

Contenido

Descripción general	3
Datos técnicos	4
Diagramas de la válvula	4
Datos de comunicación	5
Aplicación de usuario	5
Función de regulación o estrangulamiento	5
Pantalla	6
Duración de la batería	7
Seguridad	7
Códigos de información	8
Data loggers	8
Instalación y funcionamiento	9
READY	10
Información para pedidos	11
Configuración	11
Servicio	12

Descripción general

Kamstrup Valve usa la tecnología inteligente para controlar el suministro de agua a los consumidores y/o para proteger los ingresos. Se puede utilizar para cortar el suministro de agua a los hogares que tienen facturas de agua vencidas, también en circunstancias en las que el agua se deba cortar por un período de tiempo, o bien, cuando el suministro de agua se deba controlar por otras razones. La válvula tiene 10 años de duración de la batería con un uso normal, es decir, con un funcionamiento de la válvula de una vez al mes y cuando la temperatura de la batería permanezca por debajo de 30 °C.

En algunos casos, el usuario necesitará trabajar con la válvula con una mayor frecuencia, lo cual reducirá la vida útil de la batería. La válvula enviará una alarma si la batería necesita ser reemplazada.

Cómo controlar la válvula

El usuario puede abrir y cerrar la válvula mediante la App de READy si ellos están cerca de la misma. No es necesario que el consumidor se encuentre en casa para que un operario de la gestora de agua maneje la válvula.

Si se le ha cortado el agua a un consumidor y se abre la válvula sin previo aviso, existe el riesgo de un uso inadecuado del agua y de una posible inundación. Para minimizar el riesgo se ha añadido una característica a la válvula, donde el consumidor debe presionar físicamente tres veces un botón táctil que está sobre la válvula antes de que ésta se abra. Esto asegura que se reanude el suministro de agua cuando el consumidor esté preparado.

La gestora de agua tiene la opción de cortar el suministro de agua a un consumidor. Sin embargo, también existen casos donde el suministro de agua sólo necesita ser reducido. Por ejemplo, debido a requerimientos normativos. Por lo tanto, la válvula puede estar entreabierta, así restringimos el paso del caudal a una cantidad determinada. Además, el caudal de agua puede restringirse a un cierto periodo del día, por ejemplo, 10 minutos de agua disponibles al día. En este caso, el consumidor necesitará presionar tres veces el botón táctil que hay sobre la válvula para que el agua fluya a través de la misma.

La válvula se puede pedir en dos modos de estrangulamiento:

Flujo permanentemente reducido:

-Número de configuración 1

Tiempo límite de estrangulamiento:

- Número de configuración 2

Kamstrup Valve es una válvula de bola controlado por un motor a batería y unos engranajes. La válvula tiene un display que suministra al usuario toda la información sobre la posición y el modo de la válvula. También hay un botón táctil sobre el cristal del display para poder abrir la válvula.

La válvula está equipada con un puerto óptico que proporciona acceso a los códigos de información registrados y la capacidad de cambiar los ajustes de configuración.

La válvula tiene rosca izquierda en la entrada de la toma, (donde conecta). La salida de la válvula tiene conexión G1B (DN20).

La toma se ajusta a la salida del contador y a la entrada de la válvula. Los dos juntos sin la necesidad de racores. Por lo tanto, se consigue una corta longitud de instalación. Conector n°: 3026-940.

La carcasa electrónica es IP68, aprobado como material impermeable.

La apertura de la válvula es controlada electrónicamente.

La válvula tiene una memoria interna y varios loggers que pueden leerse mediante el puerto óptico.

La válvula tiene Wireless M-Bus incorporado con modo C1 y C2 y frecuencia 868 MHz. NOTA: La válvula no puede controlarse mediante red fija, sólo usando el modo 'drive-by'. El paquete de datos Wireless M-Bus es transmitido cada 96 segundos.

NOTA: La válvula se cierra lentamente, pero hace un sellado hermético. NUNCA hay que poner un dedo o cualquier otro objeto extraño en la apertura de la válvula.

La válvula se puede controlar con Wireless M-Bus vía radio, mediante READy Kamstrup A/S DRAFT_5810xxxx_A1_ES y el READy converter de Kamstrup.

El READy converter debe comunicarse directamente con la válvula vía 'drive by' y no puede hacerse a través de una red fija o un repetidor.

La temperatura ambiente actual es medida por la válvula y las temperaturas máximas y mínimas son calculadas y guardadas. La temperatura ambiente se envía vía radio.

Hay dos temperaturas límites programadas dentro de la válvula, un valor mínimo y otro máximo. Si la temperatura ambiente actual está por encima del límite superior o por debajo del límite inferior, se enviará un código info para indicar temperaturas, alta o bajas.

Estos límites pueden ser reconfigurados con nuestra herramienta METERTOOL y el puerto óptico.

La válvula ocasionalmente se mueve para evitar que se atasque con el paso del tiempo (antiincrustante) si no ha funcionado durante un período largo de tiempo. Esta función sólo está activa cuando la válvula está en estado abierto.

Datos técnicos

Datos mecánicos

Conexión	G1" (DN20) instalación de agua, 60 mm de largo
Temperatura del agua	Agua fría 0,1.....50 °C
Ambiente	5...55 °C, humedad de condensación [Montado en el interior de un cuarto de la gestora de agua y fuera en el pozo]. Evite el montaje con luz solar directa y de manera prolongada.
Temperatura de almacenamiento	-25...60 °C (Válvula vacía/desagüe)
Clasificación de presión	PN16
Clase de Protección	IP68
Peso	0,9 kg

Datos eléctricos

Batería	3,65 VDC, 1 celda con HLC
Duración de la batería	Depende del uso, pero hasta 10 años con un uso de la válvula al mes. (tBAT<30 °C) o hasta 5 años con un uso de la válvula al mes. (tBAT < 30-55 °C)
EMC	RE-D en cumplimiento con EN 300 220-2
Temperatura ambiente	-5...+55 °C ± 2 °C

Materiales

Alojamiento de la válvula	Latón W511
Válvula de bola	Latón CW511L, recubrimiento Ni-Cr
Junta de la válvula de bola	Teflón (PTFE)
Alojamiento electrónico	Polisulfuro de fenileno (PPS)
Anillo superior	Policarbonato (pintado)

Frecuencia

Kamstrup Valve	868 MHz, modo C1 y C2
Estándar europeo para lectura remota	EN13757-4

Diagramas de la válvula

Tipo	Tamaño	Longitud total de la instalación con la válvula	Peso
021-YY-C0H-8XX	G1B 130 mm	G1B 190 mm	0,9 kg
021-YY-C0J-8XX			
021-YY-C0L-8XX			
021-YY-C0M-8XX			



Datos de comunicación

Wireless M-Bus

La válvula tiene la comunicación Wireless M-Bus integrada. Se entrega con el módulo 90, el cual incluye modo C1 y C2, 868 MHz. La válvula SÓLO puede ser controlada vía 'drive-by' y NO a través de una red fija.

Un paquete de radio en modo C1 se transmite cada 96 segundos.

La válvula viene con un paquete de datos que contiene:

- El estado de la válvula
- Códigos de información de la válvula
- Temperatura ambiente

El paquete de datos se puede leer a través de 'drive-by' y 'fixed network'. El estado de la válvula se puede leer a través de una red fija.

Cuando se encuentre en el modo C2, la válvula puede controlarse a través de un convertidor READY y la aplicación READY App. La aplicación READY App tiene que recibir un paquete de radio C1 antes de que pueda activar la válvula.

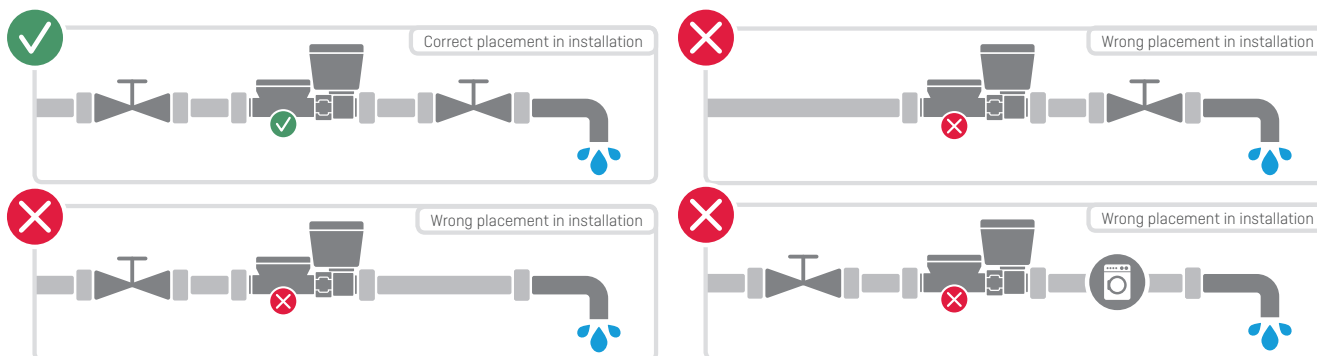
Puerto óptico

Puedes leer las opciones/configuraciones de la válvula y el logger con un lector óptico y usando los programas de software de Kamstrup 'METERTOOL' y 'LogView'. También puedes cambiar las configuraciones de la válvula con el metertool pero sólo después del permiso de la aplicación READY App, así que antes de cualquier reprogramación de la configuración, necesitas 'habilitar la configuración de la válvula a través de un puerto óptico' en la aplicación READY App.

Aplicación de usuario

Trastornos como pérdida de la conexión de radio, batería agotada e inundación pueden impedir el funcionamiento del botón táctil. Esto podría ocasionar el bloqueo de la posición de la válvula, quedándose atascada en modo abierto, cerrado o en modo de estrangulación. Cuando la válvula no funciona,

es responsabilidad de la compañía gestora de agua llevar a cabo los trabajos de reparación. Los derechos del consumidor, acorde con las regulaciones locales, deben ser respetados para asegurar que el consumidor no sufra ningún daño.



Función de regulación o estrangulamiento

Para limitar el consumo de agua a un hogar, hay dos posiciones de estrangulamiento de la válvula. Una de estas posiciones debe ser seleccionada en la orden de venta. La función de regulación siempre se puede cambiar mediante el puerto óptico con el programa METERTOOL.

- Caudal bajo permanente: Proporciona un suministro de agua limitado colocando la válvula en una posición fija con una apertura de válvula más pequeña. La configuración de la estrangulación se especifica de 0 a 100, donde 0 está cerrado y 100 está completamente abierto (por defecto 50, caudal medio). La configuración de la estrangulación siempre se debe ajustar de acuerdo con la instalación específica. Los ajustes se pueden hacer fácilmente en la aplicación READY App.

- Límite de tiempo de la estrangulación: Una función que cierra el suministro de agua, excepto durante un período de tiempo específico donde el consumidor recibe una cantidad de agua al presionar el botón tres veces. Este período de tiempo es configurable. La posición de la válvula se indica con el mismo parámetro que con 'Caudal permanente bajo' configurable de 0-100.

El período de tiempo cuando la válvula está abierta se puede configurar de 1 a 1440 minutos. El tiempo predeterminado por defecto es de 10 minutos.

La frecuencia que permite al consumidor acceder al agua durante el período de tiempo especificado también es configurable. Por defecto son 24 horas [1.400 minutos].

Función de regulación o estrangulamiento

Abierto condicionalmente

Si la válvula está cerrada o en una de las configuraciones de estrangulación y el usuario quiere abrir la válvula mediante la aplicación de READY, hay dos opciones.

Presionando 'Abrir' abrirá la válvula inmediatamente.

Presionando 'Abrir condicionalmente' no abrirá la válvula inmediatamente, pero se activará el botón táctil de la válvula.

Presionando el botón táctil de la válvula tres veces, se abrirá la válvula.

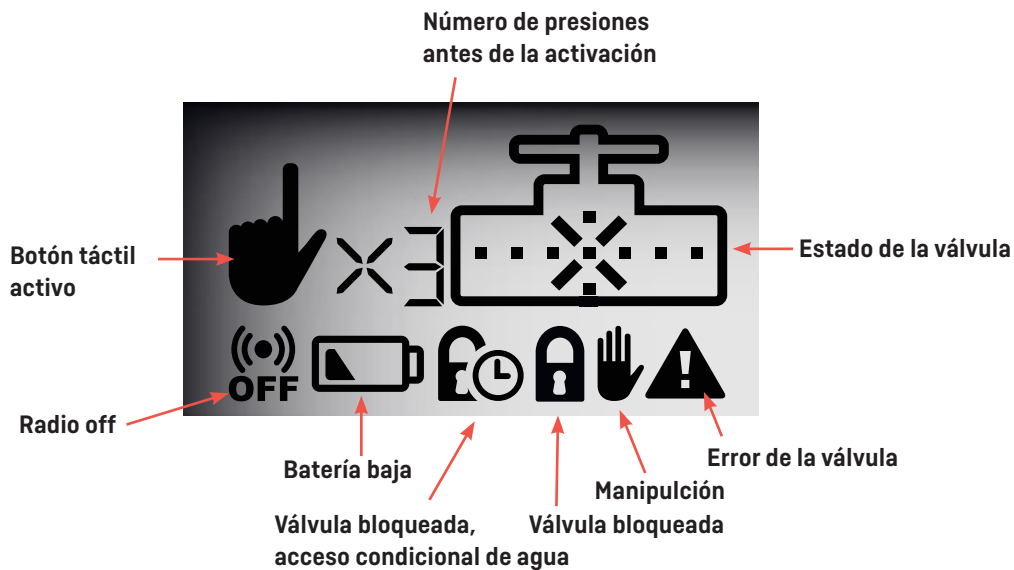
Esto asegura que la válvula no pueda ser abierta por nadie más que por el consumidor. Kamstrup recomienda abrir siempre la válvula de esta manera. Siempre revise el estado de la válvula en READY antes de abandonar el sitio.

Símbolo que indica la activación del botón táctil para abrir o estrangular la válvula (ver también la sección 'Botón táctil'):



Pantalla

La pantalla de la válvula muestra información sobre el estado de la válvula y tiene un botón táctil para controlarla.



Botón táctil

En la pantalla de la válvula hay un botón táctil que funciona a través del cristal.

Para evitar un suministro de agua no deseado, presione tres veces sobre el botón táctil para activar la válvula, se mostrará una cuenta atrás después de cada pulsación. El símbolo de la válvula parpadeará cuando la válvula se mueva de una posición a otra, por ejemplo, cuando la válvula se esté abriendo, el símbolo de la válvula abierta parpadeará.

El botón táctil sólo está activo cuando el símbolo de los botones táctiles esté activo en la pantalla. Esto es para evitar la activación no deseada del botón y, por lo tanto, la presión sobre el vidrio también debe ser lenta y con unos segundos entre cada pulsación. La suciedad y la condensación en el vidrio pueden impedir que el botón funcione, por lo que podría ser necesario limpiar el cristal con un paño antes de la activación. Si la válvula está inundada, el botón no funcionará, ya que la presión del agua sobre el vidrio se registrará como una presión constante en el botón.

Duración de la batería

Kamstrup Valve tiene un voltaje interno suministrado por una batería de litio C-Cell con copia de seguridad HLC-power y con hasta 10 años de vida útil cuando se usa bajo condiciones normales (es decir, usando la válvula una vez al mes y siempre y cuando la temperatura ambiente se mantenga por debajo de 30 °C).

Con una frecuencia de uso más alta y una temperatura ambiente bastante elevada, la vida útil de la batería se verá reducida. Por ejemplo, Con una operación al día, la batería tendrá una duración de aproximadamente 4 años.

Cuando deba reemplazarse la batería, aparecerá un símbolo en la pantalla indicando que la batería está baja. Se enviará al usuario un código info para el reemplazo de la batería a través de la señal de radio.

Símbolo para el reemplazo de la batería:



Seguridad

Kamstrup Valve es una válvula de bola accionada por un motor a batería. Se controla manualmente a través de la aplicación READY que envía señales de radio a la válvula a través del convertidor READY. La válvula no puede controlarse automáticamente a través de la red fija.

La válvula se cierra lentamente, pero forma un sellado muy resistente. NUNCA ponga un dedo u otros objetos extraños en la apertura de válvula.

Cuando Kamstrup entregue la válvula, estará cerrada y con el modo de transporte 'radio off' activado. La válvula se activa al presionar el botón táctil tres veces, la válvula se abrirá lentamente y ya no estará en modo de transporte. Después de la instalación, la válvula se puede cerrar con la aplicación READY.

Importante: No presione el botón antes de quitar los sellos de protección y de instalar la válvula.

Importante: Antes de desmontar una válvula instalada, la batería debería estar desconectada. Cuando la válvula se desmonta de una instalación, la válvula siempre debería ser manejada por un instalador formado por Kamstrup antes de la reinstalación.

Función de manipulación

La válvula tiene dos funciones de manipulación

Si alguien intenta manipular la válvula con un imán, se enviará un código info al usuario a través de la señal de radio. El símbolo de 'tamper' también parpadeará en la pantalla.

Los intentos de desmontar la válvula también activarán un código info que se enviará a la gestora de agua. El símbolo de manipulación parpadeará en la pantalla de visualización.








Ver la sección 'Códigos Info'.

Ambos códigos info de manipulación se pueden restablecer a través de la aplicación READY.

La caja de la válvula se atornilla con cuatro tornillos. Un tornillo está sellado y debe romperse para separar las dos unidades.

Códigos de información

La válvula puede enviar varios códigos info para indicar el estado de la válvula.

Código Info	Descripción	Símbolo		Data-logger
Manipulación mecánica	Alguien intentó desmontar la válvula NOTA: Este código info también se activará al cambiar la batería (véase sección de mantenimiento).		Parpadeos	Registro de la válvula Registro de información Registro de configuración Registro de servicio M Registro de servicio Y
Manipulación magnética	Alguien intentó manipular la válvula con un imán		Parpadeos	Registro de la válvula Registro de información Registro de configuración Registro de servicio M Registro de servicio Y
Batería baja	La batería está baja: si el símbolo está activo durante más de 24 horas, la batería debe cambiarse lo antes posible		Parpadeos	Registro de la válvula Registro de información Registro de configuración Registro de servicio M Registro de servicio Y
Temperatura elevada	La temperatura ambiente está por encima del nivel máximo especificado (por defecto 45 °C)		Iluminación constante	Registro de servicio M Registro de servicio Y
Temperatura baja	La temperatura ambiente está por debajo del nivel mínimo especificado (por defecto 3 °C)		Iluminación constante	Registro de servicio M Registro de servicio Y
Error de válvula	La válvula está defectuosa La válvula necesita ser reparada o reemplazada		Parpadeos	Registro de la válvula
Uso excesivo	Movimientos de válvula frecuentes que disminuyen la vida útil de la batería		Parpadeos	Registro de la válvula

Data loggers

La válvula tiene varios loggers que se pueden leer a través del puerto óptico con el programa de software llamado LogView. No se pueden leer a través de la comunicación vía radio. Para descripciones del logger, ver Descripción Técnica.

Registro de datos de intervalos	Registro de datos de eventos
Configuración del logger	26 eventos
Logger de eventos de válvula	200 eventos
Logger de información	50 eventos
Registro de servicio M	24
Registro de servicio Y	10

Instalación y funcionamiento

Kamstrup Valve está diseñada para montarse en un contador MULTICAL® 21/flowIQ® 2101 1 "(G1B).

La válvula siempre debe montarse aguas abajo del contador, es decir, a la salida del contador.

La válvula puede instalarse en interior, exterior, o en un pozo que pudiera contener agua.

La válvula tiene rosca a la izquierda en el lado de entrada, que se conecta a la toma adjunta n° 3026-940 con la correspondiente rosca izquierda. Por lo tanto, la válvula se puede conectar directamente al contador de agua para hacer que la longitud de la instalación sea lo más pequeña posible.

Véase sección 'Diagramas de la válvula'.

* Use siempre una junta nueva entre el contador y la válvula.

Cuando el contador y la válvula se ensamblan juntos, la unidad se puede instalar de acuerdo con las condiciones generales para la instalación de un contador de agua Kamstrup.

Al igual que los contadores de agua Kamstrup se pueden instalar en diferentes ángulos y posiciones, también lo puede hacer la válvula. Kamstrup recomienda instalarlo en una posición donde la pantalla de visualización sea legible.

Estado operativo

Cuando se entrega de fábrica, la válvula estará cerrada y en modo transporte 'radio off'.

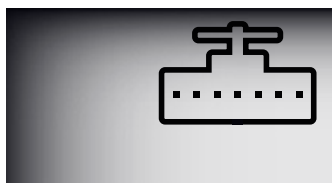
La válvula sólo debe activarse después de instalarla.

Para desactivar el modo transporte 'Radio off', el botón táctil debe presionarse tres veces.

*NOTA: Nunca presione el botón táctil antes de instalar la válvula.

La válvula se abrirá lentamente y la pantalla indicará que la radio ya no está apagada.

Cuando la radio está encendida y la válvula está completamente abierta (indicado por símbolos en la pantalla de visualización), la válvula está operativa y puede controlarse con la aplicación READY a través de la señal de radio.



La válvula está abierta y la radio está activa.

READY

La válvula se puede controlar fácilmente con la aplicación READY.

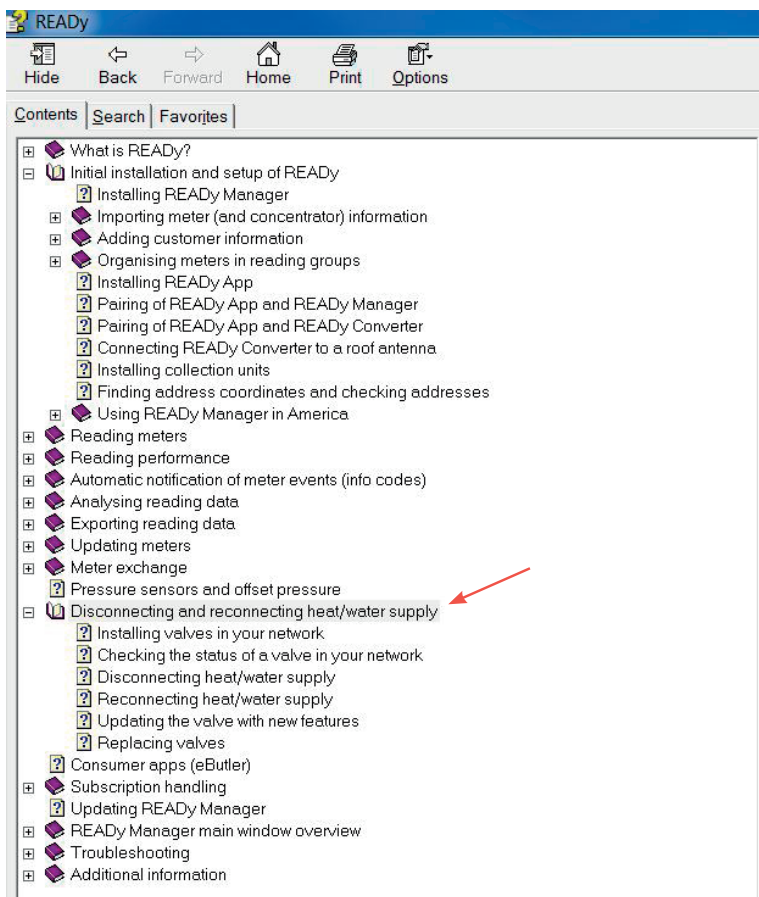
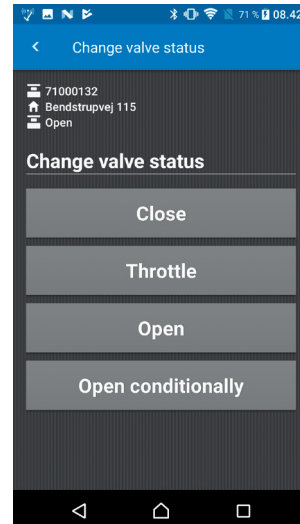
* NOTA: Para más información vea también la guía de funciones de ayuda en READY.

Hay cuatro opciones para controlar la válvula:

- Cerrar: cierra inmediatamente la válvula
- Estrangular: Pone la válvula en cualquiera de los dos modos de estrangulación, dependiendo de cómo se haya configurado la válvula
- Abierto: abre inmediatamente la válvula (Advertencia: sólo use esta función cuando no haya riesgo de inundación)
- Abrir condicionalmente: activa el botón en la válvula pero no abre la válvula hasta que el botón táctil haya sido presionado tres veces

NOTA: Cuando cambie el estado de la válvula, siempre espere hasta que pueda presionar HECHO en la aplicación, o siempre lea el estado de la válvula después de haber cambiado el estado de la misma. De lo contrario, no puede estar seguro de que la válvula está en el estado correcto.

Información sobre el uso de READY: toda la información se puede encontrar en la función de ayuda en READY Manager.



Información para pedidos

Kamstrup Valve	Tipo 66-95	XX	B	C	DD	E	FF
Comunicación							
Válvula Wireless M-Bus 868 MHz		90					
Suministro							
Batería, célula C			C				
Reservado							
				0			
Racores							
1"					DD		
Tipo de válvula							
Válvula fría						8	
Código de país							XX

Configuración

Kamstrup Valve	JJ	MMMM	Q	V	T	YY	ZZZ
Zona horaria							
GMT +1	52						
GMT +2	56						
Etiqueta de cliente		0000					
Modo de estrangulación							
Bajo caudal permanente			1				
Tiempo límite de estrangulación			2				
Unidades de Temperatura							
Celsius				0			
Fahrenheit				1			
Nivel de encriptación							
No hay encriptación					0		
Encriptación para gestoras de agua (solo disponible en ciertos mercados)					2		
Encriptación con clave separada					3		
Configuración del sistema							
C1+C2, Red fija (C1)/'walk-by'/'drive-by'						00	
Datagrama							
Info, estado, temperatura ambiente							101

A menos que se indique lo contrario en el pedido del cliente, Kamstrup entregará lo siguiente:

52 0000 2 0 3 00 101

Servicio

Eliminación

Kamstrup A/S posee una certificación ambiental de acuerdo con ISO 14001, y como parte de nuestra política ambiental, utilizamos materiales que se pueden eliminar de una manera ambientalmente sostenible en la mayor medida posible.

Eliminación por parte de Kamstrup A/S

Kamstrup A/S acepta válvulas gastadas para una eliminación ambientalmente correcta, de acuerdo con el acuerdo previo.

La eliminación es gratuita para el cliente, excepto los portes de envío a Kamstrup A/S.

El cliente envía para su eliminación

La válvula no se debe desmontar antes de enviar, sólo la batería debería estar siempre desconectada. Entregue la válvula completa, para la eliminación nacional / local aprobada. Adjunte una copia de esta página para informar al destinatario de los contenidos.

Eliminación por parte del cliente

Desmonte la válvula como se describe a continuación, y entregue las piezas separadas para la destrucción aprobada. No exponga las baterías a impactos mecánicos. También evite el cortocircuito de los cables de entrada durante el transporte.

Además, véase la tabla a continuación.

Cualquier pregunta sobre las exigencias medioambientales debe enviarse a:

Kamstrup A/S
 Att.: Miljø- og kvalitetsafd.
 Fax.: +45 89 93 10 01
 info@kamstrup.dk

Tema	Material de información	Eliminación recomendada
Pilas de litio +HLC	Litio-thionylchloride	Depósito aprobado de células de litio
Circuitos impresos (eliminar la pantalla LCD)	Laminado epoxi con cobre, componentes soldados en	PCB chatarra para la recuperación de metales
Pantalla LCD	Vidrio y cristales líquidos	Tratamiento aprobado de pantallas LCD
Carcasa de la válvula, toma/enchufe	PPS	Recuperación plástica
Cuerpo de la válvula	Latón W511	Recuperación del metal
Mirilla	Vidrio sodocálcico	Recuperación del vidrio
Cubierta superior (tipo de etiqueta)	ABS, (cobre, puede ser eliminado)	Recuperación plástica (recuperación de metales de cobre)
Otras piezas de plástico, fundidas	PC + 10 % vidrio	Recuperación plástica
Absorción de humedad	98 % Bentonita, 2 % Cuarzo	Eliminación habitual
Embalaje	APET - (Tereftalato de polietileno amorfo) - también se usa para almacenar alimentos	Reciclado de plástico 'Combustible'
E-motor con caja de engranajes	Metal 95 %, cobre 2 %, plástico 3 %	Recuperación de metal
Otras piezas de plástico, fundidas		

Kamstrup España

Núñez de Balboa, 29
 E-28001 Madrid
 T: 91 435 9034
 F: 91 575 5473
 info@kamstrup.es
 kamstrup.com