

# SISTEMA CHESTERTON CONNECT™

MONITOREO OPTIMIZADO DEL ESTADO DE LAS BOMBAS

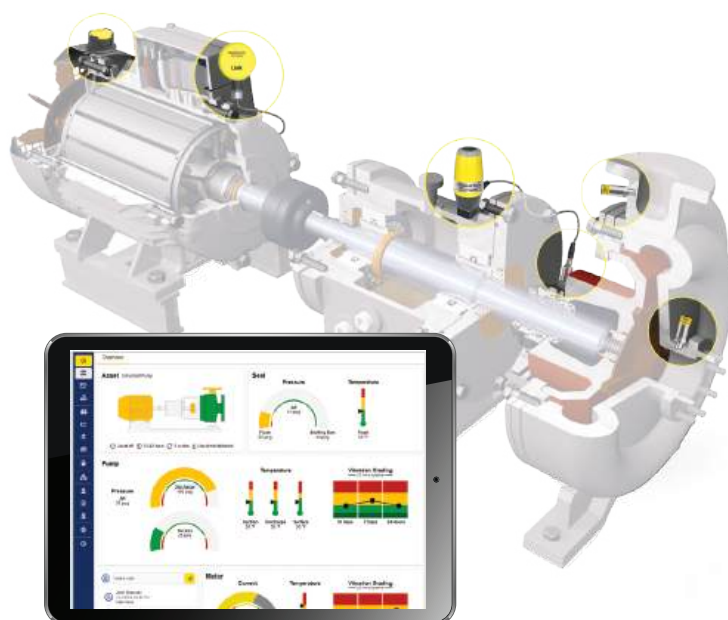


# Aumente la Eficiencia Operativa Monitoreando Virtualmente los Sistemas de Bombas

*Las industrias y las empresas comerciales dependen cada vez más de bombas fiables, ya que las plantas cuentan con menos personal para monitorear las condiciones de las bombas. Mantener el rendimiento del sistema de bombeo, garantizar la fiabilidad y optimizar los costos operativos son cruciales para el rendimiento de la planta. Aprovechando el éxito como primer dispositivo de monitoreo del estado del Internet Industrial de las Cosas (IIoT) del mundo para sellos mecánicos, Chesterton ahora ofrece soluciones para monitorear todo un sistema de bombas. El sistema Chesterton Connect™ ayuda a identificar posibles problemas antes de que provoquen un fallo. El sistema monitorea meticulosa y continuamente los equipos, lo que permite un monitoreo automático y escalable las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para mejorar la fiabilidad de las bombas, prolongar la vida útil de los equipos y mantener un entorno de trabajo más seguro.*

## Monitoreo de Equipos Basado en Notificaciones con IIoT Gemelo

El sistema Chesterton Connect es una solución inalámbrica de monitoreo basado en el estado, con un enfoque probado para gestionar proactivamente la fiabilidad de los equipos. Esta solución IIoT centrada en bombas recopila y organiza los datos de los sensores en visualizaciones intuitivas para facilitar la comprensión y detección de problemas operativos en bombas y equipos. La solución de IIoT gemelo proporciona notificaciones de anomalías a través de alertas visuales, correos electrónicos automatizados y notificaciones push. Las luces parpadeantes y los gráficos codificados por colores indican anomalías en el sistema, lo que permite tomar medidas de forma rápida y eficaz. El sistema Chesterton Connect funciona independientemente de las redes de la planta mediante el uso de comunicaciones celulares globales, lo que ayuda a garantizar la seguridad y fiabilidad certificadas por la norma ISO 27001 sin interferir en el proceso controlado.



## CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA BASADO EN SOLUCIONES

### ■ Optimización del Mantenimiento

Identifique posibles problemas antes de que provoquen averías, lo que permite realizar el mantenimiento a tiempo y reducir el riesgo de averías inesperadas.

### ■ Instalación Sencilla

La ubicación de instalación del sensor se realiza según los planos API, por lo que solo se necesita un smartphone y un soporte magnético. La mayoría de las conexiones a proceso están estandarizadas mediante NPT macho de 1/4 de pulgada.

### ■ Vistas Intuitivas

Las causas raíz de los problemas se visualizan fácilmente con datos basados en sensores y vistas codificadas por colores.

### ■ Alertas Automatizadas

Las notificaciones de anomalías por correo electrónico se notifican y monitorean las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

### ■ Diseño Robusto

Gama optimizada de sensores de bomba diseñados para soportar entornos industriales adversos con grados de protección IP66 y compatibilidad opcional con la Zona 0 peligrosa.

### ■ Puertas de Enlace Universales

Las puertas de enlace celulares de última generación permiten una conectividad global robusta y fiable con soporte opcional para puentes Ethernet en ubicaciones de difícil conectividad.

### ■ Opción de Integración en Planta

Los sistemas de Control Supervisorio y Adquisición de Datos (SCADA) se integran con la tecnología Chesterton Connect usando MODBUS TCP, proporcionando datos a la sala de control. Ahora los usuarios pueden ampliar de forma inalámbrica utilizando una conexión segura.



## Diseñado para Sistemas de Bombeo

El tiempo de inactividad de las bombas suele atribuirse a fallos de los sellos mecánicos y los cojinetes, y a menudo se confía en el monitoreo de las vibraciones para detectar un problema. Sin embargo, el monitoreo de las vibraciones por sí solo no abarca los factores relacionados con el proceso, que son responsables de más del 70% de los fallos de las bombas.

El sistema Chesterton Connect va más allá del monitoreo de las vibraciones, ofreciendo una completa visión de diagnóstico del sistema de bombeo, centrada en los factores operativos y de proceso que afectan a la fiabilidad de la bomba. Esta nueva solución centrada en las bombas proporciona:

### ■ Monitoreo del Estado Centrado en el Proceso

Dedicada a los sistemas de bombeo mediante inteligencia incorporada, que permite a los usuarios visualizar claramente el funcionamiento correcto de la bomba.

### ■ Gestión Remota de la Fiabilidad de Activos Críticos

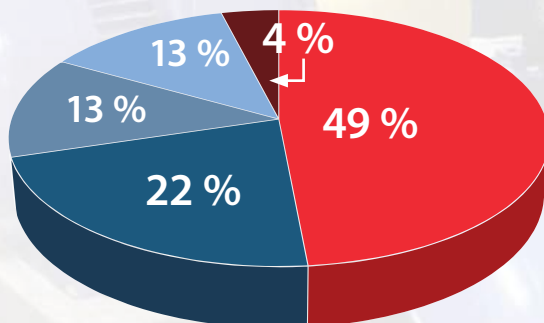
Adecuado para sellos mecánicos o empaques, con solución opcional de monitoreo del desgaste para instalaciones de empaques.

### ■ Configuraciones de Bombas Preempaquetadas

Diseñadas para detectar los modos de fallo más comunes y recomendar soluciones configuradas, desde las más básicas hasta las más avanzadas, que incluyen recomendaciones de instalación según el plan API, lo que ayuda a simplificar y estandarizar las instalaciones.

### ■ Monitoreo Medioambiental Pionera en el Sector

Diseñado para sistemas de apoyo, incluido el monitoreo del agua de lavado o la humedad del aceite de la caja de engranajes, para ayudar a aumentar el monitoreo exhaustivo de los factores que afectan a la fiabilidad de la bomba.



- Funcionamiento del Sistema/Condiciones del Proceso
- Sistema de Sellado
- Cojinetes
- Mantenimiento e Instalación
- Sello

*Estudio ImechE 2011: 11 000 fallos del sello en 143 plantas de proceso*

■ + ■ = 71 %

El control de las vibraciones por sí solo no tiene en cuenta los factores relacionados con el proceso, que son responsables de más del 70 % de los fallos de las bombas.



# Confianza en la Bomba en Cuatro Configuraciones

*Reduzca las conjeturas sobre el rendimiento de la bomba aprovechando las configuraciones de Chesterton Connect basadas en sus necesidades de monitoreo. Todas las configuraciones están respaldadas por las recomendaciones de instalación del plan API.*

## Bomba Chesterton Connect - Básica

Identifica más de 15 anomalías de la bomba. El número de pieza 435728 incluye (1) Connect v1, (2) Gauge.

- Monitoreo completo del proceso del sistema de sellado.
- Monitoreo de la vibración de la bomba y la temperatura de la superficie.
- Monitoreo del proceso de aspiración y descarga de la bomba.
- Monitoreo de la temperatura del proceso en 3 ubicaciones.

## Bomba Chesterton Connect - Mejorada

Identifica más de 20 anomalías de la bomba o relacionadas con ella. El número de pieza 435729 incluye (1) Connect v1, (2) Gauge, (1) Nano.

- Todas las funciones de la Bomba Chesterton Connect Básica.
- Monitores de vibración y temperatura del motor.
- Monitoreo de agua para detectar fugas excesivas o inundaciones.
- Monitoreo de encendido/apagado más tiempo de funcionamiento y recuento de ciclos.

## Bomba Chesterton Connect - Máxima

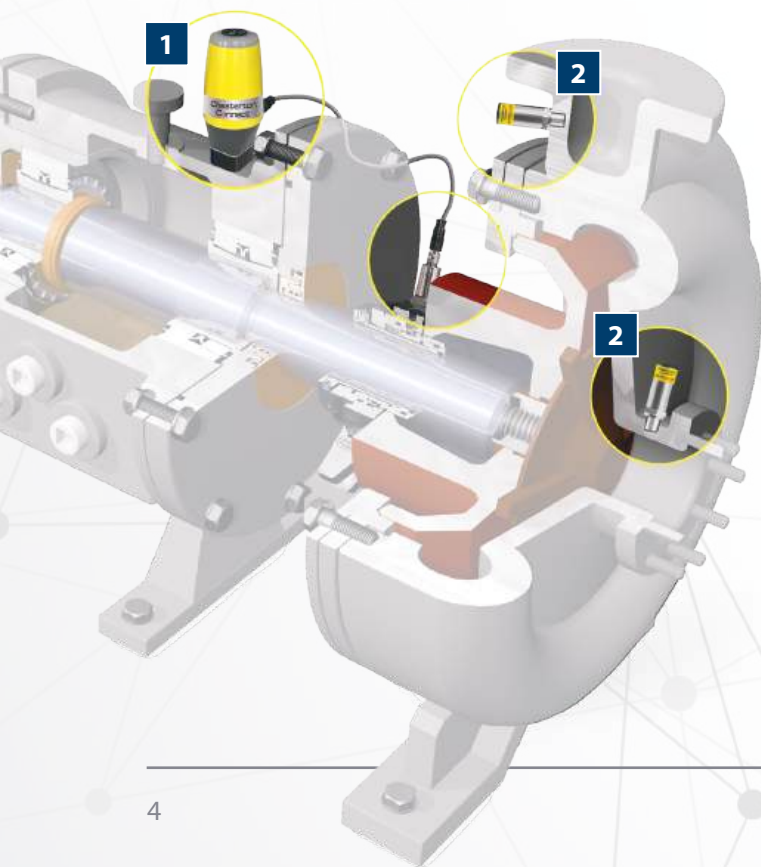
Identifica más de 25 anomalías en bombas, relacionadas con bombas o sistemas de apoyo. El número de pieza 435370 incluye (1) Connect v1, (2) Gauge, (1) Nano, (1) Humidity Link, (1) Analog Link.

- Todas las funciones de la Bomba Chesterton Connect Mejorada.
- Monitoreo de la potencia del motor mediante información de corriente externa procedente de un sensor o VFD.
- Monitoreo de la humedad del fluido de barrera, la caja de engranajes y la caja de cojinetes.
- Monitoreo de encendido/apagado más tiempo de funcionamiento y recuento de ciclos.

## AMPS™ (Sistema Automático de Empaques Mecánicos)

Para cualquiera de las configuraciones de Connect, el Monitor AMPS puede utilizarse como opción o por sí solo. El número de pieza 435731 del Monitor AMPS incluye (1) AMPS Link y (1) Gauge.

- AMPS Link monitorea el desgaste del empaque, la vibración y la temperatura de la superficie.
- El medidor monitorea el sistema de aire de la planta, y la temperatura del aire, que activan el dispositivo.
- Monitoreo de encendido/apagado más tiempo de funcionamiento y recuento de ciclos.



## EJEMPLO DE LA BOMBA CHESTERTON CONNECT – BÁSICA

- 1 Chesterton Connect Sensor v1
- 2 Chesterton Connect Gauge (x2)

*Hable con su especialista de Chesterton para que le informe sobre las configuraciones preempaquetadas disponibles.*

# Información Crítica al Alcance de su Mano

La interfaz de usuario de Chesterton Connect está disponible en dos formatos: una aplicación móvil para la instalación de sensores, la puesta en marcha y la interacción local, y un portal basado en la nube gestionado por Chesterton que funciona como su IIoT gemelo para bombas, monitoreando de forma remota sus activos de bombas críticos mediante la nube.

## Aplicación Móvil Chesterton Connect

La aplicación móvil Chesterton Connect está disponible para iOS y Android. Esta aplicación Bluetooth® permite a los usuarios configurar y ver los datos de los sensores y realizar cambios en la configuración.

Con el sensor Chesterton Connect v1 o Chesterton Connect IS, la solución puede funcionar independientemente de la nube como una herramienta móvil de diagnóstico en modo local, ofreciendo tendencias, alarmas, notificaciones, exportación y diagnósticos en vivo. La aplicación para smartphone o tableta es una herramienta de diagnóstico sencilla y eficaz para el monitoreo de la fiabilidad de las bombas.



## Chesterton Connect Cloud

Chesterton Connect Cloud es un servicio por suscripción que ofrece acceso remoto y almacenamiento de datos a largo plazo. Cloud permite una visibilidad 24/7 de los sistemas de bombas, vistos como un activo completo. Cloud es una solución basada en la web que proporciona una visión intuitiva, interactiva y completa de una bomba más allá de la vista del sensor y el modo local. Cloud es gestionada por los administradores del sitio, que establecen el acceso de los usuarios y configuran los ajustes de la nube. El acceso seguro y basado en permisos permite a los usuarios monitorear las bombas en tiempo real y en cualquier lugar. La identificación de anomalías y la planificación de mejoras operativas aumentan la fiabilidad y reducen los tiempos de inactividad no planificados.

## CARACTERÍSTICAS DE CLOUD BASADA EN SOLUCIONES

### ■ Software Mantenido por Chesterton

Cloud se ejecuta en cualquier navegador y está totalmente mantenida y actualizada por Chesterton con nuevas características y capacidades para mejoras continuas.

### ■ IIoT Gemelo

Representación de detección digital replicada de su instalación de bombeo para visualización remota en tiempo real.

### ■ Indicadores Claros

Cloud proporciona una experiencia de usuario intuitiva con visualizaciones codificadas por colores que resaltan las áreas problemáticas de forma rápida y eficaz.

### ■ Comparaciones de Rendimiento

Visualice hasta 5 dispositivos simultáneamente para comparar el rendimiento y, opcionalmente, exporte los resultados a CSV para su posterior análisis.

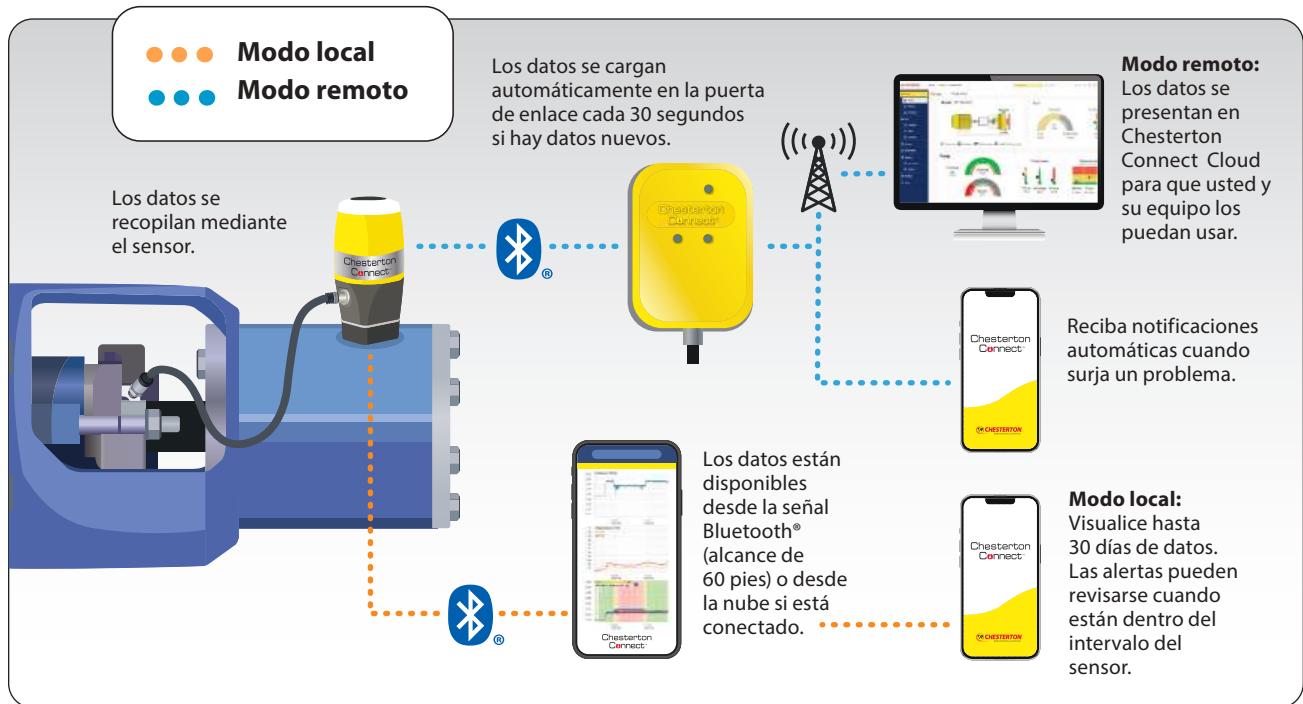
### ■ Informes Automatizados

Programe informes diarios, semanales o mensuales de las condiciones de un sensor individual o de todo el activo de bombeo, incluidos mínimos/máximos, promedios, alarmas, tendencias y mucho más.

### ■ Administración Flexible

Los administradores pueden crear sitios, gestionar usuarios, establecer permisos, crear informes, mover sensores y organizar la información para activos específicos.

# Monitoreo local o remoto de equipos



**Modo local:** Todo lo que necesita es su smartphone para ver los datos de tendencias y recopilar alarmas de su Connect v1, o sensor IS, sin necesidad de internet o Cloud.

**Modo remoto:** Los datos de los sensores se cargan automáticamente en Cloud mientras, simultáneamente, la aplicación del smartphone se actualiza con los datos más recientes del sensor.

## Connect IS para Entornos Peligrosos



Connect IS es intrínsecamente seguro para entornos peligrosos. Se instala en sellos, motores, aspiración y descarga para un monitoreo definitivo en modo local o remoto.









*Tapa de Encendido Opcional para motores o aplicaciones de solo vibración.*

### Calificaciones de Peligros

ATEX/IECEx	Ⓢ II 1 G Ex ia IIB T4 Ga Ⓢ II 1 D Ex ia IIIB T <sub>200</sub> 166 °C Da
Zona	Clase I Zona 0 AEx ia IIB T4 Ga Zona 20 AEx ia IIIB T 166 °C Da
División	Clase I Div 1 Grupos C D T4
Temp nominal	Clase II Div 1 Grupos F G T4
	-20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Modo de Aplicación Local	Descripción de la Función	Modo Remoto en Cloud
✓	Configuración de Sensores y Cuentas	✓
✓	Aplicación Telefónica Interactiva/ Almacenamiento Local de Datos	✗
✓	Depuración en Modo en Directo LED de Alarma del Sensor	✗
✓	Aplicación Telefónica Interactiva – Tendencias Temporales	✗
✓	Configuración de Umbrales de Monitoreo del Estado	✓
✗	3 Años de Almacenamiento de Datos/ Cargas Automáticas	✓
✗	Análisis Comparativo/ Alertas por Correo Electrónico	✓
✗	Informes Personalizables/ Exportación de Datos	✓
✗	Gestión de Activos/ Organización por Centros	✓
✗	Vistas Accionables Específicas de los Activos	✓

# Tabla Comparativa de Productos del Sistema Chesterton Connect™

Sensor Chesterton Connect		Parámetros	Instalación	Detalles de Potencia	Clasificación IP	Número de Pedido
	Connect v1 <sup>1</sup>	Vibración, Temperatura de Superficie, Presión de Proceso con Cable (1 kpsig/ 70 bar) y Temperatura	1/4" MNPT	Batería reemplazable, tamaño D, Li-SOCl <sup>2</sup>	IP66	403700
	Connect IS <sup>1</sup>	Vibración, Temperatura de Superficie, Presión de Proceso con Cable (1 kpsig 70 bar) y Temperatura	1/4" MNPT	Batería reemplazable, tamaño D, Li-SOCl <sup>2</sup>	IP66	403699
	Gauge 1K <sup>3</sup>	Presión Inalámbrica (1K psig/70 bar) y Temperatura	1/4" MNPT	Batería Reemplazable, Moneda, CR2050W	IP65	418217
	Gauge 10K <sup>3</sup>	Presión Inalámbrica (10K psig/700 bar) y Temperatura	1/4" MNPT	Batería Reemplazable, Moneda, CR2050	IP65	424552
	Nano (paquete de 2 unidades) <sup>3</sup>	Vibración, Temperatura de Superficie, Contacto con Agua, Autonomía y Ciclos	N/A	Batería No Sustituible	IP66	435719
	Humidity Link <sup>3</sup>	Humedad (%), Temperatura, Vibración, Temperatura de Superficie, Tiempo de Funcionamiento y Ciclos	M14 o T de 1/2" MNPT	Batería no Sustituible, Alimentación CC Opcional	IP66	435722
	AMPS Link <sup>3</sup>	Desgaste (%), Vibración, Temperatura de Superficie, Tiempo de Funcionamiento y Ciclos	Personalizado para AMPS	Batería no Sustituible, Alimentación CC Opcional	IP66	435723
	Analog Link <sup>3</sup>	0 a 10 VCC, Vibración, Temperatura de Superficie, Tiempo de Funcionamiento y Ciclos	N/A	Batería no Sustituible, Alimentación CC Opcional	IP66	435724
	Pressure Link <sup>3</sup>	Presión (400 psig/27 bar), Temperatura, Vibración, Temperatura de Superficie, Autonomía y Ciclos	G 1/2" Macho de Estilo Rasante	Batería no Sustituible, Alimentación CC Opcional	IP66	435720
Chesterton Connect Gateway		Características	Instalación	Detalles de Potencia	Clasificación IP	Número de Pedido
	Gateway- LTE-M Celular	Bluetooth --> Puerta de Enlace Celular para 50 dispositivos	Magnético, amarre, tornillos	110 VCA, 8 Horas de Batería de Reserva Recargable Automática	IP66	415198
	Universal Gateway- 4G Celular o Ethernet	Bluetooth --> Puerta de Enlace Celular para 100 dispositivos	Amarre, tornillos	110/220 VCA con Enchufes Específicos para Cada País	IP64	NA/EMEA: 434854 LATAM/AP 434853

1 - Connect v1 y Connect IS funcionan en Modo Local o Remoto; todos los demás funcionan en modo remoto.

2 - El rango de temperatura del dispositivo es de -20 °C a +85 °C (-4 °F a 185 °F).

3 - Requiere Gateway y suscripción a Cloud.

Consulte las fichas técnicas de cada producto para obtener más información y especificaciones detalladas.

Link también permite la extensibilidad de la detección al proporcionar una interfaz para una variedad de sensores digitales o analógicos instalados o disponibles comercialmente que se utilizan en las plantas, añadiendo la información de ese sensor a la nube.





## Soluciones Globales, Servicio Local

Desde su fundación en 1884, A.W. Chesterton Company ha satisfecho con éxito las necesidades importantes de una base de clientes muy diversa. Hoy en día, tal como ha sucedido siempre, los clientes cuentan con las soluciones de Chesterton para mejorar la fiabilidad de sus equipos, optimizar el consumo de energía y suministrar soporte y servicio técnico local, dondequiera que se encuentren en el mundo.

Las capacidades globales de Chesterton incluyen:

- Servicio a plantas en más de 113 países
- Operaciones globales de fabricación
- Más de 500 Oficinas de Ventas y Centros de Servicio Técnico en todo el mundo
- Más de 1200 especialistas y técnicos locales de servicio especialmente capacitados

Visite nuestro sitio web en [chesterton.com](https://chesterton.com)



Están disponibles los certificados ISO de Chesterton en [chesterton.com/corporate/iso](https://chesterton.com/corporate/iso)

Distribuido por:

Chesterton Connect™ and AMPS™ son marcas comerciales de A.W. Chesterton Company. La palabra Bluetooth® que forma la marca y los logotipos correspondientes son marcas comerciales registradas poseídas por Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas por A.W. Chesterton se hace bajo licencia. Los datos técnicos reflejan los resultados de pruebas de laboratorio y tienen como fin indicar solamente características generales. A.W. Chesterton Company no ofrece ninguna garantía expresa o implícita, incluso garantías de comercialización e idoneidad para un propósito particular. La responsabilidad, si hay alguna, se limita únicamente al reemplazo del producto. Toda imagen aquí contenida es únicamente para propósitos generales ilustrativos o estéticos, y no tiene como fin divulgar ninguna información o aviso de instrucción, seguridad, manipulación o uso referente a ningún producto o equipo. Consulte en las hojas de datos de seguridad, hojas de datos de productos y/o etiquetas de producto correspondientes; las instrucciones sobre el uso, almacenamiento, manipulación y eliminación seguros de los productos o consulte con su representante local de ventas de Chesterton.

© 2024 A.W. Chesterton Company.

® Marca comercial registrada poseída por A.W. Chesterton Company en EE. UU. y en otros países, a menos que se indique otra cosa.



A.W. Chesterton Company  
860 Salem Street  
Groveland, MA 01834 USA

Teléfono: 781-438-7000  
[chesterton.com](https://chesterton.com)

Form No. ES350655  
Chesterton Connect System  
Brochure – Spanish  
10/24