



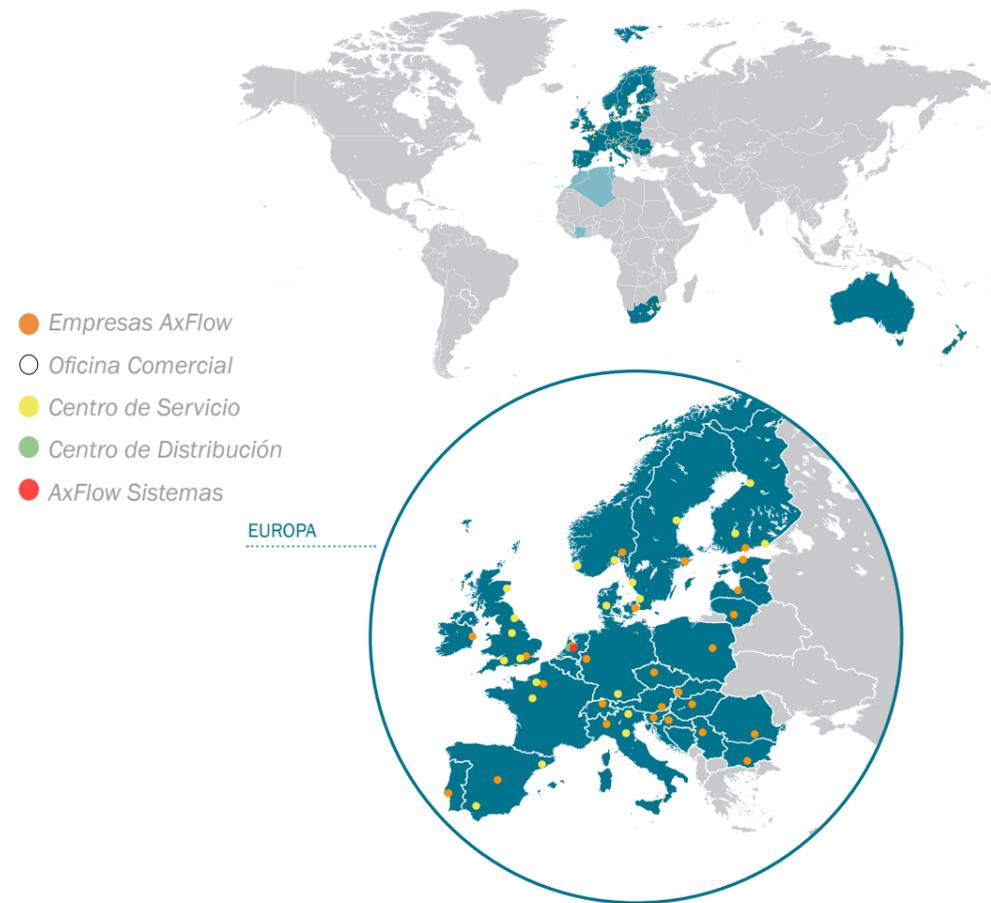
# *fluidity.* nonstop

**Soluciones para la  
industria farmacéutica**



 **AXFLOW**  
*fluidity.nonstop*

# El Grupo AxFlow



Desde su fundación en 1989, el Grupo AxFlow representa a los fabricantes líderes mundiales de bombas industriales especiales y una amplia gama de accesorios en el mercado europeo.

## AxFlow, S.A. en España.

Presentes en España desde 1992, ofrecemos soluciones al bombeo, dosificación, mezcla y análisis de los más variados fluidos, cualesquiera que sean sus características físico-químicas y para cualquier requerimiento de la aplicación o exigencia en la instalación.

- Gama completa de bombas de desplazamiento positivo y centrífugas especiales.
- Equipos de dosificación, agitación y mezcla.
- Analizadores, automáticos e instrumentación de laboratorio y proceso.
- Servicios integrales de ingeniería y puesta en marcha.

- Asesoría, ingeniería y formación.
- Servicio local y disponibilidad inmediata.
- Servicio eficiente y rápido.

## Grupo AxFlow en Europa

Más de 450 profesionales especializados en dinámica de fluidos y sistemas de bombeo.

- Presencia en 21 países europeos.
- Almacén centralizado de distribución en Holanda, con un plazo de entrega de 48 horas.
- Diseño e instalación de sistemas de bombeo y dosificación: AxFlow Systems.
- Gran estabilidad del grupo familiar Axel Johnson, cuyo negocio se remonta a 1873.

# ÍNDICE



## BOMBAS PERISTÁLTICAS

Masterflex, Boyser  
Páginas 4-6



## HOMOGENEIZADORES

APV  
Página 11



## BOMBAS DE PISTÓN CIRCUNFERENCIAL Y LOBULARES

Waukesha Cherry Burrell  
Página 7



## INTERCAMBIADORES DE CALOR

APV  
Página 12



## BOMBAS CENTRÍFUGAS

APV  
Página 8



## VÁLVULAS

APV  
Página 13



## BOMBAS NEUMÁTICAS DE MEMBRANA

Sandpiper  
Página 9



## AGITADORES

Lightnin  
Página 14



## EQUIPOS DE LABORATORIO

SEAL  
Página 10



## AXFLOW ASISTENCIA POST VENTA

Página 15



## Serie L/S

Bombas peristálticas simples, versátiles y compactas. Diseñadas para una larga vida útil y fabricadas con la tecnología más avanzada, garantizan una dosificación precisa y exacta. Aptas para su uso en laboratorio o directamente en producción. Pueden equiparse con un dispositivo de control remoto.



<b>Caudal máximo (lpm):</b>	2,9
<b>Presión máxima (bar):</b>	7

- Precisión y repetibilidad a alto caudal
- Programables
- Versiones analógicas y digitales
- Sin riesgo de contaminación
- Sistemas modulares
- Adecuadas para la industria de procesos
- Interfaz táctil intuitiva
- Gestión mediante Wi-Fi
- Almacenamiento de datos en la nube

## MASTERFLEX®

- Precisión y repetibilidad en la dosificación
- Facilidad de uso
- Autocebantes
- Sin riesgo de contaminación
- Fácil montaje
- Dimensiones compactas y espacio reducido
- Interfaz táctil intuitiva
- Gestión mediante Wi-Fi
- Disponibles en versiones OEM

## Serie I/P y B/T

Las bombas peristálticas de las series I/P y B/T están diseñadas para aplicaciones de proceso. Son ideales para transferencias de grandes volúmenes, manteniendo la precisión y exactitud en la dosificación. La motorización es apta para un funcionamiento continuo.



<b>Caudal máximo (lpm):</b>	42
<b>Presión máxima (bar):</b>	2,5

## Serie ISMATEC

Bomba Peristáltica de Laboratorio de minicartuchos. Rango de caudal: 0,0001 a 365 ml/min. Bomba peristáltica dosificadora para caudales de 0,0001 a 365 ml/min. Con minicartuchos multicabezal. Los minicartuchos Click'n'Go™ son fáciles de cargar y cuentan con oclusión de resorte.



<b>Caudal máximo (mLpm):</b>	365
<b>Presión máxima (bar):</b>	2,5

- Bomba de alto rendimiento diseñada para aplicaciones continuas en procesos biofarmacéuticos
- Carcasa de acero inoxidable 316 con clasificación IP66, apta para entornos con lavado a presión
- Pantalla táctil capacitiva TFT/RGB de 5" (12,7 cm) con alta resolución y amplio ángulo de visión
- Ajuste de parámetros con un solo toque, incluso con guantes puestos
- Actualizaciones de firmware por aire para aprovechar al máximo futuras mejoras en funcionalidades y prestaciones de la bomba

<b>Caudal máximo (lpm):</b>	42
<b>Presión máxima (bar):</b>	2

## MASTERFLEX®

- Compactas con facilidad de uso, precisión y fiabilidad
- Control operativo flexible a través de la pantalla, MasterflexLive o control remoto analógico
- Pantalla táctil capacitiva para una resolución nítida y un ángulo de visión amplio

## Serie B/T

La serie de bombas Masterflex B/T® está diseñada para el manejo de fluidos a gran escala, ofreciendo un caudal máximo de hasta 42 litros por minuto. Su diseño robusto y fácil de usar permite una operación eficiente en aplicaciones industriales exigentes como la farmacéutica, alimentaria y química. Estas bombas peristálticas garantizan un bombeo suave y de bajo cizallamiento, ideal para líquidos sensibles. La serie B/T® se destaca por su durabilidad, versatilidad y capacidad para manejar grandes volúmenes con precisión.



## Bomba Peristáltica Alimentaria

La bomba peristáltica BOYSER Alimentaria está equipada con una manguera peristáltica (tubo interno) de normativa y certificación FDA y EU1935/2004 y con conexiones roscadas o bridadas en acero inoxidable tipo Triclamp, DIN 11851, ANSI, BSP o NPT.

Es ideal para aplicaciones en industria alimentaria. Como por ejemplo en el procesamiento de productos lácteos, fabricación de cerveza, grasas comestibles, aceites, purés de frutas y comidas preparadas, etc. Cumple con normativa FDA requerida en este tipo de aplicaciones.



<b>Caudal máximo m<sup>3</sup>/h:</b>	43
<b>Presión máxima (bar):</b>	8

- Sólo la manguera e inserciones están en contacto con el fluido bombeado
- Dosificadora, con variación de velocidad/caudal a través de convertidores de frecuencia o variador mecánico.
- Conexiones higiénicas y asépticas según DIN11851, DIN11864-1, DIN11864-2, DIN11864-3, Tri-Clamp. Grasa interna de grado alimentario registrado por NSF
- Altura de succión hasta 9 metros
- Es totalmente auto-aspirante y auto-cebante
- Funciona en vacío o en seco (sin producto) por tiempo indefinido y sin daños.
- Sin ningún tipo de cierre o empaquetaduras
- Reversible, con simple inversión de giro de rotor

## Gama DS-M



Son ideales para aplicaciones de bajos caudales, donde la precisión de la dosificación es importante. Con tres rodillos de compresión que permiten caudales más lineales. El reemplazo del tubo es rápido y sencillo.

- Gran capacidad de dosificación con precisión de  $\pm 0,5\%$
- Variación de velocidad / caudal a través de convertidores de frecuencia o variador mecánico. Con control electrónico.
- Inversión del sentido de giro
- Resistencia a la corrosión.
- Materiales compatibles con productos alimentarios
- Tubos de varios diámetros y materiales.

<b>Caudal máximo l/h:</b>	0,09
<b>Presión máxima (bar):</b>	2

**boyser**

## Bombas de Pistón Circunferencial

### Sanitarias e industriales

Bombas de pistón circunferencial de alta eficacia. Utilizadas en aplicaciones de procesamiento delicadas o difíciles. Rotores antigripaje (material de aleación WCB 88 patentado). Variedad de bombas montadas en nuestros almacenes de los Países Bajos. Caudales de hasta 187 m<sup>3</sup>/h y presión de descarga de 34 bar.

Funcionamiento sin pulsaciones, bombeo económico, autoaspirante, capacidad de funcionamiento en seco, alta eficiencia de bombeo, sin espacios muertos.



## Bombas Higiénicas de Doble Husillo

### Sanitarias

Esta bomba de doble tornillo, puede utilizarse para bombear el producto y como bomba para CIP, ofrece una versatilidad incomparable. Su tecnología punta simplifica la operación de sustitución de tornillos, eliminando la necesidad de resincronizar los ejes de los tornillos. Esta operación sin complicaciones garantiza un tiempo de inactividad mínimo y maximiza la productividad.

## Bombas Higiénicas Lobulares

### Sanitarias

Diseñadas para aplicaciones que requieren máxima higiene. Gama de 26 modelos de bombas con capacidades desde 3 l/100 rev a 1,016 l/100 rev y presiones de hasta 30 bares. Todas las piezas en contacto con el producto son de acero inoxidable AISI 316L y los elastómeros cumplen los requisitos de la FDA.

**SPXFLOW**  
Waukesha  
Cherry-Burrell



UNIVERSAL I

**Universal I**  
Capacidad (m<sup>3</sup>/h): Máx. 187  
Presión (bar): Máx. 14  
Temperatura de servicio (°C): Máx. 149



UNIVERSAL II

**Universal II**  
Capacidad (m<sup>3</sup>/h): Máx. 102  
Presión (bar): Máx. 34  
Temperatura de servicio (°C): Máx. 149



TWIN SCREW TS

**Twin Screw TS**  
Capacidad (m<sup>3</sup>/h): Máx. 200  
Presión (bar): Máx. 25  
Temperatura máxima(°C): Máx. 130



**DW Series**  
Capacidad Máx. 1016 L/100 rev  
Presión (bar): Máx. 30  
Temperatura máxima(°C): Máx. 210



## Serie W+

Bombas centrífugas diseñadas específicamente para la industria alimentaria y para cumplir con los estrictos requisitos de los sectores farmacéutico y biotecnológico. Se caracterizan por un funcionamiento ultra-higiénico y un sistema de aspiración axial de alta calidad que garantiza la máxima eficiencia.



- Conexiones Tri-Clamp, I-Line, Bevel Seat
- Aptas para limpieza CIP y SIP
- Robustas y fiables
- Bajo nivel de ruido
- Mínimas vibraciones
- Fácil mantenimiento
- Sello mecánico simple o doble
- Certificadas EHEDG y 3-A

<b>Caudal máximo (m<sup>3</sup>/h):</b>	600
<b>Presión máxima (bar):</b>	16
<b>Temperatura max (°C):</b>	100
<b>Viscosidad máx (mPas):</b>	150



### Serie UCi con inductor integrado:

- NPSH reducido entre un 50 % y un 70 %
- Amplía el rango operativo de baja viscosidad hasta 500 cP
- Funciona con fluidos cercanos al punto de ebullición
- Capaz de manejar líquidos con alta carga de gas



### Serie UC con diseño multietapa:

- Puede proporcionar presiones diferenciales de hasta 150 m
- Apta para limpieza CIP
- Mantenimiento sencillo



### Serie UCa con construcción aséptica:

- Juntas lavables
- Accesorios higiénicos de serie
- Barrera de líquido opcional



### Serie UCh para altas presiones:

- Para presiones de hasta 60 bar
- Ideal para altas cargas torsionales externas



### Serie UC autoaspirante con exclusivo diseño excéntrico del tornillo de aire:

- Bajo nivel de ruido
- Certificaciones 3-A y EHEDG
- Capaz de resistir partículas sólidas

## Serie F



Las bombas SANDPIPER F15 de 1 1/2", F20 de 2" y F30 de 3" cumplen con la normativa FDA y están certificadas según el reglamento CE 1935 para materiales en contacto con alimentos. Estas bombas con válvula de bola y diseño con abrazaderas son ideales para diversas aplicaciones en el procesamiento de alimentos y bebidas, así como en las industrias farmacéutica y cosmética, donde se requiere una construcción con abrazaderas para desmontajes rápidos y diarios en operaciones de limpieza fuera de lugar (COP).



<b>Caudal máximo lpm:</b>	265
<b>Tamaño máximo de sólidos (diámetro):</b>	0.4763 cm

- Cumplimiento con los requisitos para materiales en contacto con alimentos
- Componentes en contacto con el producto fabricados en acero inoxidable 316, electropulidos con acabado de 125 µin (3,175 µm)
- Diafragmas, bolas de retención y asientos fabricados en Santoprene FDA, PTFE y Hytrel FDA
- Abrazaderas de banda y tuercas de mariposa para desmontajes y reensamblajes rápidos
- Caudales máximos de 71 gpm (268 lpm), 185 gpm (700 lpm) y 234 gpm (886 lpm)
- Conexiones Tri-Clamp
- Componentes no húmedos en aluminio niquelado (solo F20 y F30) o acero inoxidable, compatibles con productos químicos de lavado
- Intercambiables con tecnologías anteriores o existentes de bombas AODD





## Equipos SEAL ANALYTICAL



Mantener la precisión y la fiabilidad en los laboratorios de control de calidad farmacéuticos, a la vez que se gestiona un alto rendimiento de muestras, puede ser un desafío. Las herramientas analíticas automatizadas de SEAL gestionan eficientemente un alto rendimiento de muestras manteniendo una precisión y una fiabilidad constantes, a la vez, que cumplen con las exigentes regulaciones propias de esta industria.

## AutoAnalizadores de Flujo Segmentado y Discretos

Los analizadores de flujo continuo multicanal son ideales para ciertos análisis farmacéuticos, y SEAL ofrece sistemas completos que incorporan dispositivos como baños, digestores, extractores, dializadores, etc. Estos automatizan todas las operaciones unitarias que requiera la metodología oficial manual.

Los analizadores discretos compactos pueden ser una opción para algunas aplicaciones.

SEAL cuentan con una amplia biblioteca de métodos para el análisis farmacéutico: fosfato, PT, silicato, urea, aminoácidos, NT, NTK, carbonato, colesterol, colágeno, glucosa, histamina, insulina, yoduro y muchas más.

## Digestores de Bloques SEAL

Los digestores de bloques SEAL son de alta capacidad y automatizan los procesos de digestión de las muestras necesarios para convertir los analitos en sustancias iónicas que se puedan cuantificar con AutoAnalizadores, absorción atómica o ICP.

Se emplean para NT, NTK, PT, metales y más.

## Robots SEAL

SEAL fabrica plataformas robóticas con capacidad de manipular muestras líquidas y realizar múltiples acciones como diluciones, filtraciones, preparación de patrones, escanear códigos de barras, dividir en alícuotas, hacer adiciones.



## Homogeneizadores APV

### Homogeneizadores de laboratorio, escala piloto e industriales.

Gracias al uso de tecnología de vanguardia, APV es líder mundial en el diseño y la fabricación de homogeneizadores, ofreciendo la gama de productos más amplia del mercado. Ideales para todo tipo de aplicaciones y conformes con los más altos estándares higiénicos y asépticos internacionales. Diseñados para garantizar un caudal continuo, minimizando el número de zonas selladas y asegurando un rendimiento óptimo incluso a altas presiones o en condiciones de trabajo exigentes. Los cilindros asépticos incorporados permiten contener emisiones de componentes patógenos, tóxicos, inflamables y radiactivos. Mantenimiento sencillo, bajo nivel de ruido y mínimas vibraciones.



### Cabezal Gaulin

Gracias al reducido número de zonas selladas, garantiza un flujo continuo. Además, la presencia de tapas superiores y frontales mejora el acceso y simplifica el mantenimiento. Está equipado con válvulas tipo hongo para la transferencia de productos de baja viscosidad y moderadamente abrasivos, o con válvulas de bola para productos de alta viscosidad y abrasivos.



### Cabezal Rannie

Permite reducir la presión de aspiración y descarga, disminuyendo el riesgo de roturas o grietas en condiciones operativas adversas o cuando se trabaja con presiones superiores a 600 bar.



### Homogeneizadores Serie APV Lab

Diseño compacto y versátil, desarrollado especialmente para los laboratorios de investigación y desarrollo en los sectores lácteo, alimentario, químico, farmacéutico, cosmético e industrias biotecnológicas.

- Diseño de una o dos etapas de homogeneización
- Accionamiento manual o hidráulico
- Versión sanitaria y versión aséptica disponibles
- Transmisores de presión electrónicos
- Salida de alta presión
- Manómetros de entrada
- Dispositivos de control de la temperatura del aceite
- Variedad de materiales para las válvulas de homogeneización: estelita, cerámica y carburo de tungsteno
- Cilindro resistente a los ácidos
- Posibilidad de empaquetaduras simples y dobles, tipo U y tipo V
- Versiones ATEX disponibles
- Versión 3A disponible con partes en contacto con el producto electro-pulidas
- Diseño para alta temperatura
- Interruptor de flujo – enfriamiento final
- Unidad de filtrado de aceite

## Intercambiadores de Calor

**SPXFLOW**  
 >APV®



### Intercambiadores de calor de placas de SPX APV

Ampliamente utilizados para calentar, enfriar, productos idóneos para productos de viscosidad media, ofrecen un funcionamiento fiable y una transferencia térmica eficaz.

### Intercambiadores de calor de superficie rascada de SPX APV

La integridad del producto se protege, ya que los álabes rascan continuamente la superficie de transferencia aumentando la transferencia de calor. Elevada proporción área de producto/volumen = gran eficacia. Las variaciones en la estructura aumentan el mezclado de productos y reducen la transferencia de calor mecánico o el encauzamiento del producto en líquidos pegajosos o muy viscosos



### Intercambiadores de calor de superficie rascada de SPX Waukesha Cherry Burrell

Votator® II es el último diseño de intercambiadores de calor de superficie rascada. Se trata de una combinación de características de diseño de eficacia probada de las familias de intercambiadores de calor de la familia Votator y de innovaciones que han dado como resultado un intercambiador de calor robusto, económico e higiénico que puede utilizarse para calentar y enfriar productos con una amplia gama de viscosidades.



**SPXFLOW**  
 >Waukesha  
 Cherry-Burrell

### Intercambiadores de calor tubulares de SPX APV

Diseñados específicamente para aplicaciones de calentamiento de CIP/agua, pero también adecuadas para aplicaciones generales de calefacción y refrigeración.

Temperaturas de funcionamiento hasta 545 °F/285 °C. Presión de diseño hasta 871 psig/60 bares. Admiten productos de alta viscosidad y también con partículas. Resistencia a la suciedad.



**SPXFLOW**  
 >APV®

## Válvulas Sanitarias APV

**SPXFLOW**  
 >APV®

APV ofrece una amplia gama de válvulas sanitarias, que incluye válvulas de mariposa, de asiento simple y de doble asiento. También se encuentran disponibles válvulas especiales adicionales: válvulas reguladoras, de retención, de presión constante, de alivio de presión en línea y toma de muestras.

Las válvulas APV se utilizan ampliamente en las industrias de elaboración de lácteos, alimentos, cerveza, bebidas, cuidado personal, industria farmacéutica y biotecnología.





## Agitadores de entrada vertical de Lightnin

LIGHTNIN es el líder mundial en la tecnología de mezcla de fluidos con la gama más amplia de productos y soluciones para procesos de agitación y mezcla. Esta combinación única de experiencia, servicio comercial y técnico le asegura soluciones idóneas para sus procesos. Características: diseño robusto, mínimo de mantenimiento, dispositivo de acción directa para el cierre y aislamiento del depósito, hélice de gran eficiencia.

### CFD

#### Dinámica de Fluidos Computacional

La Dinámica de Fluidos Computacional permite simular la dinámica de agitación en cualquier tipo de depósito y condición de proceso.

### LDV

#### Velocímetro Láser Doppler

La clave para un sistema de agitación eficiente es el impulsor. Nuestro velocímetro láser con efecto Doppler permite medir y optimizar el rendimiento de cualquier impulsor.

#### Pruebas a distintas escalas – Desde laboratorio y piloto hasta producción

Podemos probar su proceso en laboratorio, a escala piloto y en condiciones industriales.

#### Impulsores Lightnin

La gama de impulsores más completa y tecnológicamente avanzada del mundo.



#### A510 flujo axial

Máxima eficiencia para fluidos de baja viscosidad.



#### A320 flujo axial

Para viscosidades medias a altas.



#### Serie GP & LB

Gama completa de agitadores de laboratorio.

#### Serie Nettco S y SanStar

Fabricadas completamente en AISI 316L para aplicaciones sanitarias, alimentarias y farmacéuticas.



#### R130 flujo radial

Bajo consumo de energía.



#### A620 doble flujo

Para régimen transicional.



## >Lightnin®



## Servicio AxFlow: para que sus operaciones no se detengan

Para que las instalaciones y líneas de producción funcionen con eficacia y fiabilidad, evitando siempre paradas imprevistas, es imprescindible instalar las bombas, diseñar e integrar los sistemas de bombeo y llevar a cabo las tareas de mantenimiento con rapidez, máxima pericia, exhaustivo control de calidad, y siempre de acuerdo con las necesidades y los requisitos del cliente.

Disponemos de centros de servicio de AxFlow, en Madrid y Barcelona, desde los que realizamos instalación, montaje y mantenimiento de equipos y sistemas. Nuestro personal técnico está preparado, formado - en seminarios de productos del Grupo AxFlow o por nuestros proveedores - y equipado para atender a cualquier consulta técnica de nuestros clientes. Nuestro control de calidad es exhaustivo e inmediato y contamos con una experiencia adquirida durante más de 20 años de trabajo y estrecha colaboración con los fabricantes.

Ofrecemos una amplia gama de servicios como instalación y puesta en marcha, inspecciones preventivas, ajustes y reparaciones, asesoría para la reducción de costes de operación, contratos de mantenimiento, tanto para los equipos que distribuimos, como para otros tipos de bombas e instalaciones técnicas, incluyendo las piezas de repuesto originales.

### ¿Piezas de repuesto al día siguiente? Por supuesto. Con AxFlow.

Sabemos muy bien que cualquier periodo de inactividad o interrupción de las operaciones cuesta mucho dinero. Por este motivo ofrecemos a nuestros clientes el envío de piezas de repuesto en un plazo de 24 o 48 horas, para el 95% de nuestras referencias. Nuestro almacén central, situado en Holanda, abastece con eficacia a las 26 sucursales comerciales de AxFlow.



*fluidity*.nonstop® es nuestra promesa y nuestro objetivo. Representa nuestro compromiso a un nivel de servicio y a una calidad en el producto, prestaciones y experiencia en sus aplicaciones que nadie puede mejorar.

Somos el líder Europeo en distribución de equipos de bombeo, dosificación y mezcla y, los más experimentados en su aplicación en procesos industriales. Queremos mantener esta posición, trabajando para procurarles, con fluidez y sin descanso, los mejores equipos para sus procesos productivos.

**AxFlow S.A.**

**Oficina Central y Taller**

Av. de la Industria, 53  
Pol. Ind. Alcobendas  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Tel.: 91 729 18 18  
Fax: 91 729 24 91

e-mail: [axflow@axflow.es](mailto:axflow@axflow.es)  
[www.axflow.es](http://www.axflow.es)

**Delegación en Cataluña**

Tel: 93 630 27 37

**Delegación en Andalucía**

Tel: 638 391 758

**Delegación en Castilla La Mancha**

Tel: 606 359 819

**[www.axflow.es](http://www.axflow.es)**

