



DESIGN ENVELOPE

Bombas inteligentes
de velocidad variable
con Active Performance
Management basado
en la nube

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

DESIGN ENVELOPE

DESEMPEÑO
ÓPTIMO
EN CUALQUIER
MOMENTO

Las bombas Design Envelope de Armstrong son una solución integral para los sistemas de calefacción, refrigeración y plomería. La integración de una combinación perfecta de bomba, motor, controlador inteligente de velocidad variable y Active Performance Management basado en la nube crea la solución de bombas de más alto valor.

Ya sea que se vean impulsadas por una responsabilidad social, medioambiental o fiscal, las organizaciones con un pensamiento proactivo deben adoptar tecnologías y prácticas de ahorro energético.

Elimine las compensaciones de costos

Mediante la innovación, Design Envelope de Armstrong ofrece el costo de instalación más bajo y el costo de vida más bajo de cualquier solución de bombeo en el mercado.



AHORROS MÁXIMOS EN ENERGÍA Y COSTOS

HASTA

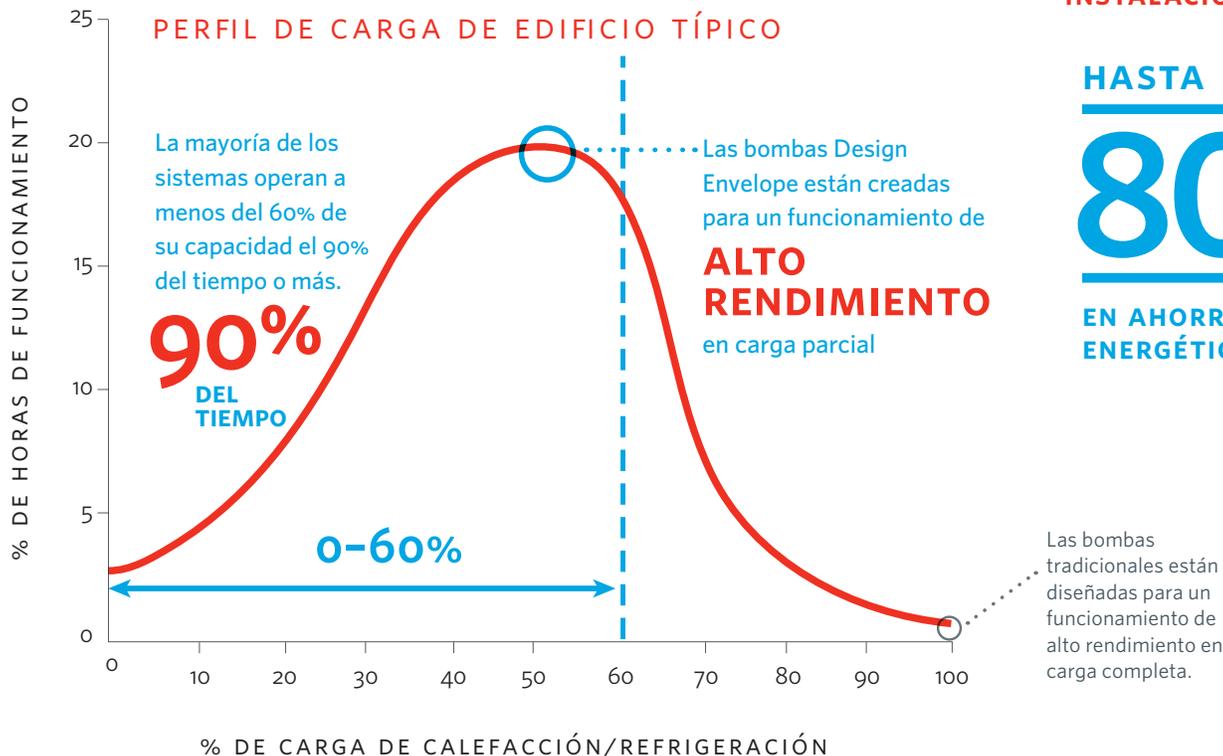
65%

EN AHORROS DE COSTOS DE INSTALACIÓN

HASTA

80%

EN AHORROS ENERGÉTICOS



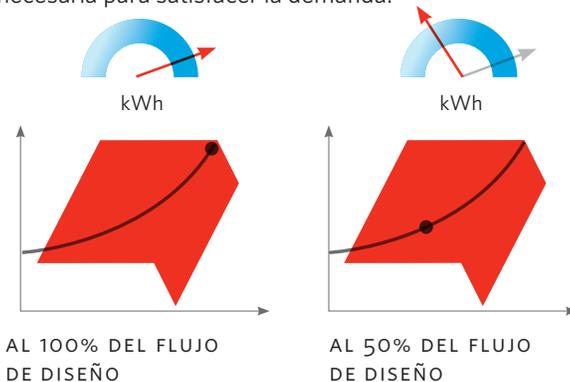
Funcionamiento basado en la demanda

Las soluciones Design Envelope reducen los costos de bombeo mediante un funcionamiento de velocidad variable basado en la demanda, por lo que consumen solamente la energía necesaria, basándose en la demanda actual del sistema.

Las bombas Design Envelope utilizan una combinación de un tamaño optimizado del impulsor y control de velocidad para una operación eficaz en cuanto a la energía dentro de un determinado marco de rendimiento. Los marcos de rendimiento se seleccionan para obtener el mejor rendimiento de la bomba donde los sistemas de flujo variable operan más a menudo. Esto garantiza que el sistema de bombeo de un edificio consuma la menor cantidad de energía posible. También garantiza que la instalación cumpla o exceda las normas ASHRAE 90.1, que exigen un ahorro energético de 70% a una carga máxima de 50%.

Ahorros energéticos

Básicamente, la tecnología de velocidad variable Design Envelope de Armstrong cambia la operación de una bomba dentro de todo el sistema de HVAC. La inteligencia de velocidad variable incorporada en el controlador Design Envelope de Armstrong ajusta el funcionamiento de la bomba para satisfacer la demanda inmediata. La bomba responde de forma instantánea y solo utiliza la energía necesaria para satisfacer la demanda.



EVOLUCIÓN DE LAS BOMBAS

BOMBA DE VELOCIDAD CONSTANTE

VÁLVULA DE 3 VÍAS

BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE

CON CONTROLES DESACTIVADOS (BOMBA EN MANO)

- > Funcionamiento a velocidad constante
- > Caso base para el uso de energía de la bomba
- > La bomba funciona en el punto de diseño, controlada por regulación

PROMEDIO DE **15%** EN AHORROS ENERGÉTICOS

BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE

CONTROLADOR MONTADO EN LA PARED

- > Velocidad reducida constantemente
- > Reduce la velocidad del motor en lugar del flujo de regulación

HASTA **50%** EN AHORROS ENERGÉTICOS

BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE

CONTROLADOR MONTADO EN LA PARED/VÁLVULA DE 2 VÍAS

- > Sensor en la sala de máquinas
- > Mantiene una presión de diseño constante
- > No hay ahorros si el sensor deja de funcionar

HASTA **65%** EN AHORROS ENERGÉTICOS

BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE

CONTROLADOR MONTADO EN LA PARED/VÁLVULA DE 2 VÍAS

- > Operación del motor de inducción ineficiente
- > Bomba seleccionada según el punto de diseño
- > Sensor ubicado en la carga remota
- > Mantiene la presión en el área remota
- > No hay ahorros si el sensor deja de funcionar

HASTA **70%** EN AHORROS ENERGÉTICOS

DESIGN ENVELOPE 3.1

- > Control de velocidad de la bomba con tecnología Sensorless (sin sensor)
- > Mapeo detallado de la curva de rendimiento
- > Selección de un motor más pequeño en el 25% de los proyectos
- > Controlador integrado - mayor eficiencia del motor
- > Precisión en la medición del flujo de $\pm 5\%$
- > Selección optimizada en comparación con el perfil de carga

RENDIMIENTO SUPERIOR

Y AHORROS ENERGÉTICOS



HASTA
80%
DE AHORROS
ENERGÉTICOS

DESIGN ENVELOPE
GENERACIÓN 5
(1-10 HP)

- > Compartición de controles digitales avanzados
- > Control ajustado a motor específico
- > Motor DEPM: calificación de eficiencia de IE5
- > Hidráulica avanzada

Beneficios del motor DEPM de 1-10 HP:

- > Mayores eficiencias en carga completa y en cargas parciales para generar menores costos en su ciclo de vida
- > Mayores velocidades de funcionamiento estable para bombas más pequeñas, menores costos de instalación
- > Menor ruido y vibración para un funcionamiento silencioso y estable
- > Peso y tamaño reducidos para una instalación más sencilla y rápida
- > Genera menos calor, prolongando así la vida del equipo



HASTA
90%
DE AHORROS
ENERGÉTICOS

DESIGN ENVELOPE
GENERATION 5

- > Carga de bombas múltiples
- > Distribución con mayor eficiencia (Parallel Sensorless Pump Control)
- > Diagnóstico y tendencias integrados
- > Administración del rendimiento en tiempo real



40%
DE AHORROS
CON ACTIVE
PERFORMANCE
MANAGEMENT

DESVIACIONES ENERGÉTICAS CON EL TIEMPO

LOS SERVICIOS DE ACTIVE PERFORMANCE MANAGEMENT OFRECEN:

Seguimiento, análisis y comparación continuos del rendimiento del sistema de HVAC

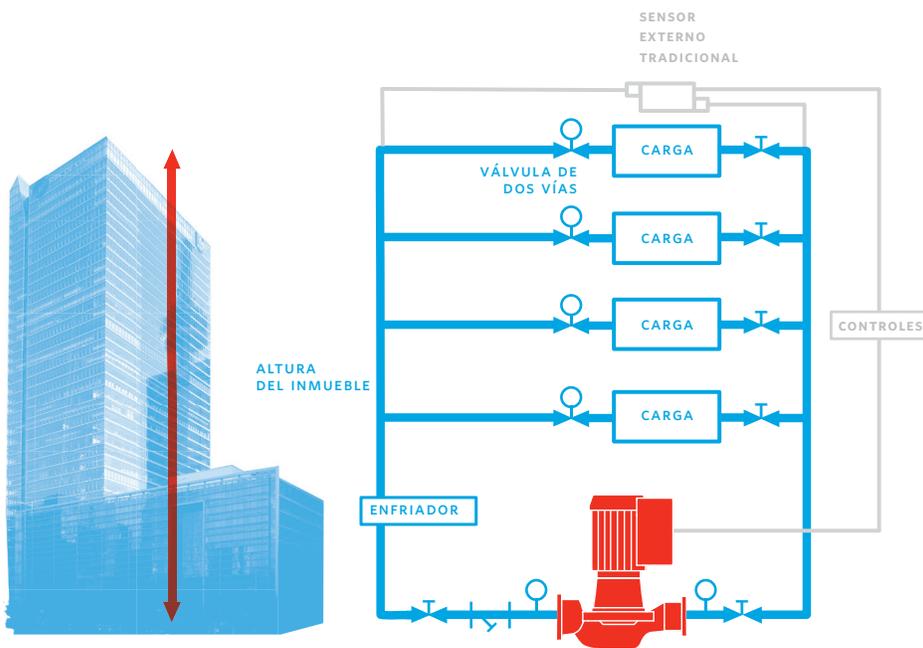
Información más amplia sobre el rendimiento del sistema de HVAC para una toma informada de decisiones

Optimización basada en los datos en respuesta a cambios en el sistema

Eficacia mecánica del sistema a largo plazo

Ahorros generales en costos energéticos y de mantenimiento del sistema de HVAC

TECNOLOGÍA SENSORLESS



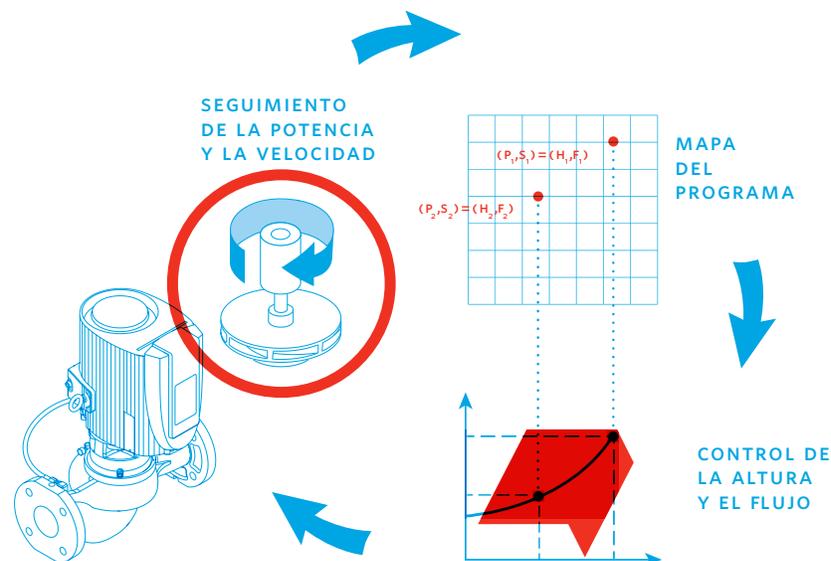
Equipadas con la tecnología **Sensorless**, las soluciones **Design Envelope** no requieren que un sensor externo supervise y controle la carga de los sistemas de HVAC.

En un sistema de agua fría o caliente, los controles de temperatura de un edificio influyen en el flujo local de las válvulas de control que modulan el flujo de los serpentines (carga). A medida que las válvulas de control se abren para obtener un mayor flujo de agua, la presión diferencial en la válvula disminuye.

El controlador reacciona ante este cambio aumentando la velocidad de la bomba. Si las válvulas de control se cierran para reducir el flujo de agua, la presión diferencial en la válvula aumenta y el controlador reduce la velocidad de la bomba.

REALICE UN SEGUIMIENTO PRECISO DE LA POTENCIA Y LA VELOCIDAD

CONTROLE LA CARGA Y EL FLUJO



Con el uso de la tecnología **Sensorless**, los datos de rendimiento y la curva de funcionamiento de una bomba **Design Envelope** son programados en el controlador. Durante el funcionamiento, el controlador rastrea el consumo de potencia y las revoluciones por minuto de la bomba y estabiliza el rendimiento hidráulico y la posición de la condición de presión-flujo de la bomba relativa a los requisitos del sistema.

Conforme las válvulas de control del edificio se abren o se cierran para regular el flujo a los serpentines con el fin de ofrecer comodidad a las personas en el interior, el controlador **Sensorless** ajusta automáticamente la velocidad de la bomba para que coincida con la presión y el flujo que requiere el sistema.

PARALLEL

SENSORLESS



Parallel Sensorless Pump Control* (PSPC) es una tecnología patentada que mejora la eficiencia de una instalación con varias bombas al compartir la carga de manera optimizada.

El método tradicional para controlar una instalación de bombas múltiples implica distribuir bombas basándose en la velocidad del motor. La tecnología PSPC distribuye las bombas basándose en la eficiencia del funcionamiento y no en la velocidad del motor, y mejora la eficiencia de todo el conjunto de bombas hasta en un 30% en comparación con las instalaciones de bombas múltiples tradicionales.

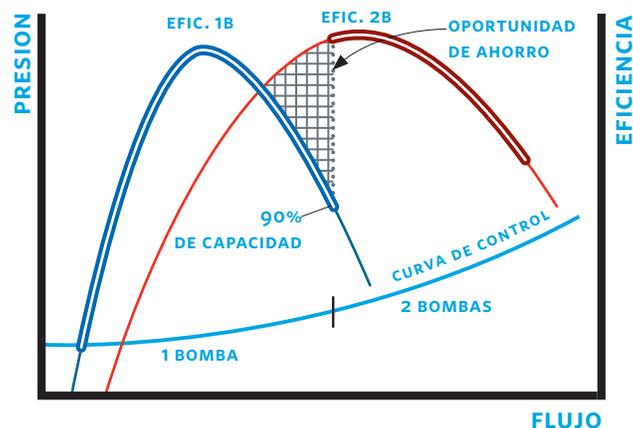
**AHORRE HASTA
30% EN COSTOS
DE OPERACIÓN**

Los requisitos de flujo y cargas de HVAC cambian durante el día. En el gráfico, el punto donde la línea vertical punteada se cruza con las curvas de eficiencia del sistema representa el nivel de flujo en el que una bomba del conjunto debería activarse o desactivarse.

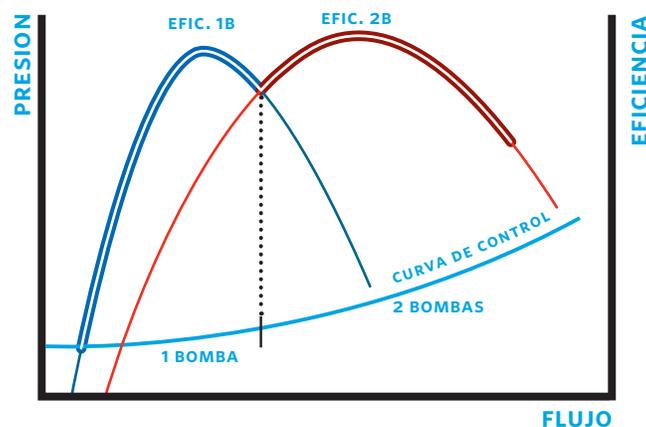
Distribuir las bombas en cualquier otro punto obliga al conjunto de bombas a funcionar en niveles de eficiencia no óptimos. En una instalación de varias bombas, Parallel Sensorless Pump Control supervisa la velocidad de la bomba y distribuye las bombas en los niveles de flujo correctos para optimizar la eficiencia.

DISTRIBUCIÓN

TRADICIONAL BASADA EN LA VELOCIDAD



PARALLEL SENSORLESS PUMP CONTROL DISTRIBUCIÓN DE MAYOR EFICIENCIA

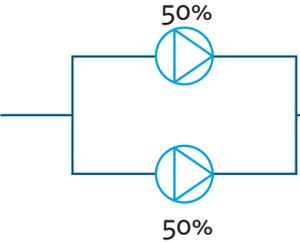
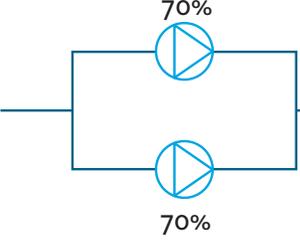
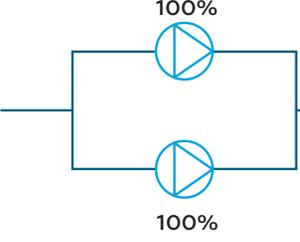


*EL PSPC PUEDE CONTROLAR Y DISTRIBUIR HASTA 4 BOMBAS. El IPS de 4000w de Armstrong está disponible para controlar más de 4 bombas.

REDUNDANCIA Y AHORROS CON BOMBAS PARALELAS

Debido a que los sistemas de bombas de HVAC operan mayormente a carga parcial, un diseño que emplee 2 o más bombas más pequeñas es más eficiente que una bomba más grande. En un sistema de 2 bombas, si una bomba

falla, la bomba restante puede satisfacer los requisitos del sistema con aproximadamente un 70% de redundancia de flujo. La capacidad dividida se puede ajustar con base en el tipo de edificio y el requisito de servicio.

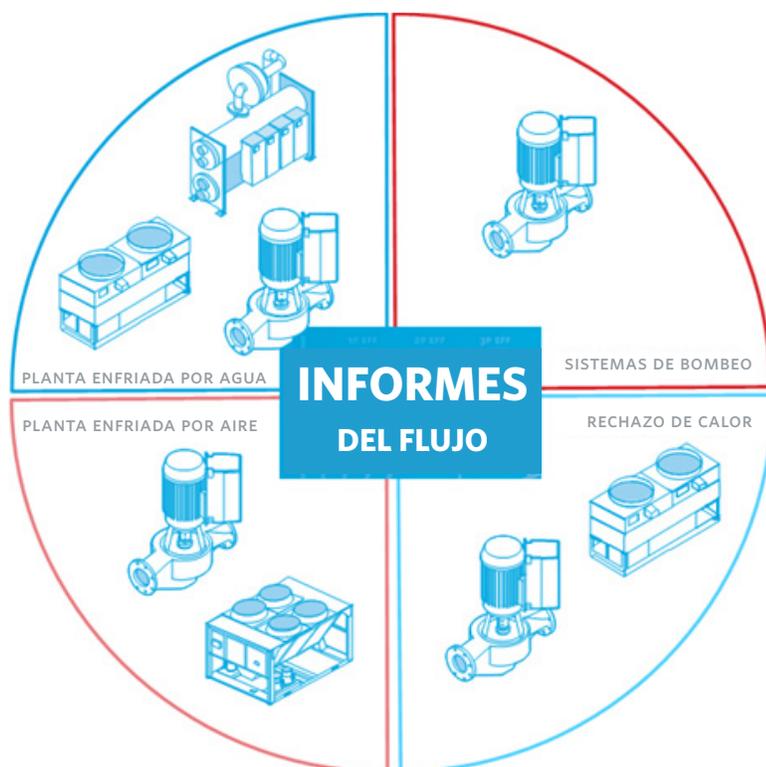
CAPACIDAD DIVIDIDA	REDUNDANCIA DE FLUJO	REQUISITO DE SERVICIO	APLICACIONES TÍPICAS
2 × 50%	 50%	70% Redundancia de flujo SERVICIO GENÉRICO	ESCUELAS, DEPARTAMENTOS, CONDOMINIOS
2 × 70%	 70%	85% Redundancia de flujo ALTA SENSIBILIDAD	HOTELES, OFICINAS, CLÍNICAS AMBULATORIAS
2 × 100%	 100%	100% Redundancia de flujo DE IMPORTANCIA FUNDAMENTAL	BANCOS DE SANGRE, HOSPITALES, CENTROS DE DATOS

INFORMACIÓN SOBRE FLUJOS

Las bombas Design Envelope supervisan el flujo de manera tan precisa que funcionan como un medidor de flujo. Los estándares de la industria recomiendan balancear los flujos del sistema a una precisión de $\pm 10\%$. Las bombas Design Envelope \geq de 2 hp (1,5 kw) ofrecen una precisión de $\pm 5\%$.

- **Altamente precisas y confiables** - no hay problemas de suciedad, por lo que no se requiere servicio o recalibración
- **Bajo costo de instalación** - instalación sencilla para modernizaciones
- **Integradas a la bomba** - no se requieren espacio ni cableado adicionales
- **Ahorros energéticos** - datos de flujo precisos informan sobre la optimización de un sistema de HVAC completo

Para evaluar un sistema de HVAC, solamente dos válvulas de flujo y cuatro puntos de temperatura ofrecen todos los datos necesarios para comprender las tasas de flujo, las cargas de calor y la eficiencia de funcionamiento.



**+/- 5% DE PRECISIÓN
DE MEDICIÓN DE
FLUJO**

ARMSTRONG	
	Flujo 550 GPM
	Presion 100 FT
	Velocidad 1178 RPM
	Potencia 13.05 kW
	Voltaje 575 V
	Corriente 13 A
Etiqueta de bomba: CHW P12	



EFICIENCIA Y RENDIMIENTO
OPTIMIZADOS

ACTIVE PERFORMANCE MANAGEMENT™

APRENDE
PREDICE
OPTIMIZA

Con Active Performance Management a nivel de planta, usted puede ahorrar hasta un

40%

costo de operación anual

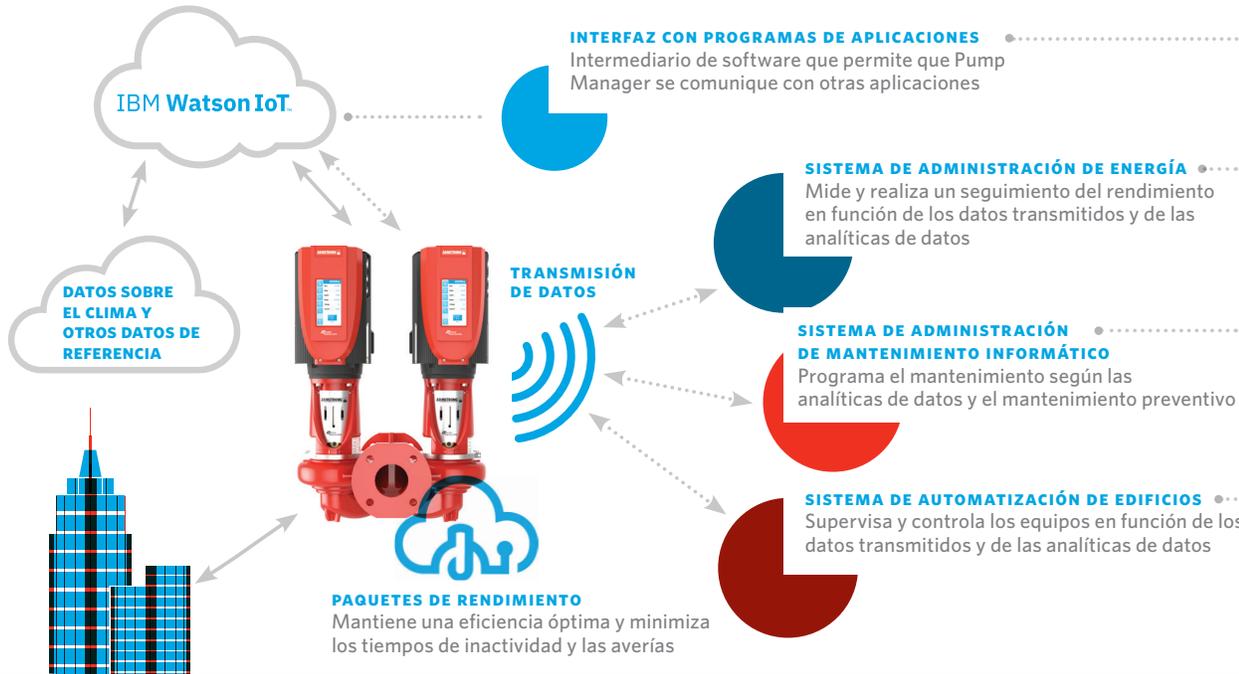
Active Performance Management está destinado a la administración de sistemas, y optimiza los sistemas de HVAC en cualquier etapa del ciclo de vida de un edificio, al aprender continuamente de una amplia red de instalaciones y responder a los requisitos cambiantes de calefacción, ventilación y aire acondicionado. La combinación de una puesta en servicio inteligente con alertas en tiempo real y transparencia del sistema resuelve las desviaciones en el rendimiento y mantiene el bienestar de los ocupantes.



PUMP MANAGER

Pump Manager es un servicio de suscripción basado en la nube que realiza un seguimiento del rendimiento de las bombas y proporciona advertencias tempranas de diagnóstico, tendencias, análisis e informes automatizados. Con Pump Manager, los clientes pueden tomar decisiones informadas basadas en datos en tiempo real y tomar las medidas necesarias.

A través de conexiones con los sistemas BAS, CMMS y EMS existentes, Pump Manager activa el Active Performance Management, haciendo uso de analíticas detalladas para ofrecer una precisión predictiva superior y una eficiencia aún mayor del sistema de HVAC.



FUNCIONES DE CONTROL DE LAS BOMBAS DESIGN ENVELOPE

PAQUETES DE RENDIMIENTO

FUNCIONES INCLUIDAS



Paquete Sensorless (estándar)

- Control Sensorless
- Medidor de flujo
- Flujo constante
- Presión constante



Parallel Sensorless (estándar en Tango y dualArm)

- Control Parallel Sensorless



Paquete de rendimiento energético

- Equilibrio automático del flujo
- Control de flujo máximo

PAQUETES DE RENDIMIENTO

FUNCIONES INCLUIDAS



Paquete de protección

- Control de flujo mínimo
- Control de válvula de derivación



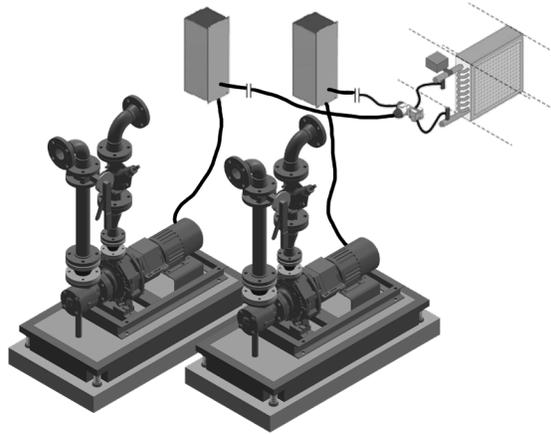
Ajustes de dos estaciones

- Parámetros de calefacción y refrigeración preestablecidos para los sistemas de dos tuberías



SELECCIONE SU CONFIGURACIÓN

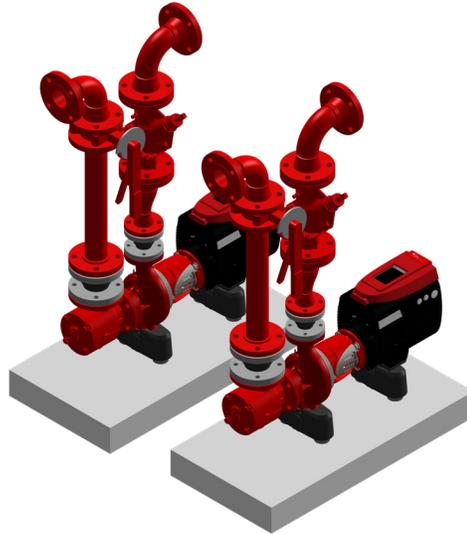
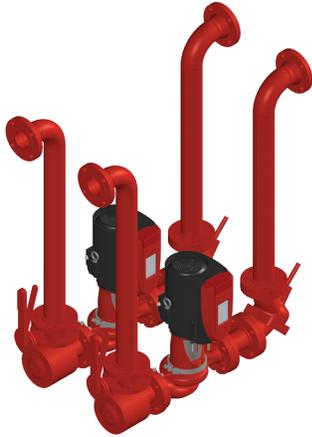
COMPARACIÓN EN LOS COSTOS DE INSTALACIÓN



	2 bombas de succión final con accionamientos en la pared y sensor de presión remoto 100% de servicio/espera	1 Bomba Tango con control Sensorless y Parallel Sensorless 2 × 50% de capacidad dividida, operación paralela
 Peso total de la bomba	682 lbs	91 lbs (ahorros del 87%)
 Peso de instalación	2221 lbs	521 lbs (ahorros del 76%)
 Huella de instalación	26.6 pies cuadrados	5.8 pies cuadrados (ahorros del 78%)
 Costo de instalación	\$ 9004	\$ 1829 (ahorros del 80%)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño heredado ▪ Caso base de comparación ▪ Cambio de sellos lento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La redundancia administrada y la operación en paralelo reemplazan al funcionamiento de servicio/en espera ▪ Las unidades más pequeñas son más fáciles de manejar ▪ Dos dispositivos giratorios comparten una misma caja ▪ Generación de informes y administración proactiva ▪ Rendimiento optimizado de por vida

Las soluciones integradas completas ofrecen el costo de instalación más bajo y valor añadido en ahorros energéticos y de mantenimiento de por vida

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE DESIGN ENVELOPE



2 bombas verticales en línea Design Envelope con control Sensorless
100% servicio/en espera*

2 bombas de succión final Design Envelope con control Sensorless
100% servicio/en espera*

216 lbs (ahorros del 68%)

198 lbs (ahorros del 71%)

748 lbs (ahorros del 66%)

961 lbs (ahorros del 57%)

12.3 pies cuadrados (ahorros del 54%)

18.1 pies cuadrados (ahorros del 32%)

\$ 4163 (ahorros del 54%)

\$ 4906 (ahorros del 46%)

Elimina la necesidad de: protector de limpieza, base de inercia, conexiones flexibles, lechado y alineación

- Reducción de los costos de mano de obra de instalación
- Menor huella en la sala de máquinas (50-75%)

Elimina la necesidad de: base de inercia y alineación

- Reducción de los costos de mano de obra de instalación
- Menor huella en la sala de máquinas (30-50%)

* También podría ser de tamaño 2x50% en paralelo

**DESIGN
ENVELOPE**

Ahorra más de
\$5000 para una
bomba de 8"



TANGO

EFICIENCIA ENERGÉTICA SIN RIVAL

El diseño hidráulico avanzado respalda una eficiencia de flujo líder en la industria

La tecnología Parallel Sensorless Pump Control integrada ahorra hasta un 30% más de energía

La tecnología de los motores DEPM de Armstrong ofrece una eficiencia adicional de 6-20%, cumpliendo con las normas de eficiencia IE5

El algoritmo de control revisa constantemente las condiciones de funcionamiento y ajusta la salida para satisfacer de inmediato los requisitos de flujo en un consumo mínimo de energía

SIEMPRE DISPONIBLE

La mayoría de los sistemas de HVAC para edificios funcionan en el punto de diseño (100% de carga) menos del 1% del tiempo. El diseño de un sistema tradicional aplica 100% de redundancia y duplicación de los componentes para garantizar que siempre se pueda alcanzar el punto de diseño. **Esto crea una enorme sobrecapacidad y mayores costos.**

El enfoque de servicio/espera tradicional para la redundancia en los sistemas HVAC infla los costos de instalación de los equipos y la mano de obra y aumenta la huella de carbono del edificio. La configuración de bomba doble de Tango moderniza el método de redundancia. Las bombas y los motores se seleccionan a partir de una variedad de tamaños para

lograr un nivel de redundancia que se adapte a los requisitos de la aplicación.

Con el enfoque correcto de redundancia, es posible satisfacer los requisitos de HVAC para todos los días, excepto para los más extremos del año; y para esos pocos días, la variación de temperatura será mínima.



Para bombas de más de 10 hp, utilice dualArms para un menor costo de instalación, un menor costo de funcionamiento durante el ciclo de vida logrado con Parallel Sensorless, y una mayor capacidad de servicio con las válvulas de aislamiento incorporadas

VERTICAL EN LÍNEA

BENEFICIOS

Mantenimiento sencillo

Menos de 30 minutos para reemplazar el sello mecánico.
Sin necesidad de realinear.

Ahorros de espacio en la sala de máquinas

Las bombas requieren un espacio mínimo sobre el piso o se pueden instalar de manera elevada.

Menor vibración

Un impulsor dinámicamente balanceado y el conjunto de ejes operan con una vibración mínima.

Costo de instalación más bajo

Ahorros en componentes, materiales y mano de obra - menos accesorios y sin necesidad de protectores de limpieza.

Funcionamiento confiable

Diseño vertical en línea que requiere menos mantenimiento, a un menor costo, que cualquier otra configuración de bombas.

Cambio de sellos en 15 minutos:
ahorra hasta \$700

Para una bomba de 10 hp/7.5 kw, ahorre \$2000 adicionales con el montaje de tubos y sin base de inercia



**DESIGN
ENVELOPE**

SUCCIÓN FINAL

Se espera que los sistemas de bombas de **HVAC** operen sin problemas y en silencio mientras ofrecen calefacción y refrigeración con comodidad.

Aunque es práctico montar las bombas en el piso, esta práctica también puede transmitir ruido o vibración al resto del edificio. Las vibraciones mecánicas son más aparentes cerca de la fuente, pero también se pueden transmitir a lo largo de la estructura de un edificio, resurgiendo en ocasiones a cientos de pies de distancia.

Tradicionalmente se han estado usando bases de concreto y de inercia para mitigar la vibración, pero eso añade peso y costo a la instalación.



**hasta \$2000
de ahorro sin la
base de inercia**

Supera el diseño tradicional

**Los costos de funcionamiento y
costos de instalación más bajos
posible**

**Más valor añadido que cualquier
otra bomba horizontal**

**Sin base
de inercia**

AHORRO EN EQUIPO Y MATERIALES

No requiere base de inercia

**Diseño de bomba rígido que no requiere una
placa de base de acero**

No se requieren sensores de presión diferencial

**Uso reducido de concreto para una menor huella
de carbono**

**La opción de acoplamiento dividido garantiza
cambios rápidos de los sellos**

El aislamiento de vibración integral elimina la necesidad de bases de inercia o placas de base

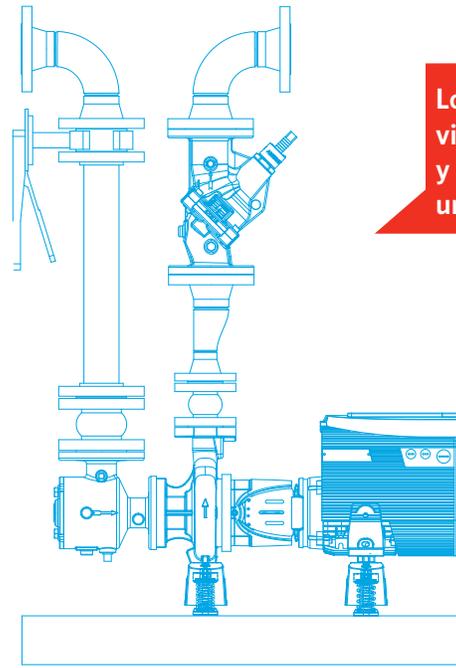
Las siguientes características minimizan la transmisión de vibración:

Diseño de rotor de equilibrado

Controles de arranque suave

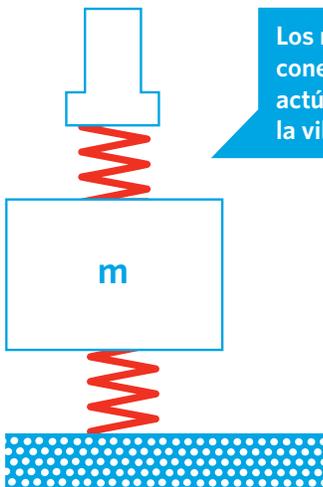
Acoplamiento directo al motor

Menor peso en general



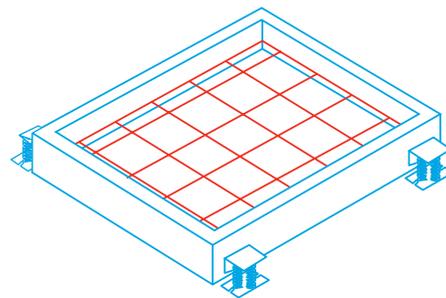
Los aisladores de vibración son estándar y a medida para la unidad de bombeo

El manual de ASHRAE recomienda el uso de bases de inercia incluso para instalaciones de bombas sobre el piso



Los resortes y los conectores flexibles actúan para amortiguar la vibración

Con los conectores flexibles separando la bomba de la tubería, y los aisladores de vibración entre la bomba y el piso, la bomba flota en un sistema de resortes aislado



✓ No se requiere una base de inercia, concreto ni tiempo de curado

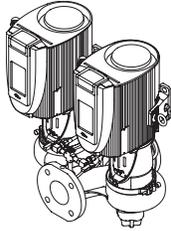


En bombas de más de 10 hp, el diseño integrado con la placa de base tiene un menor costo de instalación que las bombas tradicionales con un accionamiento instalado en la pared

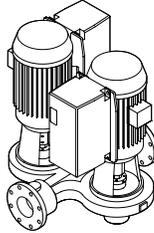
RANGO DE LAS BOMBAS DESIGN ENVELOPE*

Disponibles para 200-230 V, 380-480 V y 575 V

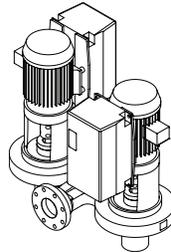
4322/4372
Tango dividida y de
acople cerrado



4302
Acople dividi-
do dualArm



4312
Succión final
Doble



4300
Vertical en línea de
acople dividido



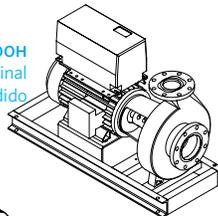
4380
Vertical en línea de
acople dividido



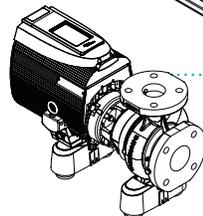
4200H
Succión final
de acople dividido



4200H
Succión final
de acople dividido



4280
Succión final
de acople cerrado



INTERIOR	EXTERIOR
0.33-10 hp	1-10 hp

Modelos Express disponibles

INTERIOR	EXTERIOR
15-100 hp	1-100 hp

INTERIOR	EXTERIOR
15-40 hp	1-40 hp

INTERIOR	EXTERIOR
0.33-450 hp	1-125 hp
Independiente de 450 hp-1250 hp	

Modelos Express disponibles

INTERIOR	EXTERIOR
0.33-10 hp	1-10 hp
Acero inoxidable de 1 hp-2 hp	

Modelos Express disponibles

INTERIOR	EXTERIOR
1-10 hp con aisladores de vibración integrados	N/A
15-125 hp	N/A

Modelos Express disponibles

INTERIOR	EXTERIOR
1-10 hp con aisladores de vibración integrados	N/A

Modelos Express disponibles

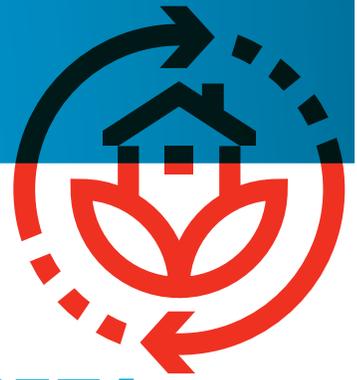
* De fase única disponibles hasta 7½ hp / 5½ kW



SELECCIONE Y CONFIGURE

Utilice ADEPT Select para seleccionar de manera fácil y rápida los productos Armstrong que sean adecuados para sus proyectos. Visite adept.armstrongfluidtechnology.com para obtener más información

DE SOSTENIBILIDAD NUESTRA



PROPUESTA PARA EL PLANETA

A través de nuestro programa Propuesta para el Planeta, Armstrong se ha comprometido a minimizar nuestro impacto sobre el medio ambiente. Equipos del programa Propuesta para el Planeta de Armstrong en todo el mundo han emprendido proyectos que nos están ayudando a cumplir con nuestros objetivos.

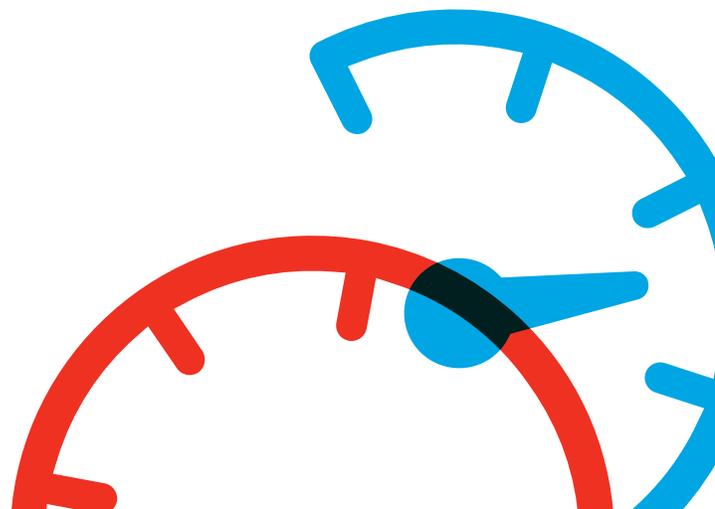
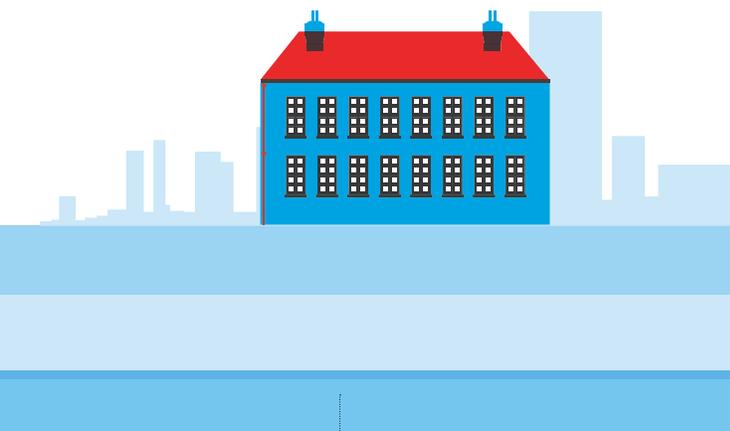
Dos ejemplos de proyectos en curso son:

2 PARA EL 22

Armstrong se compromete a ayudar a los clientes existentes a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de equipos instalados, por dos millones de toneladas para el año 2022. Bajo esta iniciativa, Armstrong trabaja con los clientes para actualizar las instalaciones existentes y continúa desarrollando nuevas soluciones de ahorros de energía

COMPROMISO CON EDIFICIOS CON CERO EMISIONES NETAS DE CARBONO

El Compromiso Cero Neto posiciona la eficiencia energética como un componente central para lograr la descarbonización a nivel mundial. Al firmar el compromiso de cero neto carbono para edificios, Armstrong se ha comprometido a garantizar que toda nuestro rango de edificios operara a cero carbono neto para el año 2030.



TORONTO

23 BERTRAND AVENUE
TORONTO, ONTARIO
CANADÁ, M1L 2P3
+1 416 755 2291

BUFFALO

93 EAST AVENUE
NORTH TONAWANDA, NUEVA YORK
ESTADOS UNIDOS, 14120-6594
+1 716 693 8813

BIRMINGHAM

HEYWOOD WHARF, MUCKLOW HILL
HALESOWEN, WEST MIDLANDS
REINO UNIDO, B62 8DJ
+44 (0) 8444 145 145

MANCHESTER

WOLVERTON STREET
MANCHESTER
REINO UNIDO, M11 2ET
+44 (0) 8444 145 145

BANGALORE

#59, PRIMER PISO, 3RD MAIN
MARGOSA ROAD, MALLESWARAM
BANGALORE, INDIA, 560 003
+91 (0) 80 4906 3555

SHANGHÁI

UNIT 903, 888 NORTH SICHUAN RD.
DISTRITO DE HONGKOU, SHANGHAI
CHINA, 200085
+86 (0) 21 5237 0909

SÃO PAULO

RUA JOSÉ SEMIÃO RODRIGUES AGOSTINHO,
1370 GALPÃO 6 EMBU DAS ARTES
SAO PAULO, BRAZIL
+55 11 4785 1330

LYON

93 RUE DE LA VILLETTE
LYON, 69003 FRANCIA
+33 (0) 420 102 625

DUBAI

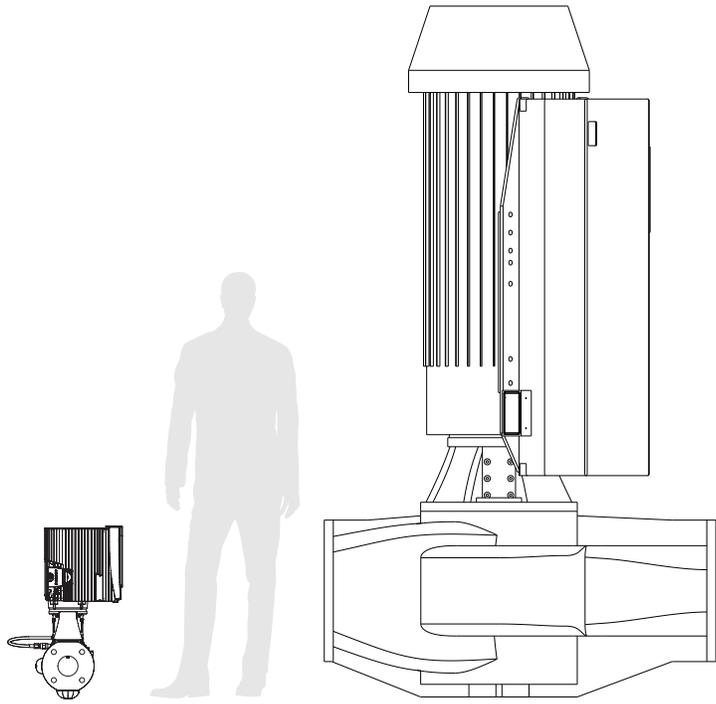
JAFZA VIEW 19, OFFICE 402
P.O. BOX 18226 JAFZA,
DUBÁI - EMIRATOS ÁRABES UNIDOS
+971 4 887 6775

MANNHEIM

DYNAMOSTRASSE 13
68165 MANNHEIM
ALEMANIA
+49 (0) 621 3999 9858

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY
FUNDADA EN 1934

ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM



0.33 hp

Hasta 1250 hp disponibles



SELECCION Y CONFIGURE

Utilice ADEPT Select para seleccionar de manera fácil y rápida los productos Armstrong que sean adecuados para sus proyectos. Visite adept.armstrongfluidtechnology.com para obtener más información

