

Guía de instalación & usuario

B12 VI-B Medidor de Calor Ultrasónico



Lea esta guía antes de instalar el medidor

 ■ **Gracias por elegir nuestro productos** ■

- El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso como resultado de las continuas mejoras en el rendimiento y las funciones del medidor.
- Se han realizado todos los esfuerzos posibles en la preparación de este manual para garantizar la precisión de su contenido. Sin embargo, si tiene alguna pregunta o encuentra algún error, comuníquese con BOVE TECHNOLOGY.
- Está estrictamente prohibido copiar o reproducir todo o parte del contenido de este manual sin el permiso de BOVE TECHNOLOGY.

Bove Intelligent Technology Co., Ltd

Direcciones: Nivel 5, Edificio 5, No. 36,
Avenida Changsheng South, Jiaxing,
Zhejiang, China, 314000
Tel: +86 573 83525916
Fax: +86 573 83525912
Correo: bove@bovetech.com
www.bovetech.com

CONTENIDO

1. GENERAL INFORMATION	1
2. TECHNICAL SPECIFICATION	2
2.1 COMPLETER METER.....	2
3. INSTALLATION	错误!未定义书签。
3.1 REQUIREMENTS FOR INSTALLATION ENVIRONMENT	5
3.2 BEFORE INSTALLATION.....	5
3.3 MOUNTING OF FLOW SENSOR	5
3.4 MOUNTING OF TEMPERATURE SENSORS.....	6
3.5 MOUNTING OF CALCULATOR.....	7
3.6 MOUNTING STEP	7
3.7 INSTALLATION OF NON-RETURN VALVE	8
3.8 AFTER THE INSTALLATION	8
4. POWER SUPPLY	错误!未定义书签。
5. INTERFACE & COMMUNICATION	9
5.1 OPTICAL PORT.....	9
5.2 M-BUS	9
5.3 PULSE OUTPUT (OPTIONAL).....	9
5.4 RS-485(OPTIONAL)	10
5.5 LoRAWAN(OPTIONAL).....	10
5.6 NB-IOT(OPTIONAL).....	10
5.7 SIGFOX (OPTIONAL)	10
6. OPERATION & DISPLAY	错误!未定义书签。
6.1 OPERATIONS ON HOW TO DISPLAY	11
6.2 MONTHLY DATA.....	17
6.3 DISPLAY STRUCTURE	17
7. ERROR AND WARNING	错误!未定义书签。
7.1 ERROR DISPLAY	18
7.2 WARNINGS	18

1. Información General

Tenga en cuenta que deben cumplirse las siguientes condiciones de instalación:

Requisito de presión: PN16 / PS16.

Clase ambiental: E1, M1, A

Requisito de instalación: debe haber una distancia mínima de 25 cm entre los cables de señal y otras instalaciones

Si la temperatura media es inferior a 10 ° C o superior a 90 ° C en el sensor de flujo, se recomienda que la calculadora esté montada en la pared.

Nota: El sello o cualquier marca de seguridad en el medidor no debe dañarse ni quitarse, y hacerlo anulará la garantía y la calibración del medidor.

Información clave:

Sensor de flujo	Registra la cantidad de agua de calefacción urbana en m ³ / h que circula por el sistema de calefacción. ⊖ : 3 ° C ~ 95 ° C
Sensores de temperatura	Colocados en tuberías de delantero y retorno, detectan el enfriamiento por la diferencia entre las temperaturas de entrada y salida. ⊖ : 0 ° C ~ 105 ° C
Calculadora	Calcula el consumo de energía térmica en función del volumen de flujo y la pérdida de temperatura del agua de calefacción. ⊖ : 3 ° C ~ 95 ° C Δ ⊖ : 4K ~ 65K
Entorno electromagnético	E1 (vivienda / industria ligera). Los cables de control del medidor deben dibujarse a mín. Distancia de 25 cm a otras instalaciones.
Entorno mecánico	M1 (instalación fija con mínima vibración).
Entorno climático	El medidor debe instalarse en entornos con humedad sin condensación, así como en lugares cerrados (interiores). La temperatura ambiente debe estar entre 5 ~ 55 ° C.
Mantenimiento y reparación	El proveedor de calefacción urbana puede reemplazar el sensor de temperatura y la batería. El sensor de flujo no debe separarse de la calculadora. La serie B12 VI-B debe conectarse a un par de sensores de temperatura tipo Pt1000.
Batería para reemplazo	La serie B12 VI-B se puede equipar con ER18505 o ER26500 con un tiempo de funcionamiento de 6/10/15 años reemplazables.

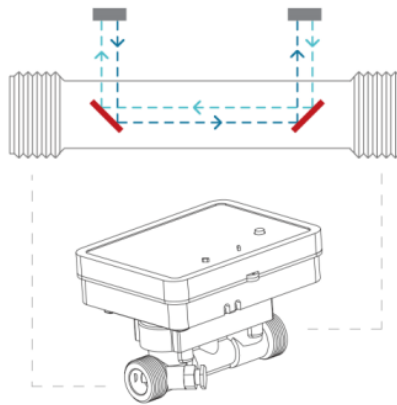
2. Especificaciones técnicas

2.1 Medidor completo

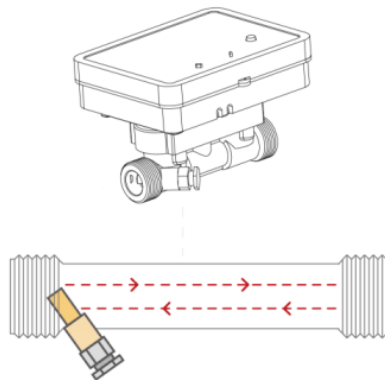
Modelo	B12 VI-B-15	B12 VI-B-20	B12 VI-B-25	B12 VI-B-32	B12 VI-B-40
Diámetro de la tubería	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
Caudal mínimo, q_i (m ³ / h)	0.012	0.05	0.07	0.12	0.2
Tasa de flujo permanente, q_p (m ³ / h)	1.5	2.5	3.5	6	10
Tasa de flujo máxima, (m ³ / h)	3.0	5.0	7.0	12	20
Tasa de flujo de sobrecarga, (m ³ / h)	4.5	6.5	10	18	24
Conexión	G3/4'	G1'	G1/4'	G1/2'	G2'
Longitud (mm)	110	130	160	180	200
Ancho (mm)	96	105	114	120	130
Temperatura	Rango:4°C - 95°C, T: 3k - 65k				
Sensor de temperatura	Un par de resistencias de platino PT1000				
Clase metrológica	Clase 2, (EN1434)				
Presión máxima de operación	1.6Mpa				
Pérdida de presión	P<25kPa de q_p				
Etapas de presión	PN16				
Clase de protección	IP65				
Batería	3.6VDC, batería de litio, opción de vida útil de 6-10-15 años.				
Almacenamiento de datos	<ul style="list-style-type: none"> Datos históricos de 24 meses, incluida la energía térmica acumulada y el volumen, etc. Energía calorífica total, volumen, horas de funcionamiento, etc. 				
Temperatura de funcionamiento	-30°C - 55°C				
Interfaz y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> M-Bus Input Optical port RS-485 Salida de pulso / pulso LPWAN (LoRaWAN, Sigfox, NB-IoT) 				
Instalación	Horizontal or Vertical				
Pantalla e indicación	<ul style="list-style-type: none"> Unit: kWh, MWh, GJ (opcional) LCD: 8-digit (retroiluminación) Acumulado: 0.1kWh-9999999.9kWh. 				
Cumplimiento de normas	<ul style="list-style-type: none"> EN1434 EN13757 				

2.2 La unidad principal consiste en medidores de calor ultrasónicos de la serie B12 VI-B

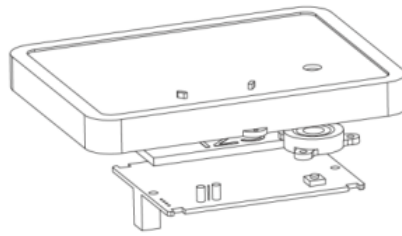
2.2.1 Unidad de medición de flujo ultrasónico: el medidor de flujo ultrasónico mide mediante la transferencia de señales de ultrasonido entre transductores con la ayuda de espejos



2.2.2 Unidad de Medición de Temperatura: Se utilizan sensores de calor tipo PT1000 que están calibrados, certificados. Si el sensor de medición de la temperatura del agua de entrada está integrado con el cuerpo del medidor donde está el medidor de flujo, entonces el problema de medición de la temperatura del agua de salida se monta en un punto adecuado en la dirección del agua de retorno de la red. También se puede instalar el medidor en posición de flujo de salida. La longitud predeterminada del cable es de 1,5 m, pero la longitud de 3 m también está disponible según la solicitud.



2.2.3 Unidad calculadora: Es la unidad que procesa el cálculo de energía mediante los datos de caudal recibidos de la unidad de medición de caudal y los datos de temperatura recibidos de la unidad de medición de temperatura. Su calibración se realiza en software en fábrica. La energía calculada y otra información se muestran en la pantalla LCD cuando se presiona el botón. Esta información se puede leer de forma remota a través del puerto óptico y la unidad de comunicación.



3. Instalación

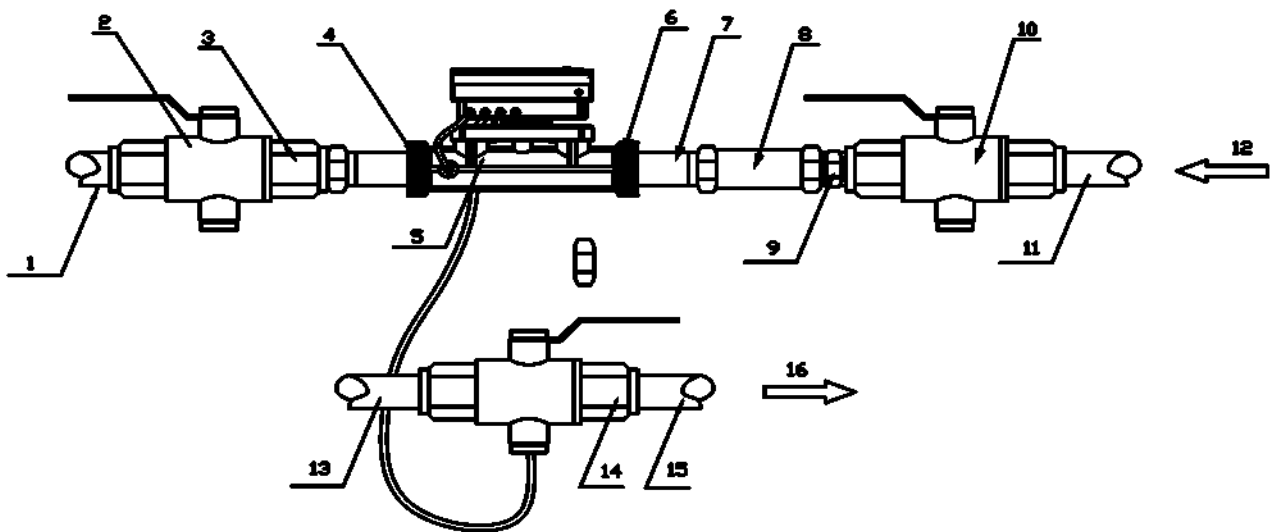


Diagrama de instalación

1	Tubo de salida	9	Adaptador
2	Válvula	10	Válvula
3	Cuerpo de la válvula	11	Tubo de entrada
4	Hilo del sensor de flujo	12	Dirección de entrada
5	Calculadora	13	Tubo de retorno
6	Hilo del sensor de flujo	14	Cuerpo de la válvula
7	Tubo de entrada	15	Tubo de retorno
8	Tubo de entrada	16	Dirección de salida

Se deben seguir los siguientes principios generales antes y después de montar el sistema.

3.1 Requisitos para el entorno de instalación

La serie B12 VI-B ha sido diseñada para instalación en interiores en entornos sin condensación con temperaturas ambiente de 5 ~ 55 ° C.

El medidor no debe estar bajo ningún esfuerzo mecánico cuando se instala en la tubería.

El medidor debe estar protegido contra golpes de presión en la tubería.

La clase de protección IP66 permite una inmersión breve, siempre que todos los racores de cables se hayan montado correctamente y la cubierta de plástico se haya fijado correctamente.

Todos los cables de control deben dibujarse por separado y no en paralelo a, por ejemplo, cables de alimentación u otros cables con el riesgo de inducir interferencias electromagnéticas. Debe haber una distancia mínima de 25 cm entre los cables de señal y otras instalaciones.

Si se van a instalar dos o más medidores en paralelo, la distancia eje-centro entre dos metros será de al menos 135 mm como mínimo.

3.2 Antes de la instalación

Antes de la instalación del sensor de flujo, el tubo debe enjuagarse completamente y cualquier elemento sucio similar a la piedra debe retirarse de la tubería. Debe evitarse la cavitación en el sistema. Si existe riesgo de heladas, vacíe el sistema y, si es necesario, retire el medidor. Si el agua está sucia, coloque el filtro en la tubería antes del medidor.

3.3 Montaje del sensor de flujo

Considere las dimensiones del medidor de calor y la distancia con los alrededores, espacio libre mínimo de 3 cm.

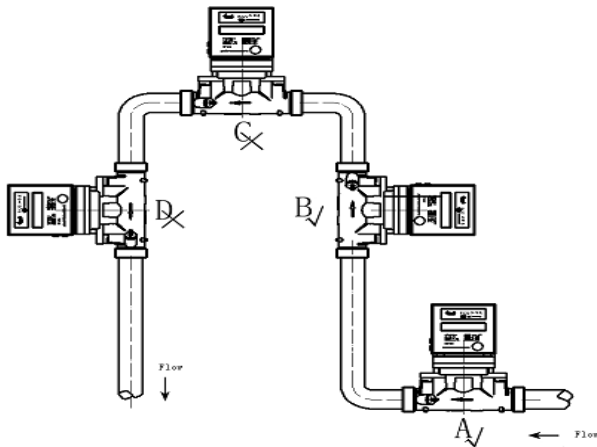
Se recomiendan tramos rectos de 10 × DN antes y 5 × DN después del contador, para homogeneizar las temperaturas del agua.

El medidor debe instalarse de manera que la dirección de la flecha en la carcasa del medidor corresponda con la dirección del flujo. Evite la acumulación de burbujas de aire en el medidor durante el proceso de instalación.

La tubería de conexión en los dos extremos debe estar en el mismo nivel horizontal. Instale horizontal o verticalmente solamente, no inclinado, inclinado o elevado. Instale el sensor de flujo en tuberías de flujo horizontal o ascendente.

No lo instale en el punto más alto de la tubería para evitar que haya aire dentro del sensor de flujo. El sensor de flujo NO debe instalarse en las posiciones en las que exista un flujo en remolino (el flujo en remolino se debe normalmente al doblar la tubería) o en un flujo pulsátil (el

flujo pulsátil es normalmente causado por la bomba, por lo tanto, el sensor de flujo debe instalarse lo más lejos posible de la bomba y no debe instalarse en la salida de la bomba) o se puede acumular aire.



- A: posición recomendada del sensor de flujo
- B: Posición recomendada del sensor de flujo
- C: posición inaceptable del sensor de flujo
- D: Posición inaceptable del sensor de flujo en sistema abierto; aceptable en sistema cerrado.

3.4 Montaje de sensores de temperatura

Los sensores de temperatura que se utilizan para medir la temperatura de flujo se instalan normalmente de fábrica, es decir, integrados en la tubería de flujo. Las instrucciones de instalación del sensor utilizado para medir la temperatura de retorno y la tubería son las siguientes:

3.4.1 Pares emparejados

Los sensores están codificados por colores. El marcado con un letrero rojo debe instalarse en la tubería de flujo normalmente dentro del bolsillo del sensor; el otro marcado con un letrero azul debe instalarse en la tubería de retorno.

Los dos sensores de temperatura son un par coincidente y no deben separarse, por lo que los sensores deben reemplazarse en pares. Los cables de conexión no se pueden doblar, extender ni acortar.

La longitud estándar del cable según EN1434 u OIML R75 es de 1,5 m y no debe cambiarse. Si la longitud tiene que cambiarse debido a la restricción del entorno de instalación, el medidor se tratará especialmente dentro de la fábrica.

3.4.2 Posición de instalación

El extremo de los sensores debe extenderse en cualquier caso hasta el centro de la sección transversal de la tubería. La instalación de los sensores de temperatura debe ser preferiblemente simétrica y directa. No retire el sensor de flujo si ya está montado en el sensor de flujo.

Los sensores de temperatura deben instalarse en el área donde la temperatura del agua es relativamente estable. Las condiciones de instalación de los dos sensores serán idénticas. No se deben instalar sensores en el segmento alto convexo de la tubería. Los sensores de

temperatura generalmente se pueden instalar dentro de la tubería en T, la válvula de bola o el bolsillo del sensor.

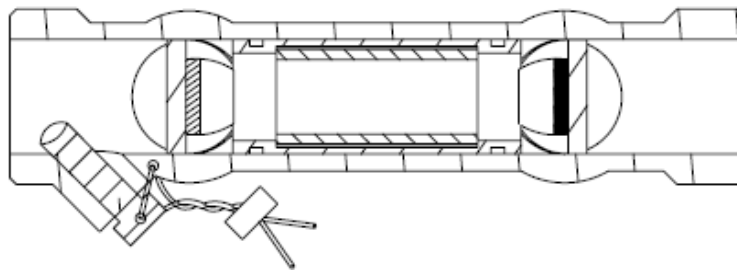
3.4.3 Sellado

Los sensores de temperatura y las conexiones roscadas deben sellarse contra manipulación, y el sello no debe dañarse.

Coloque la junta tórica para la ayuda de instalación e inserte la junta tórica en el punto de instalación de acuerdo con un ligero movimiento circular.

Inserte el sensor de temperatura en el punto de instalación y atorníllelo firmemente hasta el tope del sello. Asegure el sensor después de la instalación contra remoción no autorizada con el sellado apropiado.

Generalmente, los sellos se han instalado en el medidor antes de la entrega de fábrica.



3.5 Montaje de la calculadora

La calculadora está montada directamente en la placa del sensor de flujo. Una vez montada, la calculadora está sellada con sello e hilo. En caso de fuerte condensación o temperatura del agua superior a 90 °C, recomendamos montar la calculadora en la pared.

La temperatura ambiente de la calculadora no debe superar los 55 °C y debe evitar la luz solar directa. El montaje puede ser vertical u horizontal con respecto al sensor de flujo. La calculadora también se puede quitar del sensor de flujo y enchufarlo en la posición requerida.

3.6 Paso de montaje

Paso 1: Lave completamente el sistema de tuberías antes de montar el medidor.

Paso 2: Distancia suficiente tubería recta 10 × DN en la parte superior y tubería recta 5 × DN en la parte inferior. (DN: diámetro)

Paso 3: La junta de sellado y el conector específicos solo los suministra Bove

Paso 4: En los dos lados del medidor, debe haber un filtro (si el agua está sucia) y dos válvulas de cierre.

Paso 5: Después de terminar las operaciones anteriores, selle el medidor solo si no se ha sellado antes de la entrega de fábrica.

3.7 Instalación de válvula de retención

El medidor se puede suministrar con una válvula de retención (si es necesario) a pedido. La válvula de retención debe instalarse en el extremo de entrada de agua del medidor al instalarlo.

3.8 Después de la instalación

La estanqueidad debe comprobarse presurizando con agua fría, llenando lentamente la tubería al finalizar la instalación.

Abra las válvulas de cierre con cuidado y compruebe si hay fugas en la instalación. Mientras el sistema de tuberías está en funcionamiento, compruebe si el volumen se muestra correctamente y las temperaturas se muestran en correspondencia con las temperaturas reales (consulte la información de la pantalla).

Cuando se superan los umbrales de respuesta y el caudal y la diferencia de temperatura son positivos, se suman la energía y el volumen.

Realice la prueba de segmento para mostrar todos los segmentos de la pantalla con fines de prueba.

Las horas de funcionamiento se cuentan desde la conexión inicial de la batería. La fecha se incrementa diariamente. Como estándar, el medidor se entrega con la hora local o la hora de destino si es necesario.

4. Fuente de alimentación

La serie B12 VI-B puede equiparse con un ER18505 o ER26500 con un tiempo de funcionamiento de 6 o 11 o 15 años respectivamente.

Marca	<i>EVE</i>
Tipo	<i>Batería de Litio</i>
N ° de Modelo.	<i>ER18505, ER26500</i>
Capacidad nominal	<i>4000mAh, 9000mAh</i>
Voltaje nominal	<i>3.6V</i>
Corriente operativa continua máxima recomendada	<i>130mA, 130mA</i>
Corriente máxima de pulso	<i>180mA, 180mA</i>
Peso de referencia	<i>26g, 28g</i>
Temperatura de funcionamiento	<i>-55°C ~ +85°C</i>

5. Interfaz & comunicación

5.1 Puerto óptico

La serie B12 VI-B está equipada con una interfaz óptica IrDA según IEC62056-21 como estándar. Además, se puede solicitar una de las siguientes opciones para salida remota.

5.2 M-BUS

Cable: conectado con aislamiento galvánico

Voltaje: 50 V máx.

Corriente: cargas M-Bus

Direccionamiento: primario o secundario

Nota: ¡No se permite una frecuencia más alta y puede resultar en un mal funcionamiento del medidor!

Es posible la transmisión de datos en el modo de compatibilidad (= estándar, una trama de datos) o en el modo completo (3 tramas de datos).

Si el medidor está equipado con "M-bus", se entrega con un cable de dos hilos, que se puede alargar con un cable de 2 x 0,75 mm² (poner una caja distribuidora). Preste atención a la polaridad adecuada en el caso de la salida de pulsos. Si el medidor se lee a través de M-bus, no se debe exceder la frecuencia media de lectura permitida. No se permiten más lecturas y pueden dañar el medidor.

La variante M-Bus o de pulso del medidor se suministra con un cable de 2 hilos con casquillos terminales.

Versión / Color	Pulso	M-Bus (2-wire)
<i>Rojo</i>	<i>Pulso</i>	<i>M-Bus</i>
<i>Negro</i>	<i>GND</i>	<i>M-Bus</i>

5.3 Salida de pulsos (opcional)

Salida de pulsos para calor o volumen, con cable de 2 m conectado, con aislamiento galvánico

Significado del pulso: 1 pulso por kWh, 1 pulso por 100 litros o 1 pulso por 0.001 Gcal

Duración del pulso: 100 ms (programable)

Calor / Volumen: especificar en orden o cambiar con software de servicio

Voltaje: máx. 30 V

Corriente: máx. 30 mA

Rotura de pulso: min. 25 ms

Clasificación OC (según EN 1434-2)

Caída de voltaje: ca. 1,3 V a 20 mA

5.4 RS-485(Opcional)

Cable: conectado con cable de cuatro núcleos

Voltaje: 5-24 V.

Versión / Color	RS-485
<i>Rojo</i>	<i>VCC</i>
<i>Negro</i>	<i>GND</i>
<i>Amarillo</i>	<i>A</i>
<i>Verde</i>	<i>B</i>

5.5 LoRaWAN(Opcional)

ISM Banda	<i>EU433</i>	<i>EU868</i>	<i>IN865</i>	<i>US915</i>
LoRa MAC	<i>Clase A</i>			
Modo de acceso a la red	<i>OTAA o ABP</i>			
Potencia de transmisión	<i>19±1 dBm(max)</i>			
Transmisión de datos	<i>Cada 4h</i>			

5.6 NB-Iot (Opcional)

LTE Banda	<i>B5</i>	<i>B8</i>	<i>B20</i>	<i>B28</i>
Transmisión de datos	<i>Cada 12h</i>			

5.7 Sigfox (Opcional)

RCZ Serial	<i>RCZ 1</i>	<i>RCZ 24</i>	<i>RCZ 3</i>	<i>RCZ 5</i>
Potencia de transmisión	<i>22 dBm(max)</i>			
Transmisión de datos	<i>Cada 12h</i>			

6. Operación & visualización

La serie B12 VI-B está equipada con una pantalla LCD de fácil lectura, que incluye 8 dígitos, unidades de medición y campo de información.

La pantalla vuelve automáticamente al modo de suspensión LCD 3 minutos después de la última activación de

el pulsador. Cuando se enciende, el medidor se reiniciará y mostrará la pantalla completa para permitir a los usuarios detectar si hay algún problema con la pantalla LCD.



Fig.I LCD Full Display

No.	Icono	Nombre	Significado
1	▼	<i>Modo de calibración</i>	<i>Bajo calibración</i>
2	⏏	<i>Pulso</i>	<i>Salida de pulsos</i>
3	🔋	<i>Advertencia de batería baja</i>	<i>Se recuerda al usuario que reemplace la batería por una nueva.</i>
4	⚠	<i>Advertencia de error</i>	<i>Advertencia de error</i>
5	☀	<i>Calor</i>	<i>Consumo de calor acumulado</i>
6	⚙	<i>Temperatura del agua de entrada</i>	<i>Consumo de frío acumulado</i>
7	🌡	<i>Temperatura del agua de entrada / salida</i>	<i>Temperatura del agua en / tubería de retorno</i>

6.1 Operaciones sobre cómo visualizar

Los usuarios pueden presionar el botón para leer la información del medidor, como el volumen

acumulado, el caudal actual, la temperatura del agua, etc.

Para ahorrar batería, el medidor cambia al modo de suspensión (pantalla apagada) si no se presiona el botón durante aprox. 3 minutos. Se puede despertar presionando el botón aproximadamente 2 segundos.

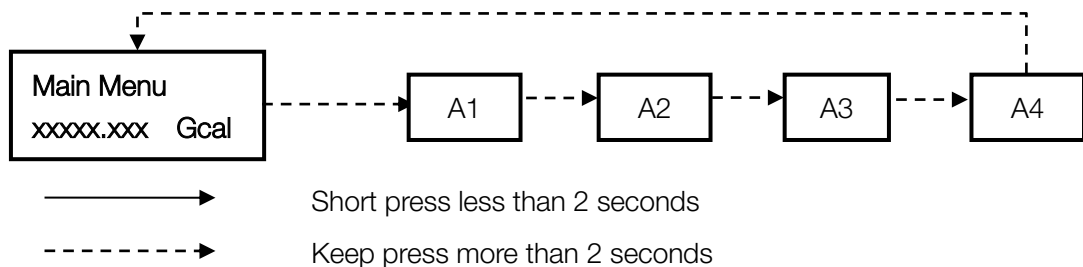
La siguiente información se muestra en orden al presionar el botón: entrada de temperatura, salida de temperatura, diferencia de temperatura, caudal instantáneo, volumen de flujo acumulativo, potencia térmica instantánea, consumo de sonido acumulado, fecha, hora, tiempo de trabajo continuo, ID del medidor, software ID, tipo ID, dirección M-bus, etc.

6.1.1 Operación de reactivación

Si no se realiza ninguna operación en 3 minutos, volverá al modo de suspensión. Presione el botón durante 2 segundos para reactivar la pantalla LCD del modo de suspensión.

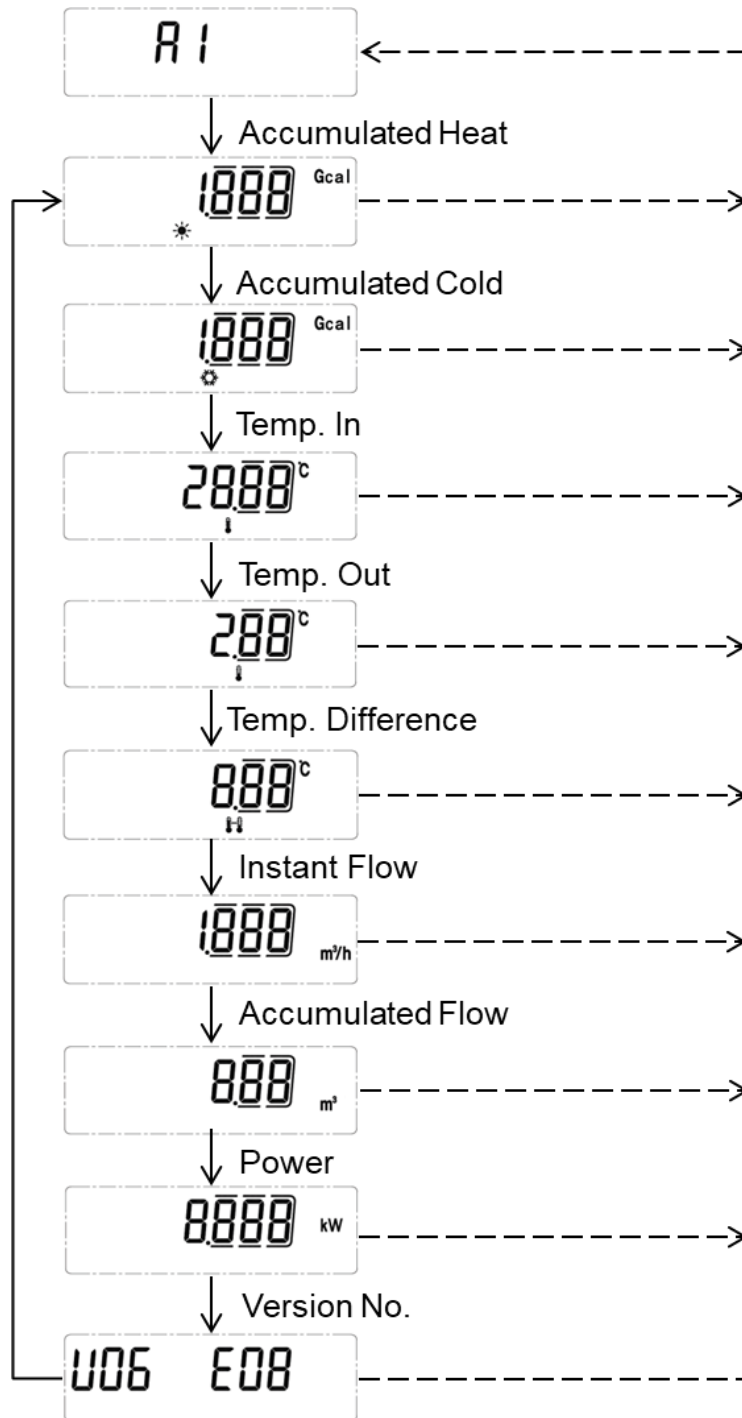
6.1.2 Lista de menús (bucle de usuario)

Si presiona el botón durante 2 segundos y lo mantiene presionado, aparecerán los cuatro menús para que los usuarios los seleccionen.



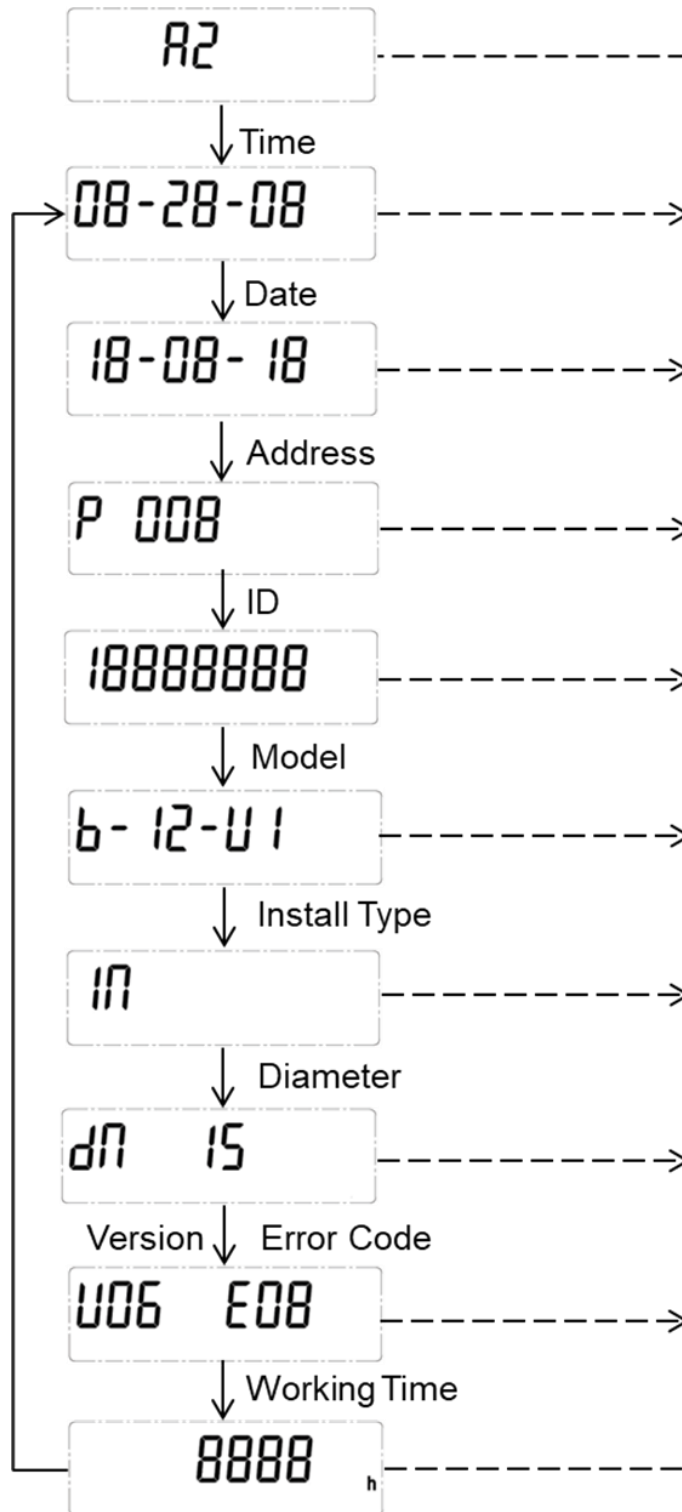
6.1.3 Menú A1

Pulsando brevemente el botón para mostrar los elementos del Menú R1 uno por uno en el siguiente orden para comprobar los datos de medición:



6.1.4 Menú A2

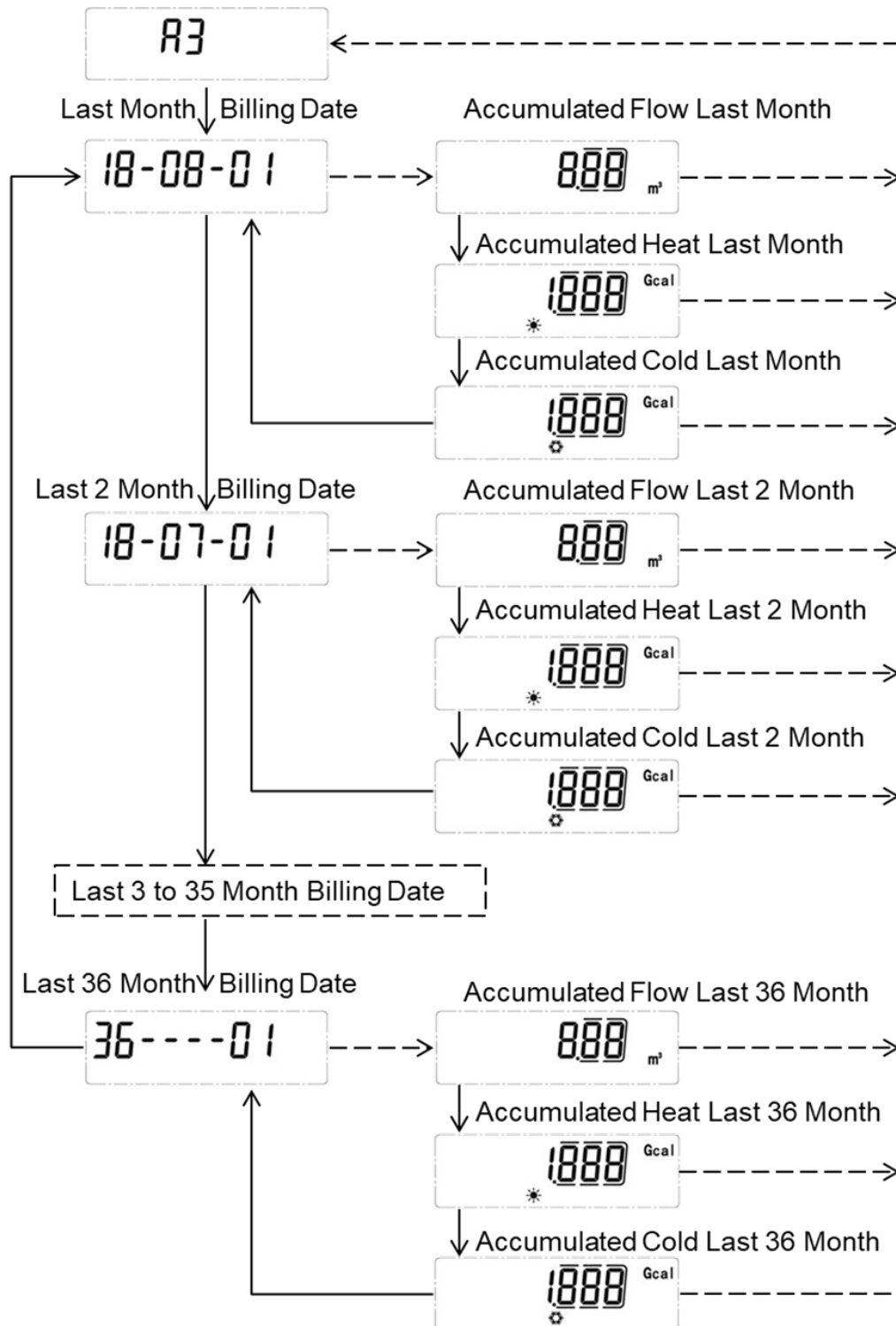
Presione brevemente el botón para mostrar los elementos del Menú A2 uno por uno en el siguiente orden para verificar la información del medidor:



6.1.5 Menú A3

Este menú muestra los registros de fechas del historial de los últimos 36 meses. Haga clic en el botón para seleccionar el mes, luego el mes, el flujo mensual y el consumo de calor

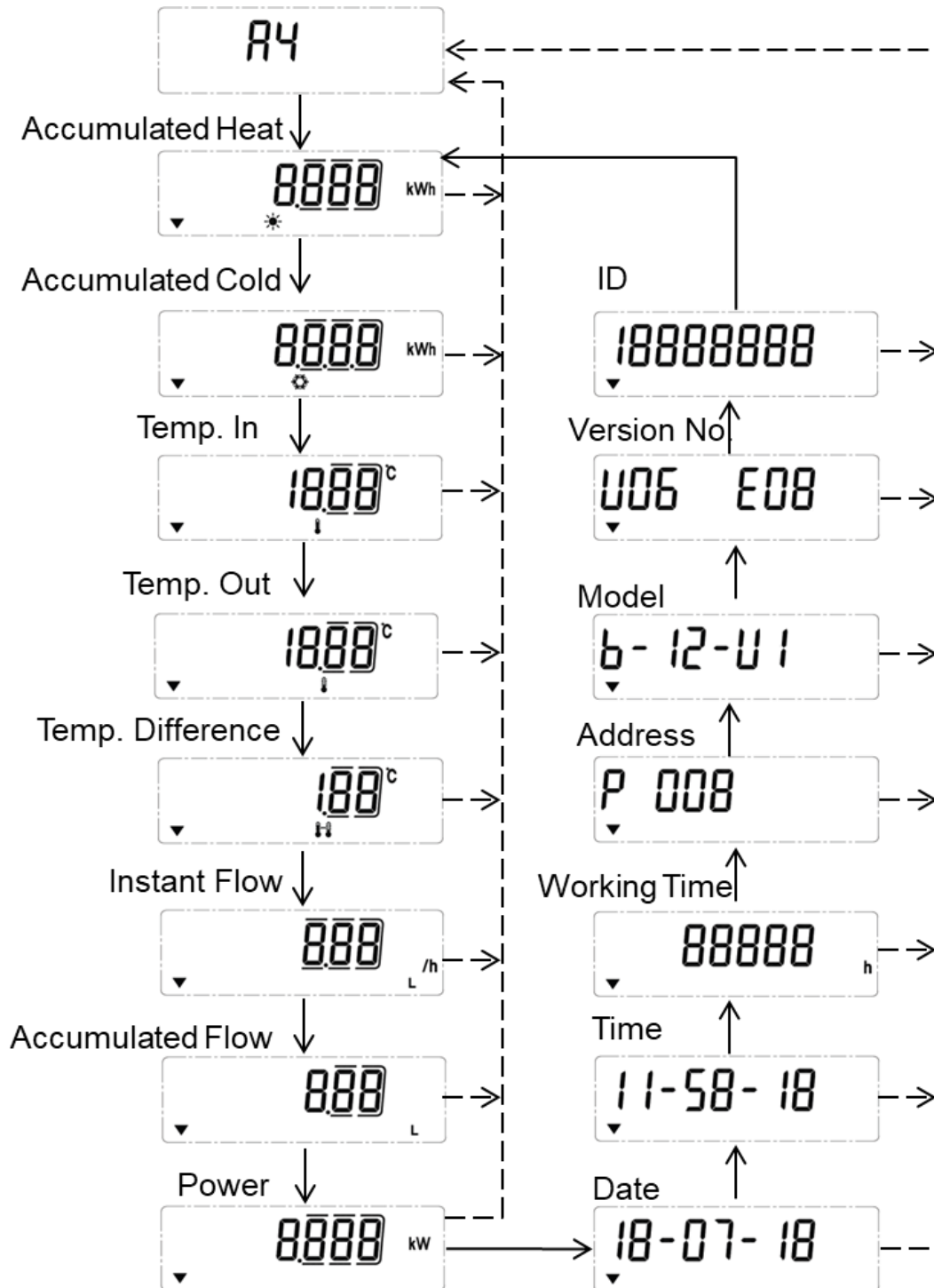
mensual se mostrarán a su vez..



6.1.6 Menú A4

El contenido es similar al Menú A1, pero solo para calibración. El siguiente diagrama muestra

el menú A4 (solo modo de calibración).



6.2 Datos mensuales

La calculadora almacena los siguientes valores durante 24 meses al final del mes

- Volumen (lectura del medidor)
- Energía térmica (lectura de contadores)
- Energía fría (lectura del contador)

Desde la pantalla del día de ajuste del mes, presione el botón de servicio durante 2 segundos para ingresar los valores del mes anterior.

Los valores del mes también se pueden leer a través de la interfaz óptica.

6.3 Estructura de visualización

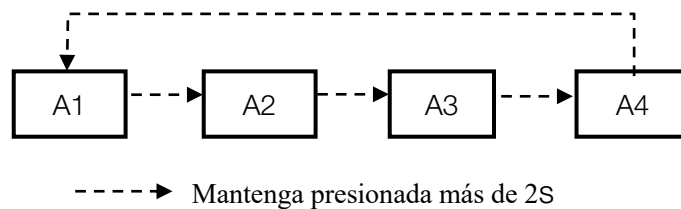


Fig. Estructura de visualización

1.0 A1	2.0 A2	3,0 A3	4,0 A4
1.1 Calor acumulado	2.1 Hora	3.1 Caudal acumulado el mes pasado	4.1 Calor acumulado
1.2 Frío acumulado	2.2 Fecha	3.2 Mes de calor acumulado	4.2 Frío acumulado
1.3 Temperatura del agua en el interior	2.3 Dirección del medidor	3.3 Frío acumulado el mes pasado	4.3 Temperatura de entrada de agua
1.4 Temperatura de salida de agua	2.4 ID del medidor	4.4 Temperatura de salida de agua
1.5 Diferencia de temperatura	2.5 Modelo	3.108 Caudal acumulado últimos 36 meses	4.5 Diferencia de temperatura
1.6 Flujo instantáneo	2.6 Tipo de instalación	3.108 Calor acumulado último 36 meses	4.6 Flujo instantáneo
1.7 Flujo acumulado	2.7 Diámetro y factor	3.108 Frío acumulado en los últimos 36 meses	4.7 Caudal acumulado
1.8 Poder instantáneo	2.8 Código y error de la versión del software		4.8 Energía instantánea
1.9 Número de versión	2.9 Tiempo de trabajo		4.9 Fecha
			4.10 Hora
			4.11 Tiempo de trabajo

			acumulado 4.12 Dirección del medidor 4.13 Modelo de metro 4.14 Versión de software 4.15 ID del medidor
--	--	--	--

7. Error y advertencia

7.1 Error Display

El medidor realiza constantemente un autodiagnóstico y puede mostrar varias fallas.

Indicación visual en la pantalla LCD en caso de error..



Código de error	Significado	Cómo manejar el error
E01	Batería baja	Servicio de contacto
E08	Tubo vacío	Verifique la tubería si detiene el suministro de agua o el medidor está almacenado
E09	Batería baja + tubería vacía	Servicio de contacto
E40	La temperatura es inferior a 3 ° C	Verifique la temperatura de almacenamiento
E41	Batería baja + La temperatura es inferior a 3 ° C	Servicio de contacto
E48	Tubería vacía + La temperatura es inferior a 3 ° C	Verifique la temperatura de almacenamiento
E49	Batería baja + Tubería vacía + La temperatura es inferior a 3 ° C	Servicio de contacto

7.2 Advertencias

Indicación visual permanente en la pantalla LCD:

- 1) Fallo / falla de la medición ultrasónica o de temperatura
- 2) Bajas temperaturas (por debajo de 3 ° C)
- 3) Aire en la ruta de medición, sin medición de volumen
- 4) batería baja

Iconos de advertencia:

Advertencia de batería baja		Aparece en la pantalla LCD si el voltaje de la batería cae a 2.7V. Cuando el voltaje de la batería vuelve a aumentar a más de 2,7 V, el icono desaparece. La autocomprobación de la batería se confirma cada 30 segundos.
Icono defectuoso		Aparece cuando se detectan las siguientes fallas: 1: la temperatura es inferior a 3 ° C 2: la temperatura es superior a 95 ° C 3: sensor de temperatura con cortocircuito 4: sensor de temperatura con circuito abierto 5: errores de memoria 6: tubo en blanco

Perfil Corporativo

Bove ofrece soluciones integrales sobre medición y control de flujo a más de 30 países en el mundo. Diseñamos y fabricamos una gama de soluciones de medición de flujo y productos de consumo IoT (internet de las cosas), que incluye medidor de agua de alta precisión, medidor de energía térmica, banco de pruebas, grifo inteligente, software de comunicación inteligente para los sectores residencial, comercial e industrial. Desde 2009, Bove siempre se ha movido a la vanguardia de la tecnología para ofrecer productos y soluciones de vanguardia a clientes de todo el mundo.

Un par de nuestros ingenieros se dedican a la industria de la medición y la comunicación desde hace más de 10 años, el equipo central trabaja anteriormente en Huawei, Baidu, IBM y CitiGroup, etc. Con estos talentos, Bove puede brindar servicios rápidos y productos confiables a nuestro clientes.

Bove se compromete a abordar los desafíos únicos que enfrentan el sector residencial y la industria, incluida la creciente demanda de los clientes, la escasez de agua y la conservación del medio ambiente. Con esperanza, honor y nuestro trabajo arduo y de calidad, miramos hacia el futuro para hacer de Bove una de las mejores marcas en la industria de medición del mundo.

Nuestra misión

Superar las expectativas de nuestros clientes proporcionando tecnología rápida, de calidad y confiable.

Nuestra visión

Creando una Eco Sociedad

Bove no se hace responsable de posibles errores en catálogos, folletos y otro material impreso. Bove se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos que ya están en pedido, siempre que tales modificaciones puedan realizarse sin que sean necesarios cambios posteriores en las especificaciones ya acordadas. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de sus respectivas compañías. Bove y el logotipo de Bove son marcas comerciales de Bove Technology. Reservados todos los derechos.