

Pioneering for You

wilo

*Información para profesionales del sector de calefacción y climatización*

# WILO-STRATOS MAXO EL FUTURO ESTÁ CONECTADO.

## WILO BRINGS THE FUTURE.



# THE FUTURE IS CONNECTED.

**Wilo "Pionering for You".**

Impulsados por nuestra experiencia y empeño, por la inspiración y al servicio de la innovación, de la creatividad y de la competencia técnica, tenemos el objetivo de desarrollar soluciones y servicios integrales, somos pioneros de la digitalización en la industria de los sistemas de bombeo. En calidad de experto para las instalaciones técnicas en la edificación y proveedor integral, Wilo redefine la cercanía al cliente a través de productos y servicios personalizados e interconectados. Ofrecer soluciones digitales a medida y eficientes es nuestra ambición.

**Descubra el mundo de Wilo – digital, interconectado, sostenible.**

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



## APLICACIONES PARA LA EDIFICACIÓN.

| Aplicaciones               |           |  |  |  |  |  |
|----------------------------|-----------|---|---|--|---|---|
|                            | Pág.      | Calefacción   | Calefacción por suelo radiante  | Aire acondicionado   | Energía solar /geotérmica   | Agua caliente sanitaria   |
| <b>Focus Producto</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> |  |  |  |  |  |

-  Aplicaciones en instalaciones residenciales
-  Aplicaciones en instalaciones comerciales

### USO INTUITIVO, EFICIENTE Y CONECTADO:

#### WILO-STRATOS MAXO.

“Pioneering for You” es nuestro lema para todo lo que hacemos. Un ejemplo es nuestra bomba *smart* prémium **Wilo-Stratos MAXO**. Define una nueva categoría de circuladores: fácil de manejar y con una conectividad excelente. Una pantalla a color amplia y de fácil lectura, asociada a nuestra tecnología de “botón verde”, la configuración guiada en función de la aplicación, permiten un manejo intuitivo.

La **Wilo-Stratos MAXO** ha sido diseñada para garantizar el más alto nivel de compatibilidad con instalaciones existentes y sus innovadoras funciones de ahorro y sus nuevos modos de regulación permiten alcanzar la máxima eficiencia del sistema y un elevado nivel de ahorro energético. La bomba proporciona además múltiples ventajas tanto para su instalación como para su configuración.

Un producto único del cual se beneficiarán tanto Ud. como proyectista o instalador como sus clientes..



WILO SE es una Sociedad Europea, con sede en Dortmund, y es una empresa líder en el mundo en la fabricación de bombas y sistemas de bombeo para todas las aplicaciones. Con 15 centros de producción, más de 60 filiales y unos 7.800 empleados, Wilo está presente en más de 70 países en el mundo. El objetivo principal de la empresa es satisfacer a diario y de un modo profesional las necesidades del cliente, desarrollando soluciones a medida, productos fiables y de alta eficiencia y servicios innovadores para la gestión de las instalaciones más sofisticadas. Wilo es el aliado de referencia para todos los segmentos del mercado como: “Edificación”, “Industria” y “Gestión del agua”.

Wilo propone una gama completa de productos para todas las aplicaciones en instalaciones de: calefacción, aire acondicionado, refrigeración, abastecimiento, drenaje y saneamiento de aguas residuales, desde el circulador más pequeño para viviendas unifamiliares a sistemas de refrigeración de agua en centrales eléctricas.

Esto es lo que entendemos como **Pioneering for You.**





## Calidad, alta eficiencia, seguridad para el futuro nuestras herramientas para los profesionales.

**Wilo** tiene del objetivo de acompañarle en su trabajo diario, de darle un soporte específico acorde con su profesión. Asistencia técnica, soporte durante la selección, innovación tecnológica y un elevadísimo estándar de calidad que contribuyen a la realización de sus proyectos.

**Wilo** se postula como aliado universal para la realización de sus proyectos en instalaciones para la calefacción/climatización, el abastecimiento y la evacuación de aguas residuales. Puede confiar en la calidad de **Wilo** que cubre todas las aplicaciones en las que es necesario mover agua. Nuestra oferta de productos y servicios es amplia en soluciones para todas las aplicaciones, desde HVAC (Calefacción, Climatización y Refrigeración) para las instalaciones de climatización más modernas, pasando por el abastecimiento de zonas que carecen de una conexión a la red pública de abastecimiento hasta el drenaje de aguas residuales para zonas aisladas o con peligro de inundación por la subida del nivel freático. Nuestra oferta de producto está estructurada de un modo claro y sistemático, propone bombas y sistemas completos o soluciones modulares y personalizadas, para satisfacer las exigencias específicas de sus proyectos.

Para **Wilo**, eficiencia y sostenibilidad no son sólo un eslogan, sino un objetivo declarado. Nuestros sistemas de bombeo satisfacen los mayores niveles de eficiencia, nuestros estándares de producción garantizan la máxima fiabilidad. **Wilo** ofrece a sus clientes soluciones a largo plazo, que se distinguen por su fiabilidad

y seguridad de funcionamiento.

### **Wilo App**

La “Aplicación **Wilo**” está disponible gratuitamente, es fácil de utilizar y contiene mucha información que anteriormente solo estaba disponible en papel o internet. Disponible para dispositivos iOS y Android.

### **El Catálogo CAD online:**

Librería cad 2D y 3D para acceder con rapidez a los datos eléctricos y dimensionales de nuestros productos, disponible en [wilo.cadprofi.com](http://wilo.cadprofi.com).

### **El Catálogo de productos online:**

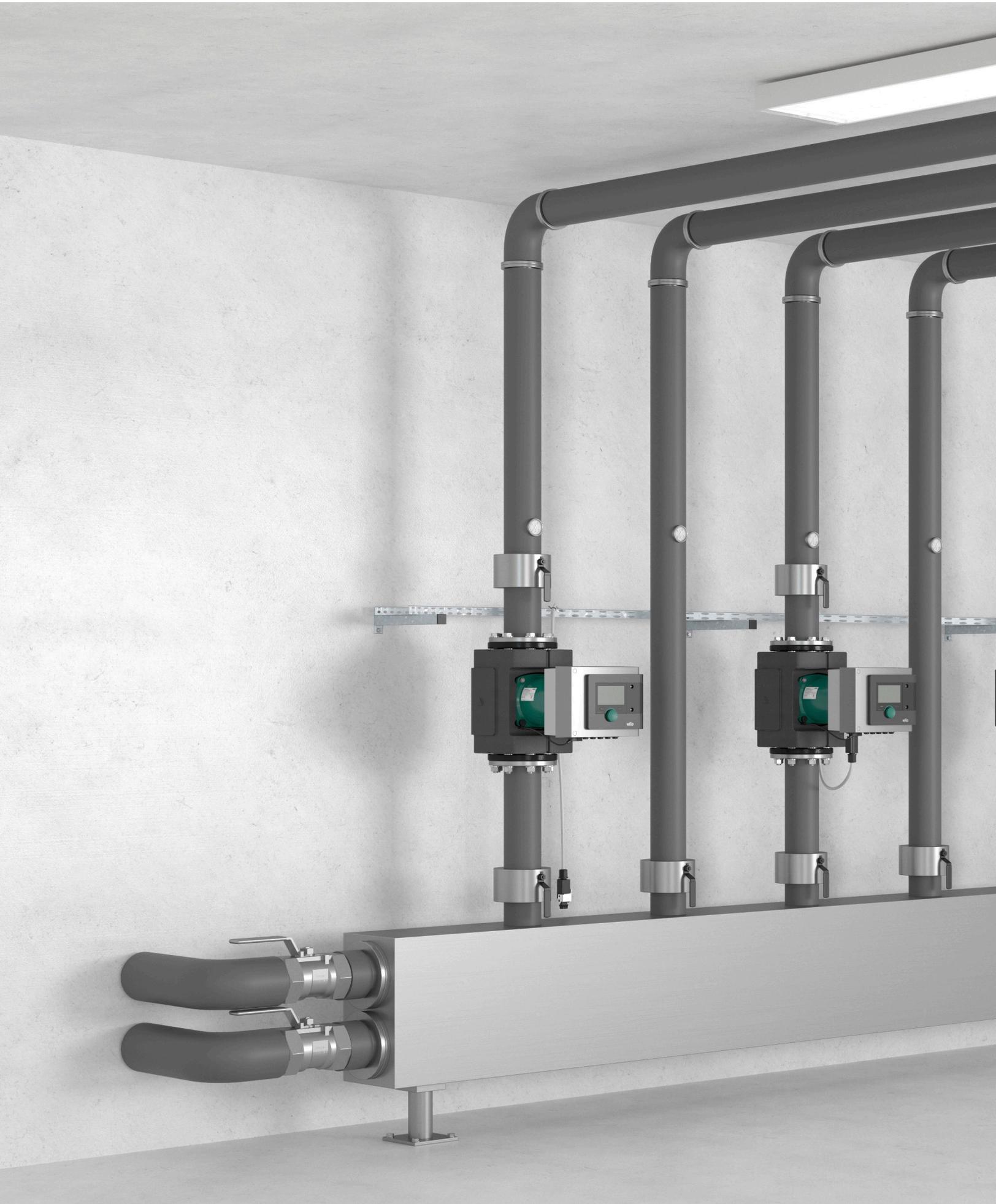
En [www.wilo.es](http://www.wilo.es) puede acceder a toda la información de producto con el campo de aplicación y los datos técnicos.

### **El software de selección Wilo-Select:**

En [www.wilo-select.com](http://www.wilo-select.com) se puede seleccionar en pocos segundos la bomba que mejor se adapta a su instalación, acompañada de toda la información técnica.

### **La librería BIM online:**

A través de la instalación de un plugin disponible para Revit en [www.wilo.es](http://www.wilo.es) posible disponer de un acceso directo a los datos de nuestros productos en formato BIM.



## Wilo-Stratos MAXO

Circulador *smart premium* simple o doble de rotor húmedo con conexión roscada o embridada, tecnología con **motor de imán permanente EC optimizado** y regulación automática de la velocidad.

# Wilo-Stratos MAXO

## La primera bomba *smart*

Para instalaciones en circuitos de **calefacción**, **climatización** y **refrigeración** en instalaciones **residenciales** o **comerciales**.



### Ejecución



Tres variantes: simple o doble con cuerpo de la bomba en fundición gris y simple con cuerpo de la bomba en acero inoxidable.

### Eficiencia



Nuevas funciones de regulación: como Dynamic Adapt plus y Multi-Flow Adaptation para una mayor eficiencia del sistema.

### Hidráulica



Índice de eficiencia energética ( $EEI \leq 0,19$ ). Cuerpo hidráulico con revestimiento por cataforesis (KTL).



## Wilo-Stratos MAXO: la primera bomba *smart* del mundo

(\*)Por “**bomba smart**” entendemos una nueva categoría de bombas diferenciada de la bomba de alta eficiencia o la bomba electrónica. La combinación de los sensores más evolucionados y las innovadoras funciones de regulación automática ( **Dynamic Adapt plus** y **Multi-Flow Adaptation**), la conectividad bidireccional ( **Bluetooth**, **entradas analógicas**, **entradas y salidas digitales**, **Wilo-Net**) y una excelente facilidad de manejo (**guía de configuración**, modo **vista previa** para una navegación intuitiva y la ya conocida tecnología del **botón verde**) hacen de la Wilo-Stratos MAXO una bomba *smart*.



### Visualización

Pantalla de 4.2” de alta resolución, con fondo iluminado para una mejor visualización de la programación.



### Tecnología

Manejo sencillo e intuitivo gracias al interfaz SMART compuesto por un botón verde y dos botones de navegación.



### Instalación

Instalación rápida y segura. Conector Wilo para la alimentación y bornero de señales amplio con cinco entradas de cable.



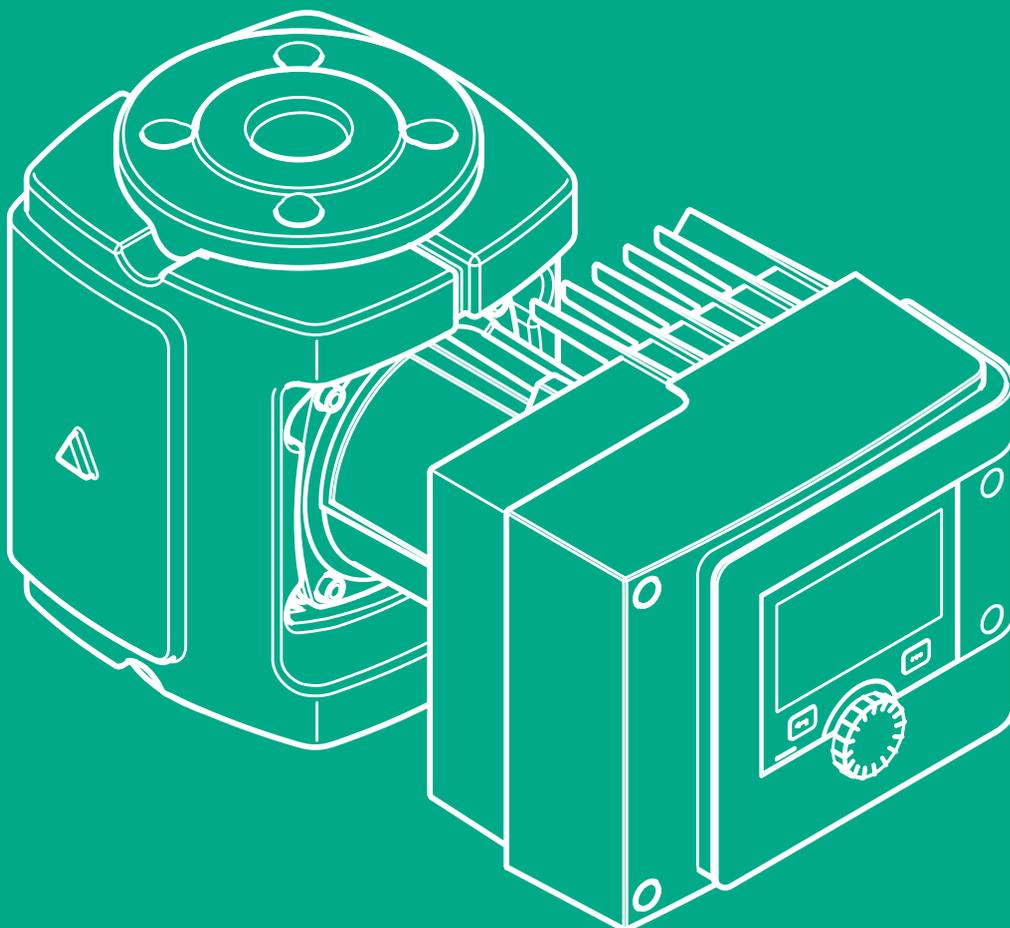
# DESIGN PLUS

powered by: **ISH**

# Wilo-Stratos MAXO

## ...el más elevado estándar de rendimiento

Nuevas funciones integradas de regulación como el control de la velocidad en función de la temperatura o los nuevos modos de regulación relacionados con el caudal garantizan un uso flexible y adaptado a todas las aplicaciones, ya sean instalaciones nuevas o existentes que necesitan mejoras energéticas.

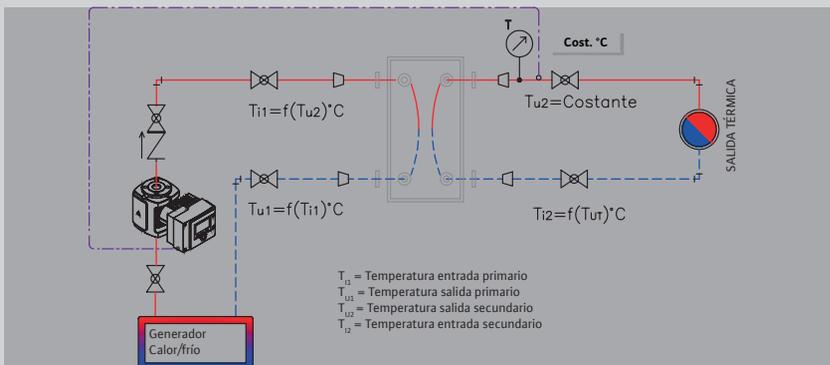


# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de rendimiento

## Wilo-Stratos MAXO.

Control total de la velocidad. La Wilo-Stratos MAXO permite gestionar las tres principales variables de funcionamiento de una instalación de calefacción/climatización. Es posible gestionar la regulación de la velocidad de la bomba indistintamente en función de la presión diferencial (H), del caudal (Q) o de la temperatura (T).



Circulador Smart para aplicaciones HVAC

### Presión diferencial

- ✓ Dynamic Adapt plus
- ✓ Presión d. constante  $\Delta P-C$
- ✓ Punto desfavorable  $\Delta P-C$
- ✓ Presión d. variable  $\Delta P-V$

### 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
- ✓ Reducción nocturna
- ✓ Set-Point en  $\Delta p-v$
- ✓ Q-Limit Mín-Máx
- ✓ Conmutación Calor/Frío
- ✓ Desinfección Térmica
- ✓ Regulación PID



# Wilo-Stratos MAXO

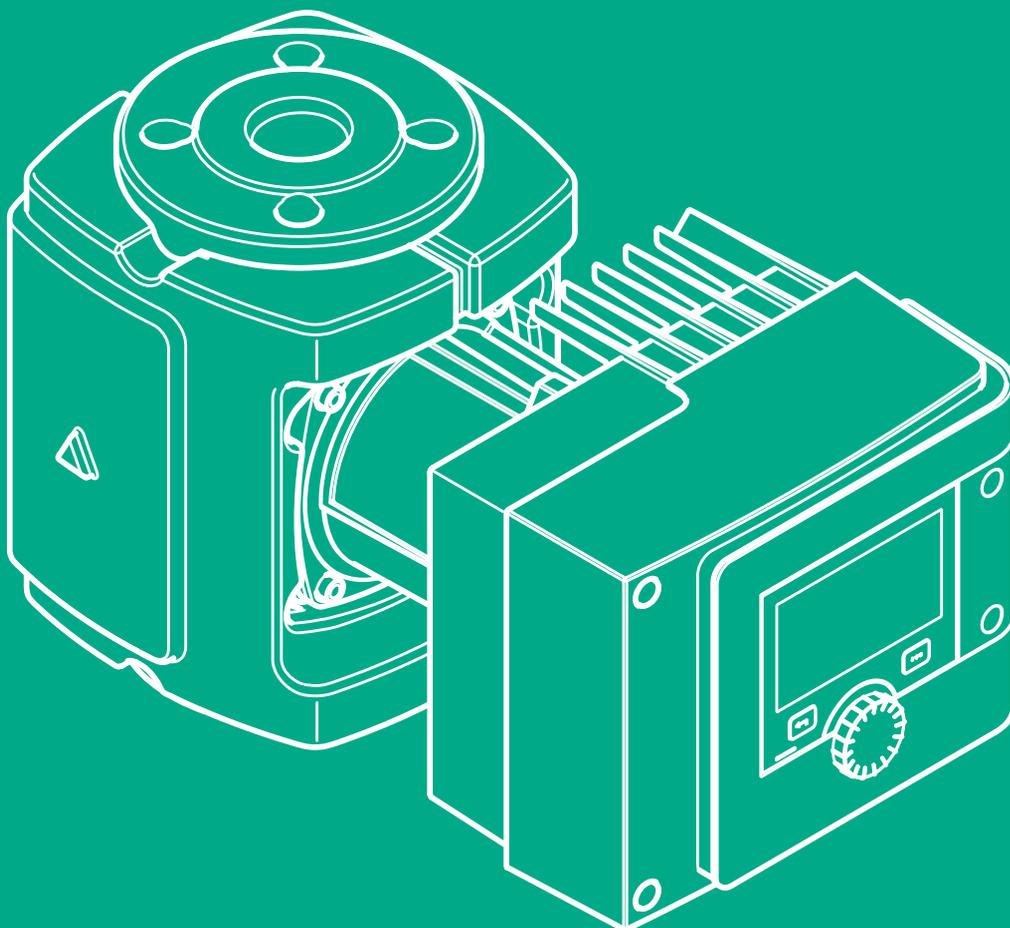
**...el más elevado estándar de eficiencia energética del sistema**

Mayor eficiencia energética: nuevas funciones para la mejora y optimización de la eficiencia energética del sistema como:

→ No-Flow Stop

→ Multi-Flow Adaptation

Además de un excelente índice de eficiencia energética “ $EEL \leq 0.19$ ”.



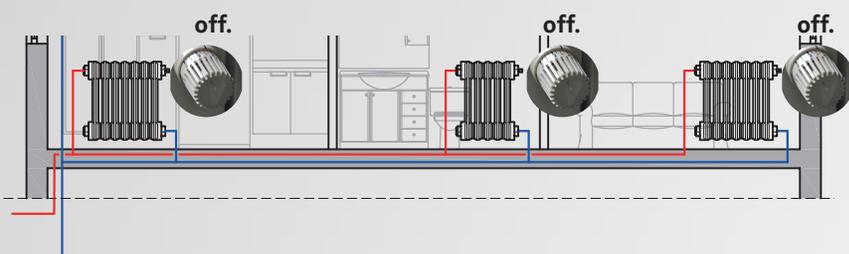
# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de eficiencia energética del sistema

## No-Flow stop.

Una de las causas de ineficiencias energéticas en las instalaciones es el funcionamiento de la bomba de circulación en el momento en el que todo el sistema haya alcanzado las condiciones de confort.

Si en la instalación no está prevista una regulación específica que intervenga en la bomba parándola, la bomba normalmente queda en funcionamiento generando una falta de eficiencia energética en la instalación.



Circulador Smart para aplicaciones HVAC



## No-Flow Stop:

**No-Flow Stop es una función innovadora a través de la cual es posible fijar un valor mínimo de caudal por debajo del cual la bomba para automáticamente.**

La bomba reconoce automáticamente cuando el caudal de la instalación se reduce.

Al caer por debajo de un valor, **ajustable en un rango comprendido entre el 1% y el 20% del caudal máximo de la bomba**, la bomba para y queda en *standby* hasta que la demanda del circuito no supera el valor de caudal mínimo configurado.

Esto sucede gracias a una rutina de control de la bomba que realiza periódicamente una verificación para valorar la demanda de caudal de la instalación.

## Ventajas:

### → Eficiencia.

La parada del circulador cuando su funcionamiento no es necesario, incrementa el potencial de ahorro energético.

### → Smart.

Simplificación de la monitorización de las unidades terminales.

### → Simple.

Ya no es necesario disponer de un circuito baipás para mantener un caudal mínimo en la instalación requerido únicamente por la bomba.

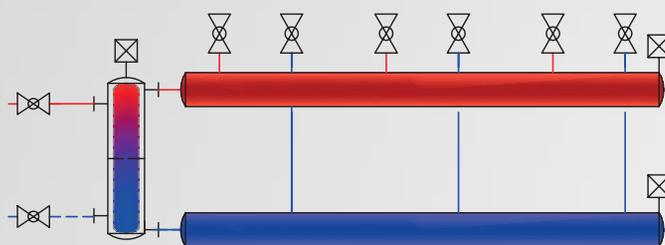
# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de eficiencia energética del sistema

## Multi-Flow Adaptation.

La eficiencia general de la instalación pasa por la optimización de diversos componentes instalados.

Por ejemplo, cuando la producción y la distribución de la energía térmica se lleva a cabo en dos circuitos diferentes (primario y secundario), a menudo la bomba del circuito primario no está en comunicación con la(s) bomba(s) del circuito secundario. Este tipo de instalación puede provocar condiciones no óptimas en el intercambio térmico de la instalación y por ende un nivel general de falta de eficiencia de la instalación.



## Multi-Flow Adaptation:

**Multi-Flow Adaptation es una función que permite establecer una comunicación directa entre la bomba del circuito primario y la(s) bombas(s) del circuito secundario (hasta 10 bombas), para que interactúen para optimizar el intercambio de calor/frío entre circuitos, mejorando el nivel general de eficiencia energética de la instalación.**

El modo de control Multi-Flow Adaptation es una función de control que ajusta el caudal del circulador instalado en el circuito primario. La particularidad de este modo consiste en que el valor de consigna (el caudal) en este caso no está definido por el operador sino por la demanda específica de distribución en los circuitos secundarios. Para poder aprovechar esta mejora de eficiencia del sistema, la bomba del circuito primario debe alimentar por ejemplo uno de los siguientes sistemas:

- ✓ circuito primario con separador hidráulico.
- ✓ circuito primario con intercambiador de calor.
- ✓ desacoplamiento de los circuitos primarios y secundarios mediante baipás entre colectores.

La bomba del circuito primario está conectada a la(s) bomba(s) del circuito secundario **via bus**, por medio de una conexión física, fiable y segura, por medio de cable (**Wilo-Net**). La misma recibe la información relativa al caudal generado por la(s) bomba(s) de distribución en el circuito secundario. El caudal proporcionado por la bomba del primario será siempre la suma del caudal solicitado por las bombas del secundario, limitando el mezclado en el separador hidráulico o mejorando la eficiencia del intercambiador de calor.

A través del modo de control **Wilo Multi-Flow Adaptation** es posible conseguir importantes ahorros energéticos, en comparación con modos de regulación tradicionales en función de la presión diferencial o de la temperatura, que no tienen en

cuenta el grado de modulación de los circuitos secundarios.

La eficiencia de la generación de calor o frío suele mejorar gracias a una temperatura más óptima en el retorno del primario, mejorando el rendimiento general del sistema. Esto permite conseguir también una reducción sensible del consumo de energía.

Esta función puede ser utilizada eficazmente también en caso de reformas de instalaciones existentes, siempre y cuando haya presentes al menos dos bombas Wilo-Stratos MAXO, una en el primario y otra en el secundario. Es posible asociar un valor de caudal fijo para considerar también los caudales requeridos por cualquier otra bomba instalada en el circuito secundario.

## Ventajas:

### → Eficiencia.

Mejora de las prestaciones energéticas de la instalación, a través de la conexión entre los circuitos de producción y distribución de la energía (primario/secundario).

### → Smart.

La bomba del primario modula el caudal en función de la demanda del circuito secundario. Es posible tener en cuenta un caudal mínimo para generador o para el intercambiador de calor.

### → Simple.

En caso de reformas, es posible utilizar esta función también en combinación con bombas antiguas de caudal fijo, asignándoles una aportación de caudal fijo.

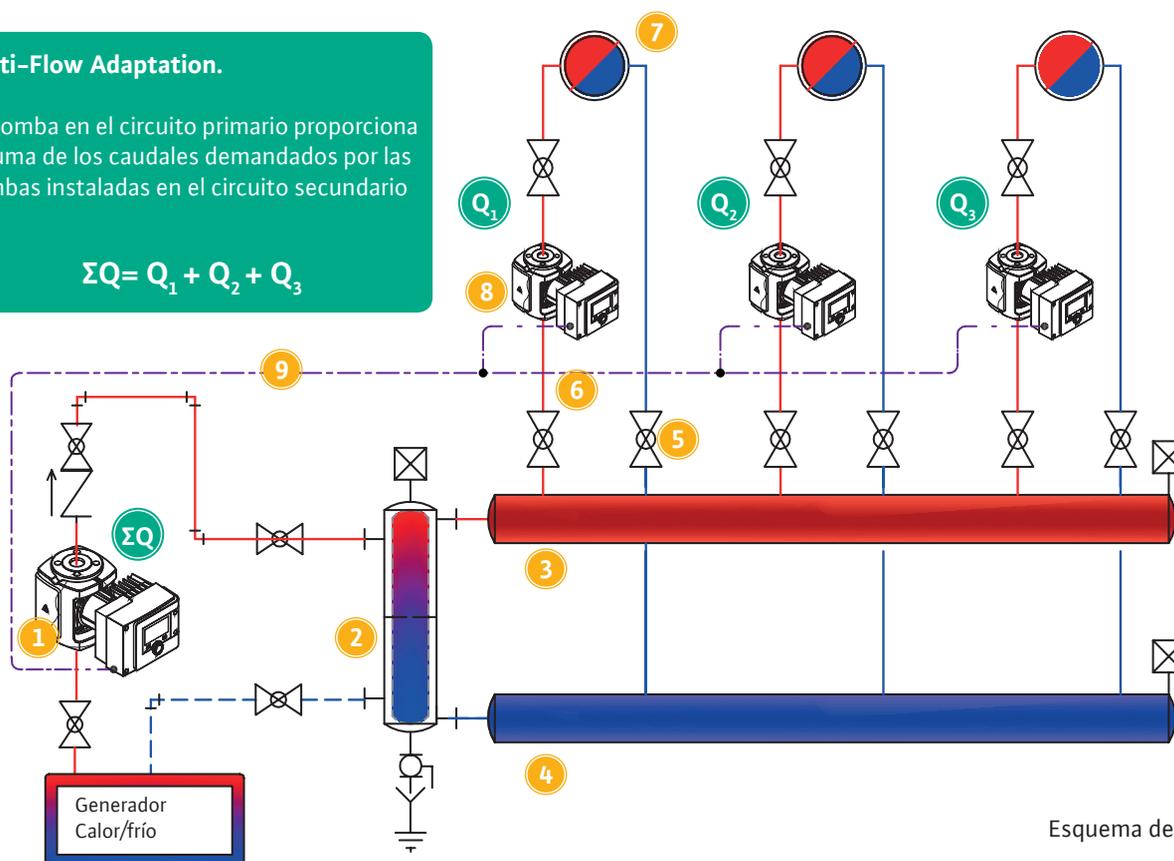
# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de eficiencia energética del sistema

## Multi-Flow Adaptation.

La bomba en el circuito primario proporciona la suma de los caudales demandados por las bombas instaladas en el circuito secundario

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



Esquema de principio

Nota: El esquema que figura arriba es indicativo y no imperativo y no debe ser de ningún modo sustitutivo de la labor de un profesional habilitado.

## Multi-Flow Adaptation

Es un modo de regulación del caudal que la Wilo-Stratos MAXO puede proporcionar cuando está instalada en el circuito primario y permite modular el caudal del circuito primario en función de la demanda térmica real del circuito secundario.

Esta opción se basa en una red física por medio de cable, **Wilo-Net**, que posibilita la comunicación la bomba del circuito primario con un máximo de **diez bombas** en los circuitos secundarios.

El valor de consigna del caudal de la bomba del circuito primario se podrá adaptar proporcionalmente en función de las eventuales características específicas de un generador o intercambiador de calor.

## Leyenda

- 1 Wilo-Stratos MAXO (circuito primario)
- 2 Separador hidráulico / aguja hidráulica
- 3 Colector de ida
- 4 Colector de retorno
- 5 Válvula
- 6 Circuitos secundarios
- 7 Emisores
- 8 Wilo-Stratos MAXO (circuito secundario)
- 9 Wilo-Net

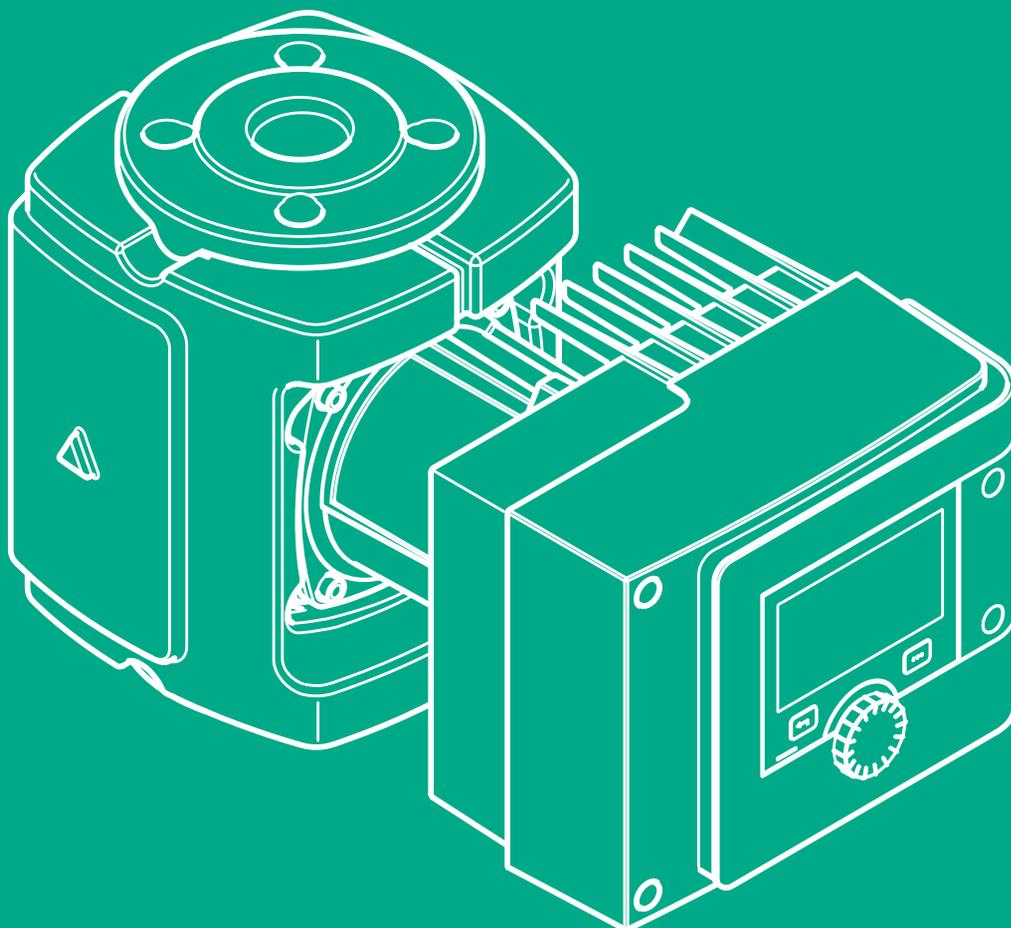
# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de conectividad

¡Todo integrado!

La Wilo-Stratos MAXO integra en su módulo electrónico:

- Dos entradas analógicas (0-10V; 4-20 mA y PT 1000)
- Dos entradas digitales (0/1), programables con seis funciones
- Interfaz Bluetooth
- Wilo-Net (bus de sistema Wilo)
- Módulos opcionales para la Gestión Técnica Centralizada (módulos-CIF).



# Wilo-Stratos MAXO

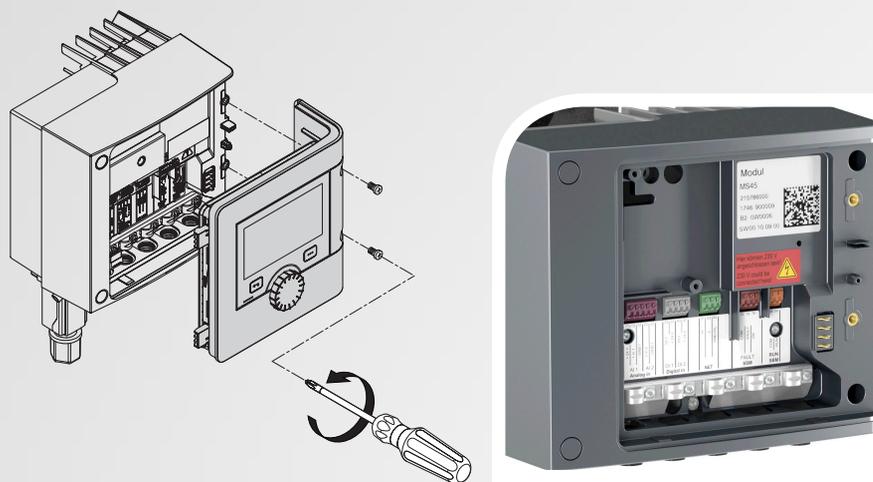
...el más elevado estándar de conectividad

### ¡¡¡Todo integrado!!!

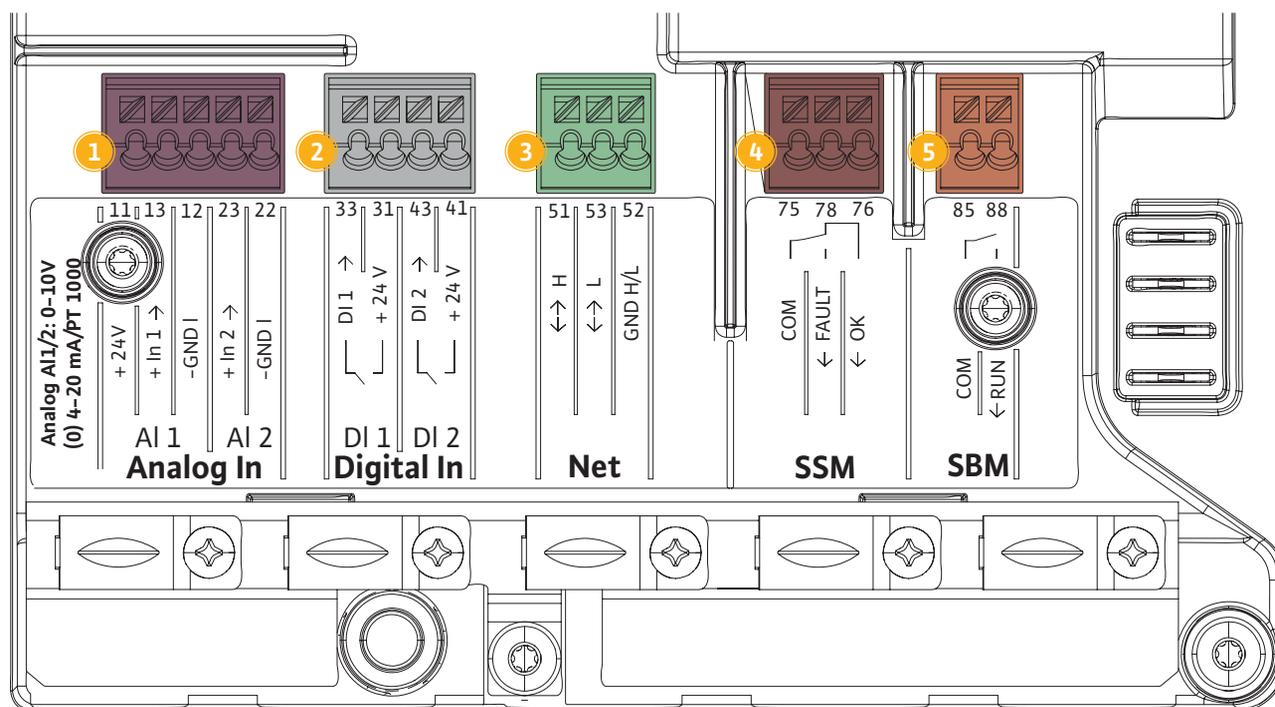
La Wilo-Stratos MAXO integra todas las funciones principales de interfaz con sistemas de automatización gracias a sus señales tanto analógicas como digitales.

Dentro de su módulo electrónico hay un bornero amplio para señales con terminales de resorte, que convierten el conexionado en un trámite.

Todos los contactos están rotulados, identificados con unos colores específicos y dotados de una entrada de cable propia para un cableado seguro y sencillo.



Circulador Smart para aplicaciones HVAC



#### 1 - Entrada analógica

[2 ENTRADAS DISPONIBLES]

- ✓ Control remoto con señal 0-10V o (0) 4-20 mA
- ✓ Conexión con sonda de temperatura pasiva PT 1000

#### 2 - Entrada digital

[2 ENTRADAS DISPONIBLES]

- ✓ Entrada EXT OFF
- ✓ Entrada EXT MÍN
- ✓ Entrada EXT MÁX
- ✓ Entrada bloqueo de teclas/botón verde
- ✓ Entrada conmutación calor/frío
- ✓ Entrada función personalizada

#### 3 - Wilo-Net

[BUS DE SISTEMA]

- ✓ Bus de sistema Wilo

#### 4 - Salida "Alarma"

[CONTACTO DE SEÑALIZACIÓN]

- ✓ Salida digital configurable (NA/NC) para la alarma general

#### 5 - Salida "Estado"

[CONT. DE SEÑALIZACIÓN]

- ✓ Salida digital (NA) para el estado general de funcionamiento

# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de conectividad



## Conexión Bluetooth integrada :

Ya es posible gestionar la bomba en modo *smart* sin necesidad de accesorios adicionales. La Wilo-Stratos MAXO puede ser gestionada con un teléfono móvil o una tableta cualquiera por medio de su interfaz Bluetooth.

Gracias a la aplicación **WILO-Asistencia** disponible para dispositivos iOS o Android, es posible conectarse a la Wilo-Stratos Maxo a través de la interfaz Bluetooth.

- ✓ Puesta en marcha, configuración y ajuste de los parámetros
- ✓ Monitorización de los datos de funcionamiento
- ✓ Creación de documentación específica para la instalación
- ✓ Actualización del software de la bomba (Wilo-Stratos MAXO)
- ✓ Mantenimiento más sencillo de bombas instaladas en lugares que no son fácilmente accesibles.

Una gestión completa de la bomba sin la necesidad de dispositivos adicionales, directamente desde cualquier teléfono o tableta con sistema operativo iOS o Android. Una interfaz gráfica simple e intuitiva que permite efectuar rápidamente los diversos pasos de instalación, gestión y mantenimiento del circulador.

Además, la tecnología Bluetooth está también disponible para su readaptación retroactiva en instalaciones con bombas electrónicas que disponen de bus de comunicación, como por ejemplo: circuladores Wilo-Stratos, bombas Wilo-Stratos GIGA o bombas multietapas Wilo-Helix VE , siempre que estas bombas sean equipadas con un módulo **Wilo IF-Smart**.

Nuestras delegaciones están a su disposición para mayor información.

## Ventajas:

### → Eficiencia.

La gestión *smart* permite monitorizar en tiempo real los datos de la bomba y de la instalación.

### → Smart.

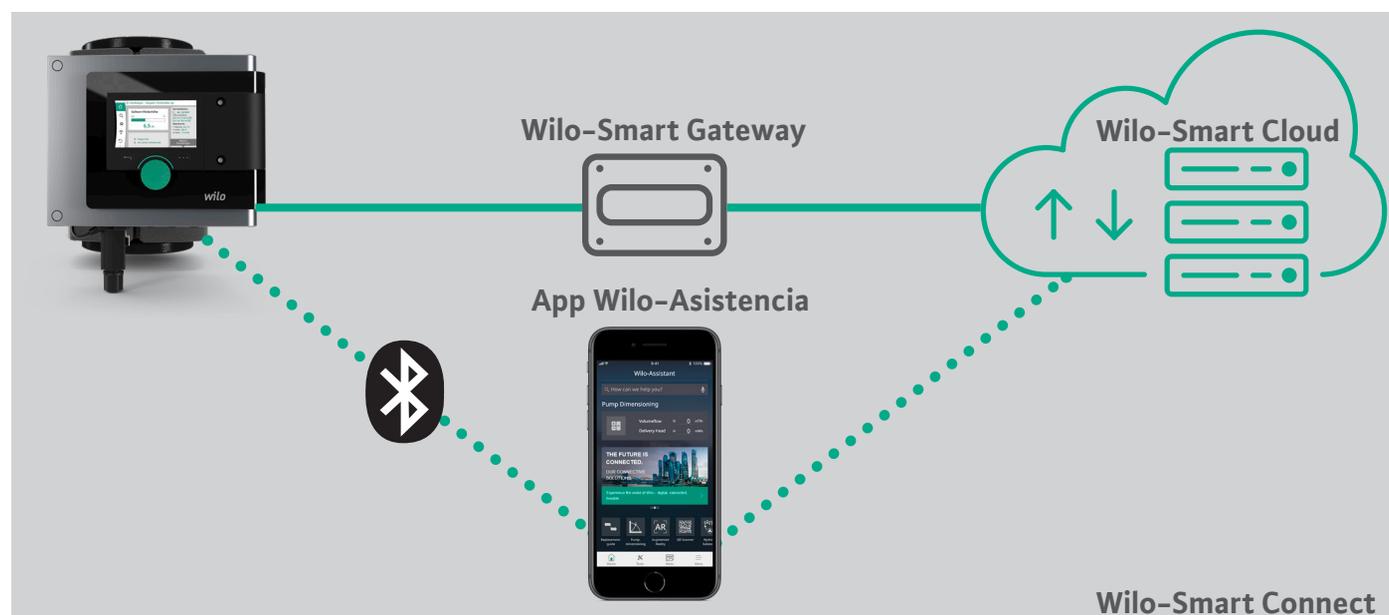
Compatible con todos los dispositivos móviles con sistema operativo iOS o Android.

### → Simple.

Con los módulos IF Smart e IF Smart Stratos es posible gestionar hasta las bombas Wilo de una generación anterior.

# Wilo-Stratos MAXO

...el más elevado estándar de conectividad



## Wilo-Smart Connect

Una plataforma de conectividad que enlaza la bomba Wilo, la app Wilo-Asistencia y un área reservada en la nube "Wilo-Smart Cloud".

Un nuevo modo de concebir la gestión y el control de las bombas o los sistemas de bombeo. Gracias a **Wilo-Net** es posible crear una red física entre las bombas de una instalación y gestionarla con una lógica de control común (ver Multi-Flow Adaptation).

Además, gracias al **Wilo-Smart Gateway** y **Wilo-Smart Cloud** es posible crear una plataforma basada en la web que facilita la gestión remota de las bombas o los sistemas de bombeo.

En el área **Wilo-Smart Cloud** están disponibles todos los datos de funcionamiento de las bombas compatibles con esta tecnología, simplemente utilizando su dispositivo portátil (teléfono o tableta con sistema operativo iOS o Android).

Es además posible conectarse de forma segura y autónoma al propio sistema de bombeo para la gestión remota de todas las funciones de regulación, garantizando una supervisión completa de la bomba y de su instalación.

### Wilo-Smart Gateway

Dispositivo para la conexión remota a la Wilo-Smart Cloud:

- ✓ Conexión vía Wilo Net a la Wilo-Smart Cloud, la nueva plataforma *online* de Wilo
- ✓ Traslado de datos simple y segura
- ✓ Monitorización y control remoto más sencillo de la bomba por medio de teléfono o tableta

### Wilo-Smart Cloud

Nuestro servicio Cloud para la gestión remota de bombas o sistemas de bombeo Wilo:

- ✓ Acceso vía Internet
- ✓ Monitorización y control de la bomba desde cualquier parte del mundo
- ✓ Documentación relativa a las características de la bomba
- ✓ Envío de información, mensajes de fallos y alertas
- ✓ Visualización y memorización de los datos mediante la función Smart Connect integrada en la app Wilo-Asistencia

### Ventajas:

#### → Eficiencia.

El continuo monitoreo del rendimiento de la bomba y la instalación permite intervenir en el nivel de eficiencia del sistema.

#### → Smart.

Tiene el control y la gestión de su sistema de bombeo directamente en su dispositivo portátil.

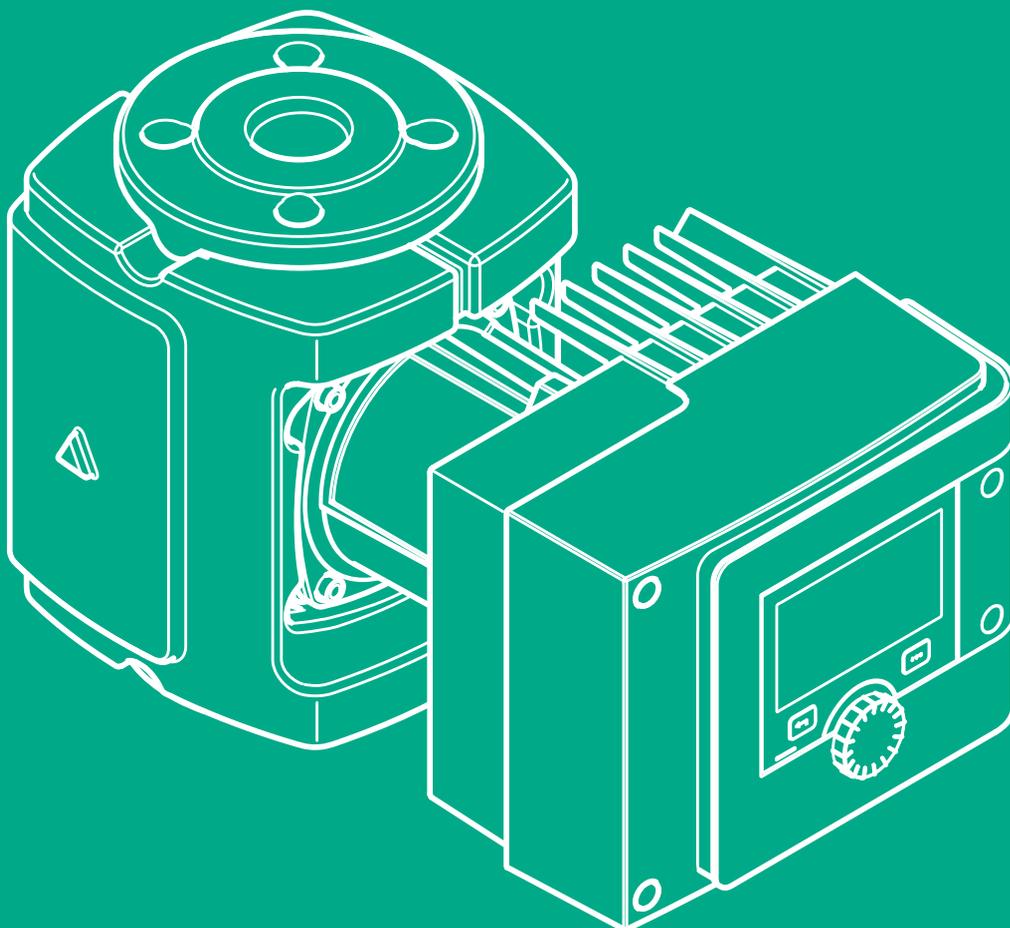
#### → Simple.

Es suficiente con descargar la app del App store (iOS o Android) para conectarse a la bomba de su instalación.

# Wilo-Stratos MAXO

## ...el sistema de configuración más simple e intuitivo

El “botón verde”, una interfaz simple e intuitiva, una guía de configuración contextual para las diversas aplicaciones y la posibilidad de consultar la descripción de las funciones principales en cada momento en la pantalla gráfica de alta resolución garantizan un manejo simple e intuitivo en todos los pasos de la instalación.

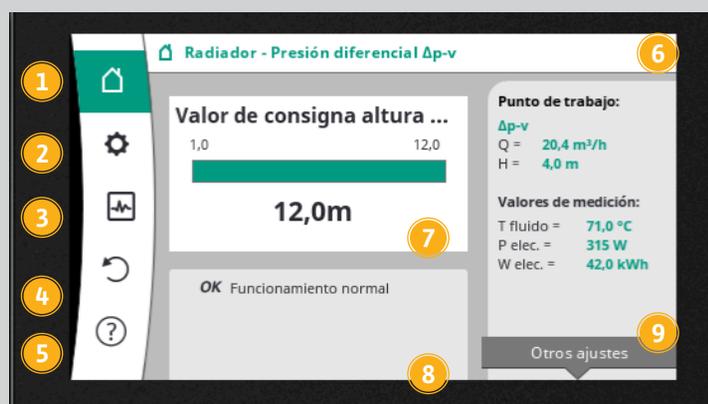


# Wilo-Stratos MAXO

...el sistema de configuración más simple e intuitivo

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

Una amplia pantalla gráfica de 4,3", de alta luminosidad y alta definición, dispone de 5 áreas operativas que permiten gestionar el funcionamiento de la bomba de modo intuitivo. Otras 4 secciones permiten visualizar cada funcionalidad de la bomba.



## Leyenda

- 1 Área Home
- 2 Área de configuración
- 3 Área Diagnóstico
- 4 Menú de reseteo
- 5 Área de Service
- 6 Tipología de Aplicación – Regulación
- 7 Visualización del valor configurado
- 8 Mensaje de estado de la bomba
- 9 Visualización de los parámetros de funcionamiento en tiempo real

### Led de estado

Indicación visual del estado de funcionamiento de la bomba

### Pantalla Gráfica

4 secciones para todas las informaciones sobre el estado de funcionamiento

### Tecla de retroceso

Permite volver al menú anterior

### Tecla de opciones

Permite la navegación en las funciones avanzadas

### Botón Verde

El botón verde tradicional de Wilo se puede pulsar y girar



# Wilo-Stratos MAXO

...el sistema de configuración más simple e intuitivo

## Guía de configuración.

Una de las fases más importantes del ciclo de vida de una instalación es sin duda la fase de instalación, configuración y puesta en marcha. La bomba **Wilo-Stratos MAXO** integra funciones avanzadas para simplificar y acelerar esta fase. Una pantalla de más de 4", el tradicional botón verde y una HMI (Human Machine Interface), interfaz de usuario similar a un teléfono móvil convierten tareas complejas de configuración en operaciones simples. Gracias a la **guía de configuración Wilo**, la bomba le ayuda en encontrar el modo de regulación más adecuado para su instalación entre sus numerosas opciones de control. Además, en el primer arranque de la **Wilo-Stratos MAXO** se activa el modo de funcionamiento completamente automático y sin necesidad de ninguna configuración, "**Wilo-Dynamic Adapt plus**".



## Guía de configuración (Asistente de configuración):

La **guía de configuración o el asistente de configuración indica al usuario la mejor regulación en función del tipo y de las características de la instalación.**

El asistente de la configuración guía al usuario en la selección entre los 10 modos de regulación básicos, filtrando en función del tipo de aplicación (calefacción, aire acondicionado, A.C.S.), y sucesivamente en función de las características específicas de la instalación:

### → Calefacción

- ✓ Radiadores
- ✓ Suelo radiante
- ✓ Techo radiante
- ✓ Ventilconvectores (fancoils)
- ✓ Compensador hidráulico / aguja hidráulica
- ✓ Intercambiador de calor

### → Aire acondicionado

- ✓ Suelo refrescante
- ✓ Techo refrescante
- ✓ Ventilconvectores (fancoils)
- ✓ Compensador hidráulico
- ✓ Intercambiador de calor

### → Agua caliente sanitaria

- ✓ Recirculación
- ✓ Carga de depósito

Para cada aplicación singular y tipología de la instalación son propuestas tres funciones de regulación específicas previstas entre las 10 posibilidades:

- ✓ Presión diferencial constante  $\Delta p-c$
- ✓ Presión diferencial constante en punto más desfavorable  $\Delta p-c$
- ✓ Presión diferencial variable  $\Delta p-v$
- ✓ Dynamic Adapt plus DA
- ✓ Temperatura constante T-const
- ✓ Temperatura diferencial constante  $\Delta T-const$
- ✓ Caudal constante Q-const
- ✓ Multi-Flow Adaptation
- ✓ Velocidad fija n-const
- ✓ Control PID (Proporcional Integral Diferencial)

## Ventajas:

### → Eficiencia.

La mejor selección en función de la aplicación específica permite evitar ineficiencias.

### → Smart.

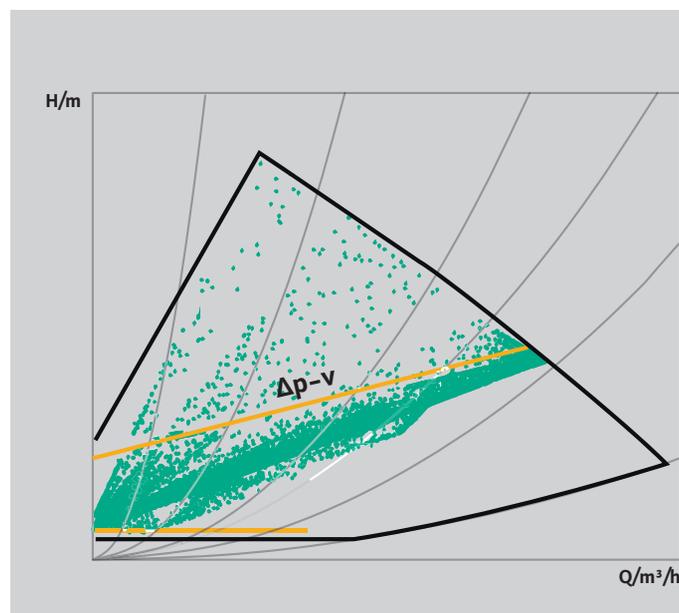
La configuración y puesta en marcha de la bomba, hasta en las instalaciones sofisticadas, son ahora simples gracias a un proceso guiado a través de las diversas aplicaciones.

### → Simple.

Con pocos datos, en principio es posible seleccionar la función más adaptada a su instalación.

# Wilo-Stratos MAXO

...el sistema de configuración más simple e intuitivo



## Wilo-Dynamic Adapt plus.

En el gráfico de la izquierda está ilustrando el esquema de principio con el que la Wilo-Stratos MAXO explora las diversas posibilidades para seleccionar las mejores condiciones de trabajo para la instalación existente.



## Wilo-Dynamic Adapt plus:

Una bomba *smart* tiene, entre otras características, la capacidad de seleccionar la mejor regulación para la instalación en la que trabaja, sin la necesidad de recibir un ajuste específico por parte del usuario. Nuestros esfuerzos en investigación y desarrollo tecnológico han permitido alcanzar esta meta.

Esta nueva función de control autoadaptativa selecciona, tras una rápida fase de aprendizaje totalmente automático, la mejor regulación.

Esta función está activada como configuración de fábrica y mantiene operativa la bomba de inmediato sin necesidad de ajustar ningún parámetro de regulación.

La bomba adecúa automáticamente el valor de consigna que prevalece a la demanda del circuito.

Después de arrancar la bomba, este modo de regulación establece automáticamente un punto de trabajo hipotético, en el centro del área característica de trabajo. A continuación un proceso interactivo identifica las variaciones en el circuito conectado, adapta el caudal y recopila información sobre el funcionamiento de la instalación.

El objetivo de este proceso autoadaptativo es identificar la máxima demanda real del sistema y el modo de funcionamiento del mismo, para poder cubrir de forma óptima la demanda de la instalación, en cada condición de trabajo, limitando el consumo energético.

El **Wilo-Dynamic Adapt plus** emplea aproximadamente 24 horas para seleccionar el área de trabajo más próxima a las necesidades reales de la instalación. La función interactiva no termina con el ciclo de medida de datos, sino que continúa mientras que el modo de regulación esté activo en el circulador.

La bomba aprenderá de forma automática, mediante un elaborado algoritmo iterativo, las características del circuito y adaptará el funcionamiento de la bomba a las necesidades reales en cada momento.

Esta función puede estar operativa en todos los tipos de instalación, ya sea para su aplicación en una instalación de calefacción o de climatización.

### Ventajas:

#### → Eficiencia.

El algoritmo de análisis del rendimiento ayuda a encontrar el mejor rendimiento energético.

#### → Smart.

Las características principales del Wilo-Dynamic Adapt plus son el autoaprendizaje y el ciclo interactivo de los algoritmos de cálculo.

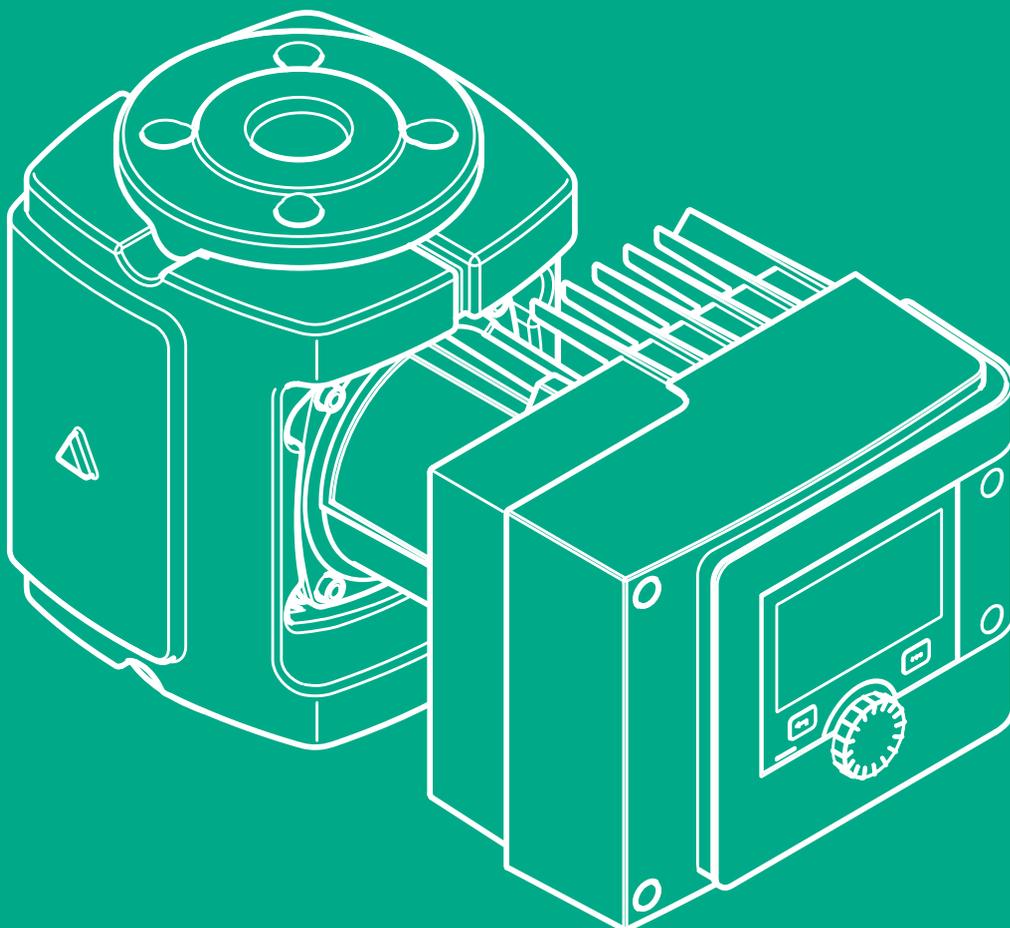
#### → Simple.

Permite intervenir tanto en instalaciones nuevas como en ya existentes, cuyas características hidráulicas muchas veces se desconocen.

# Wilo-Stratos MAXO

...la más sencilla de instalar

Ahora más sencilla de instalar: elevadísimo estandar de fiabilidad, bornero MBTS (muy baja tensión de seguridad), amplio espacio para el cableado de señales, nuevo conector Wilo optimizado.



# Wilo-Stratos MAXO

...la más sencilla de instalar



## Wilo-Stratos MAXO:

### Muy sencilla de instalar y un manejo sencillo nunca visto antes:

La Wilo-Stratos MAXO ofrece el máximo provecho en las fases de instalación y configuración, lo que deriva en un gran ahorro de tiempo en su trabajo cotidiano. El panel de control, el bornero y la placa electrónica están posicionados uno detrás del otro para una instalación más ágil y veloz. Las tareas de cableado eléctrico son ahora más simples y seguras, gracias al **Conector Wilo**, que permite realizar la conexión eléctrica de la alimentación de forma rápida y segura. Gracias al conector y al clip de muelle no son necesarias herramientas adicionales durante la fase de instalación.

Terminales de conexión de fácil acceso, y borneros de diferentes colores con resortes y dispuestos de forma clara e uniforme:

- ✓ Prensaestopas de cable para hasta cinco cables de control
- ✓ Entrada independiente para la alimentación (mediante conector).
- ✓ Regletas de bornes de diferentes colores para una asignación fácil y segura, y una clara separación de las conexiones eléctricas de alimentación y de comunicación
- ✓ Conector Wilo

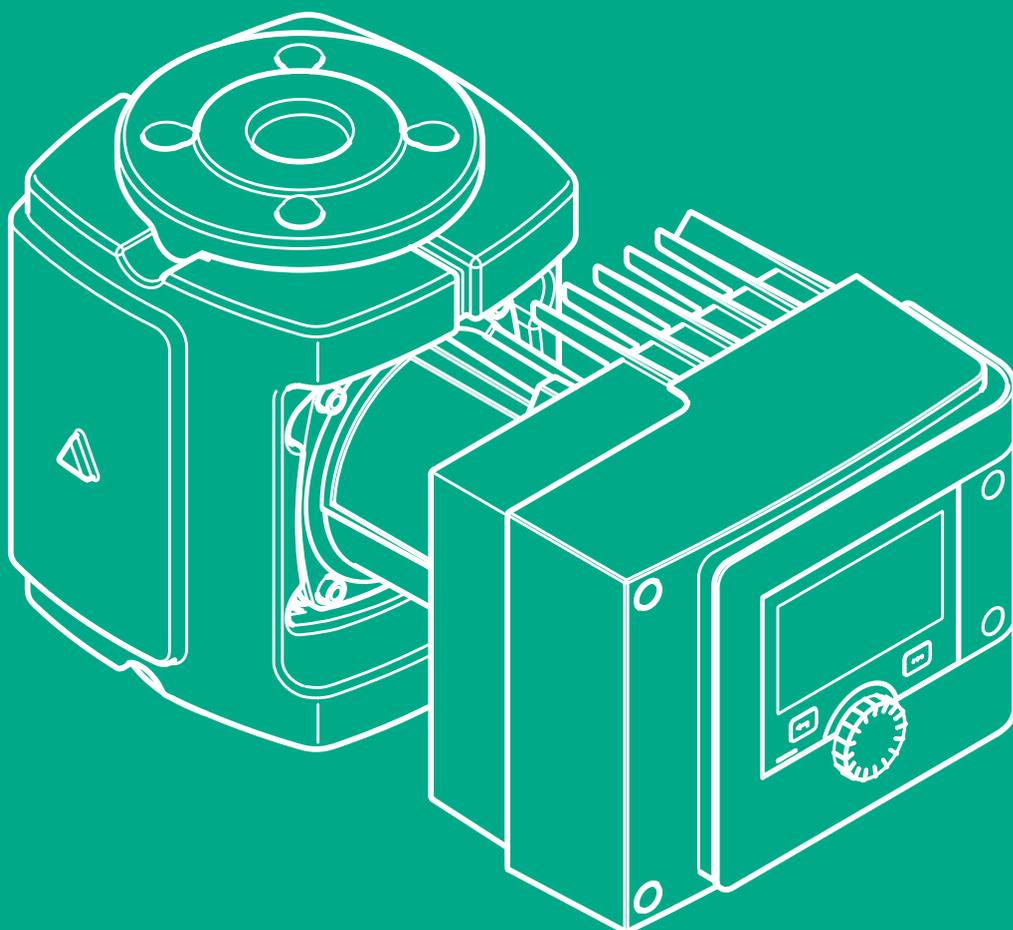
El bornero **MBTS (muy baja tensión de seguridad)** permite operar con sus contactos hasta con la bomba en funcionamiento sin necesidad de desconectarla de forma preventiva.

## Leyenda

- 1 HMI (Human Machine Interface)
- 2 Módulo Wilo-CIF (interfaz serie para protocolo de comunicación GTC)
- 3 Módulo electrónico
- 4 Motor eléctrico EC (electrónicamente conmutado) de imán permanente
- 5 Cuerpo de la bomba en fundición (tratamiento por cataforesis)
- 6 Coquilla termoaislante (aislamiento térmico)



# Wilo-Stratos MAXO



# Wilo-Stratos MAXO

## La primera bomba *smart*

Para instalaciones en circuitos de **calefacción**, **climatización** y **refrigeración** en instalaciones **residenciales** o **comerciales**.



### Destacable

La nueva generación de bombas *smart* de alta eficiencia perfeccionada para circuitos hidráulicos.

### Eficiencia

Configuración guiada por la aplicación (guía de configuración).

### Tecnología

Máxima facilidad de manejo gracias al botón verde, a dos teclas de navegación y al indicador de estado LED.

### Interfaz

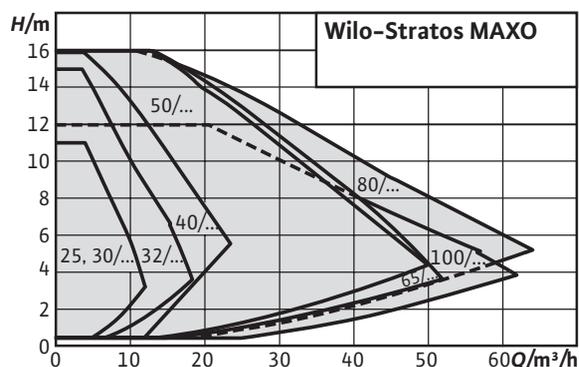
Pantalla LED 4.2" con vista completa para la visualización de la configuración y un soporte óptimo.

### Instalación

Instalación rápida e intuitiva gracias a la guía de configuración y al principio de vista previa.

\* Ver pág. n° 9

# Wilo-Stratos MAXO



## Wilo-Stratos MAXO

### → Tipo

Bomba circuladora *smart* de rotor húmedo con conexión roscada o embridada, motor de conmutación electrónica con adaptación automática de la velocidad, para alimentación monofásica

### → Aplicación

Todos los sistemas de calefacción por agua caliente, instalaciones de climatización, circuitos cerrados de refrigeración y sistemas de recirculación industriales

### → Designación

Ejemplo: **Stratos MAXO 30/0,5-12**  
**Stratos MAXO** Serie  
**30/** Diámetro de conexión (mm)  
**0.5-12** Rango de presión diferencial (m)

### Características especiales/ventajas del producto

- Manejo intuitivo mediante el ajuste guiado según tipo de aplicación, gracias al Guía de Configuración con ayuda contextual, combinado con la nueva pantalla y el botón de ajuste con la tecnología de botón verde.
- Máxima eficiencia energética gracias a la combinación de funciones de ahorro energético optimizadas e innovadoras (por ejemplo No-Flow Stop).
- Eficiencia óptima del sistema gracias a nuevos modos de regulación inteligentes e innovadores, como el Dynamic Adapt plus, Multi-Flow Adaptation, T -const., lff -const., o Llp-v con curva de control configurable.

### Materiales

#### Cuerpo de la bomba

Fundición gris con revestimiento por cataforesis (KTL)

#### Rodete

PPS reforzado con fibra de vidrio

#### Eje

Acero inoxidable

### Datos técnicos

#### Fluidos admisibles

Agua de calefacción (según VDI 2035)

Mezclas de agua y glicol, máx 1:1

#### Campo de aplicación

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

#### Características eléctricas

Alimentación 1 ~ 230 V

Frecuencia 50 Hz

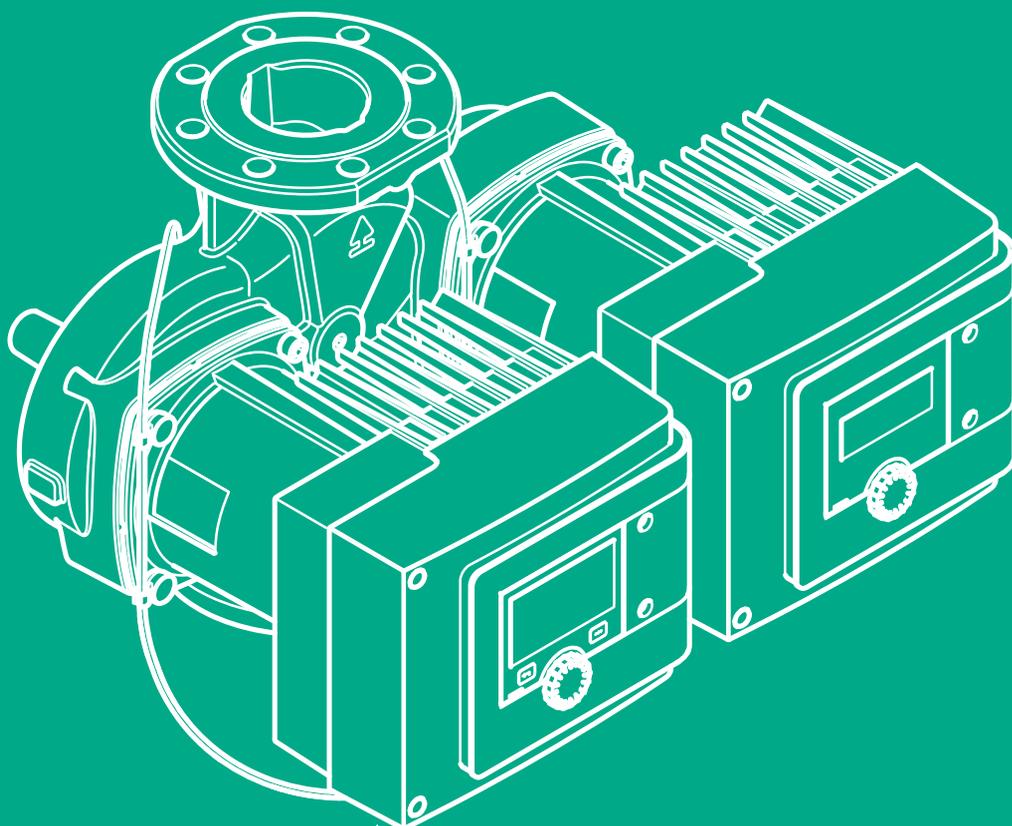
#### Motor

Grado de protección IPX4D

Clase de aislamiento F

# Wilo-Stratos MAXO-D

Circulador Smart para aplicaciones HVAC



# Wilo-Stratos MAXO-D

## La primera bomba *smart* doble

Para sistemas de **calefacción**, **climatización** y **refrigeración** en instalaciones **residenciales** o **comerciales**.



### Eficiencia

Modo de funcionamiento con un motor de reserva o con las dos bombas en paralelo (carga punta).



### Instalación

Conexión Wilo Bus preconfigurada y cableada de serie.

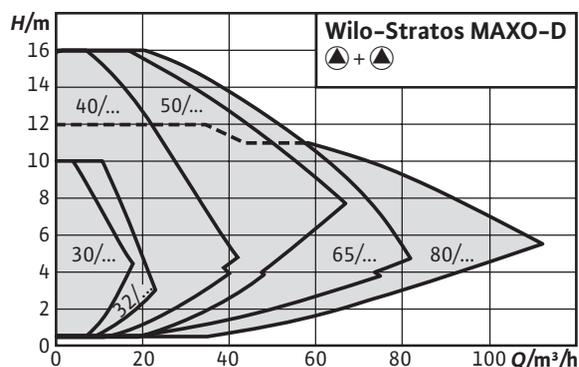


### Interfaz

Pantalla LED de 4,2" a color en la bomba principal y LCD en la de reserva para una rápida configuración desde la bomba principal

\* Ver pág. n° 9

# Wilo-Stratos MAXO-D



## Wilo-Stratos MAXO-D

### → Tipo

Bomba circuladora *smart* doble de rotor húmedo con conexión roscada o embreada, motor de conmutación electrónica con adaptación automática de la velocidad para alimentación monofásica.

### → Aplicación

Todos los sistemas de calefacción por agua caliente, instalaciones de climatización, circuitos cerrados de refrigeración y sistemas de recirculación industriales.

### → Designación

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

**Stratos MAXO** Serie  
**-D** Ejecución doble  
**30/** Diámetro de conexión (mm)  
**0.5-10** Rango de presión diferencial (m)

#### Materiales

#### Cuerpo de la bomba

Fundición gris revestida por cataforesis (KTL)

#### Rodete

PPS reforzado con fibra de vidrio

#### Eje

Acero inoxidable

### Características especiales/ventajas del producto

- 2 bombas en un único cuerpo de bomba, con la posibilidad de gestionar una de reserva a la otra o con dos bombas en paralelo según lógica Maestra/Esclava.
- Módulo electrónico precableado y pre-configurado.
- Configuración solo en la bomba principal, toda la configuración es automáticamente transferida a la esclava.

#### Datos técnicos

##### Fluidos admisibles

Agua de calefacción (según VDI 2035)

Mezclas de agua y glicol, máx 1:1

##### Campo de aplicación

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

##### Características eléctricas

Alimentación 1 ~ 230 V

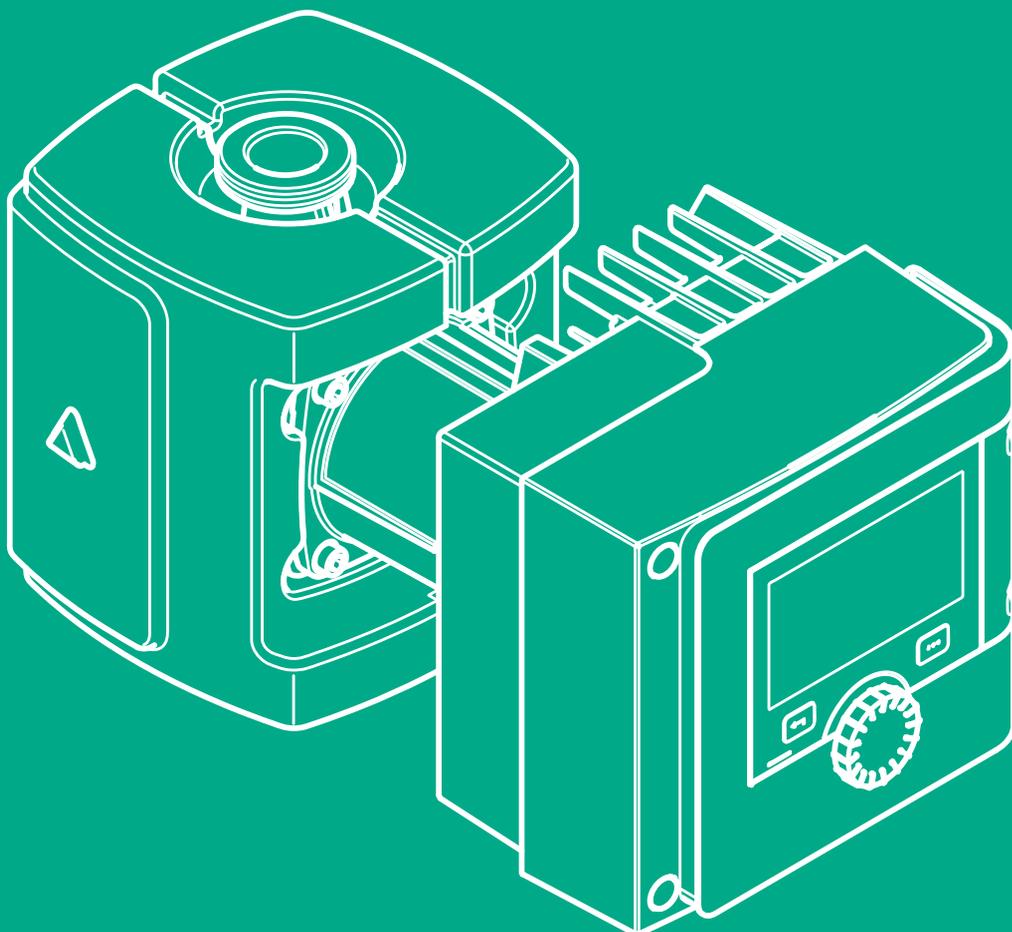
Frecuencia 50 Hz

##### Motor

Grado de protección IPX4D

Clase de aislamiento F

# Wilo-Stratos MAXO-Z



# Wilo-Stratos MAXO-Z

La primera *smart* para aplicaciones de A.C.S.

Para sistemas de **calefacción**, **aire acondicionado**, **refrigeración y A.C.S.** en instalaciones **residenciales** o **comerciales**.



## Destacable

Cuerpo de la bomba en acero inoxidable para aplicaciones en instalaciones de recirculación de A.C.S.

## Eficiencia

Función específica sincronizada con el ciclo de desinfección térmica de la instalación.

## Tecnología

Máxima facilidad de manejo gracias al botón verde y las dos teclas de navegación e indicador de estado LED.

## Interfaz

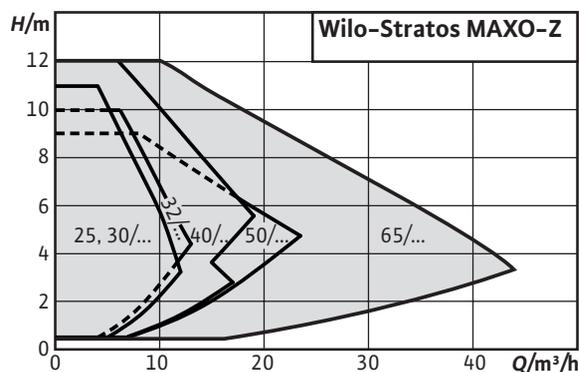
Pantalla LED 4.2" para la visualización de la configuración y soporte óptimo.

## Instalación

Instalación rápida e intuitiva gracias a la guía de configuración y al principio de vista previa.

\* Ver pág. n° 9

# Wilo-Stratos MAXO-Z



## Wilo-Stratos MAXO-Z

### → Tipo

Bomba circuladora *smart* de rotor húmedo con conexión roscada o embridada, motor de conmutación electrónica con adaptación automática de la velocidad.

### → Aplicación

Sistemas de recirculación y preparación de A.C.S., sistemas de calefacción por agua caliente, instalaciones de climatización, circuitos cerrados de refrigeración, sistemas de recirculación industriales.

### → Designación

Ejemplo: **Stratos MAXO-Z 40/0,5-8**  
**Stratos MAXO** Serie  
**-Z** Recirculación A.C.S.  
**40/** Diámetro de conexión (mm)  
**0.5-8** Rango de presión diferencial (m)

### Características especiales/ventajas del producto

- Máxima higiene del agua y eficiencia energética gracias a la innovadora función de regulación inteligente T-const.
- Garantiza una higiene óptima gracias al reconocimiento de la desinfección térmica.
- Interfaz de comunicación Bluetooth para la conexión a todos los dispositivos móviles (teléfono o tableta) con sistema operativo iOS o Android.

### Materiales

#### Cuerpo de la bomba

Acero Inoxidable

#### Rodete

PPS reforzado con fibra de vidrio

#### Eje

Acero inoxidable

### Datos técnicos

#### Fluidos admisibles

Agua de consumo humano, según el Real Decreto 140/2003, incl. ACS, Mezclas de agua y glicol (máx. 1:1)

#### Campo de aplicación

Temperatura fluido de 0°C a +80°C

#### Características eléctricas

Alimentación 1 ~ 230 V

Frecuencia 50 Hz

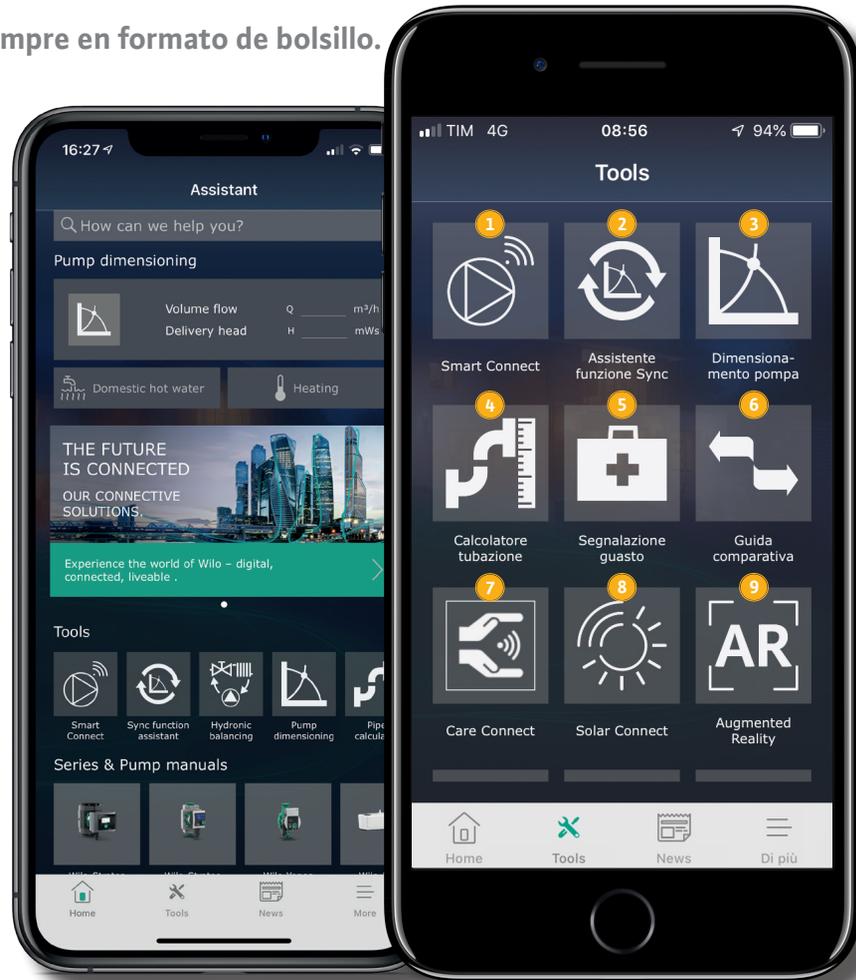
#### Motor

Grado de protección IPX4D

Clase de aislamiento F

# Wilo-App

El asistente para el bombeo siempre en formato de bolsillo.



Circulador Smart para aplicaciones HVAC

## El asistente Wilo-App para la bomba en formato de bolsillo.

- App**
- » Escanea el código QR y descarga la APP.
- 
- 1 Smart Connect**  
» El interfaz de usuario Smart Connect permite el control remoto, configuración, y la puesta en marcha de las bombas Wilo-Stratos MAXO, Wilo-Stratos MAXO-D y Wilo Stratos-MAXO-Z.
  - 2 Asistente función Sync** (para Wilo-Varios PICO)  
» Se puede recurrir al asistente de sincronización cuando es necesario asimilar la curva característica de una antigua bomba de Wilo.
  - 3 Dimensionamiento de bombas**  
» Se puede seleccionar en pocos segundos la bomba adaptada a su instalación.
  - 4 Calculador de tuberías**  
» En esta sección es posible estimar la pérdida de carga del circuito y seleccionar la configuración de la bomba en función de la hidráulica.

- 5 Asistente de señal de fallo** (Leyenda de códigos de error)  
» Todas las bombas y circuladores electrónicos pueden mostrar un código de error que identifica la anomalía en curso.
- 6 Lista de reposición**  
» Busca una bomba para sustituir la bomba antigua.
- 7 Care Connect**  
» Consejos y remedios para optimizar el funcionamiento de la instalación de calefacción y de recirculación del agua caliente sanitaria.
- 8 Solar Connect**  
» La función para la gestión y control remotos de bombas sumergible Wilo-Actun OPTI-MS.
- 9 Augmented Reality**  
» Ponga su smartphone sobre el símbolo [AR] y podrá encontrar nuestro catálogo, visualizar información, vídeo e imágenes.



WILO Ibérica, S.A.  
Tales de Mileto 32  
28806 Alcalá de Henares  
Madrid  
T +91 879 71 00  
F +91 879 71 01  
wilo.iberica@wilo.com  
www.wilo.es

#### Delegaciones

WILO Centro  
T +91 879 71 16  
F +91 879 71 13  
wilo.madrid@wilo.com

WILO Norte-Noroeste  
T + 944 75 20 01  
F + 944 75 10 12  
wilo.noroeste@wilo.com

WILO Este  
T +93 223 98 10  
F +93 223 98 13  
wilo.barcelona@wilo.com

WILO Sur  
T + 95 447 52 80  
F + 95 447 52 82  
wilo.sevilla@wilo.com

Más detalles en [www.wilo.es](http://www.wilo.es)