

Ventajas

- > Se puede adaptar exactamente a sus necesidades. Para una impulsión eficiente y fiable de aguas residuales previamente tratadas y agua bruta.
- > Múltiples aplicaciones. Impulsión siempre óptima de distintos fluidos gracias a distintas formas de rodete.
- > Energéticamente eficiente gracias a la tecnología IE3 disponible de forma opcional
- > Protección contra abrasión y corrosión gracias al revestimiento Ceram y materiales especiales
- > Adecuado para el uso sumergido o en la superficie, incluso en el funcionamiento continuo

Servicios recomendados



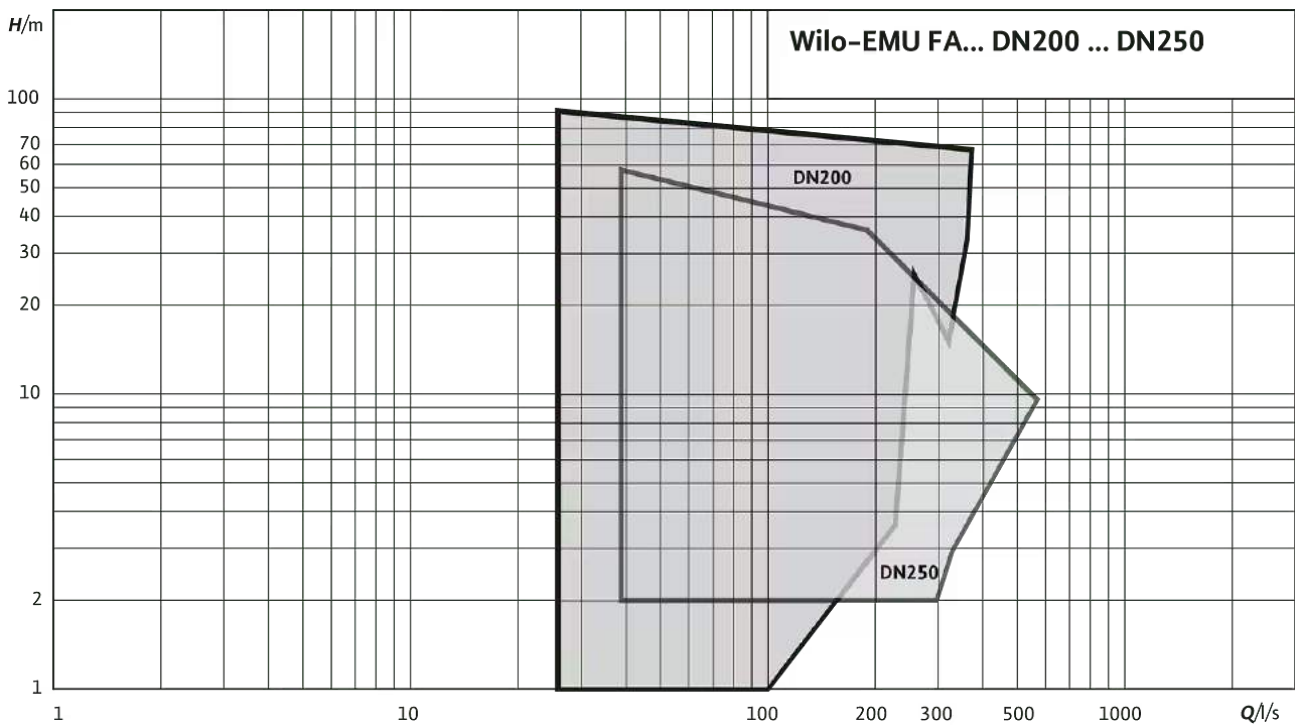
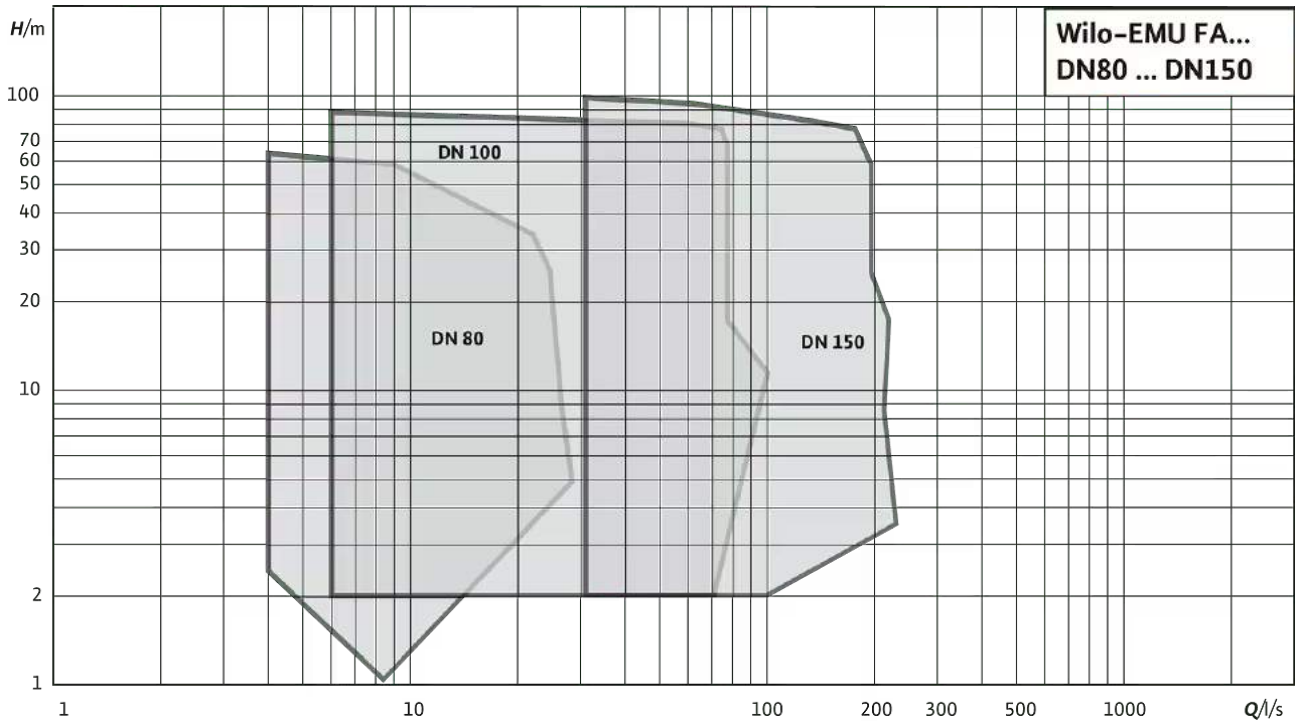
Asistente Wilo-Live

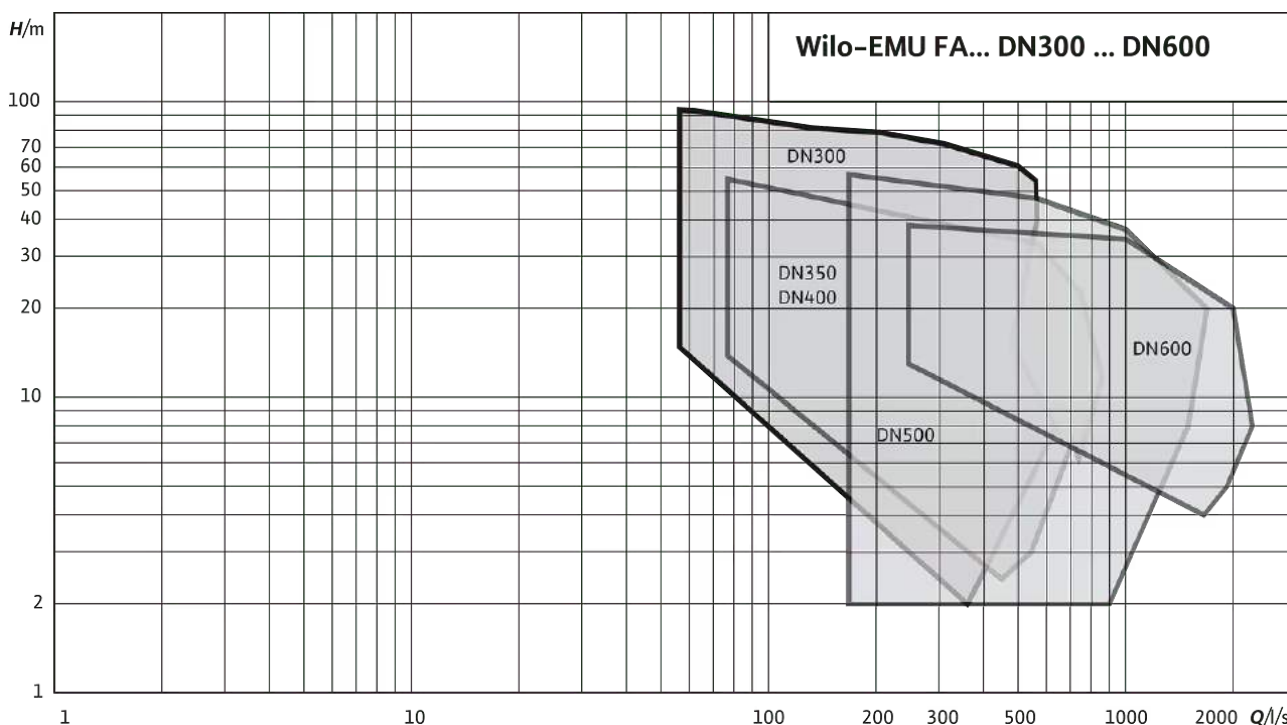


Puesta en marcha



Mantenimiento





Tipo

Bomba de motor sumergible de aguas residuales con y sin sistema de refrigeración activo para funcionamiento continuo en instalación sumergida estacionaria y transportable, así como en instalación en seco estacionaria.

Aplicación

Impulsión de

- > Agua bruta con residuos fecales y componentes de fibra larga
- > Aguas residuales con residuos fecales
- > Aguas residuales depuradas previamente, sin residuos fecales ni componentes de fibra larga
- > Agua de proceso
- > Agua sucia

Equipo/función

- > Ejecución sólida y robusta de fundición gris
- > Motor con refrigeración superficial o motores autorrefrigerados con sistema de cámara simple o doble
- > Con protección antideflagrante según ATEX o FM opcional
- > Dispositivos de vigilancia dependientes del motor:
 - > Temperatura de bobinado
 - > Supervisión de la humedad en la cámara de obturación y en el compartimento de los bornes/motor
 - > Temperatura del rodamiento
- > Accesorios instalados según los requisitos del cliente

Designación

Ejemplo: **Wilo-EMU FA 20.54E + FK 17.1-6/16KEx**

Conjunto hidráulico: **FA 20.54E**

FA Bomba de motor sumergible para aguas residuales
20 x10 = diámetro nominal de la conexión de impulsión p. ej., DN 200
54 Índice de potencia
 Tipo de rodete:
 W = rodete vortex
 E = rodete monocanal
 Z = rodete de dos canales
 D = rodete de tres canales
 V = rodete de cuatro canales

Motor: **FK 17.1-6/16KEx**
 Tipo de motor:
 T = motor con refrigeración superficial sin sistema de refrigeración
 FK, FKT, HC = motor autorrefrigerado con sistema de refrigeración activo
17.1 Tamaño
6 Número de polos
16 x10 = longitud del paquete en mm
 Ejecución del sellado:
 H = anillo retén/cierre mecánico
 G = dos cierres mecánicos separados
 K = cartucho de sellado de bloque con dos cierres mecánicos
Ex Con homologación para uso en zonas explosivas

Datos técnicos

- > Alimentación eléctrica: 3~400 V, 50 Hz
- > Modo de funcionamiento sumergido: S1
- > Modo de funcionamiento en la superficie: S1 o S2
- > Tipo de protección: IP68
- > Clase de aislamiento: H
- > Temperatura del fluido: 3...40 °C, temperaturas superiores a petición
- > Paso libre de 45 a 130 mm
- > Profundidad de inmersión máx.: 20 m

Materiales

- > Partes de la carcasa: EN-GJL o EN-GJS
- > Rodete: EN-GJL o EN-GJS
- > Juntas estáticas: NBR o FPM
- > Sellado del lado del fluido: Cierre mecánico de SiC/SiC
- > Junta en el lado del motor:
 - > Anillo retén de NBR
 - > Cierre mecánico de SiC/SiC o carbón/cerámica
- > Eje: Acero inoxidable 1.4021

Diseño

Bomba de motor sumergible de aguas residuales como grupo monobloc inundable para instalación sumergida y en seco estacionaria y transportable.

Sistema hidráulico

La salida del lado de impulsión está diseñada como una unión por bridas horizontal. El porcentaje máximo admitido de materia seca es del 8 %, según el tipo de sistema hidráulico y rodete. Las formas de rodete utilizadas son las siguientes:

- > Rodete vortex (W)
- > Rodete monocanal (E)
- > Rodete de dos palas (Z)
- > Rodete de tres palas (D)
- > Rodete de cuatro palas (V)

Los sistemas hidráulicos de canal están equipados con un anillo de rodadura y un anillo de desgaste fabricados con material endurecido. Contribuyen a mantener la eficacia del complemento a largo plazo y reducen al mínimo los costes de mantenimiento.

Motor

Los motores con refrigeración superficial (motor T) poseen un sistema de refrigeración propio y expulsan su calor residual directamente al fluido circundante a través de la carcasa. De ahí que estos motores puedan utilizarse sumergidos en funcionamiento continuo. En función del tamaño, también se pueden utilizar en la superficie en servicio de corta operación.

Los motores autorrefrigerantes (motor FK, FKT, HC) disponen de un sistema de refrigeración activo y desprenden su calor residual al fluido impulsado a través del intercambiador integrado. Esa es la razón por la que este tipo de motores se pueden utilizar en funcionamiento continuo sumergidos y emergidos, así como para la instalación en seco.

Todos los motores cuentan con una cámara hermética a modo de protección para evitar que el fluido penetre en su interior. La cámara tiene un acceso desde el exterior y, opcionalmente, se puede controlar por medio de un electrodo de varilla. Todos los fluidos de llenado utilizados son potencialmente biodegradables e inocuos para el medio ambiente.

El cable de conexión tiene extremos de cable libres y una longitud de 10 m o personalizada. La entrada del cable de los motores T, HC y FKT es longitudinalmente hermética.

Sellado

En función del tipo de motor, las siguientes variantes estarán disponibles para el sellado en el lado del fluido y del motor:

- > Variante H: en el lado del fluido con un cierre mecánico; en el lado motor, con un anillo retén radial
- > Variante G: dos cierres mecánicos con funcionamiento independiente
- > Variante K: cartucho de sellado de bloque con dos cierres mecánicos con funcionamiento independiente

Motores de alta eficiencia

Además de motores estándar, existen motores de alta eficiencia con clasificación IE3 (según la norma IEC 60034-30). Como estos poseen el mismo fundamento que los motores estándar, su equipamiento y función son los mismos. Así pues, también se encuentran disponibles los mismos sistemas hidráulicos.

Homologación para uso en zonas explosivas

Se pueden adquirir los motores con homologación para uso en zonas explosivas según ATEX y FM.

Suministro

- > Bomba de motor sumergible de aguas residuales lista para la conexión
- > Cable de conexión con extremo libre del cable
- > Accesorios instalados
- > Manual de funcionamiento y mantenimiento

Opciones

- > Tensiones especiales
- > Control térmico de bobinado con termistor
- > Dispositivos de vigilancia para
 - > Cámara de obturación
 - > Compartimento de los bornes o motor
 - > Temperatura de almacenado
- > Recubrimiento de Ceram para fluidos abrasivos y corrosivos
- > Homologación para uso en zonas explosivas según ATEX o FM

Accesorios

- > Dispositivo de fijación o pie de bomba
- > Varias salidas de presión y conexiones rápidas tipo storz
- > Cadenas
- > Juegos de fijación con ancla de unión
- > Cuadros de control, relés y enchufes

Puesta en marcha

Funcionamiento en instalación sumergida con motor en la superficie

Los motores autorrefrigerantes (motor FK, FKT, HC) permiten siempre el funcionamiento emergido en funcionamiento continuo.

En los motores con refrigeración superficial (motor T), el motor solo puede emerger si se ha indicado un modo de funcionamiento en la superficie. El tiempo de marcha máximo con motor en la superficie depende del fluido y de la temperatura ambiente. Encontrará los datos exactos sobre el modo de funcionamiento en la placa de características.

Protección contra marcha en seco

La carcasa hidráulica siempre debe estar sumergida para evitar que se aspire aire. Si el nivel de agua es variable, debe producirse una desconexión automática cada vez que se alcance el nivel de recubrimiento mínimo del agua.

Instalación horizontal

Si desea realizar una instalación horizontal, consúltelo antes al servicio técnico de Wilo.