentes e as suas funções inovadoras de economia e os seus novos modos de regulação permitem alcançar a máxima eficiência do sistema e um nível elevado de poupança energética. A bomba também proporciona inúmeras vantagens tanto para a sua instalação como para a sua configuração.

Um produto exclusivo que beneficiará o instalador, o projetista e também os seus clientes.



A WILO SE é uma sociedade europeia, com sede em Dortmund, e é uma empresa líder no mundo no fabrico de bombas e sistemas de bombagem para todas as aplicações. Com 15 centros de produção, mais de 60 filiais e cerca de 7.800 funcionários, a Wilo está presente em mais de 70 países em todo o mundo. O principal objetivo da empresa é satisfazer diariamente as necessidades do cliente, desenvolvendo soluções personalizadas, produtos fiáveis e de alta eficiência e serviços inovadores para a gestão das instalações mais sofisticadas. A Wilo é o aliado de referência para todos os segmentos de mercado, como: “Construção”, “Indústria” e “Gestão de água”. A Wilo propõe uma gama completa de produtos para todas as aplicações em instalações de: aquecimento, climatização, refrigeração, abastecimento, drenagem e esgotos, desde o circulador mais pequeno para moradias unifamiliares a sistemas de refrigeração de águas em centrais elétricas.

Isto é o que entendemos por **Pioneering for You.**



Desde 1872





## Qualidade, alta eficiência, segurança para o futuro as nossas ferramentas para os profissionais.

A **Wilo** tem como objetivo acompanhá-lo no seu trabalho diário, de lhe dar um suporte específico de acordo com a sua área. Assistência técnica, suporte durante a seleção, inovação tecnológica e um elevadíssimo padrão de qualidade que contribuem para a realização dos seus projetos.

A **Wilo** assume-se como aliado universal para a realização dos seus projetos em instalações de AVAC, abastecimento e drenagem. Pode confiar na qualidade da Wilo que abrange todas as aplicações em que é necessário bombear água. A nossa oferta de produtos e serviços é ampla em soluções para todas as aplicações, desde AVAC (Aquecimento, Climatização e Refrigeração), para as instalações de climatização mais modernas, passando pelo abastecimento de zonas que carecem de ligação à rede pública de abastecimento, até à drenagem de águas residuais em zonas isoladas ou com perigo de inundação devido ao aumento do nível freático. A nossa oferta de produtos está estruturada de forma clara e sistemática, propõe bombas e sistemas completos ou soluções modulares e personalizadas, para satisfazer as exigências específicas dos seus projetos.

Para a Wilo, eficiência e sustentabilidade não são apenas um *slogan*, mas sim um objetivo declarado. Os nossos sistemas de bombagem satisfazem os maiores níveis de eficiência, os nossos padrões de produção garantem a máxima fiabilidade. A Wilo oferece aos seus clientes soluções a longo prazo, que se destacam pela sua fiabilidade e segurança no funcionamento.

### Wilo App

A “Aplicação Wilo” está disponível gratuitamente, é fácil de usar e contém muitas informações que anteriormente apenas estavam disponíveis em papel ou na internet. Disponível para dispositivos iOS e Android.

### O Catálogo CAD online:

Biblioteca CAD 2D e 3D para acessar de forma rápida aos dados elétricos e dimensionais dos nossos produtos, disponível em [wilo.cadprofi.com](http://wilo.cadprofi.com).

### O Catálogo de produtos online:

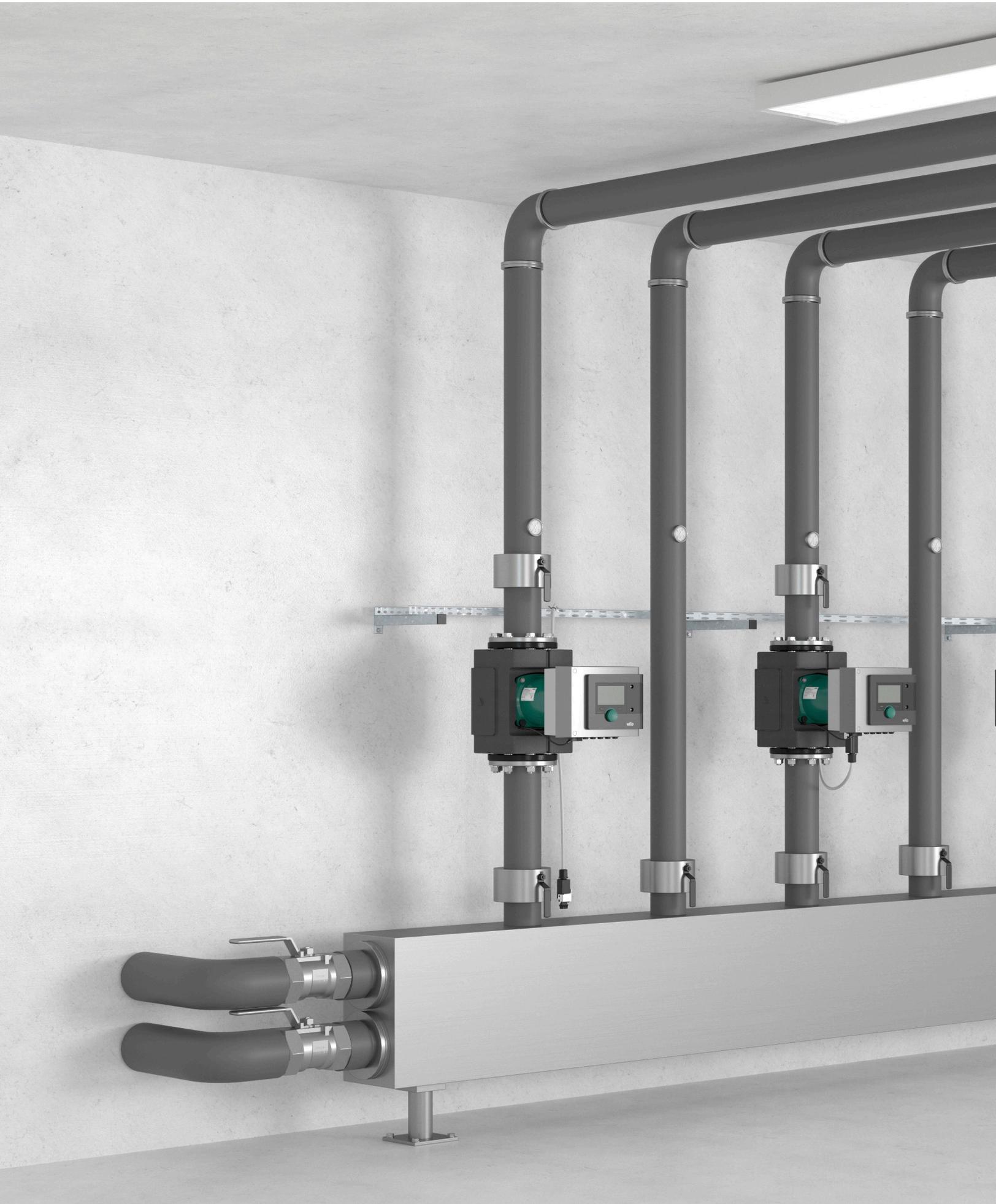
Em [www.wilo.pt](http://www.wilo.pt) pode aceder a toda a informação do produto através do campo de aplicação e dados técnicos.

### O software de seleção Wilo-Select:

Em [www.wilo-select.com](http://www.wilo-select.com) pode selecionar em poucos segundos a bomba que melhor se adapta à sua instalação, acompanhada de toda a informação técnica.

### A biblioteca BIM online:

Através da instalação de um plug-in disponível para o Revit em [www.wilo.pt](http://www.wilo.pt), é possível ter acesso direto aos dados dos nossos produtos em formato BIM.



## Wilo-Stratos MAXO

Circulador *smart premium* simples ou duplo de rotor húmido com ligação roscada ou flangeada, tecnologia com **motor de ímã permanente EC otimizado** e regulação automática da velocidade.

# Wilo-Stratos MAXO

## A primeira Smart Pump

Para instalações em circuitos de **aquecimento**, **climatização** e **refrigeração** em instalações **residenciais** ou **comerciais**.



### Versão



Três versões: simples ou dupla com o corpo da bomba em ferro fundido e simples com o corpo da bomba em aço inoxidável.

### Eficiência



Novas funções de regulação: como o *Dynamic Adapt plus* e o *Multi-Flow Adaptation* para uma maior eficiência do sistema.

### Hidráulico



Índice de eficiência energética (EEI ≤ 0,19). Corpo hidráulico com revestimento por cataforese (KTL).



## Wilo-Stratos MAXO: a primeira Smart Pump do mundo

(\*)Por “**Smart Pump**” entendemos uma nova categoria de bombas diferenciada da bomba de alta eficiência ou da bomba eletrônica. A combinação dos sensores mais evoluídos e as funções de regulação automática inovadoras (*Dynamic Adapt plus* e *Multi-Flow Adaptation*), a conectividade bidirecional (*Bluetooth*, **entradas analógicas**, **entradas e saídas digitais**, **Wilo-Net**) e uma excelente facilidade de utilização (**guia de configuração**, modo **vista prévia** para uma navegação intuitiva e a já conhecida tecnologia do **botão verde**) fazem da Wilo-Stratos MAXO uma *Smart Pump*.



### Visualização

Ecrã de 4.2” de alta resolução, com fundo iluminado para uma melhor visualização da programação.



### Tecnologia

Fácil de usar e intuitiva graças ao interface SMART composto por um botão verde e dois botões de navegação.



### Instalação

Instalação rápida e segura. Conector Wilo para a alimentação e ampla caixa de terminais de comunicação com cinco entradas de cabos.



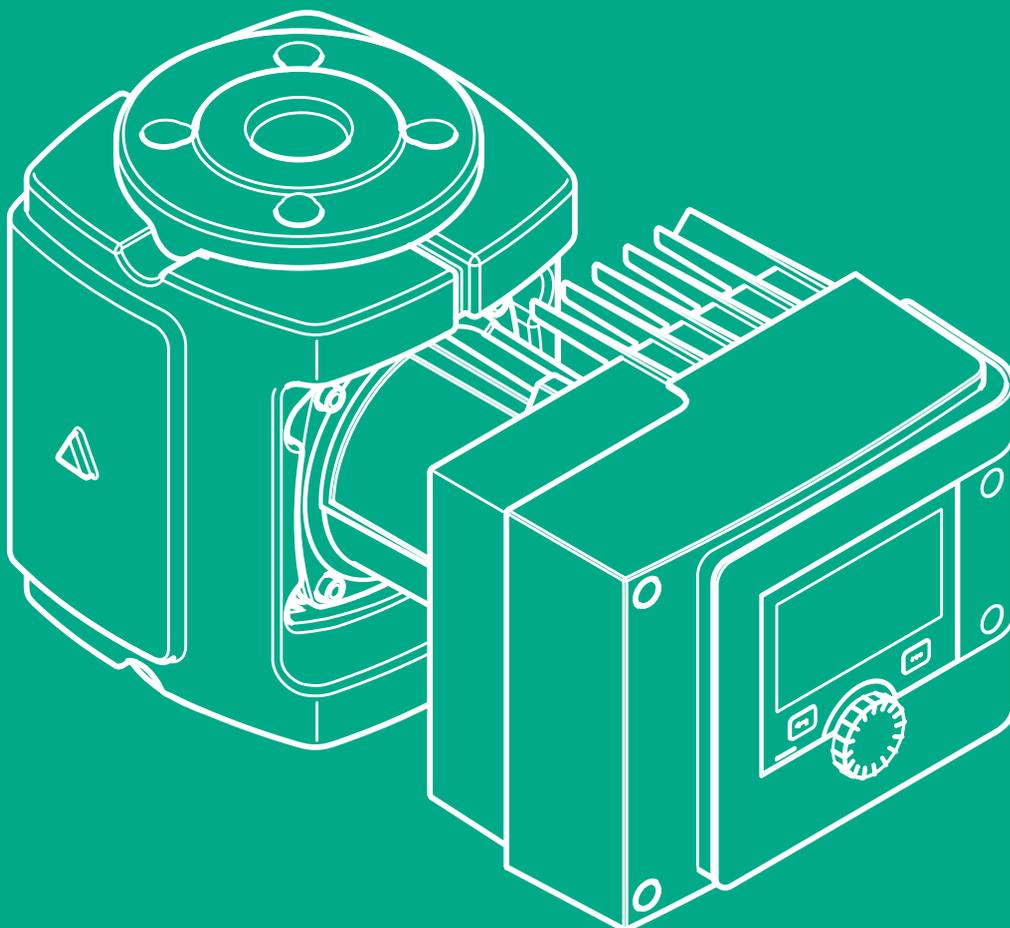
# DESIGN PLUS

powered by: **ISH**

# Wilo-Stratos MAXO

## ...o mais elevado padrão de rendimento

Novas funções de regulação integradas, como o controlo da velocidade em função da temperatura ou os novos modos de regulação relacionados com o caudal, garantem um uso flexível e adaptado a todas as aplicações, sejam novas instalações ou já existentes que necessitem de melhorias energéticas.

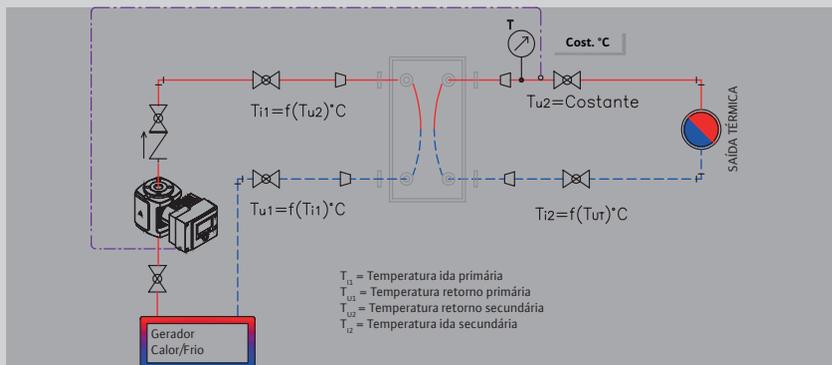


# Wilo-Stratos MAXO

...o mais elevado padrão de rendimento

## Wilo-Stratos MAXO.

Controlo total da velocidade. A Wilo-Stratos MAXO permite gerir as três principais variáveis de funcionamento de uma instalação de aquecimento/climatização. É possível gerir a regulação da velocidade da bomba, alternadamente, em função da pressão diferencial (H), do caudal (Q) ou da temperatura (T).



Smart Pump para aplicações HVAC

### Pressão diferencial

- ✓ Dynamic Adapt plus
- ✓ Pressão d. constante  $\Delta P-C$
- ✓ Ponto desfavorável  $\Delta P-C$
- ✓ Pressão d. variável  $\Delta P-V$

### Temperatura

- ✓ Temp. constante  $T_{const}$
- ✓  $\Delta$ Temp. constante  $\Delta T_{const}$
- ✓ Temp. ambiente  $T_{const}$

### Caudal

- ✓ Caudal constante  $Q_{const}$
- ✓ Veloc. constante  $n_{const}$
- ✓ Multi-Flow Adaptation

### Smart

- ✓ No-Flow Stop
- ✓ Redução noturna
- ✓ Set-Point em  $\Delta p-v$
- ✓ Q-Limit Mín. e Mág.
- ✓ Comutação Calor/Frio
- ✓ Desinfeção Térmica
- ✓ Regulação PID



# Wilo-Stratos MAXO

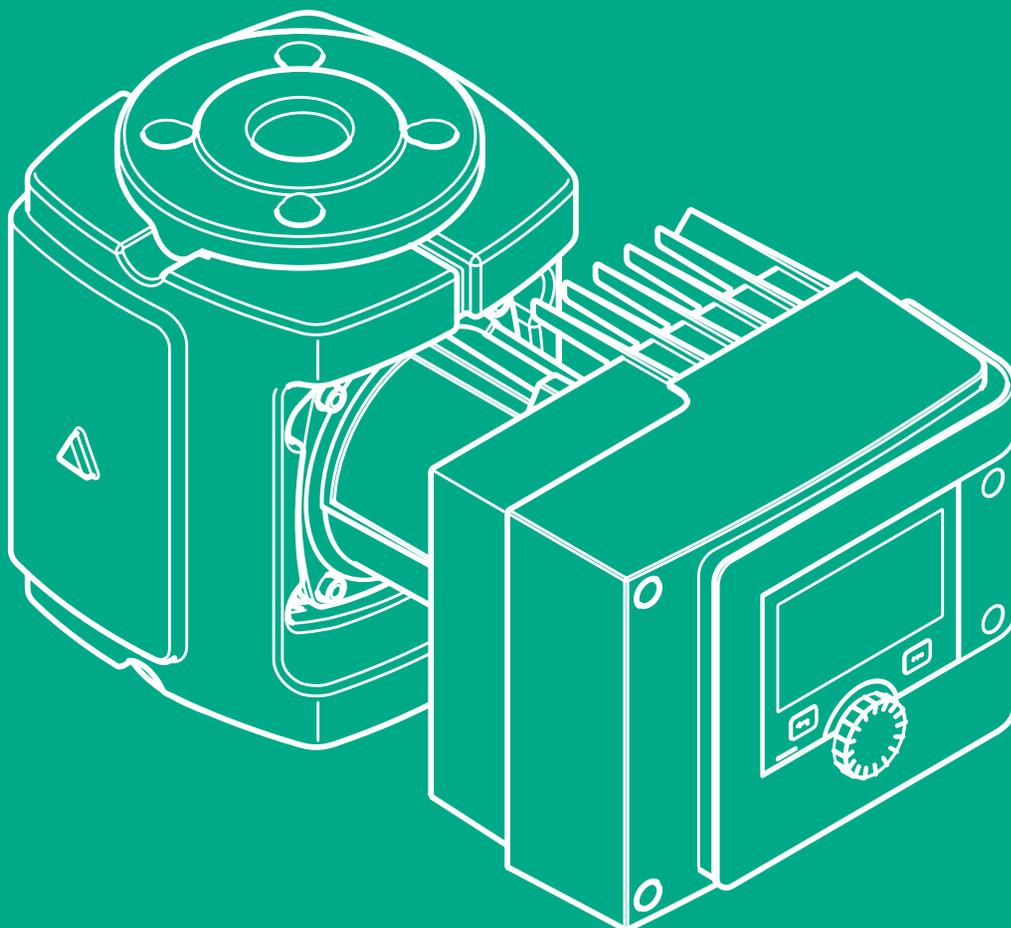
## ...o mais elevado padrão de eficiência energética do sistema

Maior eficiência energética: novas funções para a melhoria e otimização da eficiência energética do sistema como:

→ *No-Flow Stop*

→ *Multi-Flow Adaptation*

Além de um excelente índice de eficiência energética “ $EEl \leq 0.19$ ”.



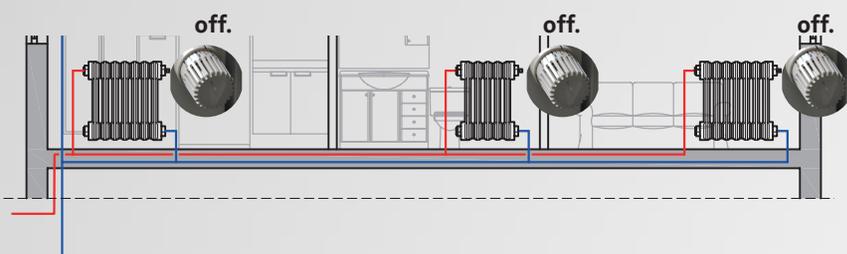
# Wilo-Stratos MAXO

...o mais elevado padrão de eficiência energética do sistema

## No-Flow stop.

Uma das causas de ineficiências energéticas nas instalações é o funcionamento da bomba de circulação no momento em que todo o sistema atingiu as condições desejadas.

Se na instalação não está prevista uma regulação específica que intervenha na bomba parando-a, a bomba estará normalmente em funcionamento gerando uma falta de eficiência energética na instalação.



Smart Pump para aplicações HVAC



## No-Flow Stop:

**No-Flow Stop é uma função inovadora através da qual é possível definir um valor mínimo de caudal no qual a bomba pára automaticamente.**

A bomba reconhece automaticamente quando o caudal da instalação é reduzido.

Quando fica abaixo de um certo valor, **ajustável entre entre 1% e 20% do caudal máximo da bomba**, a bomba pára e fica em *standby* até que a exigência do circuito não exceda o valor de caudal mínimo configurado.

Isto acontece graças a uma rotina de controlo da bomba que realiza periodicamente uma verificação para avaliar a exigência de caudal da instalação.

## Vantagens:

### → Eficiência.

A paragem do circulador quando o seu funcionamento não é necessário, aumenta o potencial de poupança energética.

### → Smart.

Simplificação da monitorização das unidades terminais.

### → Simples.

Já não é necessário dispor de um bypass para manter um caudal mínimo na instalação exigido apenas pela bomba.

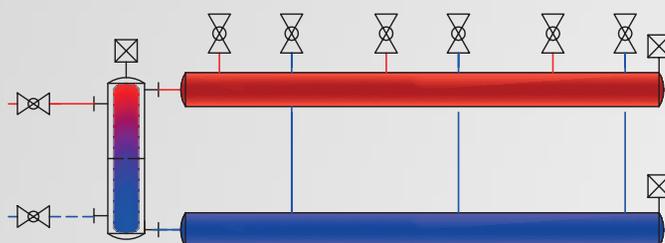
# Wilo-Stratos MAXO

...o mais elevado padrão de eficiência energética do sistema

## Multi-Flow Adaptation.

A eficiência geral da instalação passa pela otimização de diversos componentes instalados.

Por exemplo, quando a produção e a distribuição da energia térmica é realizada em dois circuitos diferentes (primário e secundário), geralmente, a bomba do circuito primário não está em comunicação com a(s) bomba(s) do circuito secundário. Este tipo de instalação pode causar condições não tão boas na mudança térmica da instalação e, portanto, um nível geral de falta de eficiência da instalação.



## Multi-Flow Adaptation:

**Multi-Flow Adaptation é uma função que permite estabelecer uma comunicação direta entre a bomba do circuito primário e a(s) bomba(s) do circuito secundário (até 10 bombas), para que interajam no sentido de otimizar a alteração de calor/frio entre circuitos, melhorando assim o nível geral de eficiência energética da instalação.**

O modo de controlo *Multi-Flow Adaptation* é uma função de controlo que ajusta o caudal do circulador instalado no circuito primário. A particularidade deste modo consiste no facto do valor de setpoint (o caudal) neste caso, não ser definido pelo operador, mas sim pela exigência específica de distribuição nos circuitos secundários. Para poder usufruir desta melhoria de eficiência do sistema, a bomba do circuito primário deverá alimentar, por exemplo, um dos seguintes sistemas:

- ✓ circuito primário com separador hidráulico.
- ✓ circuito primário com permutador de calor.
- ✓ dissociação dos circuitos primários e secundários por meio de bypass entre coletores.

A bomba do circuito primário está conectada à(s) bomba(s) do circuito secundário **via bus**, através de uma conexão física, fiável e segura, por meio de cabo (**Wilo-Net**). A mesma recebe a informação relativa ao caudal gerado pela(s) bomba(s) de distribuição no circuito secundário. O caudal proporcionado pela bomba do circuito primário, será sempre a soma do caudal solicitado pelas bombas do circuito secundário, limitando a mistura no separador hidráulico ou melhorando a eficiência do permutador de calor.

Através do modo de controlo **Wilo Multi-Flow Adaptation** é possível alcançar poupanças energéticas significativas, em comparação com os modos de regulação tradicionais em função da pressão diferencial ou da temperatura, que não têm em consideração o grau de modulação dos circuitos secundários.

A eficiência da produção de calor ou frio tende a melhorar graças a uma temperatura mais adequada no retorno do circuito primário, melhorando o rendimento geral do sistema. Isto permite alcançar também uma redução considerável no consumo de energia.

Esta função também pode ser utilizada eficazmente em caso de alterações de instalações existentes, quando e sempre que haja pelo menos duas bombas Wilo-Stratos MAXO, uma no circuito primário e outra no circuito secundário. É possível associar um valor de caudal fixo para considerar também os caudais requeridos por qualquer outra bomba instalada no circuito secundário.

## Vantagens:

### → Eficiência.

Melhoria do desempenho energético da instalação, através da ligação entre os circuitos de produção e distribuição de energia (primário/secundário).

### → Smart.

A bomba do primário modula o caudal em função da exigência do circuito secundário. É possível garantir um caudal mínimo que possa ser exigido por outro equipamento.

### → Simples.

Em caso de alterações, é possível utilizar também esta função juntamente com bombas antigas de caudal fixo, proporcionado uma entrada de caudal fixo.

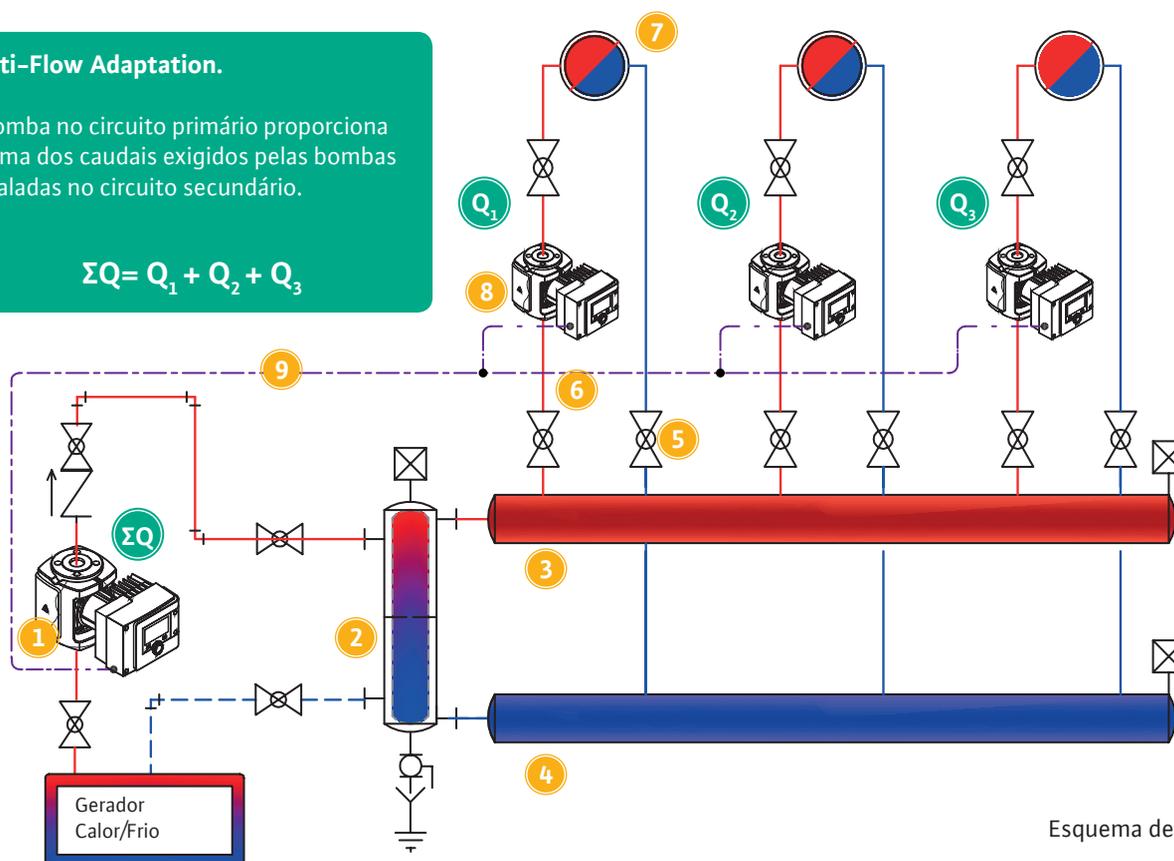
# Wilo-Stratos MAXO

...o mais elevado padrão de eficiência energética do sistema

## Multi-Flow Adaptation.

A bomba no circuito primário proporciona a soma dos caudais exigidos pelas bombas instaladas no circuito secundário.

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$



Esquema de princípio

Nota: O esquema acima é indicativo e não deve, de forma alguma, substituir o trabalho de um profissional qualificado.

## Multi-Flow Adaptation

É um modo de regulação de caudal que a Wilo-Stratos MAXO pode proporcionar quando está instalada no circuito primário e permite modular o caudal do circuito primário em função da exigência térmica real do circuito secundário.

Esta opção é baseada numa rede física por meio de um cabo, **Wilo-Net**, que possibilita a comunicação da bomba do circuito primário com um máximo de 10 bombas nos circuitos secundários.

O valor de setpoint do caudal da bomba do circuito primário pode ser ajustado proporcionalmente em função das eventuais características específicas dos equipamentos instalados.

## Legenda

- 1 Wilo-Stratos MAXO (circuito primário)
- 2 Separador hidráulico / garrafa hidráulica
- 3 Colector de ida
- 4 Colector de retorno
- 5 Válvula
- 6 Circuitos secundários
- 7 Emissores
- 8 Wilo-Stratos MAXO (circuito secundário)
- 9 Wilo-Net

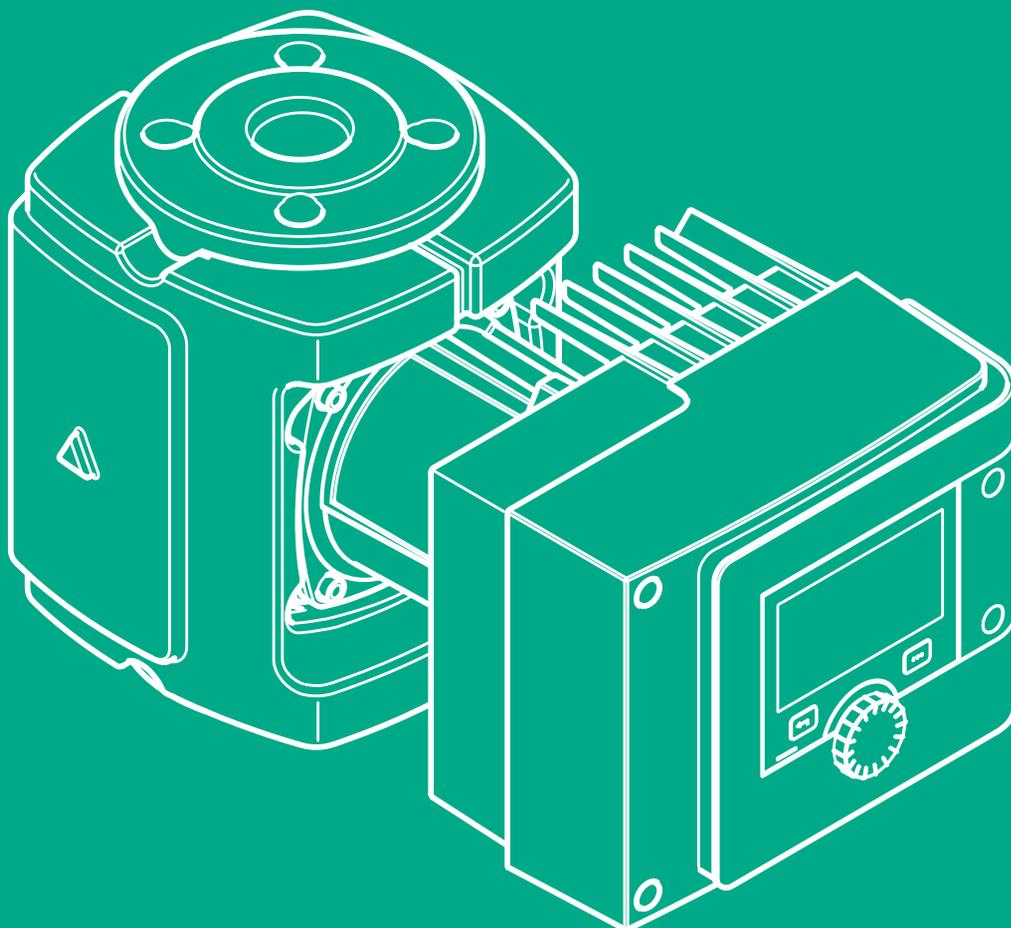
# Wilo-Stratos MAXO

## ...o mais elevado padrão de conectividade

Tudo integrado!

A Wilo-Stratos MAXO integra no seu módulo eletrónico:

- Duas entradas analógicas (0-10V; 4-20 mA e PT 1000)
- Duas entradas digitais (O/I), programáveis com seis funções
- Interface Bluetooth
- Wilo-Net (bus de sistema Wilo)
- Módulos opcionais para a Gestão Técnica Centralizada (módulos-CIF).



# Wilo-Stratos MAXO

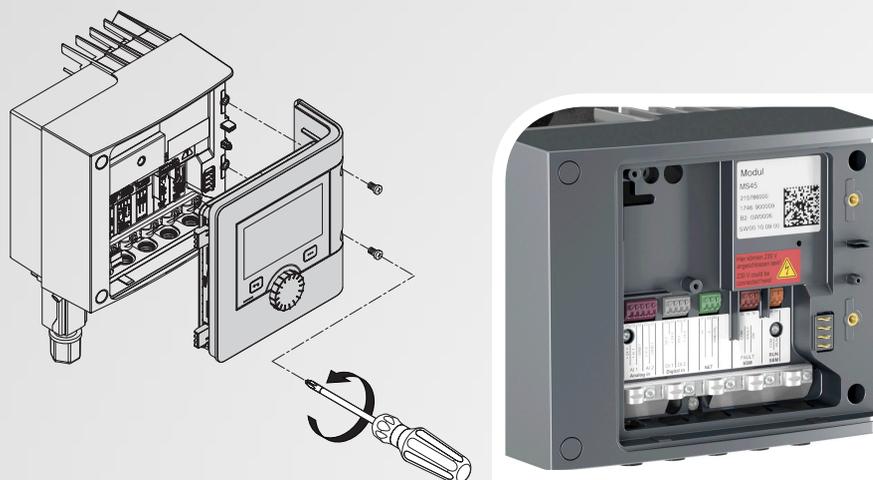
...o mais elevado padrão de conectividade

### Tudo integrado!!!

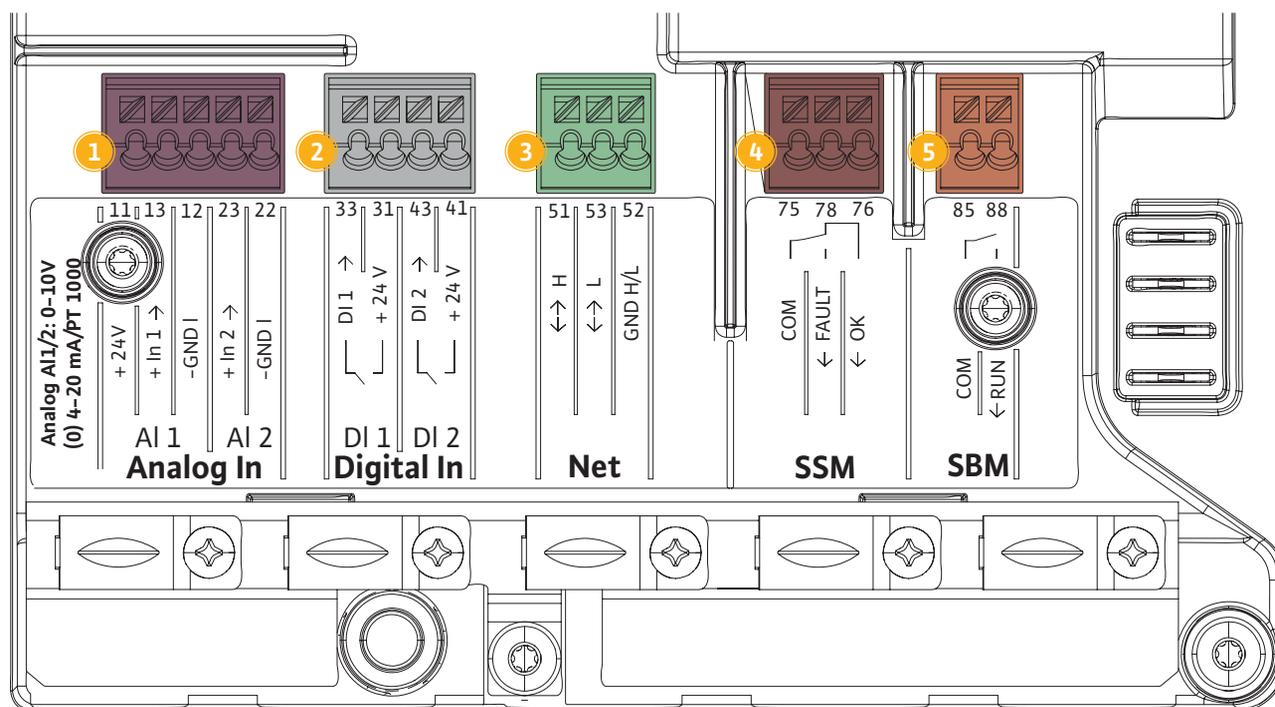
A Wilo-Stratos MAXO integra todas as funções principais de interface com sistemas de automatização graças aos seus sinais tanto analógicos como digitais.

Dentro do seu módulo eletrónico há um amplo bloco de sinais com terminais de mola, que convertem a ligação num procedimento.

Todos os contactos estão rotulados, identificados com cores específicas e equipados com uma entrada de cabo própria para uma ligação segura e simples.



Smart Pump para aplicações HVAC



**1 - Entrada analógica**  
[2 ENTRADAS DISPONÍVEIS]

- ✓ Controlo remoto com sinal 0-10V ou (0) 4-20 mA
- ✓ Ligação com sonda de temperatura passiva PT 1000

**2 - Entrada digital**  
[2 ENTRADAS DISPONÍVEIS]

- ✓ Entrada EXT OFF
- ✓ Entrada EXT MÍN
- ✓ Entrada EXT MÁX
- ✓ Entrada bloqueio de teclas/botão verde
- ✓ Entrada comutação calor/frio
- ✓ Entrada função personalizada

**3 - Wilo-Net**  
[BUS DE SISTEMA]

- ✓ Bus de sistema Wilo

**4 - Saída "Alarme"**  
[CONTACTO DE SINALIZAÇÃO]

- ✓ Saída digital configurável (NA/NC) para o alarme geral

**5 - Saída "Estado"**  
[CONT. DE SINALIZAÇÃO]

- ✓ Saída digital (NA) para o estado geral de funcionamento

# Wilo-Stratos MAXO

...o mais elevado padrão de conectividade



## Ligação Bluetooth integrada :

**Já é possível configurar a bomba em modo smart sem necessidade de acessórios adicionais. A Wilo-Stratos MAXO pode ser configurada através de um telemóvel ou de um tablet qualquer por meio da sua interface Bluetooth.**

Graças à aplicação **WILO-Assistant** disponível para dispositivos iOS ou Android, é possível conectar-se à Wilo-Stratos Maxo através da interface Bluetooth.

- ✓ Arranque, configuração e ajuste dos parâmetros
- ✓ Monitorização dos dados de funcionamento
- ✓ Criação de documentação específica para a instalação
- ✓ Atualização do software da bomba (Wilo-Stratos MAXO)
- ✓ Manutenção mais fácil das bombas instaladas em lugares que não são de fácil acesso

Uma configuração completa da bomba sem a necessidade de dispositivos adicionais, diretamente e a partir de qualquer telemóvel ou tablet com sistema operativo iOS ou Android. Uma interface gráfica simples e intuitiva que permite efetuar rapidamente os diversos passos de instalação, configuração e manutenção do circulador.

Além disso, a tecnologia Bluetooth também está disponível para readaptação retroativa em instalações com bombas eletrónicas que dispõem de bus de comutação, como por exemplo: circuladores Wilo-Stratos, bombas Wilo-Stratos GIGA ou bombas multicelulares Wilo- Helix VE, desde que essas bombas estejam equipadas com um módulo **Wilo IF-Smart**.

As nossas delegações estão disponíveis para prestar mais informações.

## Vantagens:

### → Eficiência.

A configuração smart permite monitorizar em tempo real os dados da bomba e da instalação

### → Smart.

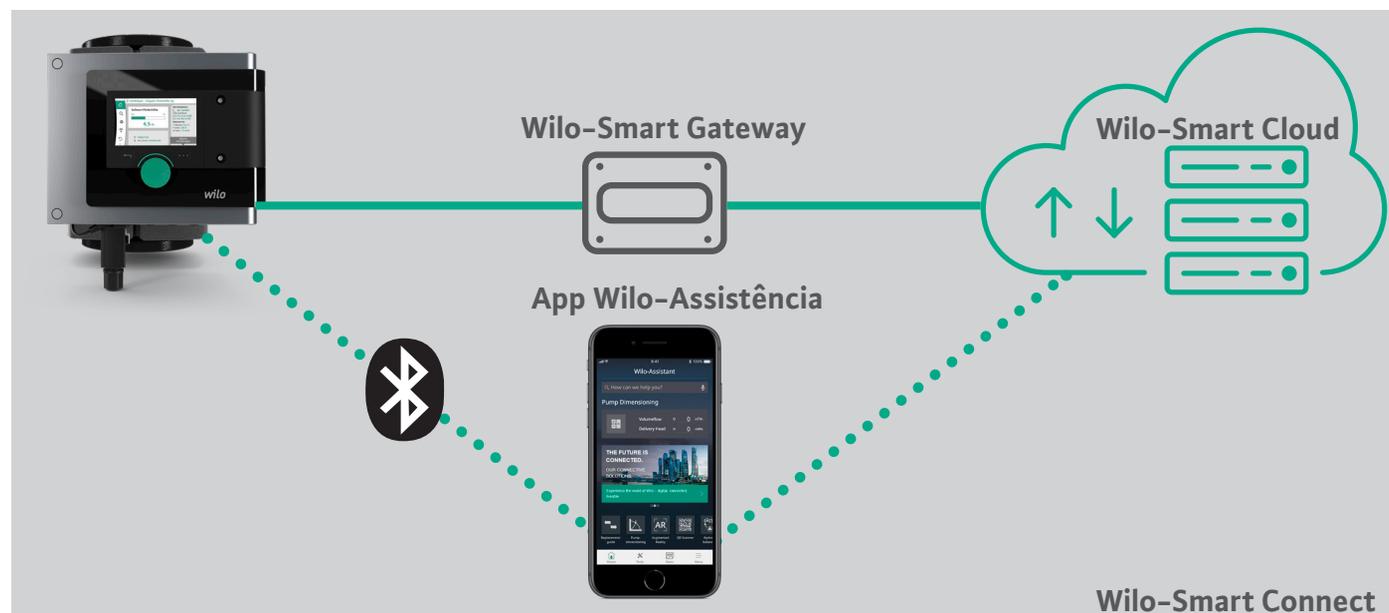
Compatível com todos os dispositivos móveis com sistema operativo iOS ou Android.

### → Simples.

Com os módulos IFSmart e IF Smart Stratos, é possível configurar até as bombas Wilo de modelos anteriores.

# Wilo-Stratos MAXO

...o mais elevado padrão de conectividade



## Wilo-Smart Connect

Uma plataforma de conectividade que vincula a bomba Wilo, a app Wilo-Assistant e uma área reservada na nuvem “Wilo-Smart Cloud”.

Uma nova forma de realizar a configuração e o controlo das bombas ou dos sistemas de bombagem. Graças à Wilo-Net é possível criar uma rede física entre as bombas de uma instalação e configurá-la com uma lógica de controlo comum (ver Multi-Flow Adaptation).

Além disso, graças ao **Wilo-Smart Gateway** e **Wilo-Smart Cloud** é possível criar uma plataforma baseada na web que facilita a gestão remota das bombas ou dos sistemas de bombagem.

Na área **Wilo-Smart Cloud** estão disponíveis todos os dados de funcionamento das bombas compatíveis com esta tecnologia, simplesmente utilizando o seu dispositivo portátil (telemóvel ou tablet com sistema operativo iOS ou Android).

Também é possível conectar-se de forma segura e autónoma ao próprio sistema de bombagem para a gestão remota de todas as funções de regulação, garantindo uma supervisão completa da bomba e da sua instalação.

### Wilo-Smart Gateway

Dispositivo para a ligação remota à Wilo-Smart Cloud:

- ✓ Ligação via Wilo net à Wilo-Smart Cloud, a nova plataforma online da Wilo
- ✓ Transferência de dados simples e segura
- ✓ Monitorização e controlo remoto da bomba mais simples através de um telemóvel ou tablet

### Wilo-Smart Cloud

O nosso serviço Cloud para a gestão remota de bombas ou de sistemas de bombagem Wilo:

- ✓ Acesso via Internet
- ✓ Monitorização e controlo da bomba a partir de qualquer parte do mundo
- ✓ Documentação relativa às características da bomba
- ✓ Envio de informação, mensagem de avaria e alertas
- ✓ Visualização e memorização dos dados através da função Smart Connect integrada na app Wilo-Assistant.

### Vantagens:

#### → Eficiência.

A contínua monitorização do rendimento da bomba e da instalação, permite intervir no nível de eficiência do sistema

#### → Smart.

Tem o controlo e a gestão do seu sistema de bombagem diretamente no seu dispositivo portátil.

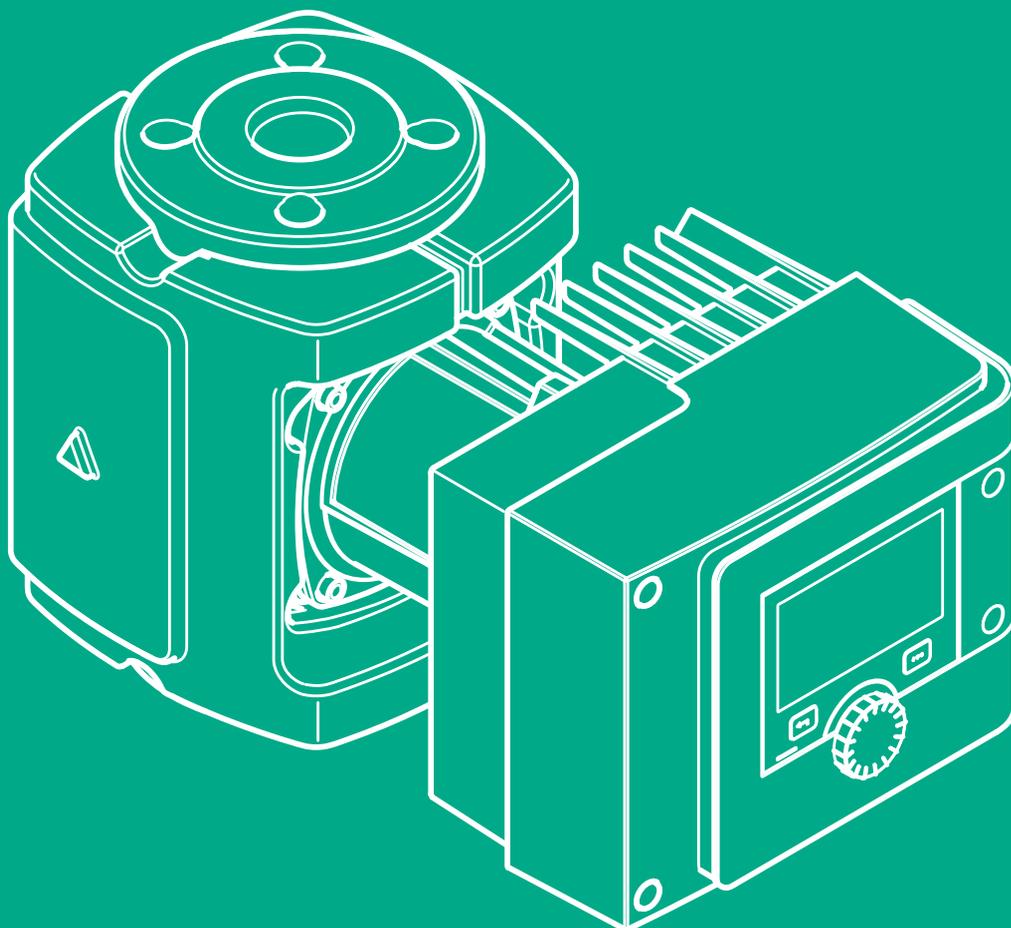
#### → Simples.

Basta instalar a aplicação (iOS ou Android) para conectar-se à bomba da sua instalação.

# Wilo-Stratos MAXO

## ...o sistema de configuração mais simples e intuitivo

O “botão verde”, uma interface simples e intuitiva, um guia de configuração contextual para as diversas aplicações e a possibilidade de consultar a descrição das funções principais a qualquer momento no ecrã gráfico de alta resolução, garantem uma operação simples e intuitiva em todas as aplicações e em todos os passos da instalação.



# Wilo-Stratos MAXO

... sistema de configuração mais simples e intuitivo

## HMI (Human Machine Interface) Wilo-Stratos MAXO.

Um ampo ecrã gráfico de 4,3", com elevada luminosidade e definição, dispõe de 5 áreas operativas que permitem configurar o funcionamento da bomba de modo intuitivo. As outras 4 secções permitem visualizar cada funcionalidade da bomba.



## Legenda

- 1 Área Home
- 2 Área de configuração
- 3 Área Diagnóstico
- 4 Menu de reset
- 5 Área de Service
- 6 Tipo de Aplicação – Regulação
- 7 Visualização do valor configurado
- 8 Mensagem do estado da bomba
- 9 Visualização dos parâmetros de funcionamento em tempo real

### Led de estado

Indicação visual do estado de funcionamento da bomba

### Ecrã Gráfico

4 secções para todas as informações sobre o estado de funcionamento

### Tecla de retroceder

Permite voltar ao menu anterior

### Tecla de opções

Permite a navegação nas funções avançadas

### Botão Verde

O botão verde tradicional da Wilo pode ser girado ou carregado

# Wilo-Stratos MAXO

...o sistema de configuração mais simples e intuitivo

## Guia de configuração.

Uma das fases mais importantes do ciclo de vida de uma instalação é, sem dúvida, a fase da instalação, configuração e arranque. A bomba **Wilo-Stratos MAXO** integra funções avançadas para simplificar e acelerar esta fase. Um ecrã de mais de 4", o botão verde tradicional e uma HMI (Human Machine Interface), interface de utilizador similar a um telemóvel, convertem tarefas complexas de configuração em operações simples. Graças ao **guia de configuração Wilo**, a bomba ajuda a encontrar o modo de controlo mais apropriado para a sua instalação, entre as várias opções de controlo. Além disso, no primeiro arranque da **Wilo-Stratos MAXO** é ativado o modo de funcionamento totalmente automático e sem necessidade de nenhuma configuração "**Wilo-Dynamic Adapt plus**".



## Guia de configuração (Assistente de configuração):

O **guia de configuração** ou o **assistente de configuração** indica ao utilizador a melhor regulação, em função do tipo e das características da instalação.

O assistente de configuração orienta o utilizador na seleção entre os 10 modos de regulação básicos, filtrando em função do tipo de aplicação (aquecimento, refrigeração, AQS), e sucessivamente, dependendo das características específicas da instalação:

### →Aquecimento

- ✓ Radiadores
- ✓ Piso radiante
- ✓ Teto radiante
- ✓ Ventilconvectores (fancoils)
- ✓ Compensador hidráulico / garrafa hidráulica
- ✓ Permutador de calor

### →Refrigeração

- ✓ Piso refrescante
- ✓ Teto refrescante
- ✓ Ventilconvectores (fancoils)
- ✓ Compensador hidráulico
- ✓ Permutador de calor

### →Água Quente Sanitária (AQS)

- ✓ Recirculação
- ✓ Carga de depósito

Para cada aplicação singular e tipo da instalação são propostas três funções de regulação específicas previstas entre as 10 possibilidades:

- ✓ Pressão diferencial constante  $\Delta p-c$
- ✓ Pressão diferencial constante no ponto mais desfavorável  $\Delta p-c$
- ✓ Pressão diferencial variável  $\Delta p-v$
- ✓ Dynamic Adapt plus DA
- ✓ Temperatura constante T-const
- ✓ Temperatura diferencial constante  $\Delta T-const$
- ✓ Caudal constante Q-const
- ✓ Multi-Flow Adaptation
- ✓ Velocidade fixa n-const
- ✓ Controlo PID (Proporcional Integral Diferencial)

## Vantagens:

### → Eficiência.

A melhor seleção em função da aplicação específica permite evitar ineficiências

### → Smart.

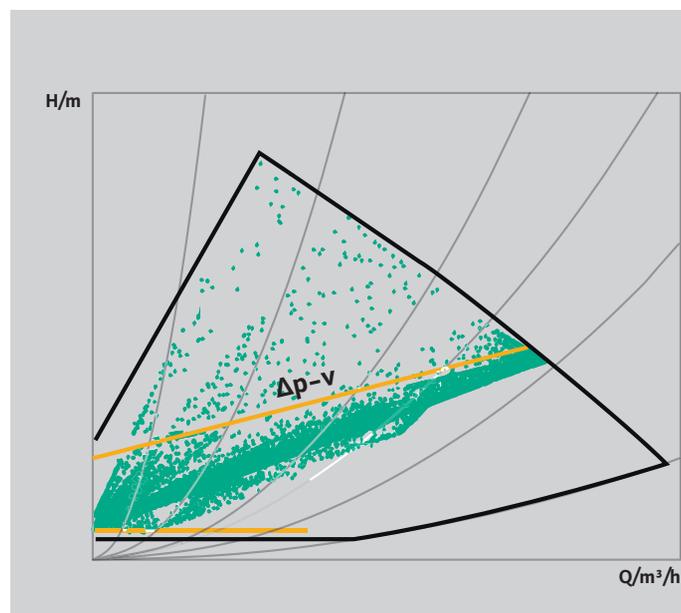
A configuração e arranque da bomba, mesmo em instalações mais sofisticadas, são agora simples graças a um processo guiado pelas diversas aplicações

### → Simples.

Com poucos dados, em princípio é possível selecionar a função mais adaptada à sua instalação.

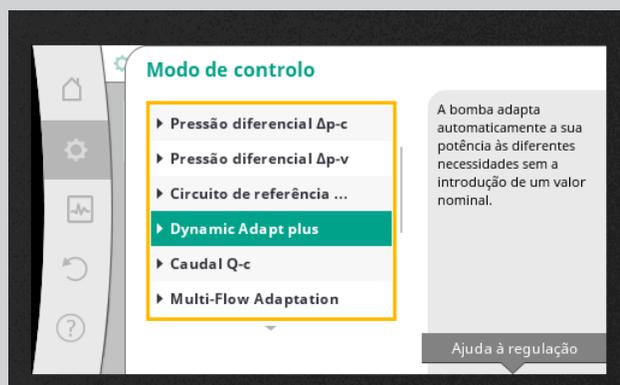
# Wilo-Stratos MAXO

...o sistema de configuração mais simples e intuitivo



## Wilo-Dynamic Adapt plus:

O gráfico à esquerda ilustra o esquema do princípio com o qual a Wilo-Stratos MAXO explora as várias possibilidades para selecionar as melhores condições de trabalho para a instalação existente.



## Wilo-Dynamic Adapt plus:

Uma Smart Pump tem, entre outras características, a capacidade de selecionar a melhor regulação para a instalação em que trabalha, sem a necessidade de receber um ajuste específico por parte do utilizador. Os nossos esforços em investigação e desenvolvimento tecnológico permitiram-nos alcançar este objetivo.

Esta nova função de controlo auto-adaptável seleciona, após uma rápida fase de aprendizagem totalmente automático, a melhor regulação.

Esta função está ativada de fábrica e mantém operativa a bomba de imediato sem necessidade de ajustar nenhum parâmetro de regulação.

A bomba adapta automaticamente o valor de setpoint que prevalece aos requisitos do circuito.

Após o arranque da bomba, este modo de regulação estabelece automaticamente um ponto de trabalho hipotético, no centro da área de trabalho. Um processo interativo identifica as variações no circuito conectado, adapta o caudal e recolhe informação sobre o funcionamento da instalação.

O objetivo desse processo auto-adaptável é identificar o requisito real máximo do sistema e o modo de operação do sistema, a fim de atender de forma ideal aos requisitos da instalação, em cada ponto de trabalho, limitando o consumo energético.

O Wilo-Dynamic Adapt plus leva aproximadamente 24 horas para selecionar a área de trabalho mais próxima às necessidades reais da instalação. A função interativa não termina com o ciclo de medida de dados, mas continua enquanto o modo de regulação estiver ativo no circulador.

A bomba irá aprender automaticamente, através de um algoritmo interativo elaborado, as características do circuito e irá adaptar o funcionamento da bomba às necessidades reais em cada momento.

Esta função pode funcionar em todos os tipos de instalação, seja para aplicação numa instalação de aquecimento ou de climatização.

## Vantagens:

### → Eficiência.

O algoritmo de análise de desempenho ajuda a encontrar a melhor eficiência energética

### → Smart.

As características principais do Wilo-Dynamic Adapt plus são a autoaprendizagem e o ciclo interativo dos algoritmos de cálculo

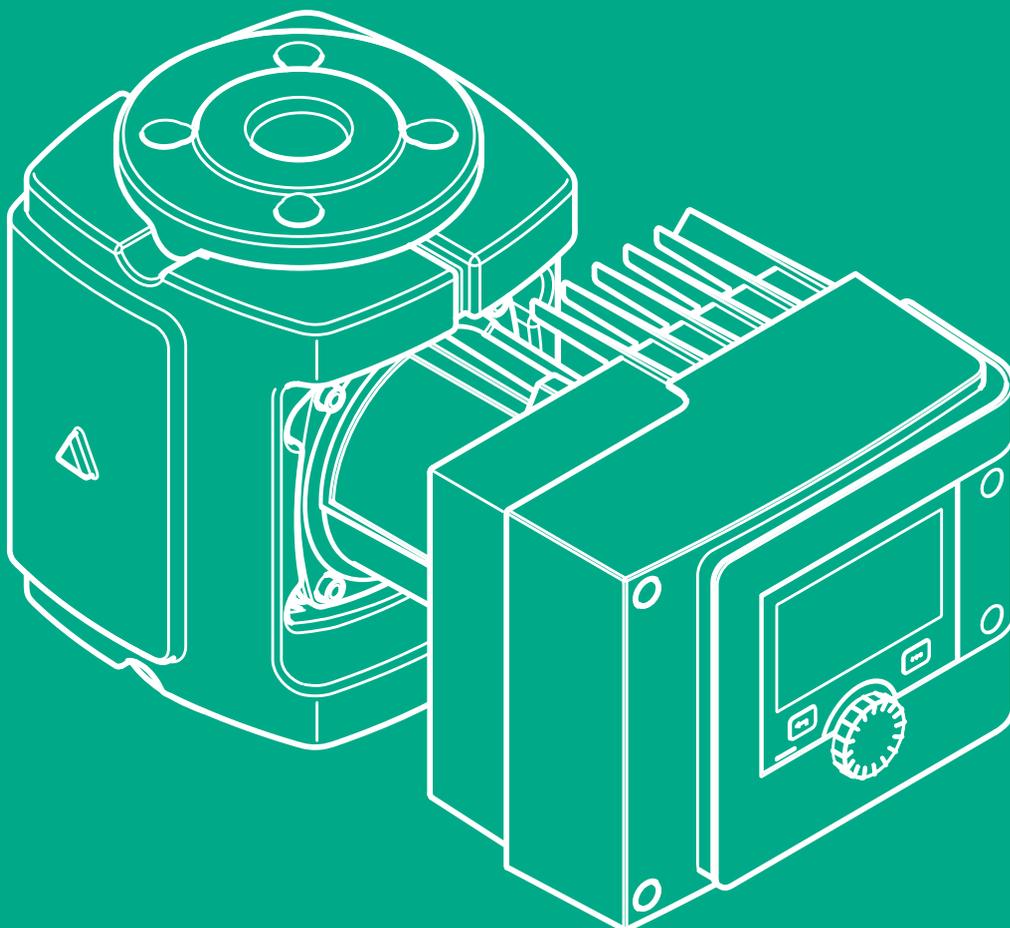
### → Simples.

Permite a intervenção em instalações novas e existentes, cujas características hidráulicas são muitas vezes desconhecidas.

# Wilo-Stratos MAXO

## ...a mais fácil de instalar

Agora mais fácil de instalar: elevado nível de fiabilidade, bloco de terminais MBTS (tensão de segurança muito baixa), espaço amplo para os cabos de sinais, novo conector Wilo otimizado.



# Wilo-Stratos MAXO

...a msi fácil de instalar



## Wilo-Stratos MAXO:

**Muito fácil de instalar e de utilização muito simples nunca visto antes:**

A Wilo-Stratos MAXO oferece o máximo benefício nas fases de instalação e configuração, o que resulta numa grande economia de tempo no seu trabalho quotidiano. O painel de controlo, bloco de terminais e placa eletrónica estão posicionados um atrás do outro para uma instalação mais ágil e rápida. As tarefas de ligação elétrica são agora mais simples e seguras, graças ao **Conector Wilo**, que permite realizar a ligação elétrica de energia com rapidez e segurança. Graças ao conector e ao clipe de mola não são necessárias ferramentas adicionais durante a fase de instalação.

Terminais de ligação de fácil acesso, e terminais de diferentes cores com molas e dispostos de forma clara e uniforme:

- ✓ Prensa-cabos para e até cinco cabos de controlo
- ✓ Entrada independente para a alimentação (via conector)
- ✓ Tiras de terminais de cores diferentes para uma ligação fácil e segura, e uma clara separação das ligações elétricas de alimentação e de comunicação
- ✓ Conector Wilo

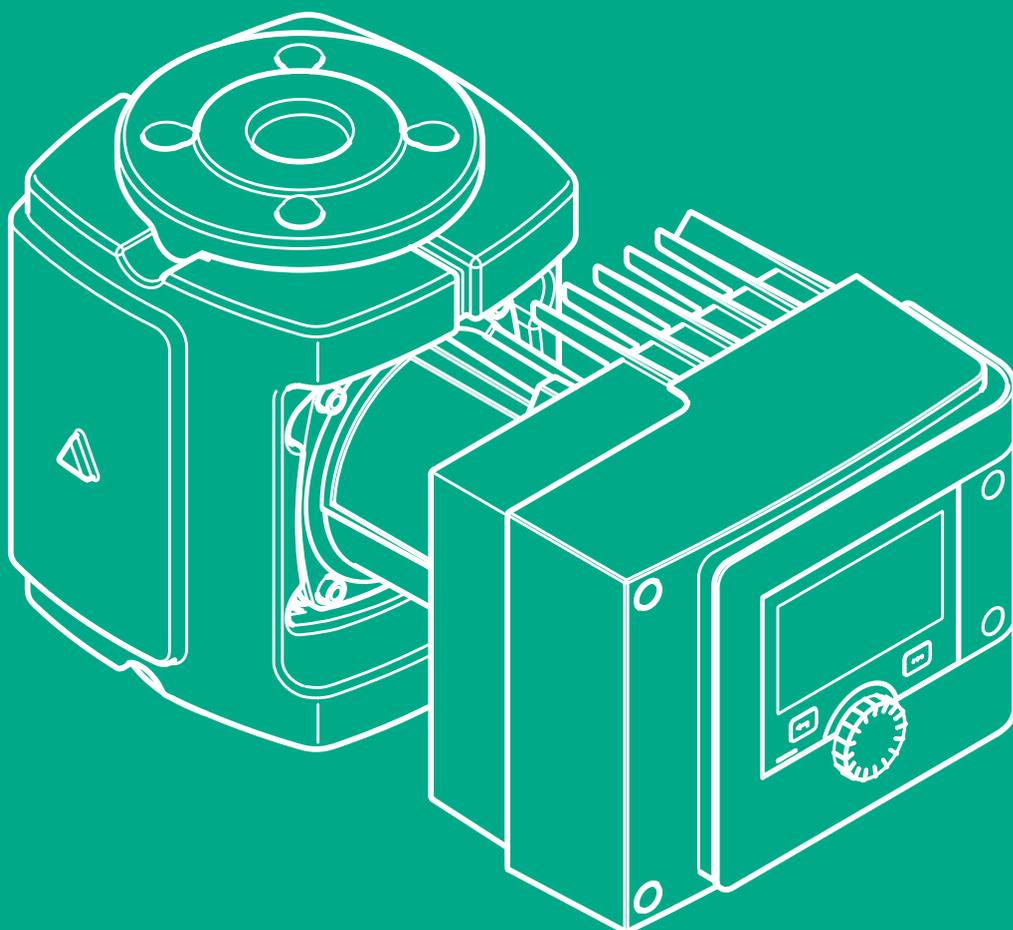
Bloco de terminais **MBTS (baixa tensão de segurança)** permite operar com os seus contactos, mesmo com a bomba em funcionamento sem necessidade de a desconectar de forma preventiva.

## Legenda

- 1 HMI (Human Machine Interface)
- 2 Módulo Wilo-CIF (interface série para protocolo de comunicação GTC)
- 3 Módulo eletrónico
- 4 Motor elétrico EC (eletronicamente comutado) de íman permanente
- 5 Corpo da bomba em ferro fundido (revestido por cataforese)
- 6 Bloco de isolamento térmico



# Wilo-Stratos MAXO



# Wilo-Stratos MAXO

## A primeira Smart Pump

Para instalações em circuitos de **aquecimento**, **climatização** e **refrigeração** em instalações **residenciais** ou **comerciais**.



### Notável

A nova geração de bombas *smart* de alta eficiência aperfeiçoada para circuitos hidráulicos.

### Eficiência

Configuração guiada pela aplicação (guia de configuração).

### Tecnologia

Máxima facilidade na utilização graças ao botão verde, a duas teclas de navegação e ao indicador de estado LED.

### Interface

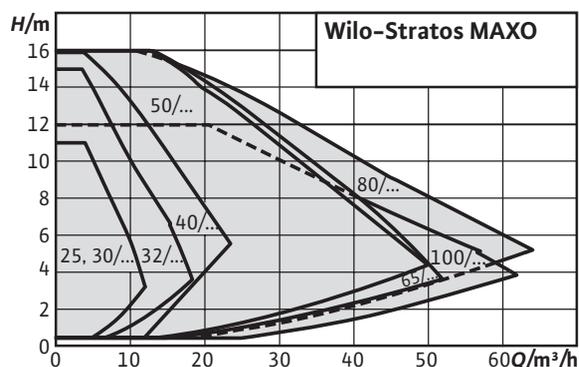
Ecrã LED 4.2" com vista completa para a visualização da configuração e um ótimo suporte.

### Instalação

Instalação rápida e intuitiva graças ao guia de configuração e ao princípio de vista prévia.

\* Ver pág. n.º 9

# Wilo-Stratos MAXO



## Wilo-Stratos MAXO

### → Tipo

Bomba circuladora Smart de rotor húmido com ligação roscada ou flangeada, motor de comutação eletrônica com adaptação automática da velocidade, para alimentação monofásica.

### → Aplicação

Todos os sistemas de aquecimento por água quente, instalações de climatização, circuitos fechados de refrigeração e sistemas de recirculação industriais.

### → Designação

Exemplo: **Stratos MAXO 30/0,5-12**  
**Stratos MAXO** Série  
**30/** Diâmetro de compressão (mm)  
**0.5-12** Amplitude de pressão diferencial (m)

### Características especiais

#### Vantagens do produto

- Utilização intuitiva através da regulação guiada pela aplicação com o Setup Guide combinado com o novo visor e o botão de operação com a tecnologia de botão verde.
- Máxima eficiência energética através da combinação de funções otimizadas, inovadoras e energeticamente eficientes (por exemplo, No-Flow Stop).
- Eficiência do sistema ideal através de novas funções de regulação inteligentes, inovadoras como p. ex. Dynamic Adapt plus, Multi-Flow Adaptation, T -const. e  $\Delta T$  -const.

### Materiais

#### Corpo da bomba

Ferro fundido com revestimento por cataforese (KTL)

#### Impulsor

PPS reforçado com fibra de vidro

#### Veio

Aço inoxidável

### Dados técnicos

#### Fluídos admissíveis

Água de aquecimento (segundo VDI 2035)

Misturas de água e glicol, máx 1:1

#### Campo de aplicação

Temperatura do fluido de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+110^{\circ}\text{C}$

#### Caraterísticas elétricas

Alimentação 1 ~ 230 V

Frequência 50 Hz

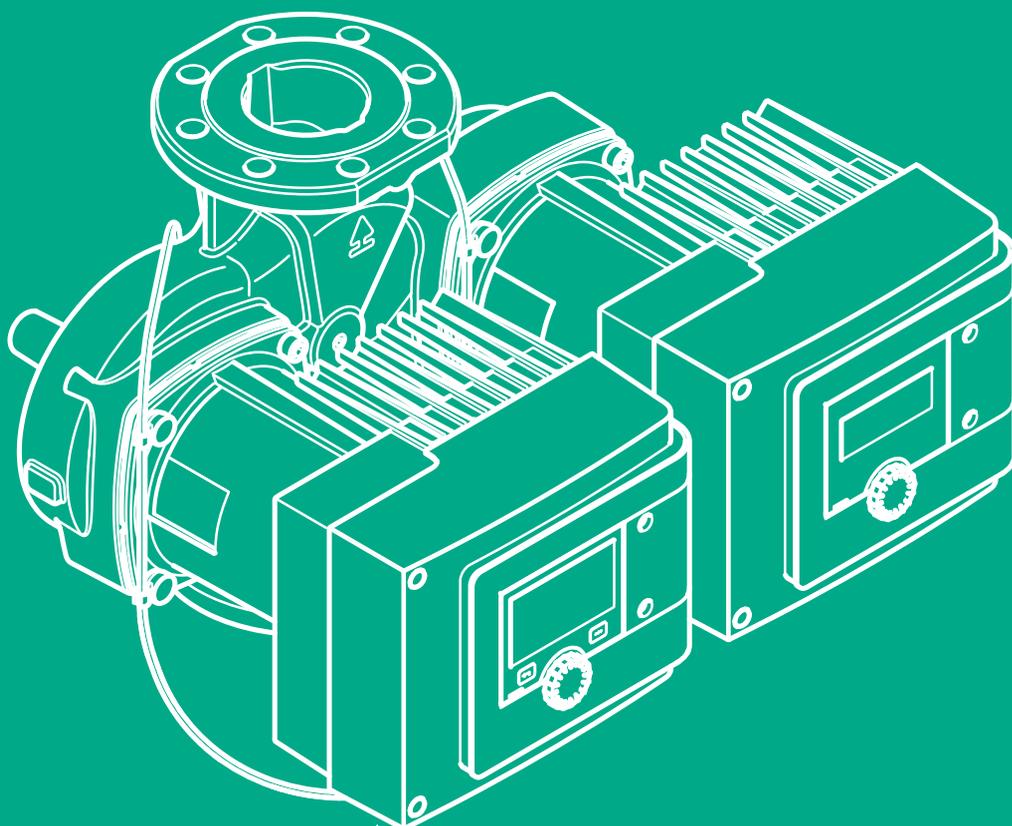
#### Motor

Grau de proteção IPX4D

Classe de isolamento F

# Wilo-Stratos MAXO-D

Smart Pump para aplicações HVAC



# Wilo-Stratos MAXO-D

## A primeira Smart Pump dupla

Para instalações em circuitos de **aquecimento**, **climatização** e **refrigeração** em instalações **residenciais** ou **comerciais**.



### Eficiência

Modo de funcionamento com um motor de reserva ou com as duas bombas em paralelo (pico de carga).



### Instalação

Conexão Wilo Bus pré-configurada e com ligações de fábrica.

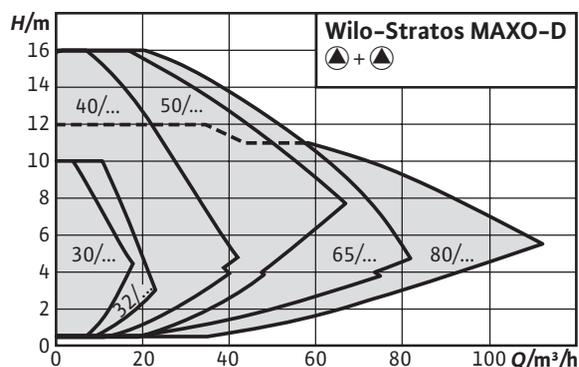


### Interface

Ecrã LED de 4,2" a cores na bomba principal e LCD na de reserva para uma rápida configuração a partir da bomba principal.

\* Ver pág. n° 9

# Wilo-Stratos MAXO-D



## Wilo-Stratos MAXO-D

### → Tipo

Bomba circuladora *smart* dupla de rotor húmido com ligação roscada ou flangeada, motor de comutação eletrônica com adaptação automática da velocidade para alimentação monofásica.

### → Aplicação

Todos os sistemas de aquecimento por água quente, instalações de climatização, circuitos fechados de refrigeração e sistemas de recirculação industriais.

### → Designação

Exemplo: **Stratos MAXO-D 30/0,5-10**

**Stratos MAXO** Série  
**-D** Versão dupla  
**30/** Diâmetro de compressão (mm)  
**0.5-10** Amplitude de pressão diferencial (m)

#### Materiais

#### Corpo da bomba

Ferro fundido com revestimento por cataforese (KTL)

#### Impulsor

PPS reforçado com fibra de vidro

#### Veio

Aço inoxidável

### Características especiais

#### Vantagens do produto

- 2 bombas num único corpo de bomba, com a possibilidade de configurar uma de reserva à outra ou com duas bombas em paralelo segundo lógica Master/Slave.
- Módulo eletrônico pré-configurado e pré-cablado.
- Configuração apenas na bomba principal, toda a configuração é automaticamente transferida à "slave".

### Dados técnicos

#### Fluídos admissíveis

Água de aquecimento (segundo VDI 2035)

Misturas de água e glicol, máx 1:1

#### Campo de aplicação

Temperatura do fluido de -10°C a +110°C

#### Características elétricas

Alimentação 1 ~ 230 V

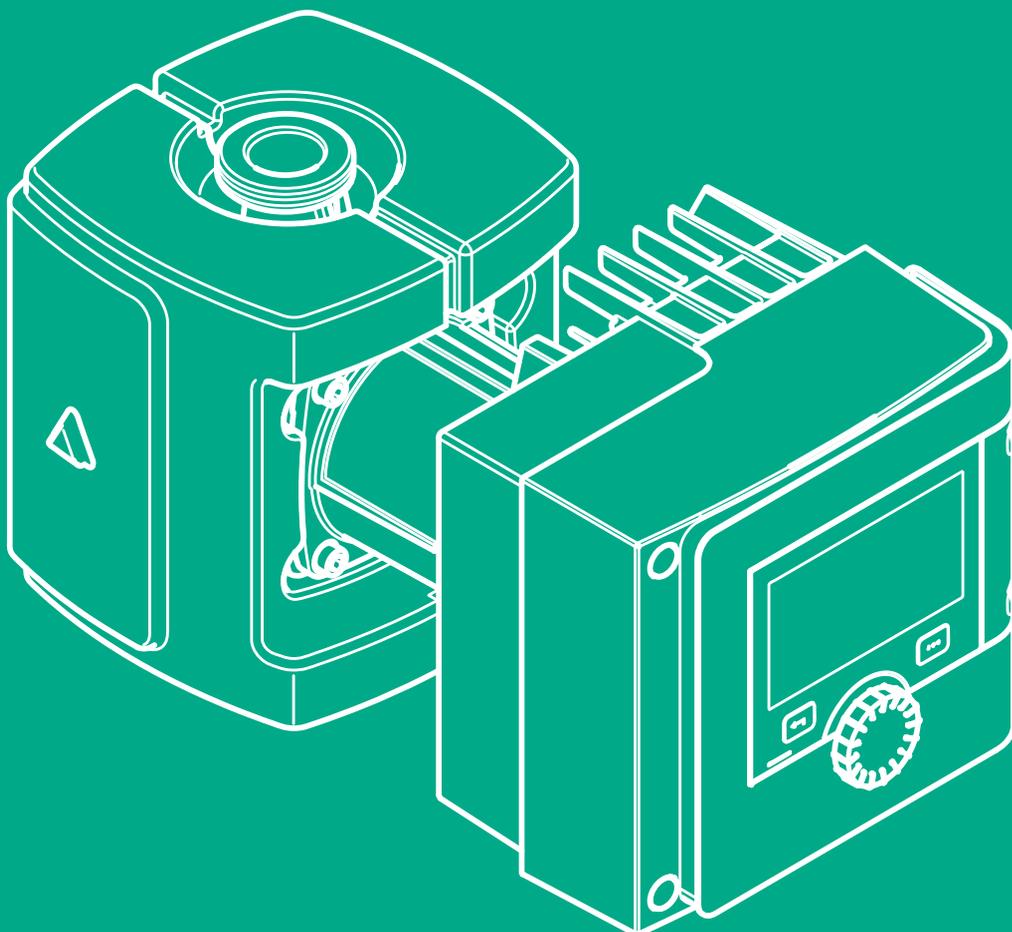
Frequência 50 Hz

#### Motor

Grau de proteção IPX4D

Classe de isolamento F

# Wilo-Stratos MAXO-Z



# Wilo-Stratos MAXO-Z

## A primeira *smart* para aplicações de A.Q.S.

Para instalações em circuitos de **aquecimento**, **climatização** e **refrigeração** em instalações **residenciais** ou **comerciais**.



### Notável

Corpo da bomba em aço inoxidável para aplicações em instalações de recirculação de A.Q.S.

### Eficiência

Função específica sincronizada com o ciclo de desinfecção térmica da instalação.

### Tecnologia

Máxima facilidade na utilização graças ao botão verde e às duas teclas de navegação e indicador de estado LED.

### Interface

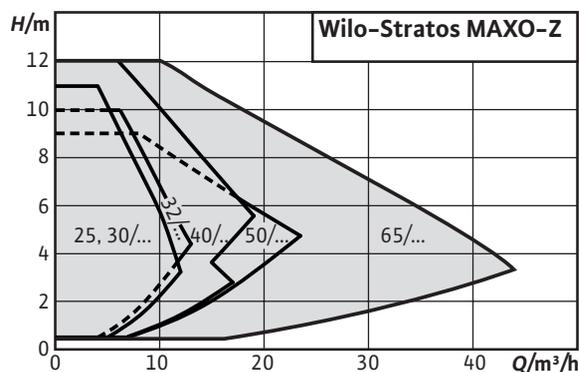
Ecrã LED 4.2" para a visualização da configuração e ótimo suporte.

### Instalação

Instalação rápida e intuitiva graças ao guia de configuração e ao princípio de vista prévia.



# Wilo-Stratos MAXO-Z



## Wilo-Stratos MAXO-Z

### → Tipo

Bomba circuladora *smart* de rotor húmido com ligação roscada ou flangeada, motor de comutação eletrónica com adaptação automática da velocidade.

### → Aplicação

Sistemas de recirculação e preparação de A.Q.S., sistemas de aquecimento por água quente, instalações de climatização, circuitos fechados de refrigeração e sistemas de recirculação industriais.

### → Designação

Exemplo: **Stratos MAXO-Z 40/0,5-8**  
**Stratos MAXO** Série  
**-Z** Recirculação A.Q.S.  
**40/** Diâmetro de compressão (mm)  
**0.5-8** Amplitude de pressão diferencial (m)

### Características especiais

#### Vantagens do produto

- Máxima higiene da água e eficiência energética graças à função inovadora de regulação inteligente T-const.
- Garante uma ótima higiene graças ao reconhecimento da desinfeção térmica.
- Interface de comunicação Bluetooth para ligação com todos os dispositivos móveis (telemóvel ou tablet) com sistema operativo iOS ou Android.

#### Materiais

##### Corpo da bomba

Aço inoxidável

##### Impulsor

PPS reforçado com fibra de vidro

##### Veio

Aço inoxidável

#### Dados técnicos

##### Fluídos admissíveis

Água de consumo humano.

##### Campo de aplicação

Temperatura do fluído de 0°C a +80°C

##### Caraterísticas elétricas

Alimentação 1 ~ 230 V

Frequência 50 Hz

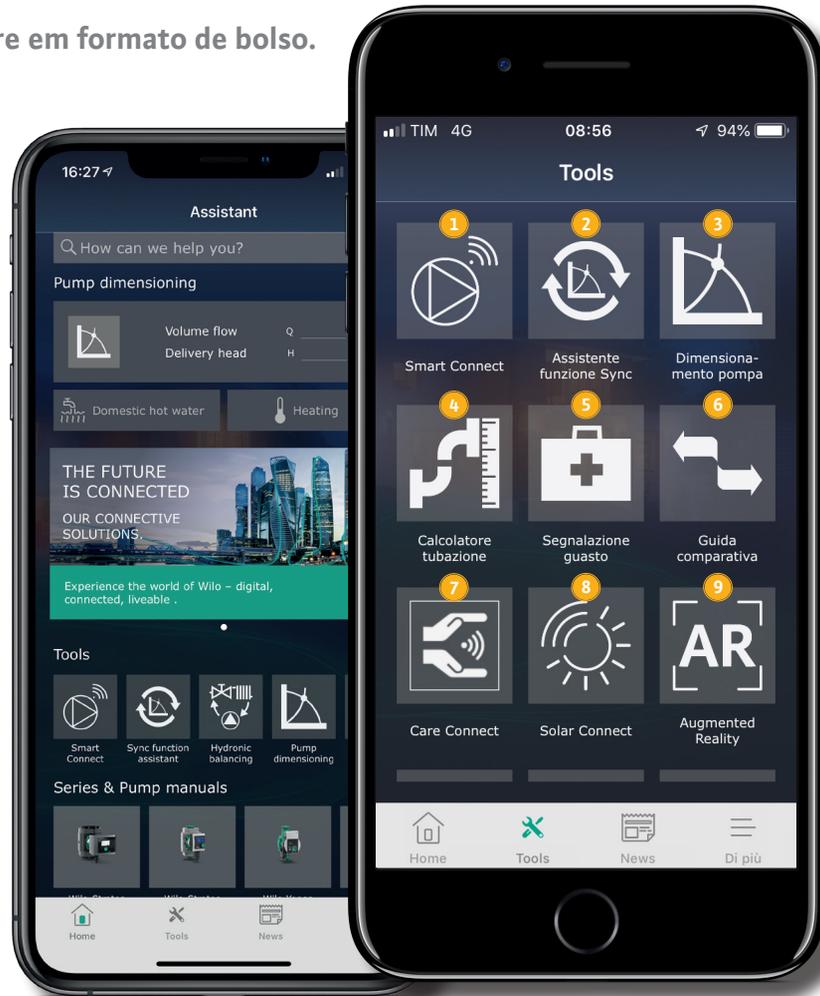
##### Motor

Grau de proteção IPX4D

Classe de isolamento F

# Wilo-App

O assistente de bombagem sempre em formato de bolso.



Smart Pump para aplicações HVAC

## O assistente Wilo-App para a bomba em formato de bolso..

**Wilo-Assistant**  
 »Digitalize o código QR e baixe a aplicação.



**Smart Connect**  
 »A interface do utilizador Smart Connect permite o controlo remoto, a configuração, e o arranque das bombas Wilo-Stratos MAXO, Wilo-Stratos MAXO-D y Wilo Stratos-MAXO-Z.

**Assistente função Sync** (para Wilo-Varios PICO)  
 »O assistente de sincronização pode ser utilizado quando for necessário assimilar a curva característica de uma bomba antiga da Wilo.

**Dimensionamento de bombas**  
 »Em poucos segundos pode seleccionar a bomba mais adaptada à sua instalação.

**Calculador de tubagens**  
 »Nesta secção, é possível estimar a perda de carga do circuito e seleccionar a configuração da bomba em função do hidráulico.

**Assistente de sinal de avaria** (Legenda de códigos de erros)  
 »Todas as bombas e circuladores eletrónicos podem mostrar um código de erro que identifica a anomalia em curso.

**Lista de reposição**  
 »Encontre uma bomba para substituir a bomba antiga.

**Care Connect**  
 »Dicas e soluções para otimizar o funcionamento do sistema de aquecimento e recirculação de água quente sanitária.

**Solar Connect**  
 »A função para a configuração e controlo remoto de bombas submersíveis Wilo-Actun OPTI-MS.

**Augmented Reality**  
 »Coloque o seu smartphone sobre o símbolo (AR) e poderá encontrar o nosso catálogo, visualizar informações, vídeos e imagens.

Sede – Porto  
Wilo Portugal, Lda  
Via Central de Milheirós, 307  
(Rua Nova de Salgueiros) Arm. G  
4475-330 Maia  
T +351 222 080 350  
F +351 222 001 469  
bombas@wilo.com  
www.wilo.pt

Delegação – Lisboa  
Wilo Portugal, Lda  
Estrada da Paiã  
Paiã Park, A2.9  
1675-078 Pontinha  
T +351 219 310 420  
F +351 219 348 516  
bombas@wilo.com  
www.wilo.pt