

Instalación, operación y mantenimiento

IntelliStation® | 2

Regulación de agua caliente doméstica

Una solución de mezcla de agua digital inteligente y conectada

Kits de reparación

Para los modelos 2 y 2S

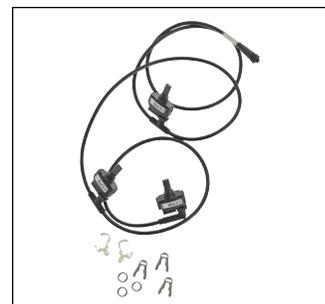
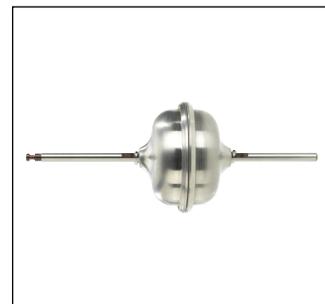
⚠ ADVERTENCIA



Lea detenidamente antes de continuar con la instalación. No leer ni seguir toda la información de seguridad y uso puede provocar muerte, lesiones personales graves, daños a la propiedad o daños al equipo.

PIENSE
PRIMERO EN
LA SEGURIDAD

Estas instrucciones de mantenimiento no sustituyen las instrucciones completas de instalación y operación del producto incluidas en el envío original de la válvula mezcladora y la unidad de control.



POWERS™
A WATTS Brand

Contenido

Actuador	3
Cable del actuador	6
Válvulas de retención	8
Tapas y émbolo	10
Reemplazo del conector	14
Sensor de temperatura	17
Extensiones de cable	18
Paquete de sensor digital	19
Sensor de flujo	22
Kits de reparación	34

Los kits de repuestos y los kits opcionales para IntelliStation 2 y 2S están disponibles para todas las dimensiones de válvulas mezcladoras.

Utilice los kits de repuestos para dar servicio a los componentes degradados o no funcionales de la válvula mezcladora.

Para mejorar la funcionalidad y la conveniencia, agregue uno o más de estos kits opcionales:

- Extensión de cable para mayor flexibilidad y permitir localizar el control de IntelliStation 2 en una ubicación más conveniente, separada de la válvula mezcladora
- Paquete de sensores digitales, que incluye tres sensores de temperatura y presión para monitorizar la entrada de agua caliente, la entrada de agua fría y la salida mezclada (un kit separado con cuatro sensores está disponible para la monitorización de la recirculación)
- Sensor de flujo para soportar la aplicación de medición de agua (hay disponibles dos tipos de unidades con abrazadera)
- Conectores NPT para facilitar la instalación

⚠ ADVERTENCIA

Al igual que con cualquier producto eléctrico, se debe tener cuidado para protegerse contra la posibilidad del riesgo de incendio, de descarga eléctrica y de lesiones a las personas.

IntelliStation 2 debe apagarse completamente cuando se reemplacen piezas de la válvula mezcladora o se instalen kits opcionales.

Antes de abrir la cubierta de control, apague el sistema, despresurice la válvula y drene el agua de la tubería.

Siempre desconecte la fuente de 120 V en el interruptor más cercano, la conexión o el panel de disyuntores.

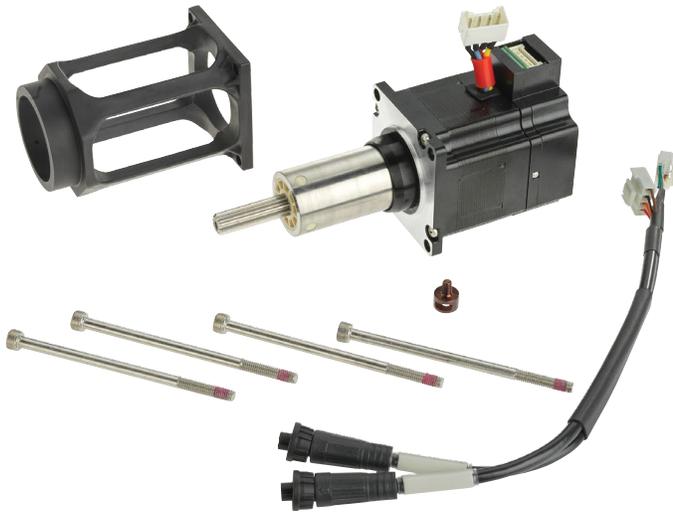
Vuelva a encender el control únicamente cuando todas las piezas hayan sido correctamente instaladas y la válvula mezcladora y el control estén completamente ensamblados.

Consulte el Manual de instalación, operación y mantenimiento de IntelliStation 2 para toda la información de seguridad y cumplimiento normativo.

AVISO

La instalación de un kit opcional de sensor de flujo DEBE ser realizada por técnicos calificados, incluidos electricistas y fontaneros con licencia, siguiendo todas las instrucciones del fabricante, cumpliendo con todos los requisitos gubernamentales locales, estatales, federales y de otro tipo, y con todos los códigos y normas de construcción.

Actuador



NOTA: Los procedimientos se aplican a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

El desgaste del motor requiere el reemplazo del actuador de forma periódica. En los siguientes procedimientos se aborda cómo realizar el servicio del actuador.

Contenido del kit

- Actuador
- Soporte del tubo
- 4 pernos
- Acoplamiento
- Cable del codificador de potencia

Herramientas necesarias

- Llave de tuercas ajustable
- Llave Allen, tamaño M5

Preparación

Siempre desconecte la fuente de 120 V en el interruptor más cercano, la conexión o el panel de disyuntores.

Retire el actuador



1. Desconecte el conector ACTR grande del puerto ubicado debajo del actuador presionando la pestaña del conector.

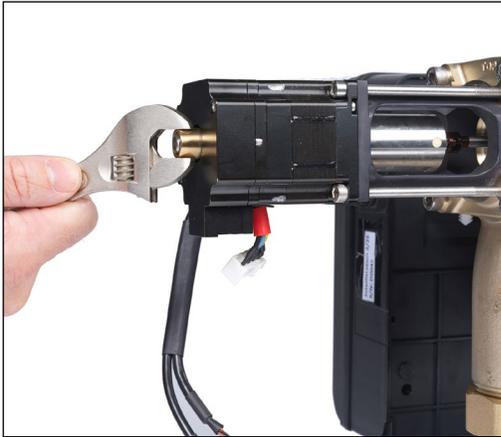


2. Desconecte el conector ENCD pequeño del puerto empotrado en el actuador presionando la pestaña del conector.



3. Desconecte los cables de los puertos ACTR y ENCD en la unidad de control girando los collares de los conectores en sentido contrario a las manecillas del reloj.

Actuador



4. Use una llave ajustable para girar la tuerca de latón del actuador en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta el tope y luego aflójela 5 vueltas completas



5. Use una llave Allen para desenroscar los cuatro pernos que fijan el actuador a la válvula mezcladora; dos en un lado y dos en el otro.



6. Desplace el ensamblaje del actuador para soltar el acoplamiento.



7. Retire el actuador y deséchelo adecuadamente más tarde.

Actuador

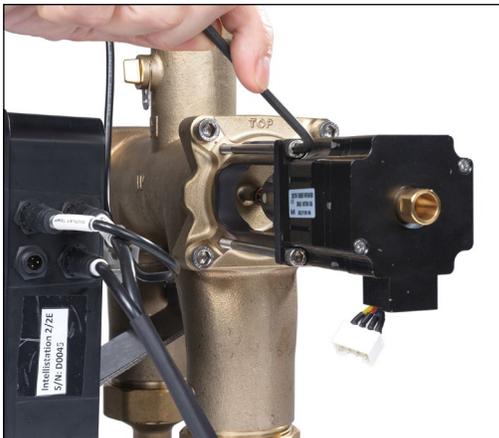
Instale el actuador de reemplazo



1. Deslice el actuador de repuesto dentro del soporte del tubo.



2. Al instalar el actuador en el cuerpo de la válvula, alinee la muesca del acoplamiento con la ranura en el eje y gire el actuador hasta que la ranura encaje en el acoplamiento.



3. Asegúrese de que los conectores de cable en el actuador estén orientados hacia abajo para que los cables pasen por debajo del actuador. Inserte cada uno de los cuatro pernos nuevos a través del soporte del tubo y dentro del cuerpo de la válvula.



4. Ajuste los pernos para que el actuador quede firmemente asentado en el soporte del tubo y el cuerpo de la válvula. Luego, conecte el cable del actuador al motor y a la unidad de control para completar la instalación. (Consulte los pasos 1, 2 y 3 para referencia visual).

NOTA: Durante el encendido inicial, el actuador emite ruido mientras la válvula se recalibra. Este ruido es normal y se detiene una vez que la interfaz de usuario de IntelliStation 2 haya finalizado la carga.

Cable del actuador



NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

El cable del codificador de potencia conecta el control al actuador. Reemplácelo inmediatamente cuando esté dañado.

Contenido del kit

Cable del codificador de potencia

Herramientas necesarias

No se requieren herramientas

Preparación

- Siempre desconecte la fuente de 120 V en el interruptor más cercano, la conexión o el panel de disyuntores.
- Retire el cable existente de la unidad de control y del actuador. Gire los collares de los conectores circulares en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta aflojarlos y retire el enchufe. Para desconectar el extremo del cable en el actuador, presione las pestañas de bloqueo y tire de los conectores para liberarlos. Deseche el cable correctamente como residuo electrónico.



Conectores únicos

Los puertos de control y los conectores de cable (TEMP, ACTR y ENCD) están codificados para garantizar la correcta conexión de cada cable al puerto designado.

Cable del actuador

Reemplace el cable del actuador



1. Conecte el conector ENCD pequeño al puerto empotrado en el actuador.



2. Conecte el conector ACTR grande al puerto ubicado debajo del actuador.



3. Conecte los cables a los puertos ACTR y ENCD en la unidad de control. Los cables están etiquetados como MOTOR y ENCODER, y los conectores están codificados para ajustarse únicamente a los puertos designados.

Válvulas de retención



3/4" a 1"



1 1/2"



2"

NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

Tanto la entrada de agua caliente como la de agua fría contienen una válvula de retención que debe reemplazarse periódicamente para evitar conexiones cruzadas dentro de la válvula. Cada conector de entrada tiene una conexión de unión al cuerpo de la válvula. Si el instalador colocó una segunda unión en la tubería de entrada, solo es necesario retirar los conectores para realizar el mantenimiento de las válvulas de retención. La válvula mezcladora puede permanecer montada. De lo contrario, se debe desmontar la válvula mezcladora para dar mantenimiento a las válvulas de retención.

Antes de comenzar, asegúrese de que el kit de reemplazo de la válvula de retención coincida con el tamaño de la válvula mezcladora. El kit está disponible en tamaños de 3/4" a 1", 1 1/2" y 2".

Contenido del kit

2 válvulas de retención con juntas tóricas de retención conectadas
2 juntas tóricas de entrada

Herramientas necesarias

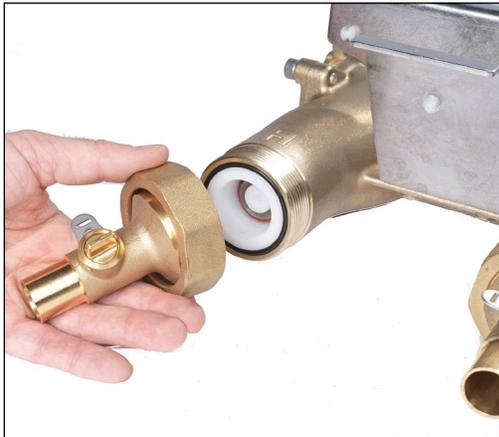
Llave para tuberías

Consejos de instalación

- Cada válvula de retención tiene dos juntas tóricas: una forma parte de la válvula de retención y la otra sella la unión del conector de entrada.
- Nunca reutilice las juntas tóricas originales, incluso si no presentan desgaste visible. Use las juntas tóricas del kit para completar el reemplazo de las piezas.

Válvulas de retención

Reemplazar la válvula de retención de la entrada



1. Afloje las tuercas de unión del conector de entrada con una llave para tuberías y retire los conectores de entrada.



2. Inserte un dedo en el émbolo de la válvula de retención y tome el costado de la válvula para extraerla. Deseche la válvula y ambas juntas tóricas.



3. Alinee la válvula de retención de repuesto con las ranuras en la entrada y presiónela para insertarla. La junta tórica de entrada debe quedar apoyada contra la válvula de retención y el cuerpo de la válvula, como se muestra en los pasos 1 y 2.



4. Vuelva a instalar el conector colocando la superficie de unión de la entrada contra la junta tórica de entrada y deslice la tuerca de unión en su lugar. Apriete la tuerca lo suficiente para sellar la unión. Repita el procedimiento en la otra entrada.

Tapas y émbolo



NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras. Úselo para reemplazar las tapas, el émbolo o ambos al mismo tiempo.

Periódicamente, es necesario reemplazar las tapas cuando presentan fugas o fallos en el sello interno. En este kit, las dos tapas vienen preensambladas, pero no son idénticas. La tapa con las aberturas laterales está diseñada para ajustarse al actuador. Primero, reemplace la tapa en el lado del actuador y luego reemplace la tapa en el otro lado.

Antes de comenzar, asegúrese de que el kit de reemplazo de tapas coincida con el tamaño de la válvula mezcladora. El kit está disponible en tamaños de ¾" a 1½" y 2".

Contenido del kit

- 2 tapas
- 2 asientos (uno con abertura para ajustarse al actuador)
- 2 juntas tóricas
- 8 tornillos



El kit del émbolo está disponible en tamaños de ¾" a 1½" y 2".

Contenido del kit

Solo émbolo

Herramientas necesarias

Llave Allen de ¼"



Tapas y émbolo

Separe el actuador y la tapa



1. Desconecte el conector ACTR grande del puerto ubicado debajo del actuador presionando la pestaña del conector.



2. Desconecte el conector ENCD pequeño del puerto empotrado en el actuador presionando la pestaña del conector.



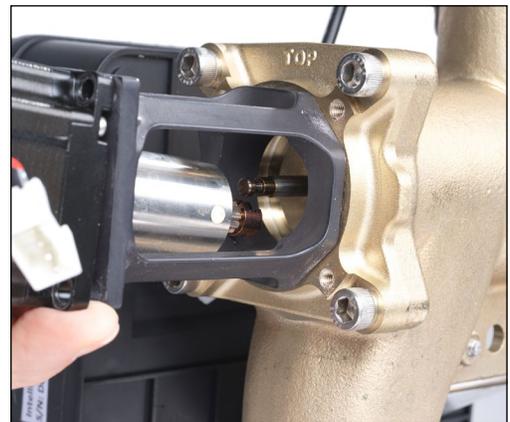
3. Desconecte los cables de los puertos ACTR y ENCD en la unidad de control girando los collares de los conectores en sentido contrario a las manecillas del reloj.



4. Use una llave ajustable para girar la tuerca de latón del actuador en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta el tope y luego afíjela 5 vueltas completas.



5. Use una llave Allen para desenroscar los cuatro pernos que fijan el actuador a la válvula mezcladora; dos en un lado y dos en el otro.



6. Desplace el ensamblaje del actuador para soltar el acoplamiento.

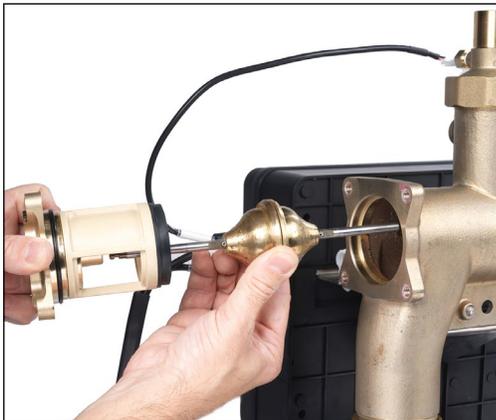
Tapas y émbolo



7. Retire el actuador y déjelo a un lado.



8. Afloje los cuatro pernos de la tapa terminal y retírela del cuerpo de la válvula.



9. Extraiga la tapa terminal y el émbolo del cuerpo de la válvula y sepárelos.

NOTA: Deseche todas las piezas del conjunto de la tapa terminal usada y/o del émbolo, si también se va a reemplazar.

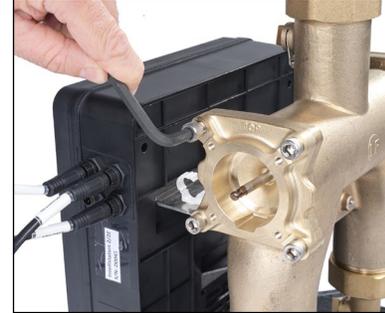
Tapas y émbolo

Instalación de la tapa terminal de repuesto y el émbolo

NOTA: Este procedimiento se aplica al reemplazo de la tapa terminal en el lado del actuador de la válvula mezcladora. Reemplazar la tapa terminal en el otro lado de la válvula es más sencillo. Siga los pasos pertinentes de este procedimiento y del anterior como referencia visual e instructiva.



1. Inserte el nuevo émbolo en la tapa terminal preensamblada, asegurándose de que el extremo ranurado de la varilla quede fuera del cuerpo de la válvula.

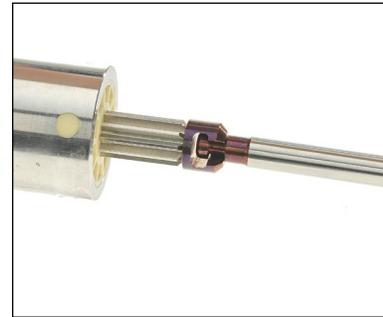


2. Instale la tapa terminal en la válvula mezcladora alineando cuidadosamente la varilla del émbolo para que encaje y se inserte en la tapa terminal del otro lado. (Asegúrese de que la marca TOP en la tapa terminal esté ubicada en el lado de salida de la válvula mezcladora.) Vuelva a instalar y apriete los cuatro pernos para fijar la tapa terminal en su posición. Luego, extraiga la varilla del émbolo a través de la tapa terminal lo suficiente para conectarla al actuador.

NOTA: Inserte el conjunto de tapa terminal y asiento en un ángulo de la una en punto y luego gírelo en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta la posición de las doce en punto para alinear los orificios de los pernos. Esto ayuda a mantener la unidad ensamblada durante la instalación.



3. Deslice el actuador en el soporte tubular.



4. Al instalar el actuador en el cuerpo de la válvula, alinee la muesca del acoplamiento con la ranura en el eje y gire el actuador hasta que la ranura encaje en el acoplamiento.



5. Asegúrese de que los conectores de cable en el actuador estén orientados hacia abajo para que los cables pasen por debajo del actuador. Luego, inserte cada uno de los cuatro pernos nuevos a través del soporte tubular y dentro del cuerpo de la válvula.



6. Ajuste los pernos para que el actuador quede firmemente asentado en el soporte del tubo y el cuerpo de la válvula. Luego, conecte el cable del actuador al motor y a la unidad de control para completar la instalación. (Consulte los pasos 1, 2 y 3 para referencia visual).

Reemplazo de conector



NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

Los conectores estándar de la válvula mezcladora (dos entradas y una salida) pueden cambiarse de conexiones por soldadura o prensado a roscas NPT. El kit incluye los tres conectores de repuesto y está disponible en las siguientes combinaciones de conexión entrada-salida:

Entrada de ¾", salida de 1"

Entrada de 1", salida de 1¼"

Entrada de 1½", salida de 2"

Entrada de 2", salida de 2½"

Contenido del kit de conectores NPT

2 conectores de entrada, cada uno con tapón de puerto adjunto, junta tórica y clip de retención

1 conector de salida

2 juntas tóricas de entrada

1 junta tórica de salida

Contenido del kit de conectores individuales por soldadura o prensado

Entrada: 1 conector de entrada con tapón de puerto adjunto, junta tórica y clip de retención, más 1 junta tórica del conector de entrada

Salida: 1 conector de salida y 1 junta tórica del conector de salida

Herramientas necesarias

Llave ajustable Crescent®

Destornillador

Consejos de instalación

- Asegúrese de que los conectores de repuesto sean del tamaño correcto para la válvula mezcladora.
- Verifique que cada conector de entrada ensamblado tenga un tapón, un clip y una junta tórica del tapón.
- En los puntos de conexión entre el conector y la válvula, inspeccione las juntas tóricas de entrada y salida para detectar daños. Utilice las juntas tóricas incluidas en el kit para reemplazar cualquier junta dañada o rota.

NOTA: Al reemplazar las juntas tóricas, asegúrese de utilizar el tamaño correcto. Las juntas tóricas de entrada y salida tienen tamaños diferentes.

- Al retirar los accesorios originales de la válvula mezcladora, conserve cerca los sensores de temperatura y las tuercas de montaje. Estas piezas deben reinstalarse cuando se instalen los conectores de repuesto.
- Al cambiar los conectores, asegúrese de que los puertos de los sensores de temperatura en los conectores de entrada y salida estén orientados en la misma dirección que la pantalla de control.

Reemplazo de conector

Colocar el conector de salida



1. Desconecte el cable del sensor, luego desenrosque el sensor de temperatura del conector de salida con la llave Crescent y aparte el sensor. (Para más información, consulte el procedimiento del sensor de temperatura.)



2. Retire el conector de salida y reserve la tuerca de montaje para reutilizarla.



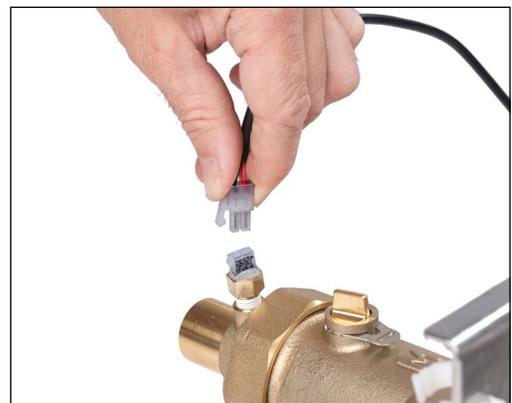
3. Examine la junta tórica en el punto de conexión entre la válvula y el conector y reemplácela si es necesario.



4. Inserte el conector de repuesto a través de la tuerca de montaje. Coloque el conector de salida de repuesto sobre la válvula y la junta tórica, luego apriete la tuerca de montaje. Asegúrese de que el puerto del conector esté orientado en la misma dirección que la pantalla de control.



5. Vuelva a instalar el sensor de temperatura y apriete la conexión con la llave Crescent.



6. Vuelva a conectar el cable al sensor.

NOTA: Para obtener instrucciones y referencia visual adicionales, consulte el procedimiento Sensor de temperatura.

Reemplazo de conector

Colocar los conectores de entrada



1. Comience con cualquiera de los conectores de entrada y retire la abrazadera de retención y el tapón. (Para obtener instrucciones sobre la extracción del tapón, consulte el procedimiento del paquete de sensores digitales).

2. Extraiga la junta tórica con un destornillador u otra herramienta.



3. Afloje la tuerca del conector de entrada, retire el conector de la válvula y reserve la tuerca de montaje.

4. Examine la junta tórica en el punto de conexión entre la válvula y el conector de entrada. Si es necesario, reemplácela y vuelva a ensamblar las piezas asegurándose de que la junta tórica de entrada quede asentada contra la válvula de retención y el cuerpo de la válvula.



5. Inserte el conector de repuesto a través de la tuerca de montaje. Coloque el conector de salida de repuesto sobre la válvula y la junta tórica, luego apriete la tuerca de montaje. Asegúrese de que el puerto del conector esté orientado en la misma dirección que la pantalla de control.

6. Vuelva a ensamblar el tapón y la abrazadera de retención (Para obtener instrucciones sobre la instalación del tapón y la abrazadera, consulte el procedimiento del paquete de sensores digitales).



7. Presione la abrazadera de retención con un destornillador hasta que encaje en su lugar. Repita el procedimiento en el otro conector de entrada.

Sensor de temperatura



NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

El sensor de temperatura principal es un dispositivo analógico. El sensor con rosca NPT se ajusta al puerto del conector de salida. El conector con llave en el cable del sensor garantiza una conexión adecuada a la unidad de control.

Contenido del kit

Sensor de temperatura analógico
Cable del sensor

Herramientas necesarias

Llave de tuercas ajustable
Sellador de roscas o cinta

Consejos de instalación

- Apague siempre la unidad de control antes de reemplazar el sensor y su cable. Encienda la unidad solo después de que ambas piezas hayan sido correctamente instaladas.
- Deseche adecuadamente todas las piezas usadas.



Retire el cable del sensor y el sensor



1. Desconecte el cable del sensor del puerto TEMP en la unidad de control.



2. Separe el cable del sensor de temperatura analógico presionando la pestaña del conector.



3. Use una llave ajustable para desenroscar el sensor del puerto.

Reemplace el sensor y su cable

1. Aplique sellador o cinta solo en las roscas del nuevo sensor si es necesario.
2. Inserte la varilla del nuevo sensor en el puerto del sensor en el conector de salida y ajústelo con la llave ajustable.
3. Conecte el cable del sensor al sensor.
4. Conecte el otro extremo del cable al puerto TEMP en la unidad de control y ajústelo girando el collar del conector en sentido a las manecillas del reloj.

Extensiones de cable



NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

El kit de extensiones de cable permite montar la unidad de control por separado de la válvula mezcladora. Con las extensiones de cable, la distancia entre la unidad de control y la válvula mezcladora puede aumentar hasta 2 metros (6 pies). Las cuatro extensiones alargan los cables estándar del paquete de sensores digitales, los cables agrupados de alimentación del actuador y del codificador, y el sensor de temperatura analógico. Cada extensión de cable está etiquetada y los conectores están diseñados para una instalación a prueba de errores.

Contenido del kit

Extensión de cable DSP

Extensiones de cable de alimentación y codificador del actuador

Extensión de cable del sensor de temperatura analógico

Herramientas necesarias

No se requieren herramientas

Preparación

Apague siempre la unidad de control antes de conectar las extensiones de cable.

Consejo de instalación

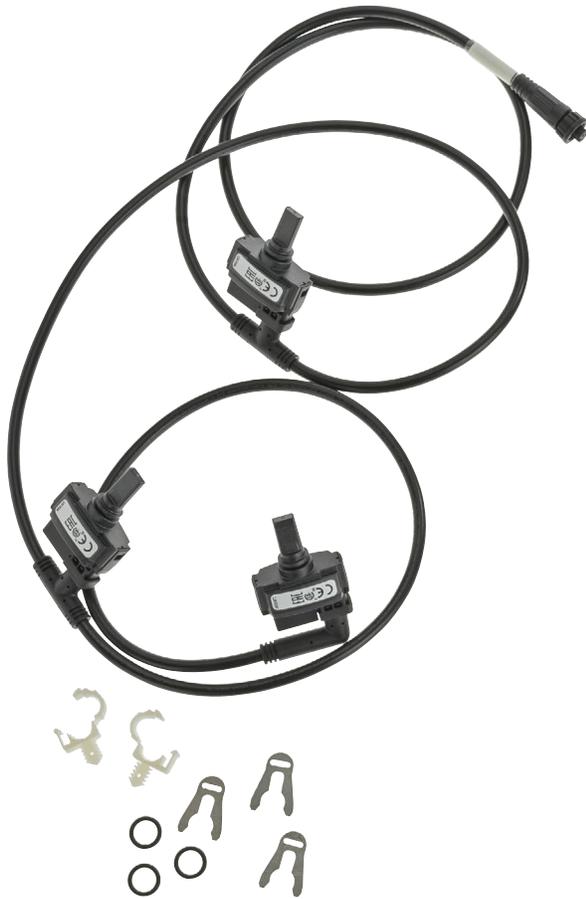
Para el montaje remoto del control, retire el soporte plateado del cuerpo de la válvula mezcladora y fíjelo a otra superficie en una ubicación diferente.

Instalación de las extensiones de cable

NOTA: Las extensiones de cable pueden instalarse en cualquier orden.

- Conecte un extremo de la extensión de cable etiquetada MOTOR al cable del actuador, luego conecte el otro extremo de la extensión al puerto ACTR en la unidad de control.
- Conecte un extremo de la extensión de cable etiquetada OUTLET TEMP al cable estándar de temperatura analógica y luego conecte el otro extremo de la extensión al puerto TEMP.
- Conecte un extremo de la extensión de cable etiquetada ENCODER al cable del codificador y luego conecte el otro extremo de la extensión al puerto ENCD.
- Si se utiliza el paquete de sensores digitales, conecte un extremo del cable de extensión etiquetado SENSORS al cable DSP estándar y luego conecte el otro extremo de la extensión al puerto SENS.

Paquete de sensor digital



Cada sensor debe instalarse en una ubicación específica en la válvula para que pueda ser reconocido correctamente por la unidad de control. La unidad de control incluye un puerto de conexión rápida de 3 pines con llave para el cable del sensor etiquetado como SENS. La ilustración a continuación muestra la conexión de cables de 3 y 4 sensores.

Contenido del kit

- Cable probado en fábrica con 3 o 4 sensores incorporados
- 2 abrazaderas de plástico
- 3 o 4 juntas tóricas
- 3 o 4 abrazaderas de retención

Herramientas necesarias

Destornillador de cabeza plana

Preparación

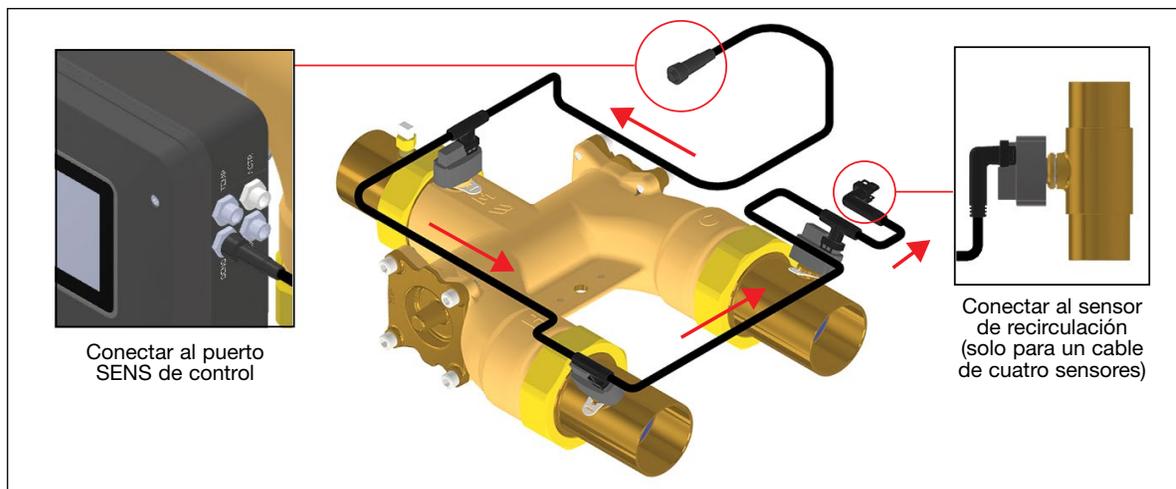
Apague siempre la unidad de control antes de conectar el cable del sensor.

Consejos de instalación

- El paquete de sensores se puede instalar sin desmontar la unidad de control.
- Cada puerto del sensor tiene un tapón, una abrazadera de retención y una junta tórica. (Guarde los tapones de los puertos para reinstalarlos si los sensores se retiran en el futuro).
- Utilice las juntas tóricas incluidas en el paquete de sensores. Nunca reutilice las juntas tóricas originales. No instale una nueva junta tórica sin antes retirar la original.
- Asegúrese de retirar las abrazaderas de retención originales de los puertos de los sensores y deséchelas.

NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los tamaños de válvulas mezcladoras.

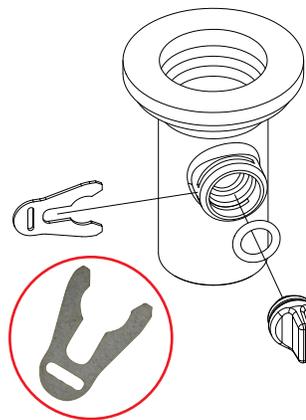
El paquete opcional de sensores digitales incluye tres sensores conectados a un cable de conexión para medir la temperatura y la presión en la salida mixta, la entrada de agua fría y la entrada de agua caliente. El cable de cuatro sensores, si se adquiere, permite la supervisión de la recirculación.



Paquete de sensor digital

Prepare los puertos para la instalación del sensor

⚠ ADVERTENCIA

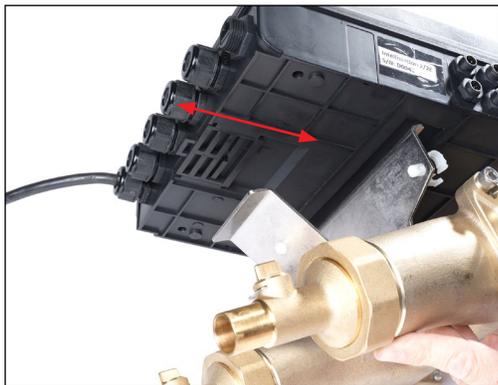


Al instalar el paquete de sensores digitales, **SIEMPRE DEBE REEMPLAZAR** los sujetadores de retención en los puertos del sensor de la válvula de mezcla.

Los sujetadores se expanden con el uso y, si se vuelven a utilizar, pueden carecer de la tensión necesaria para mantener los sensores en su lugar.

El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en lesiones personales por agua hirviendo o daños a la propiedad por fugas de agua.

Asegúrese de que se utilice un nuevo sujetador y que esté firmemente asentado en cada puerto del sensor durante la instalación o cualquier mantenimiento que requiera la extracción del paquete del sensor.



1. Si es necesario o deseado, desmonte la unidad de control tirando ligeramente hacia abajo de la lengüeta en la parte trasera de la unidad, para permitir que pueda desplazarse hacia adelante y hacia arriba fuera del soporte de montaje. La pestaña se encuentra en la parte trasera inferior de la unidad y sobresale ligeramente en la parte inferior. Guarde la unidad en un lugar seguro hasta que esté listo para volver a montarla.



2. Inserte un destornillador en la ranura de la abrazadera de retención y extráigala.



3. Saque el tapón del puerto. Luego, extraiga la junta tórica original si no fue retirada junto con el tapón. Utilice el extremo de la abrazadera de retención o un destornillador para extraerla si es necesario. Repita los pasos 2 y 3 en los otros puertos de sensores.

Paquete de sensor digital

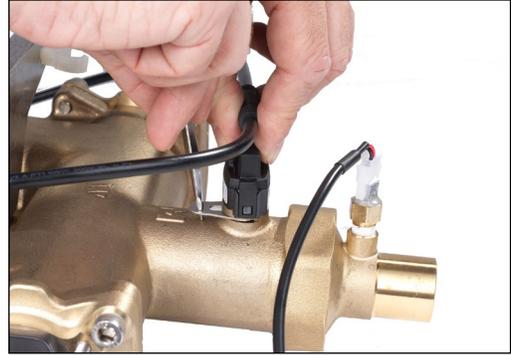
Instalar el cable del sensor



1. Desenrolle el cable e inserte una junta tórica en cada sensor, deslizándola hasta la base del vástago del sensor.

AVISO

No coloque la junta tórica en la ranura del vástago del sensor. La ranura es para la abrazadera de retención.



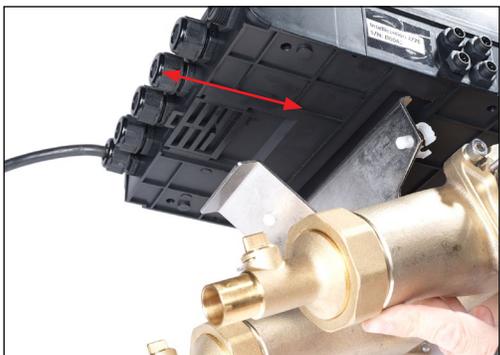
2. Instale el primer sensor en la salida de agua mezclada. Inserte el sensor con la junta tórica en el puerto hasta el fondo. Mientras sigue presionando ligeramente el sensor en el puerto de la válvula, empuje una abrazadera de retención desde la parte inferior para fijar el sensor en su lugar. Sienta y escuche el clic que indica una instalación correcta.



3. Instale el segundo sensor en la entrada de agua caliente (marcada como H) y empuje la abrazadera de retención desde el lado izquierdo. Sienta y escuche el clic que indica que el sensor ha quedado fijado en su lugar. Repita el proceso para instalar el tercer sensor en la entrada de agua fría (marcada como C) y, opcionalmente, el cuarto sensor en la conexión en T de recirculación.



4. Fije las abrazaderas de plástico al soporte de montaje para ayudar a organizar y asegurar el cable.



5. Vuelva a fijar la unidad de control al bastidor de montaje si fue desmontada. Enganche la parte trasera de la unidad en la parte superior del soporte de montaje primero y luego presione la parte inferior de la unidad en el soporte inferior. Si es necesario, tire ligeramente hacia abajo de la lengüeta de liberación en la parte trasera de la unidad para guiarla a la posición bloqueada.



6. Alinee el extremo redondeado del cable con el puerto SENS en la unidad de control, luego inserte el cable y apriete girando el collar del conector en sentido a las manecillas del reloj. Vuelva a conectar todos los cables que hayan sido desconectados.

Sensor de flujo

Familiarizarse con las directrices de montaje del sensor de flujo es fundamental para garantizar que la unidad del sensor se instale en una ubicación adecuada en la tubería y esté correctamente fijada y alineada con la tubería. Sin una instalación y alineación adecuadas, el sensor no podrá detectar el flujo de líquido ni medirlo con precisión.

Directrices de montaje

- No monte la unidad cerca de bombas, codos, válvulas o uniones. Ubique el sensor en un tramo recto de tubería.
- No monte la unidad donde se formen bolsas de aire, como en la sección más alta del sistema de tuberías.
- No monte la unidad en tuberías oxidadas o sucias. Si no se pueden evitar estas tuberías, intente limpiarlas o lijar la acumulación de residuos antes de instalar el sensor.
- Al montar la unidad en una tubería vertical, asegúrese de que el líquido fluya hacia arriba.
- No utilice el equipo en entornos que no cumplan con la especificación de temperatura indicada en el manual del fabricante (OEM) o en entornos con altos campos de interferencia eléctrica.
- En tuberías horizontales, monte la unidad de manera que la pantalla esté perpendicular al suelo. Esto evita la formación de bolsas de aire en la parte superior de la tubería o la acumulación de residuos en la parte inferior.
- Confirme que las guías en los soportes superior e inferior estén bien presionadas entre sí.
- No dañe la rosca de los tornillos. Fije la unidad a la tubería manualmente o con un taladro que tenga un adaptador de torque.
- Tenga cuidado de no doblar los pines de la unidad, especialmente en los puertos que conectan la unidad principal con la subunidad.

Longitud recomendada de la tubería

Para mejorar la precisión en la medición del caudal, ubique el sensor de flujo en una sección recta de la tubería. Utilice las longitudes de tubería especificadas en la siguiente tabla para instalar la unidad a una distancia adecuada de codos, uniones, difusores, reductores, válvulas de control y bombas. (D: Diámetro de la tubería exterior). Ejemplo: Para un codo de 90°, $L \geq 10D$ aguas arriba significa que la longitud de tubería después del codo (o antes del sensor) debe ser mayor o igual a 10 veces el diámetro de la tubería. $L \geq 5D$ aguas abajo significa que la longitud de tubería después del sensor (o antes del codo) debe ser al menos 5 veces el diámetro de la tubería.



Montaje **correcto** del sensor en orientación vertical u horizontal



Montaje **incorrecto** del sensor en la parte superior o inferior de la tubería

CARACTERÍSTICA	LONGITUD DE TUBERÍA RECTA REQUERIDA ANTES DEL SENSOR DE FLUJO EN EL LADO AGUAS ARRIBA	LONGITUD DE TUBERÍA RECTA REQUERIDA DESPUÉS DEL SENSOR DE FLUJO EN EL LADO AGUAS ABAJO
Codo de 90°	Antes del codo $L \geq 10D$ $L \geq 10D$	$L \geq 5D$
Unión en T	Antes de la unión en T, cada ramificación $L \geq 10D$ $L \geq 50D$	$L \geq 10D$
Tubería en expansión	Antes del difusor $L \geq 0.5D$ Difusor $L \geq 1.5D$ $L \geq 30D$	$L \geq 5D$
Tubería en contracción	$L \geq 10D$	$L \geq 5D$
Válvula de control de flujo	$L \geq 30D$	$L \geq 10D$
Bomba	$L \geq 50D$	Consultar los requisitos anteriores correspondientes a la característica de la tubería

Fuente: Asociación Japonesa de Fabricantes de Instrumentos de Medición Eléctrica, Norma JEMIS032-1987.

Sensor de flujo

Sensor de flujo para tubos pequeños de 1/2" a 2"



Sensor de flujo, tamaños de tubería de 1/2" a 3/4"



Sensor de flujo, tamaños de tubería de 1" a 1 1/4"



Sensor de flujo, tamaños de tubería de 1 1/2" a 2".



Adaptador de corriente con cable, cable de adaptador de corriente opcional de longitud ajustable, cable de E/S y prensaestopas.

Este kit de sensor de flujo tipo abrazadera está disponible en tres rangos de tamaños de tubería: 1/2" a 3/4", 1" a 1 1/4" y 1 1/2" a 2".

Contenido del kit

Sensor de flujo con soporte de montaje

Adaptador de corriente

Cable adaptador de corriente

Cable opcional de adaptador de corriente cortado a medida

Cable de entrada/salida (E/S)

2 prensaestopas

Herramientas necesarias

Destornillador Phillips n.º 2

Requisitos

Cable de alimentación, cableado abierto

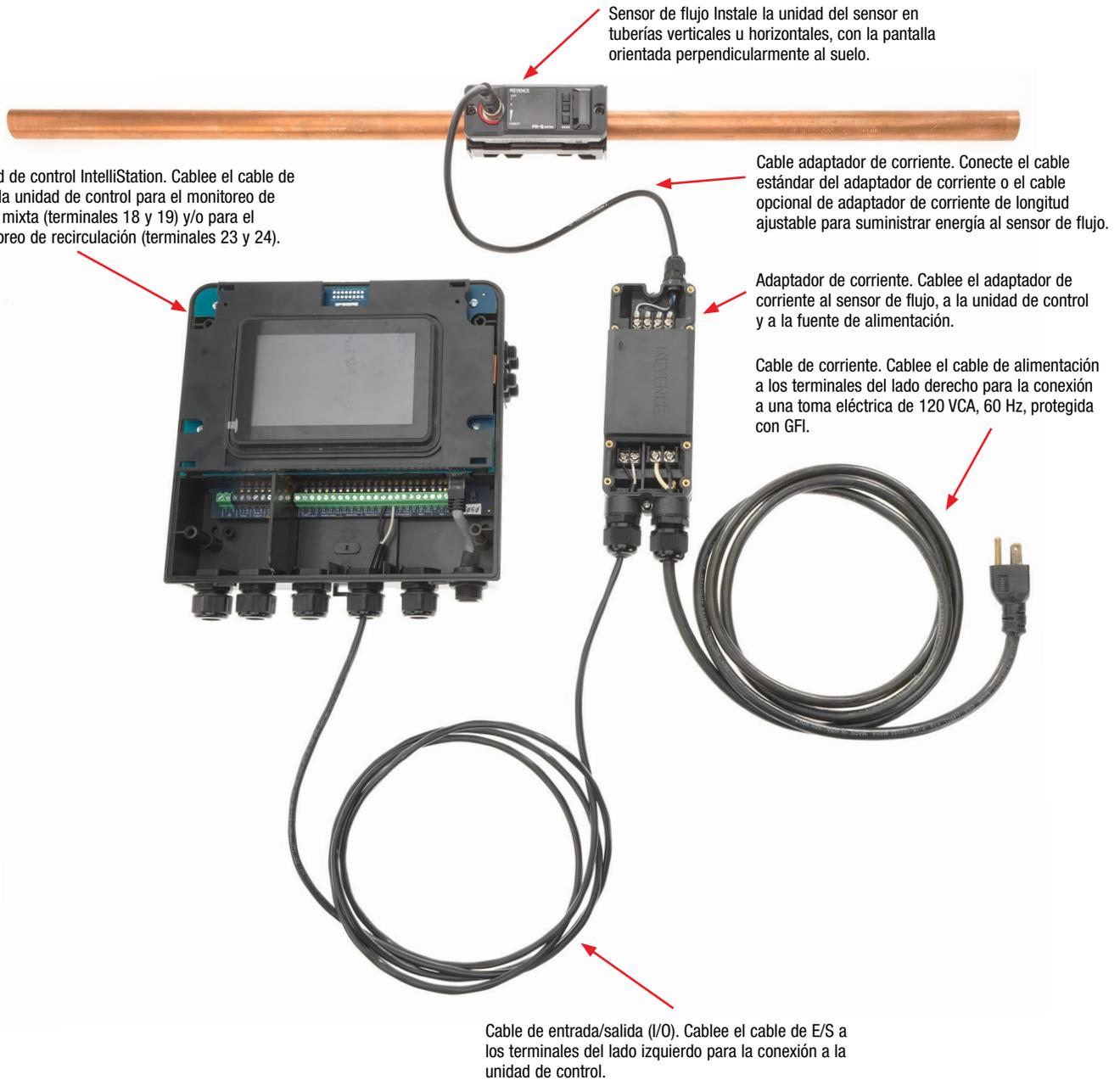
Consejos de instalación

- Cada sensor de flujo incluye un soporte de montaje ajustable para abarcar dos tamaños de tubería. El soporte de montaje consta de dos piezas (soporte superior y base) que se ensamblan alrededor de la tubería para sujetar la unidad del sensor de flujo.
- Gire la base del soporte 180 grados para cambiar el diámetro de un tamaño al otro.
- Para garantizar que el soporte esté ajustado al diámetro correcto, coloque el soporte superior completamente sobre la base y verifique que los indicadores triangulares de cada soporte estén alineados entre sí.
- Verifique la alineación completa del soporte cuando ambas piezas estén ensambladas. En la tubería, los soportes superior y base deben instalarse de extremo a extremo, sin que ninguna parte de un soporte sobresalga más allá del otro.
- Fije el soporte en un tramo recto de la tubería que esté a una distancia adecuada de codos, uniones u otras configuraciones de tuberías.
- Ubique el sensor lejos de la luz solar directa o de cualquier otra fuente de luz intensa, así como de la radiación de una fuente de calor.
- Asegúrese de que el sensor esté instalado en un lugar donde no pueda sumergirse en agua u otro líquido.
- Independientemente de si la unidad del sensor está instalada en un plano vertical u horizontal, la pantalla debe estar perpendicular al suelo.
- Al menos dos de los cuatro indicadores de estabilidad en la pantalla deben mantenerse iluminados de manera constante para garantizar una detección adecuada del flujo. Si solo un indicador permanece encendido de forma estable o si uno parpadea, significa que la estabilidad de detección es baja. Si es necesario, cambie la ubicación de la unidad del sensor a otro tramo recto de la tubería, alejado de codos y uniones, para que al menos dos indicadores permanezcan iluminados de manera constante.

Sensor de flujo

Instale el soporte de montaje y el sensor de flujo

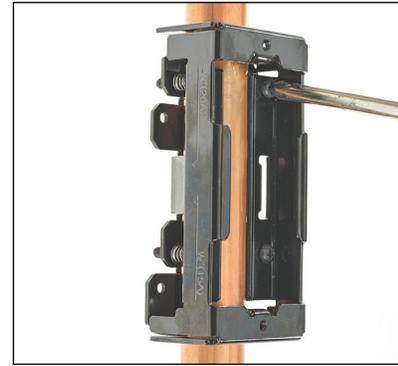
NOTA: El cableado del sensor de flujo a la fuente de alimentación y a la unidad de control depende de la configuración en campo. Se requiere un técnico electricista calificado para completar este segmento de la instalación.



Sensor de flujo



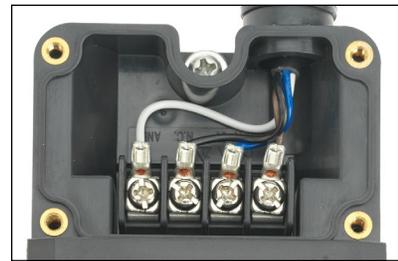
1. Coloque el soporte base en la parte posterior de la tubería y alinee el soporte superior con este en la parte frontal.



2. Una las abrazaderas con los tornillos suministrados, ajustándolos de manera uniforme para lograr un montaje nivelado.



3. Conecte el cable estándar del adaptador de corriente o el cable opcional de adaptador de corriente de longitud ajustable a la unidad del sensor.

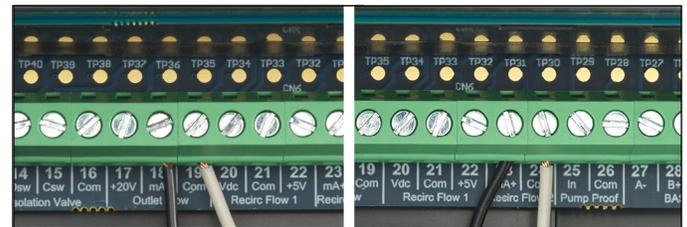


4. Conecte el otro extremo del cable estándar del adaptador de corriente o del cable opcional de adaptador de corriente de longitud ajustable al puerto de terminales de CC del adaptador de corriente.

Si utiliza el cable de adaptador de corriente de longitud ajustable, retire la tapa del bloque de terminales de CC y luego desconecte y retire el cable del conector existente. Pase el cable del adaptador de corriente a través del puerto y conecte el cable BLANCO al terminal ANLG, el cable NEGRO al terminal N.C., el cable AZUL al terminal de 0V y el cable CAFÉ al terminal de 24V. Vuelva a colocar la tapa y ajuste el prensaestopas del cable.



5. Retire la tapa de la fuente de alimentación para cablear el cable de E/S y el cable de alimentación.
 Conecte el cable de entrada/salida al bloque de salida analógica del lado izquierdo: Cable NEGRO al terminal ANLG; cable BLANCO al terminal COM.
 Conecte el cable de alimentación al bloque de alimentación de CA en el lado derecho: Cable BLANCO al terminal N; cable NEGRO al terminal L.
 Vuelva a colocar la tapa y ajuste el prensaestopas del cable.



6. Retire la tapa del terminal de la unidad de control y conecte el otro extremo del cable de E/S.
 Para la supervisión de salida mixta, conecte el cable de entrada/salida a los terminales de flujo de salida: Cable NEGRO al terminal 18 mA+ y cable BLANCO al terminal 19 Com.
 Para la supervisión de recirculación, conecte el cable de E/S a los terminales de flujo de recirculación 2: Cable NEGRO al terminal 23 mA+ y cable BLANCO al terminal 24 Com.
 Vuelva a colocar la tapa y ajuste el prensaestopas del cable.
 Enchufe el cable de alimentación en un tomacorriente eléctrico de 120 VCA con protección GFI.

Sensor de flujo

Configure el sensor

Cada sensor de flujo para tuberías pequeñas cuenta con tres botones para configurar los ajustes: Flecha arriba y flecha abajo para desplazarse direccionalmente a través de la estructura del menú y Modo para acceder a la estructura del menú y seleccionar una configuración. Los botones están dispuestos verticalmente a la derecha de la pantalla de visualización, como se muestra aquí:



Cuando encienda el sensor de flujo por primera vez, mantenga presionados Modo + Flecha arriba durante 3 segundos para acceder al menú de configuración inicial y posteriormente siga los siguientes pasos:

1. Use la flecha arriba o la flecha abajo para alternar entre nPn y PnP. Presione Modo para seleccionar PnP.
2. Mantenga presionadas simultáneamente las flechas arriba y abajo para acceder al menú Unidad. Use la flecha arriba o la flecha abajo para cambiar entre litros (L) y galones (G). Presione Modo para elegir G.
3. Use la flecha arriba o la flecha abajo para seleccionar AnLG, lo que establece el Canal 1 como la salida de control y el Canal 2 como la salida analógica. Presione Modo para confirmar la selección.
4. Para cambiar la dirección del flujo (dir), use la flecha arriba o la flecha abajo para seleccionar =r (de izquierda a derecha) o L= (de derecha a izquierda). Presione Modo para confirmar la selección.
5. Use la flecha arriba o la flecha abajo para seleccionar End, luego presione Modo para salir del menú de configuración inicial. Presione Modo para confirmar la selección.
6. Use la flecha arriba o la flecha abajo para seleccionar End, luego presione Modo para salir del menú de configuración inicial.

Para volver a la pantalla anterior, presione Modo + flecha arriba simultáneamente. Para restablecer los valores predeterminados y reiniciar este proceso de inicialización, mantenga presionado Modo y presione la flecha arriba 5 veces.

NOTA: Para obtener instrucciones completas sobre la configuración de los ajustes del sensor, consulte el manual del fabricante (OEM manual).

IMPORTANTE: El sensor de flujo debe encenderse ahora en la aplicación IntelliStation 2. Consulte el manual IOM-P-IntelliStation2 para conocer los ajustes.

Sensor de flujo

Sensor de flujo para tubos grandes de 2½" a 5"



Sensor de flujo, tamaños de tubería de 2½" a 3"



Sensor de flujo, tamaños de tubería de 4" a 5"



Cable conector del sensor, cable de E/S y prensaestopas

Este kit de sensor de flujo de sujeción está disponible para dos rangos de tamaños de tubería: 2½" a 3" y 4" a 5".

Contenido del kit

Cable de conexión del sensor
Cable de entrada/salida (E/S)
Prensaestopas

Herramientas necesarias

Destornillador Phillips n.º 2

Requisitos

Cable de alimentación de 3 clavijas, cableado abierto

Consejos de instalación

- Fije el soporte en un tramo recto de la tubería que esté a una distancia adecuada de codos, uniones u otras configuraciones de tuberías.
- Ubique el sensor lejos de la luz solar directa o de cualquier otra fuente de luz intensa, así como de la radiación de una fuente de calor.
- Asegúrese de que el sensor esté instalado en un lugar donde no pueda sumergirse en agua u otro líquido.
- Independientemente de si la unidad del sensor está instalada en un plano vertical u horizontal, la pantalla debe estar perpendicular al suelo.
- Al menos dos de los cuatro indicadores de estabilidad en la pantalla deben mantenerse iluminados de manera constante para garantizar una detección adecuada del flujo. Si solo un indicador permanece encendido de forma estable o si uno parpadea, significa que la estabilidad de detección es baja. Si es necesario, cambie la ubicación de la unidad del sensor a otro tramo recto de la tubería, alejado de codos y uniones, para que al menos dos indicadores permanezcan iluminados de manera constante.

Sensor de flujo

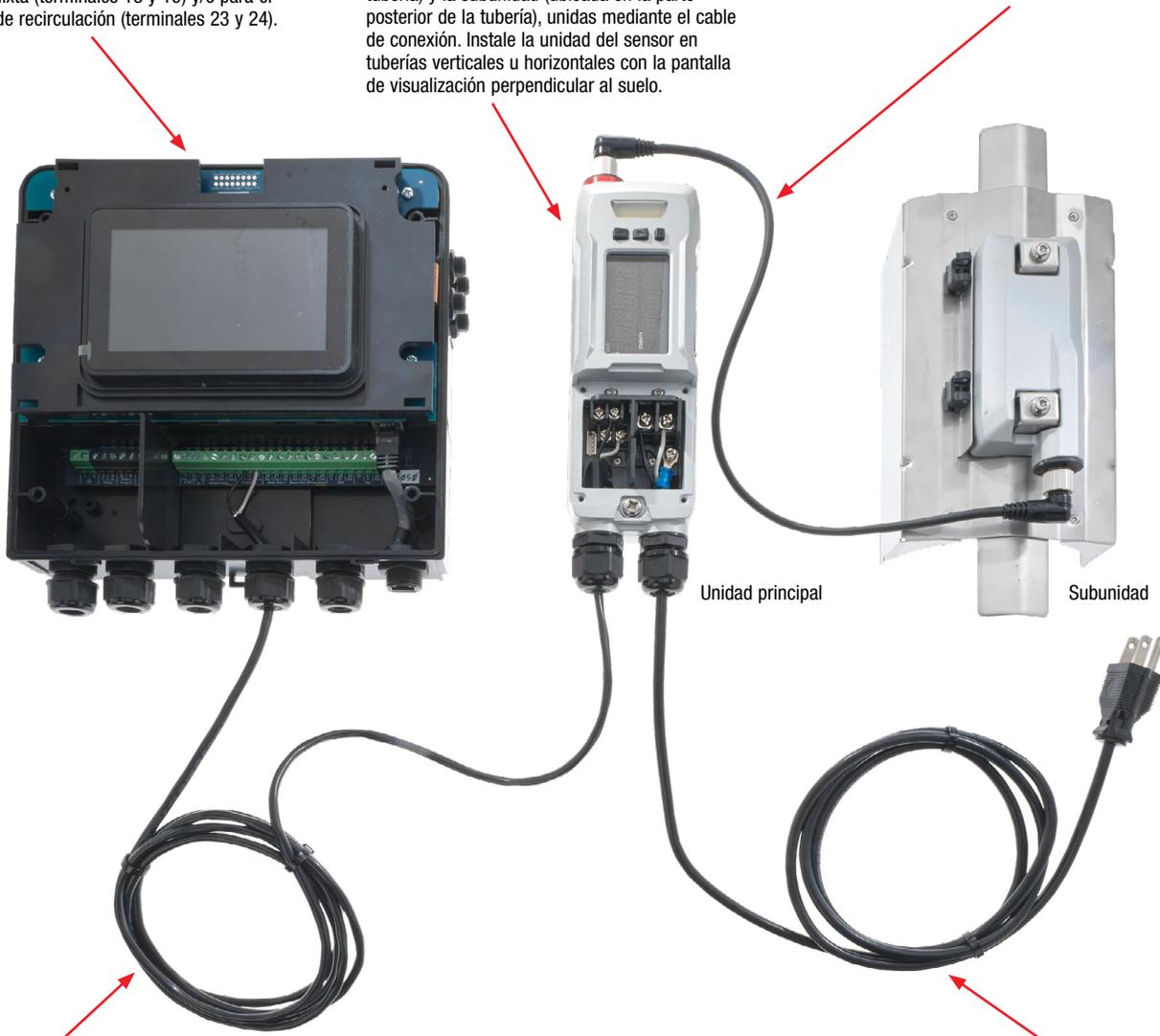
Instale el soporte de montaje y el sensor de flujo

NOTA: El cableado del sensor de flujo a la fuente de alimentación y a la unidad de control depende de la configuración en campo. Se requiere un técnico electricista calificado para completar este segmento de la instalación.

Unidad de control IntelliStation. Cablee el cable de entrada/salida a la unidad de control para el monitoreo de salida mixta (terminales 18 y 19) y/o para el monitoreo de recirculación (terminales 23 y 24).

Sensor de flujo. El sensor de flujo consta de la unidad principal (ubicada en la parte frontal de la tubería) y la subunidad (ubicada en la parte posterior de la tubería), unidas mediante el cable de conexión. Instale la unidad del sensor en tuberías verticales u horizontales con la pantalla de visualización perpendicular al suelo.

Cable de conexión del sensor. Una la unidad principal a la subunidad con el cable conector.

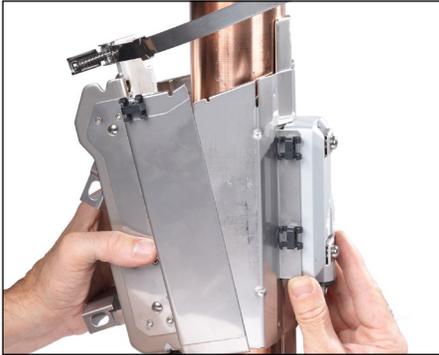


Cable de entrada/salida (I/O). Conecte el cable de entrada/salida a los terminales del lado izquierdo para conectar el sensor de flujo a la unidad de control para la monitorización de la salida mezclada o la recirculación.

Cable de corriente. Cablee el cable de alimentación a los terminales del lado derecho para la conexión a una toma eléctrica de 120 VCA, 60 Hz, protegida con GFI.

Sensor de flujo

Monte el sensor de flujo de 2½" a 3"



1. Coloque el soporte base y el soporte superior alrededor de la tubería.



2. Tense las correas alrededor de la tubería y luego cierre las pestañas de las correas para unir el soporte base y el soporte superior.



3. Apriete los tornillos de las pestañas para fijar los soportes entre sí.



4. Cierre las cubiertas de los tornillos en cada extremo.



5. Monte la unidad del sensor en el soporte de montaje, asegurándola con los tornillos suministrados.



6. Retire la cubierta de goma del puerto del conector en la parte superior de la unidad y enrosque el cable conector del sensor en la unidad principal.

Sensor de flujo



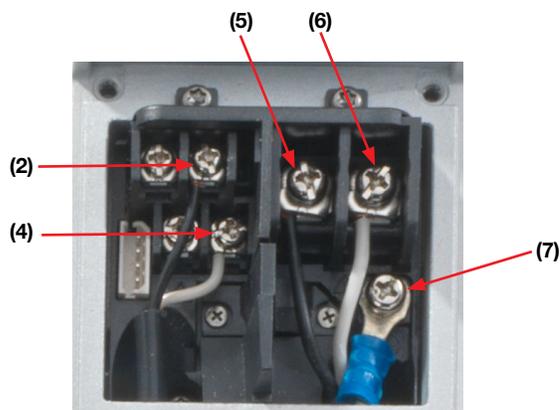
7. Pase el cable conector a través de las abrazaderas del soporte y enrosque el otro extremo del cable en el puerto del conector de la subunidad.



8. Retire la cubierta de la fuente de alimentación y los tapones de los puertos, luego desconecte el cable conector del lado izquierdo y extraiga el cable.



9. Instale un nuevo prensaestopas en cada puerto.



10. Pase el cable de E/S a través del puerto izquierdo. Pase el cable de alimentación por el puerto derecho.

Conecte el cable de entrada/salida al bloque de terminales de entrada/salida en el lado izquierdo. Cable NEGRO al terminal CH2 (2); cable BLANCO al terminal COM (4).

Conecte los conductores del cable de alimentación al bloque de terminales de la fuente de alimentación en el lado derecho: Cable NEGRO al terminal L (5); cable BLANCO al terminal N (6); cable VERDE al terminal de conexión a tierra de protección (7).

Vuelva a colocar la cubierta de la fuente de alimentación.



11. Retire la tapa del terminal de la unidad de control y conecte el otro extremo del cable de E/S.

Para la monitorización de la salida mezclada, conecte el cable de entrada/salida al bloque de terminales del caudal de salida: Cable NEGRO al terminal 18 mA+ y cable BLANCO al terminal 19 Com.

Para la monitorización de la recirculación, conecte el cable de entrada/salida al bloque de terminales del caudal de recirculación 2: Cable NEGRO al terminal 23 mA+ y cable BLANCO al terminal 24 Com.

Vuelva a colocar la tapa y ajuste el prensaestopas del cable.

Sensor de flujo

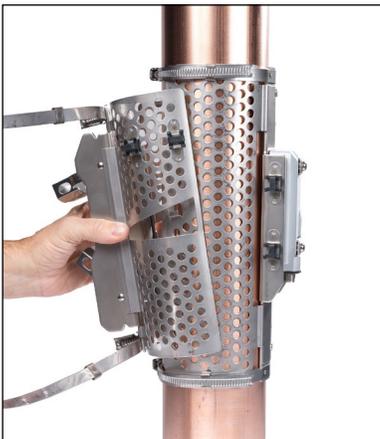
Monte el sensor de flujo de 4" a 5"



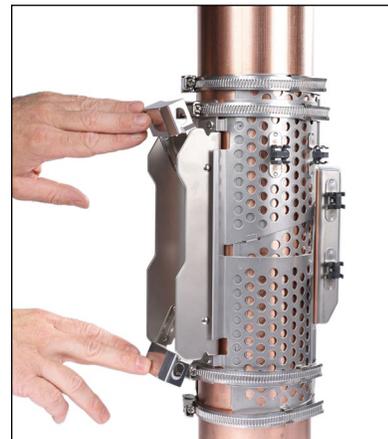
1. Coloque el soporte base con la subunidad en la parte posterior de la tubería.



2. Ajuste los tornillos de la lengüeta de la correa para fijar el soporte base en su lugar.



3. Añada el soporte superior al soporte base, asegurando las correas. Asegúrese de que las pequeñas pestañas en ambos lados del soporte base envuelvan el borde inclinado del soporte superior.



4. Cierre las cubiertas de los tornillos.



5. Monte la unidad del sensor en el soporte de retención, asegurándola con los tornillos proporcionados.



6. Retire la cubierta de goma del puerto de conexión en la parte superior de la unidad y enrosque el cable conector del sensor.

Sensor de flujo



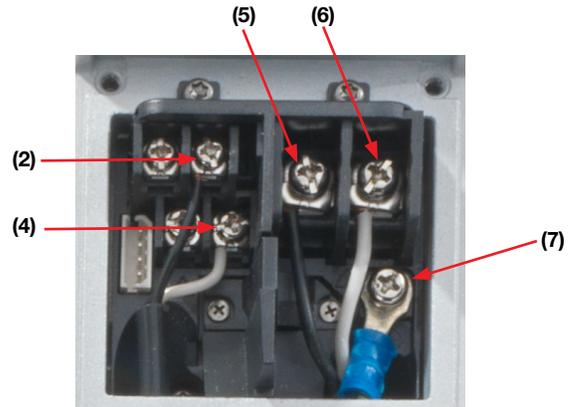
7. Pase el cable conector a través de las abrazaderas del soporte y enrosque el otro extremo del cable en el puerto del conector de la subunidad.



8. Retire la cubierta de la fuente de alimentación y los tapones de los puertos, luego desconecte el cable conector del lado izquierdo y extraiga el cable.



9. Instale un nuevo prensaestopas en cada puerto.

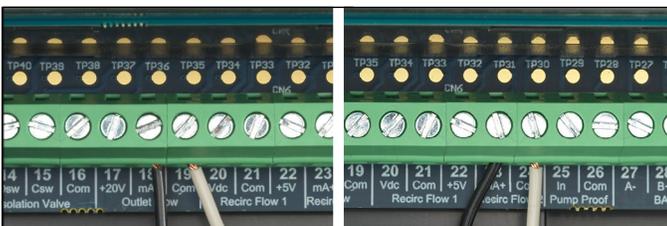


10. Pase el cable de E/S a través del puerto izquierdo. Pase el cable de alimentación por el puerto derecho.

Conecte el cable de entrada/salida al bloque de terminales de entrada/salida en el lado izquierdo: Cable NEGRO al terminal CH2 (2); cable BLANCO al terminal COM (4).

Conecte los conductores del cable de alimentación al bloque de terminales de la fuente de alimentación en el lado derecho: Cable NEGRO al terminal L (5); cable BLANCO al terminal N (6); cable VERDE al terminal de conexión a tierra de protección (7).

Vuelva a colocar la cubierta de la fuente de alimentación.



11. Retire la tapa del terminal de la unidad de control y conecte el otro extremo del cable de E/S.

Para la monitorización de la salida mezclada, conecte el cable de entrada/salida al bloque de terminales del caudal de salida: Cable NEGRO al terminal 18 mA+ y cable BLANCO al terminal 19 Com.

Para la monitorización de la recirculación, conecte el cable de entrada/salida al bloque de terminales del caudal de recirculación 2: Cable NEGRO al terminal 23 mA+ y cable BLANCO al terminal 24 Com.

Vuelva a colocar la tapa y ajuste el prensaestopas del cable.

Sensor de flujo

Configure el sensor

Cada sensor de flujo para tuberías de gran tamaño tiene tres botones para configurar los ajustes: Flecha arriba y flecha abajo para desplazarse direccionalmente a través de la estructura del menú y Modo para acceder a la estructura del menú y seleccionar una configuración. Los botones están dispuestos verticalmente a la derecha de la pantalla de visualización, como se muestra aquí:



Flecha hacia arriba



Flecha hacia abajo



Modo

Al encender el sensor de flujo por primera vez, configure los ajustes siguiendo estos pasos:

1. Establezca la fecha y hora actuales utilizando las flechas arriba y abajo.
 - a. Ingrese el AÑO y presione el botón Modo para confirmar la selección.
 - b. Ingrese la FECHA (mes y día) y presione el botón Modo para confirmar la selección.
 - c. Ingrese la HORA y presione el botón Modo para confirmar la selección.
2. Presione la flecha arriba o abajo para configurar el canal 1 en OUT (salida de control). Presione Modo para confirmar la selección.
3. Presione la flecha arriba o abajo para configurar el canal 2 en ANLG (salida analógica). Presione Modo para confirmar la selección.
4. Presione la flecha arriba o abajo para configurar la salida del sensor en PNP. Presione Modo para confirmar la selección.
5. Para configurar la dirección del flujo (DIR), use la flecha arriba o abajo para establecer =R (de izquierda a derecha) o L= (de derecha a izquierda). Presione Modo para confirmar la selección.
6. Para configurar la unidad de flujo en galones, siga estos dos pasos:
 - a. Mantenga presionado el botón Modo y la flecha abajo simultáneamente para acceder al submenú de unidad de medida, luego use la flecha arriba o abajo para seleccionar ON. Presione Modo para confirmar la selección.
 - b. Presione la flecha Arriba o Abajo para configurar la unidad de flujo en G/MIN (galones por minuto). Presione Modo para confirmar la selección.
7. Configure la unidad de temperatura en Fahrenheit o Celsius usando la flecha arriba o abajo. Presione Modo para confirmar la selección.
8. Use la flecha arriba o abajo para seleccionar el diámetro interno de la tubería a la que está conectado el sensor (PIPE). Presione Modo para confirmar la selección.
9. Presione el botón Modo para confirmar la configuración (SAVE) y luego presione Modo nuevamente para salir del menú (END).

NOTA: Para ingresar configuraciones avanzadas en esta serie de sensores de flujo, consulte el manual del fabricante (OEM) para obtener instrucciones completas.

IMPORTANTE: El sensor de flujo debe encenderse ahora en la aplicación IntelliStation 2. Consulte el manual IOM-P-IntelliStation2 para conocer los ajustes.

Kits de reparación

CÓDIGO DE PEDIDO	NÚMERO DE MODELO	DESCRIPCIÓN
6555000	KIT DEL CONTROLADOR RK-IS2	Kit de control, compatible con Wi-Fi y BAS, apto para todos los tamaños de válvulas
6555001	KIT DE SENSORES DE TEMPERATURA Y PRESIÓN RK-IS2 T&P 4	Sistema preinstalado con sensor digital de temperatura y presión con 4 sensores
6555002	KIT DE FLUJO RK-IS2 1/2-3/4	Kit de sensor de flujo para tuberías de ½ pulg. a ¾ pulg., de sujeción
6555003	KIT DE FLUJO RK-IS2 1-1 1/4	Kit de sensor de flujo para tuberías de 1 pulg. a 1¼ pulg., de sujeción
6555004	KIT DE FLUJO RK-IS2 1 1/2-2	Kit de sensor de flujo para tuberías de 1½ pulg. a 2 pulg., de sujeción
6555005	KIT DE FLUJO RK-IS2 2 1/2-3	Kit de sensor de flujo para tuberías de 2½ pulg. a 3 pulg., de sujeción
6555006	KIT DE FLUJO RK-IS2 4-5	Kit de sensor de flujo para tuberías de 4 pulg. a 5 pulg., de sujeción
6555007	KIT DE ADAPTADOR RK-IS2 TP 075VL	Kit de adaptador NPT para 075VL, con unión por soldadura o prensado a extremos roscados NPT
6555008	KIT DE ADAPTADOR RK-IS2 TP 100VL	Kit de adaptador NPT para 100VL, con unión por soldadura o prensado a extremos roscados NPT
6555009	KIT DE ADAPTADOR RK-IS2 TP 150VL	Kit de adaptador NPT para 150VL, con unión por soldadura o prensado a extremos roscados NPT
6555010	KIT DE ADAPTADOR RK-IS2 TP 200VL	Kit de adaptador NPT para 200VL, con unión por soldadura o prensado a extremos roscados NPT
6555011	KIT DE EXTENSIÓN DE CABLE RK-IS2	Kit de extensión de cable para actuador, codificador, sensor analógico y sensor digital
6555012	KIT DEL ACTUADOR RK-IS2	Kit de actuador
6555013	KIT DE SENSOR DE TEMPERATURA DE MEZCLA RK-IS2	Sensor analógico de temperatura para mezcla
6555014	KIT DE TAPA/ASIENTO PEQUEÑO RK-IS2	Kit de tapa y asiento para 075VL a 150VL
6555015	KIT DE TAPA/ASIENTO GRANDE RK-IS2	Kit de tapa y asiento para 200VL
6555016	JUNTA TÓRICA RK-IS2 TP 075VL-100VL	Junta tórica para conector de 075VL a 100VL
6555017	JUNTA TÓRICA RK-IS2 TP 150VL	Kit de junta tórica para conector de 150VL
6555018	JUNTA TÓRICA RK-IS2 TP 200VL	Kit de junta tórica para conector de 200VL
6555019	KIT DE CABLE DEL ACTUADOR RK-IS2	Kit de cable del actuador
6555020	RETENCIÓN RK-IS2 RK 075VL-100VL	Kit de reparación de retención de 075VL a 100VL
6555021	RETENCIÓN RK-IS2 RK 150VL	Kit de reparación de retención de 150VL
6555022	RETENCIÓN RK-IS2 RK 200VL	Kit de reparación de retención de 200VL
6555023	KIT DE ENTRADA RK-IS2 TP 075VL	Conector de entrada para 075VL con unión por soldadura o prensado
6555024	KIT DE SALIDA RK-IS2 TP 075VL	Conector de salida para 075VL con unión por soldadura o prensado
6555025	KIT DE ENTRADA RK-IS2 TP 100VL	Conector de entrada para 100VL con unión por soldadura o prensado
6555026	KIT DE SALIDA RK-IS2 TP 100VL	Conector de salida para 100VL con unión por soldadura o prensado
6555027	KIT DE ENTRADA RK-IS2 TP 150VL	Conector de entrada para 150VL con unión por soldadura o prensado
6555028	KIT DE SALIDA RK-IS2 TP 150VL	Conector de salida para 150VL con unión por soldadura o prensado
6555029	KIT DE ENTRADA RK-IS2 TP 200VL	Conector de entrada para 200VL con unión por soldadura o prensado
6555030	KIT DE SALIDA RK-IS2 TP 200VL	Conector de salida para 200VL con unión por soldadura o prensado
6555031	KIT DE 3 SENSORES RK-IS2 T&P	Kit de sensor digital de temperatura y presión para válvula con 3 sensores
6555032	KIT DE ÉMBOLO PEQUEÑO RK-IS2 SS 075VL-150VL	Kit de émbolo de acero inoxidable 075VL a 150VL
6555033	KIT DE ÉMBOLO GRANDE RK-IS2 SS 200VL	Kit de émbolo de acero inoxidable 200VL

POWERS™

A WATTS Brand

