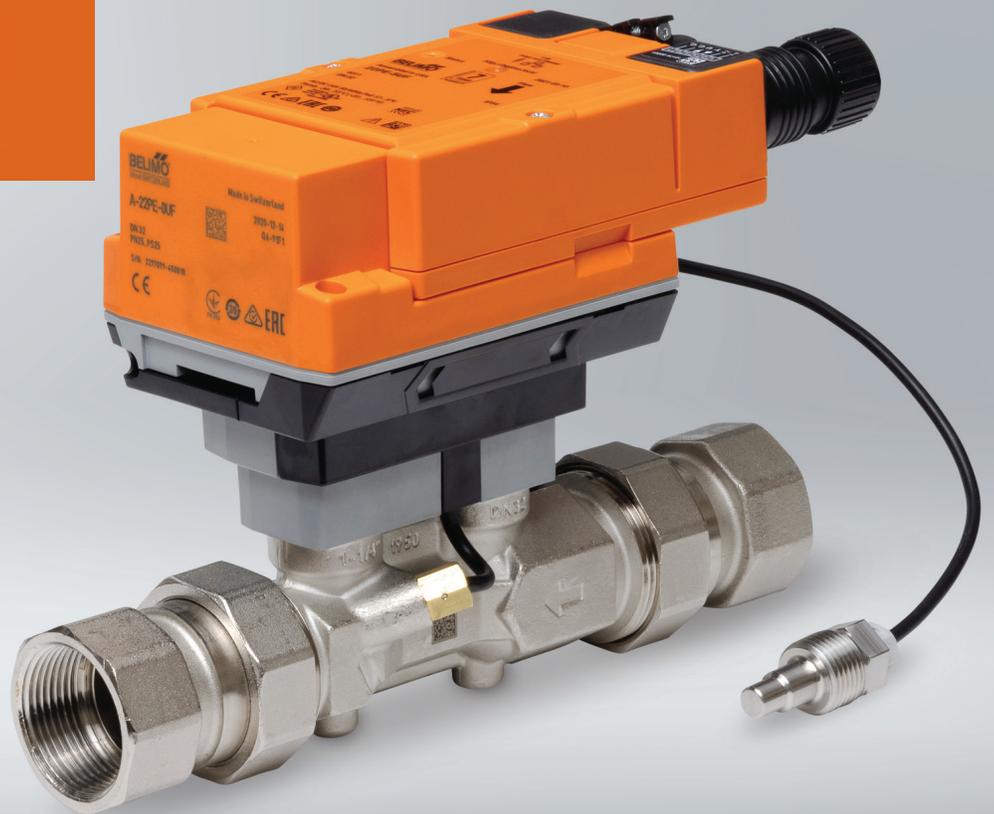


Medidores de energia térmica série 22PE-5U e 22PE-5X



Manual de operação

Edição 2023-04



Índice

	<u>Página</u>
Informações gerais	3
Nomenclatura	5
Exigências de conexão NFC	6
Notas sobre a instalação	7
Tensão de alimentação	9
Controles e indicadores operacionais	9
Fiação	10
Configuração usando o Belimo Assistant App	13
Configuração usando Webview	15
Troca do módulo do sensor	25

Informações Gerais

Informações gerais

Utilização e função

O medidor de energia térmica registra a energia térmica em sistemas fechados de aquecimento, sistemas de resfriamento ou sistemas de aquecimento/resfriamento.

Escopo de fornecimento

- Medidor de energia térmica
- Adaptadores NPT
- Anel isolante de silicone
- Instruções de instalação

Exigências da qualidade da água

A estabilidade de medição dos contadores ocorre apenas se a qualidade da água atender às condições da recomendação AGFW FW-510 e VDI 2035.

Instalação do medidor de energia

É necessário ler cuidadosamente o manual de operação antes do comissionamento e da instalação do medidor de energia térmica, de forma a evitar erros durante a instalação e o comissionamento.

Resumo

Medidor de energia térmica que oferece uma medição exata de fluido e energia em um sistema de aquecimento ou resfriamento. Equipado com compensação automática de temperatura e glicol que garante uma medição confiável. O PoE (Power over Ethernet) opcional simplifica a instalação. Integração perfeita via BACnet, Modbus e MP-BUS. Os parâmetros podem ser facilmente definidos usando NFC ou servidor web. A conexão com a Belimo Cloud é compatível com medição e faturamento remoto via IoT.

Recursos e benefícios

Capacidade IoT – permite a leitura remota do medidor e fornece dados que podem ser utilizados para faturamento.

Power over Ethernet – simplifica a instalação, reduzindo a necessidade de transformadores e fiação adicionais. É possível utilizar um único cabo Ethernet para dados e para alimentar o medidor.

Monitoramento de glicol – um recurso exclusivo do medidor Belimo que permite determinar a concentração de glicol.

Calibração úmida de fábrica – calibração úmida multiponto de modo a garantir exatidão e repetibilidade.

Compensação de temperatura e glicol patenteada – lógica integrada que elimina a necessidade de calibração manual.

Alta exatidão – $\pm 2\%$ de exatidão de leitura e $\pm 0,5\%$ de repetibilidade garantem uma medição de vazão exata e correta.

Medidor de energia – os dados de energia de transferência térmica de calor são transparentes e permitem que os usuários possam visualizar e documentar o desempenho do sistema durante o comissionamento e ao longo do tempo.

Dados ao vivo – é possível ver os dados – fluxo, energia térmica, temperatura de alimentação e de retorno e diferencial de temperatura – ao vivo ou compartilhados com o sistema DDC. O comissionamento, a solução de problemas e a integração com sistemas DDC são realizadas de maneira rápida e confiável.

Informações Gerais

Informações gerais

Servidor web integrado

A interface de usuário integrada visualiza os dados de fluxo e energia e fornece indicadores-chave de desempenho (KPIs) em uma interface gráfica de usuário para simplificar a utilização e a operação.

Recursos e benefícios

Histórico de dados – dados ao vivo, bem como diversos outros parâmetros de desempenho, são armazenados no medidor por, no máximo, 13 meses. Estes dados permitem que os operadores possam comparar e compreender melhor o desempenho do sistema.

Configuração de campo – o Belimo Assistant App ou um servidor web integrado permite que os usuários façam ajustes em campo. Integração do sistema adicional e com feedback analógico, bem como Modbus RTU e Modbus TCP BACnet MSTP e BACnet IP, oferecendo aos usuários uma ampla variedade de opções para integração.

Relatório de comissionamento – oferece um relatório das definições do medidor para confirmação operacional e registros históricos.

Condição da integridade do sistema e solução de problemas integrada – o medidor monitora a condição da integridade do sistema para garantir uma operação exata e oferece uma solução de problemas integrada para corrigir qualquer erro.

Salvar e recarregar as definições – é possível salvar facilmente as definições da configuração de um medidor e carregar em outro medidor, permitindo uma integração rápida e exata.

Entrada de sensor adicional – fornece uma entrada analógica, proporcionando um sensor ativo, sensor passivo, sensor de temperatura ou interruptor para integrar elementos de dados de processos adicionais e possibilidades de controle.

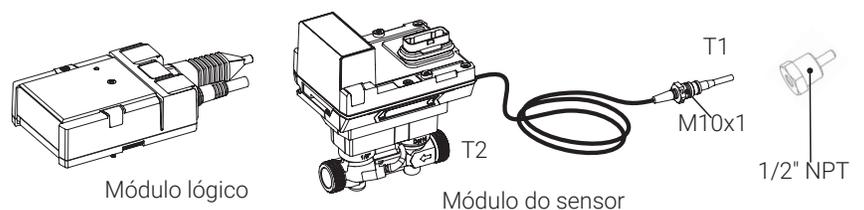
Garantia de 5 anos – a Belimo Quality oferece confiabilidade e tranquilidade.

O manual de operação é válido para os medidores de energia térmica descritos a seguir

Tipo de produto da Belimo	DN	Bitolas	GPM
22PE-5UC	15	½	6,6
22PE-5UD	20	¾	11
22PE-5UE	25	1	15,4
22PE-5UF	32	1¼	26,4
22PE-5UG	40	1½	44
22PE-5UH	50	2	66
22PE-5UHH	50	2	100

Estrutura do medidor de energia térmica

O medidor de energia térmica consiste em um módulo sensor com sensores de temperatura conectados, que abriga a unidade calculadora e o sistema de medição, e o módulo lógico, que conecta o medidor de energia térmica à fonte de alimentação e fornece o barramento e a interface de comunicação NFC.



Medidor de energia térmica

Nomenclatura do medidor de energia térmica

Medição BTU

22	P	E	-	5	U	C
Power 22 = Ativo	Aplicação P = Tubo	Energia E = Água		Região 5 = Américas	Tipo de sinal U = Modbus, BACnet, MP-Bus	Tamanho C = ½" D = ¾" E = 1" F = 1¼" G = 1½" H = 2", 66 GPM HH = 2", 100 GPM

Os medidores de energia térmica oferecem uma medição exata das BTUs por meio de tecnologia ultrassônica com compensação de temperatura e glicol para aplicações de AVAC e sub-medição.

Fonte de alimentação	Alimentação CA/CC 24 V via Ethernet PoE; DC 37...57 V IEEE 802.3af/Tipo 1, Classe 3 11 W (PD13W)
Conexão de cabo	conexão de cabo com 3 pés [1 m] 18 Ga cabo do aparelho
Grau de proteção	NEMA 2, IP54 ou NEMA 4X
Fluido	água fria ou quente, glicol até, no máx., 60%, água de condensador (circuito aberto e vapor não permitidos)
Conexão do tubo	Entrada NPT fêmea, saída NPT fêmea
Caixa de proteção do sensor	latão forjado, niquelado
Classificação de pressão da caixa de proteção do sensor	360 psi
Temp. do fluido Intervalo	-4...+250 °F [-5...+120 °C]
Temp. ambiente Intervalo	-22...+130 °F [-22...+55 °C]
Comprimento da entrada para atender à precisão da medição especificada	Tamanho de tubo nominal 5x (NPS)
Tecnologia de sensor de vazão	ultrassônico com compensação de temperatura e glicol
Tolerância de medição de vazão	±2%*
Repetibilidade da medição de vazão	±0,5%
Listagem de agências	cULus:UL 94 D5 E108966, tipo de caixa protetora UL 2
Normas	atende às exigências de exatidão da norma EN1434
Sensores de temperatura	PT1000 – EN60751, tecnologia de condutor 2, conexão inseparável, comprimento do cabo do sensor externo T1: 3 pés. [3m]

*Consulte a documentação técnica



Medidor de energia térmica



Conexão NFC



O logotipo NFC no medidor de energia térmica indica que o dispositivo pode ser operado com o Belimo Assistant App.

Requisito:

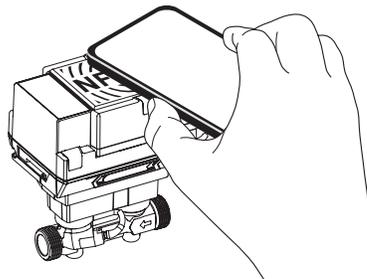
- Smartphone habilitado para NFC ou Bluetooth
- Belimo Assistant App (Google Play e Apple App Store)

NFC: posicione o smartphone habilitado para NFC no medidor de energia térmica para que ambas as antenas de NFC do smartphone e o medidor de energia térmica estejam em cima um do outro.

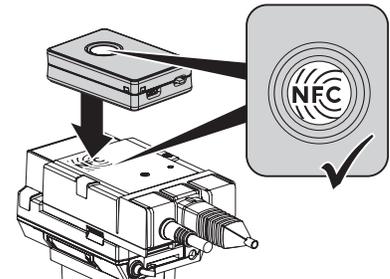
Bluetooth: conecte o smartphone com Bluetooth ao medidor de energia térmica via "Bluetooth NFC converter" ZIP-BT-NFC.

Os dados técnicos e as instruções de operação podem ser encontrados na folha de dados ZIP-BT-NFC.

NFC



Bluetooth



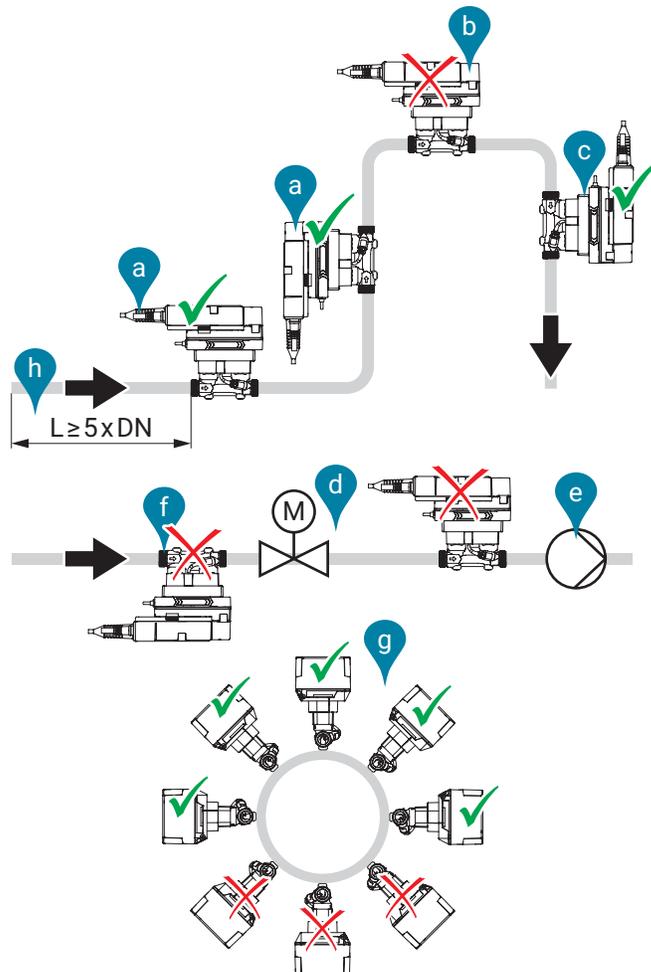
Notas sobre a instalação

Posição da instalação

- a) Posição da instalação recomendada
- b) Posição de instalação proibida devido ao risco de acúmulo de ar
- c) Posição de instalação aceitável em sistemas fechados
- d) É proibida a instalação diretamente a jusante das válvulas.
Exceção: se for uma válvula de isolamento sem compressão e estiver 100% aberta.
- e) É proibida a instalação no lado de sucção de uma bomba.
- f) O medidor de energia térmica não deve ser instalado verticalmente invertido.
- g) A instalação vertical horizontal é permitida, mas a instalação suspensa é proibida
- h) Para obter a precisão da medição especificada, é recomendável instalar uma seção reta de moderação de fluxo ou uma seção de influxo no sentido do fluxo a montante do medidor de energia térmica. Deve ser, no mínimo, 5 x DN e ter o mesmo tamanho nominal (DN) que o medidor de energia térmica.

Seção de entrada

IN [DN]	L mín.
½ [15]	5 x ½" = 2½" [64 mm]
¾ [20]	5 x ¾" = 3¾" [95 mm]
1 [25]	5 x 1" = 5" [127 mm]
1¼ [32]	5 x 1¼" = 6¼" [159 mm]
1½ [40]	5 x 1½" = 7½" [191 mm]
2 [50]	5 x 2" = 10" [254 mm]

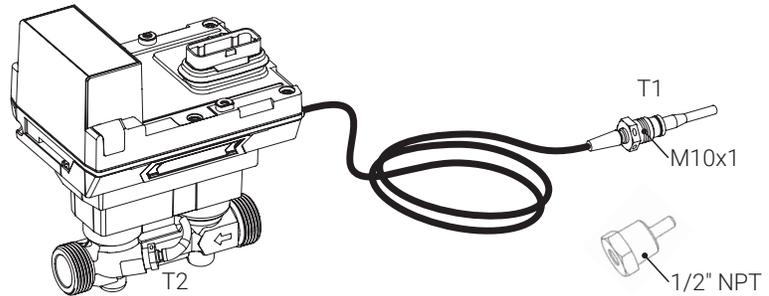


Sentido do fluxo

É necessário cumprir o sentido do fluxo indicado por uma seta no módulo lógico e no tubo de medição de vazão. Caso contrário, o fluxo será medido incorretamente.

Instalação do sensor de temperatura T1

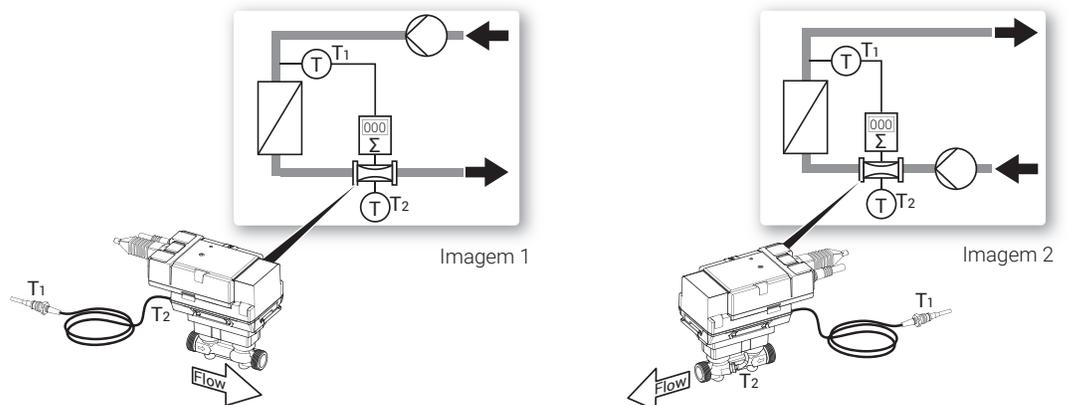
O cabo de conexão do sensor de temperatura T1 não deve ser posicionado ao longo ou ao redor de tubos quentes, pois a resistência do fio e a dependência da temperatura afetam o resultado da medição dos sensores de temperatura na tecnologia de dois fios.



Instalação no retorno (predefinido)

A imagem 1 ilustra o medidor de energia térmica no retorno do trocador de calor. O sensor de temperatura T2 instalado diretamente no módulo do sensor registra a temperatura de retorno. O sensor de temperatura externa T1 é instalado no poço termométrico de medição de temperatura no lado da alimentação

A imagem 2 ilustra o medidor de energia térmica na alimentação do trocador de calor. O sensor de temperatura T2 instalado diretamente no módulo do sensor registra a temperatura de retorno. O sensor de temperatura externa T1 é instalado no poço termométrico de medição de temperatura no lado do retorno



Atribuição e configuração

O Belimo Assistant App deve ser utilizado para informar o medidor de energia térmica que ele está situado no retorno ou na alimentação.

Tensão de alimentação

Alimentação com CA/CC 24 V

A tensão de alimentação do medidor de energia térmica é 24 Volt CA ou CC.

Alimentação via PoE

Em alternativa, a alimentação poderá ser fornecida por meio do conector Ethernet usando PoE (Power over Ethernet) com padrão IEEE 802.3af. A ativação da alimentação PoE

CC 24 V para alimentação do sensor externo ativo (consulte também o capítulo "Diagramas de fiação") é realizada por meio do Belimo Assistant App (independentemente de a comunicação ser via Ethernet). Se a alimentação do medidor de energia térmica for com tensão via PoE, CC 24 V (máx. 8 W) está disponível nos fios 1 + 2 para alimentação de dispositivos externos (por exemplo, atuador ou sensor ativo).

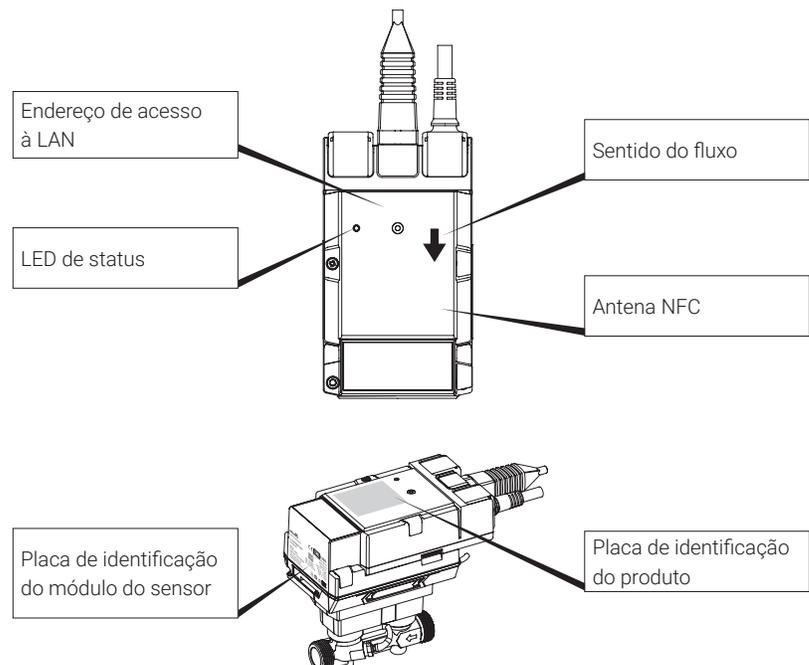


Cuidado: PoE pode ser habilitado apenas se um dispositivo externo for conectado aos fios 1 + 2 ou se os fios 1 e 2 forem isolados!

Controles e indicadores operacionais

Display de LED de status

LED	Status	Ação
Luzes acesas continuamente	Tudo está correto	
Piscando	Ação necessária	Use o app no smartphone
Off (Desligado)	Sem tensão	



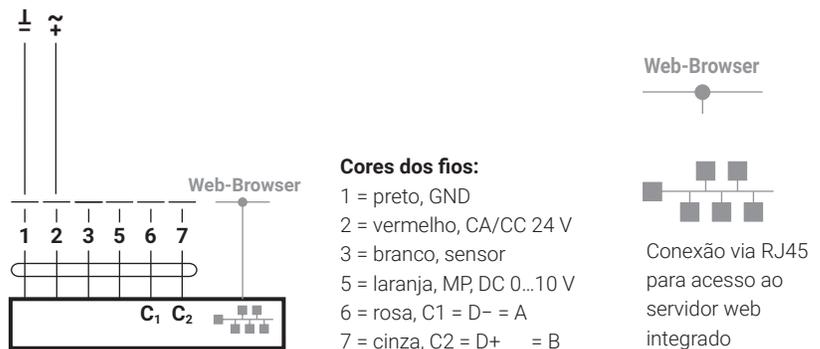
Diagramas de fiação

Observações



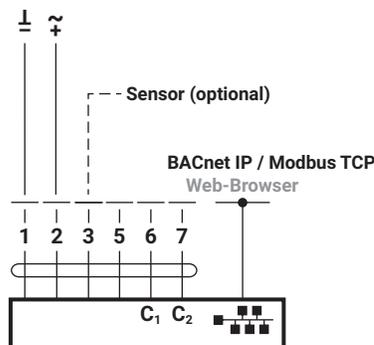
- A fiação da linha para BACnet MS/TP e Modbus RTU deve ser realizada de acordo com as diretrizes RS485 pertinentes.
- Modbus/BACnet: a fonte de alimentação e a comunicação não são separadas galvanicamente. Conecte o sinal do terra para dispositivos conectados mutuamente.
- Interface do sensor: opcionalmente, é possível conectar um sensor ao medidor de energia térmica. Este pode ser um sensor resistivo passivo (Pt1000, Ni1000 ou NTC), um sensor ativo (por exemplo, com uma saída CC 0...10 V) ou um contato switch. Como resultado, o sinal analógico do sensor pode ser facilmente digitalizado com o medidor de energia térmica e transferido para o sistema de comunicação correspondente.
- Saída analógica: o medidor de energia térmica tem uma saída analógica. Pode ser selecionada como CC 0...10 V, CC 0,5...10 V ou CC 2...10 V. Por exemplo, a saída do fluxo ou da temperatura do sensor de temperatura T1/T2 poderá ser como um valor analógico.
- Proteção IP: a proteção IP é garantida apenas se o conector Ethernet for protegido pela tampa de cobertura ou se um cabo Ethernet for protegido com a manga de silicone incluída.
- Ligação equipotencial: a ligação equipotencial deve ser instalada no corpo do fluxo se ainda não estiver instalada na tubulação.

Atribuição da conexão

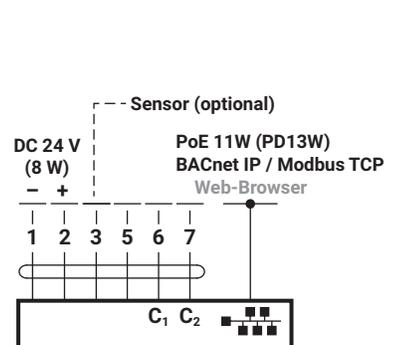


Conexões BACnet, Modbus, MP-Bus

BACnet IP ou Modbus TCP

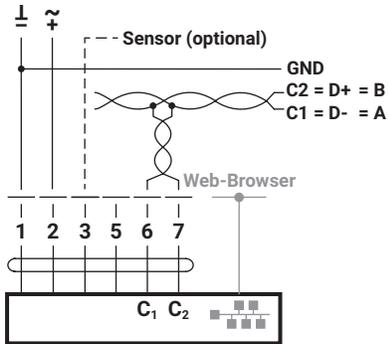


PoE com BACnet IP ou Modbus TCP

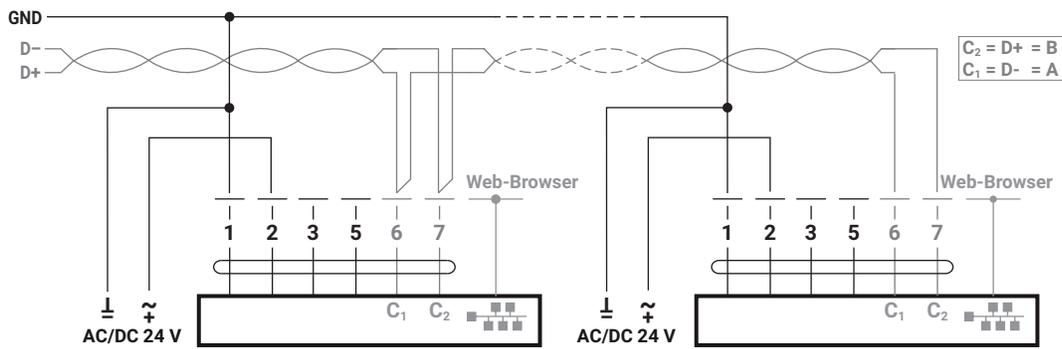


Diagramas de fiação

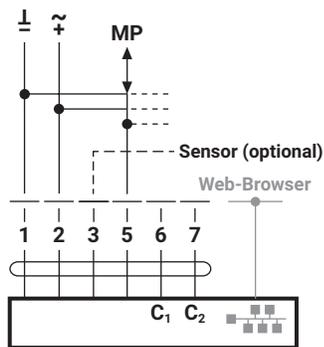
BACnet MS/TP ou Modbus RTU



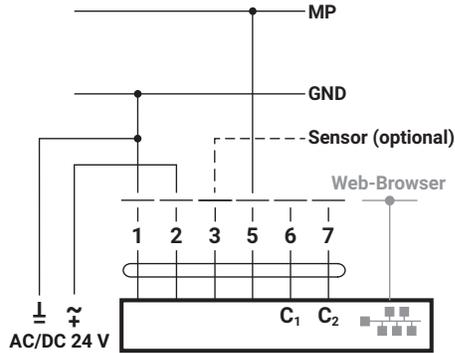
Fiação BACnet MS/TP ou Modbus RTU (corrente daisy)



MP-Bus, alimentação de 3 fios



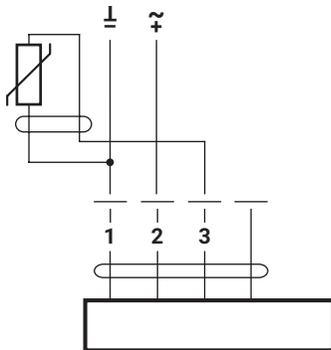
MP-Bus via fonte de alimentação local de 2 fios



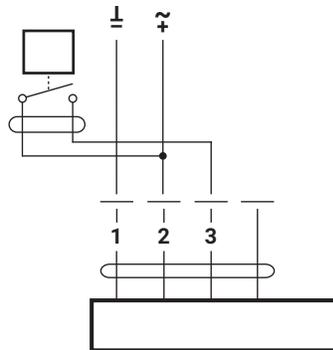
Diagramas de Fiação

Conexões do sensor

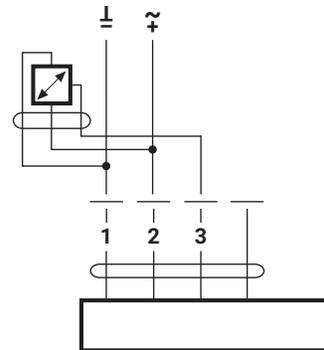
Conexão do sensor passivo



Conexão do interruptor

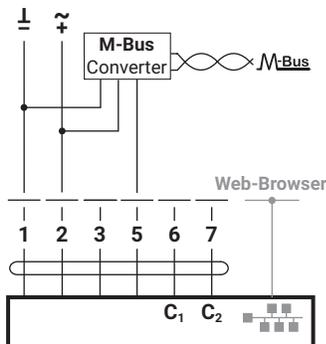


Conexão do sensor ativo

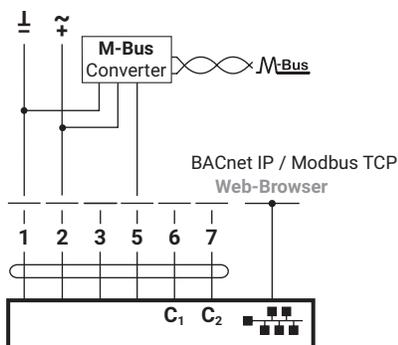


Conexões com M-Bus

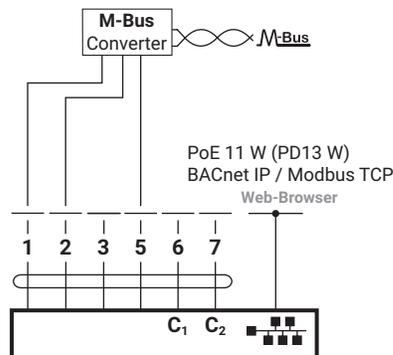
M-Bus via conversor M-Bus



M-Bus com conversor em operação paralela com BACnet IP ou Modbus TCP



M-Bus com conversor em operação paralela com PoE BACnet IP ou Modbus TCP



Configuração do medidor de energia térmica usando o Belimo Assistant App

Notas sobre a ativação



O medidor de energia térmica pode ser configurado localmente de duas maneiras diferentes. Usando um smartphone com o Belimo Assistant App ou a interface web local via belimo.local:8080

Importante:

- a ativação deverá ser feita com muito cuidado. Em caso de ativação incorreta, o dispositivo realizará medições incorretas.
- A pessoa responsável pelo comissionamento tem a obrigação de verificar todos os parâmetros relevantes.

O próximo capítulo descreve como ativar o medidor de energia térmica usando o Belimo Assistant App.

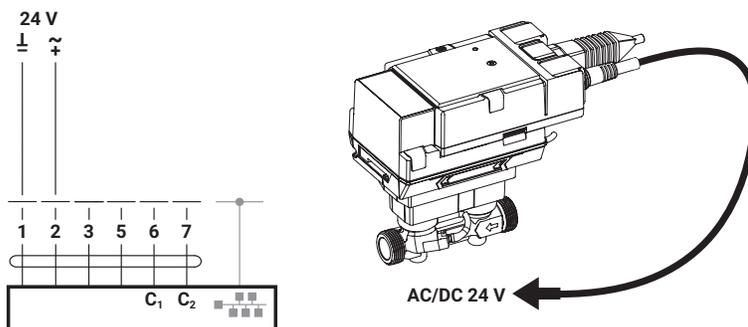
Notas sobre smartphones com Bluetooth

Smartphones com Bluetooth podem ser conectados ao medidor de energia térmica via "Bluetooth-NFC converter" ZIP-BT-NFC (consulte o capítulo "Conexão NFC" nas "Notas gerais").

Procedimento de configuração

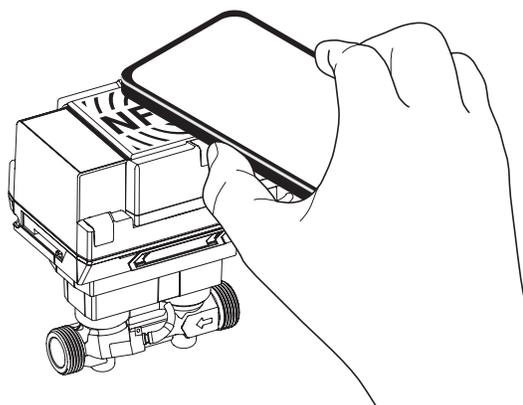
Passo 1:

Conecte o medidor de energia térmica à CA ou CC 24 Volt, ou PoE (Power over Ethernet).



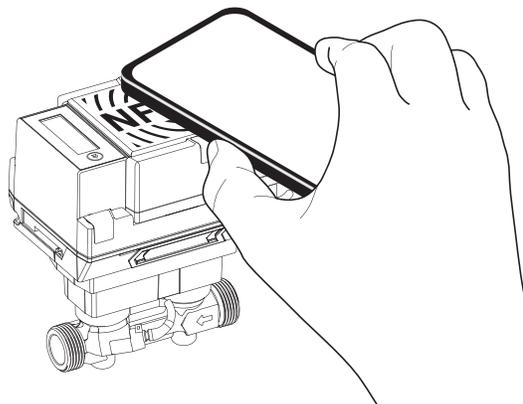
Passo 2:

Procure o medidor de energia térmica por meio do NFC. Agora é possível iniciar o processo de configuração por meio da página de resumo.



Protocolo de comissionamento

Para evitar erros de instalação, é recomendável a emissão de um certificado de instalação e comissionamento sempre que o medidor de energia térmica for remontado ou substituído. A documentação de todos os dados do ponto de medição, dados do contador, situação da instalação e status operacional garante a verificação adequada da instalação e do funcionamento correto do medidor de energia térmica.



Configuração do medidor de energia térmica usando o Webview

O medidor de energia térmica é equipado com uma interface web para permitir a configuração. Para configurar o medidor de energia térmica usando o Webview, o medidor precisa estar conectado a uma rede TCP/IP. Se conectar o medidor de energia térmica a um laptop diretamente usando uma conexão dinâmica peer-to-peer sem conexão a uma LAN, não é necessária nenhuma configuração de IP do laptop. Abra um navegador da web e digite o seguinte endereço na barra de endereços do navegador:

http://169.254.1.1

Se conectar o medidor de energia térmica a um laptop diretamente usando uma conexão estática sem conexão a uma LAN, configure o endereço IP do laptop para 192.168.0.200 antes de conectar ao medidor de energia térmica. Em seguida, abra um navegador da web e digite o seguinte endereço na barra de endereços do navegador:

http://192.168.0.10:8080

- O acesso ao atuador é protegido por nome do usuário e senha.
- Três tipos de usuários padrão estão disponíveis para login.
- Cada tipo de usuário tem direitos de segurança diferentes para o Web View. Consulte a tabela do usuário do Web View abaixo.
- A Belimo não tem como recuperar o endereço IP. É possível utilizar a ferramenta ZTH US para ver o endereço IP.

Login

- O acesso ao medidor é protegido por nome do usuário e senha.
- Três tipos de usuários predefinidos estão disponíveis para login.
- Cada tipo de usuário tem direitos de segurança diferentes para o Web View. Consulte a tabela do usuário do Webview abaixo.
- A Belimo não tem como recuperar o endereço IP.



Tabela do usuário Web View

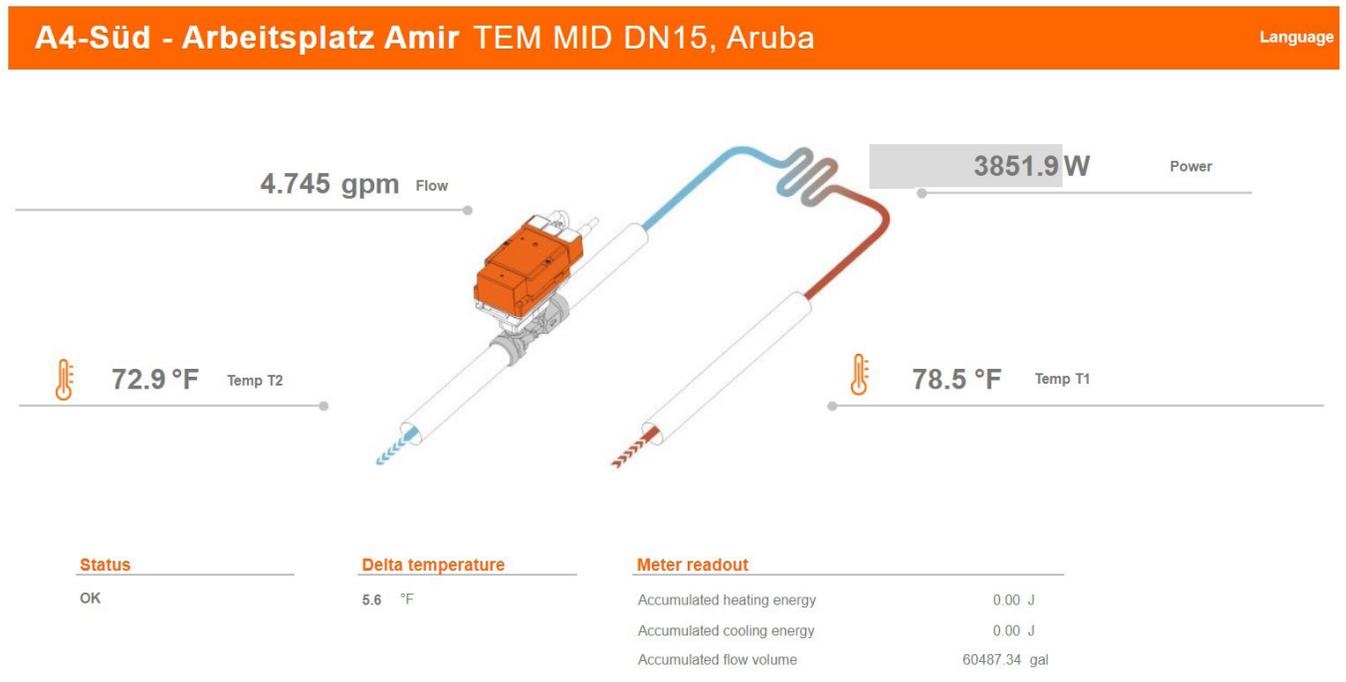
Nome de usuário:	guest	maintenance	admin
Senha*:	guest	belimo	Entre em contato com o Suporte Técnico da Belimo
Página do Web View			
Dashboard	Leitura	Leitura	Leitura
Resumo	Leitura	Leitura/gravação	Leitura/gravação
Gráfico do registro de dados	Leitura	Leitura	Leitura/gravação
Ajustes	Leitura	Leitura	Leitura/gravação
Status	Leitura	Leitura/gravação	Leitura/gravação
Configurações de data e hora	--	Leitura/gravação	Leitura/gravação
Configurações de IP	--	Leitura/gravação	Leitura/gravação
Informações da versão	--	Leitura/gravação	Leitura/gravação
Registro de dados	Leitura	Leitura	Leitura/gravação
Definições BACnet/MP	Leitura	Leitura	Leitura/gravação

*A senha diferencia letras maiúsculas e minúsculas

Resumo

A página de resumo permite ver o fluxo, a potência, as temperaturas, a porcentagem de glicol e o status. Ao clicar duas vezes em um item de título, é possível ver uma tendência histórica dos dados.

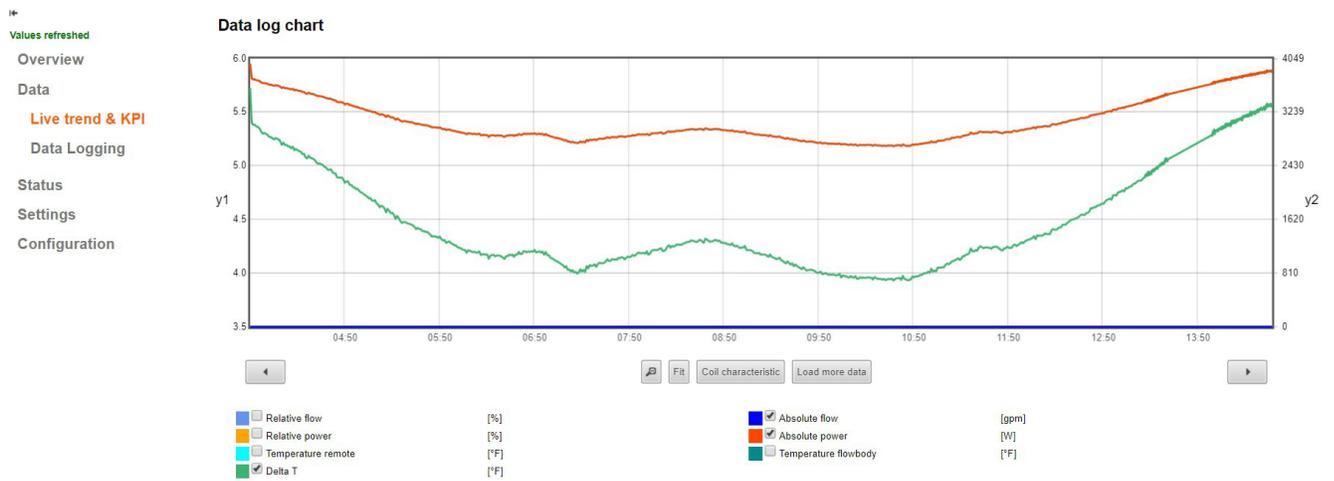
O Energy Valve Webview é uma interface gráfica de usuário acessada via rede ou internet para configurar e alterar os parâmetros do medidor de energia térmica. O Webview é composto pelas visualizações de página descritas a seguir:



Dados

KPI e tendências ao vivo

Uma visão analítica dos dados históricos e em tempo real com a capacidade de selecionar o tipo de dados a serem analisados. Usada principalmente para otimização de energia e solução de problemas. Os indicadores-chave de desempenho oferecem uma visão rápida da operação dos medidores juntamente com os totais de fluxo e energia.



KPI - Estatísticas e contadores

March		Power		Delta temperature	
Max	0.000 gpm	Max	0.0 W	Max	0.0 °F
Min	0.000 gpm	Min	0.0 W	Min	0.0 °F
Average	0.000 gpm	Average	0.0 W	Average	0.0 °F
Cooling Energy		Heating Energy		Flow Total	
0 J		0 J		0 gal	

Registro de dados

Local para baixar todos os dados históricos em uma planilha eletrônica (.csv)



A4-Süd - Arbeitsplatz Amir TEM MID DN15, Aruba

- Overview
- Data
 - Live trend & KPI
 - Data Logging**
- Status
- Settings
- Configuration

Filetype

Short Term Storage (31 days uncompressed)
 Long Term Storage (13 month compressed)

Filename

Abaixo estão indicadas as definições que podem ser configuradas por meio do navegador web.

Ajustes

① **Thermal Energy Meter** 1/2" | DN 15
 qp <NominalWater gpm

Startup Assistant **Commissioning Report**

② **Settings Import** **Settings Export**

Configuration

③ **Units**

Temperature	°F	▼
Flow	gpm	▼
Power	W	▼
Energy	J	▼

⑤ **Additional Sensor Settings**

Additional sensor input mode	Passive	▼
Additional temperature sensor	None	▼

④ **Application**

Installation position	Valve in return pipe	▼
Media	1.2-Polypropylen	▼

⑥ **Analog feedback**

Feedback	Flow	▼
Range	2 - 10 V	▼
Maximum	5,548 gpm	
<small>Range 1.664 - 5.548</small>		

Configurações do Web View

GUIA	FAIXA	FUNÇÃO	PADRÃO / FAIXA
1. Informações gerais	Tamanho do medidor	Define a capacidade catalogada do fluxo projetado	N/A
	Assistente de configuração	Uma rotina de configuração executada ao ligar pela primeira vez para auxiliar o instalador na configuração do medidor. Também pode ser executado novamente selecionando aqui e quaisquer alterações feitas serão aplicadas.	1/2...2" [DN15...DN50]
2. Funções	Importação / Exportação	Permite a exportação de definições do medidor e a importação para outro medidor, no formato XML.	N/A
	Relatório de comissionamento	Gera um PDF de configurações do medidor para registro.	N/A
3. Unidades	Temperatura	Unidades: alimentação de água, retorno e diferencial de temperatura.	Fahrenheit Celsius, Kelvin
	Fluxo	Unidades: vazão de água através do medidor.	GPM M3/s, M3/h, l/s, l/min, l/h
	Power	Unidades: energia térmica através do medidor.	kBTU/h W, kW, BTU/h, Ton
	Energia		kBTU J, kJ, kWh, MWh, Wh, kBTU, Ton H, MJ, GJ
4. Aplicação	Posição da instalação	Identifique o local de serviço do fluido instalado do medidor	Medidor no tubo de retorno Medidor no tubo de alimentação
	Meio	Composição da água ou água/glicol utilizada para calcular com exatidão: vazão, energia térmica e energia.	Água Monoetilenoglicol Polietilenoglicol
5. Definições adicionais do sensor	Modo de entrada de sensor adicional	O medidor tem a capacidade de adicionar uma entrada a mais de sensor para coletar dados do sistema via fio	Faixa ativa, switch passivo
	Sensor de temperatura adicional	Permite a seleção de um sensor de temperatura adicional	Nenhum, PT1000, Ni1000EU, NTC10k2, NTC10k3
6. Feedback analógico	Feedback	Função do feedback analógico no fio de feedback	Fluxo relativo, Potência relativa, Temperatura de alimentação, Temperatura de retorno, Diferencial de temperatura
	Intervalo	O feedback analógico	0...10 V, 0,5...10 V, 2...10 V
	Máximo	O fluxo máximo do medidor	N/A

Opções de configuração

Configurações de data e hora

Oferece diferentes maneiras para definir a data e a hora. Ele permite que a hora seja inserida manualmente, sincronizada através de um computador, ou sincronizada com um servidor de hora.

Se a comunicação BACnet estiver habilitada, a Data e Hora locais do cliente serão automatizadas pelo BACnet.

The screenshot shows a configuration page for time settings. It is divided into three main sections: Local Client, Remote Node, and NTP Server (optional).
Local Client: Includes input fields for Time (11:38:31), Date (07.02.2017), and Timezone (GMT-5).
Remote Node: Includes input fields for Time (17:35:38), Date (07.02.2017), and a dropdown menu for Timezone (CET). Below these is a 'Synchronize Time' button.
NTP Server (optional): Features two radio buttons: 'Local RTC' (selected) and 'Time Server'. Below is an input field for 'IP Address Timeserver' and a 'Submit' button.

Configurações de IP

Para configurar a comunicação da válvula em uma rede TCP/IP. Permite que a válvula tenha um endereço IP dinâmico (exige um servidor DHCP ativo) ou um endereço IP estático (exige um endereço IP, máscara de rede e endereço de gateway do gerente de TI). O endereço de Broadcast será gerado automaticamente.

Os servidores DNS são listados aqui por padrão.

Se o cliente quiser usar outros servidores, eles precisarão ser designados pela infraestrutura de TI do cliente responsável para a instalação da Energy Valve.

The screenshot shows a 'Network configuration' form. It starts with a MAC address field (50.2D:F4:07:B8:B5). Below are two radio buttons: 'DHCP/Zeroconf' and 'Static/Zeroconf' (selected). The form contains several input fields: IP address (192.168.0.10), Network mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.0.1), DNS nameserver 1 (208.67.220.220), DNS nameserver 2 (8.8.8.8), Broadcast address (192.168.0.255), and ZeroConf Address (169.254.1.1). A 'Change IP configuration' button is located at the bottom.

Informações da versão

Exibe a versão atual do software.

The screenshot shows a version information page organized into three sections:
Hardware: Includes 'Serial Number' (21701-20005-022-089) and 'OC Module Material Number' (13188-00004).
Software: Includes 'Operating System Version' (9.3.3G20), 'Core Software Version' (2.15.0), and 'Communication Module Firmware Version' (1.12.4).
Application Model: Includes 'Model Name' (ev-app-3-09-324), 'Model File Name' (ev-app-3-09-324-021500.bcz), and 'Model version' (3.9.324).

Opções de configuração

Definições de BACnet, MP-Slave e Modbus

Esta página é usada para definir o tipo de comunicação e as definições da Energy Valve. Todas as configurações do BACnet devem ser definidas antes da conexão com a rede BACnet para evitar problemas de comunicação e com as definições

BACnet, MP-Slave and Modbus Settings

Communication Protocol

- BACnet IP
- BACnet MS/TP
- MP
- Modbus TCP
- Modbus RTU
- None

- BACnet é um protocolo de comunicação de automação e controle predial padrão mundial.
- MP é um protocolo da Belimo que permite a comunicação com vários dispositivos da Belimo ao mesmo tempo.
- Modbus também é um protocolo de comunicação de automação e controle predial
- Nenhum é o valor predefinido; quando selecionado, a válvula não comunicará via BACnet.

Definições de BACnet IP

Porta: o valor da porta UDP é definido por padrão como 47808

Dispositivo simples/de terceiro: um dispositivo simples exige comunicação apenas na respectiva sub-rede IP, ou há um dispositivo BBMD na sub-rede para lidar com o roteamento de mensagens transmitidas entre sub-redes. Um dispositivo de terceiro se comunica com dispositivos em outras sub-redes e, para isso, precisa se registrar com um dispositivo BBMD em uma sub-rede remota.

ID da instância: um número de identificação único do objeto do dispositivo EV na rede BACnet (entre 0 e 4194303). Este valor *não* é um valor somente leitura.

Nome do dispositivo: nome usado para representar o dispositivo no sistema BACnet.

Descrição do dispositivo: detalhes gerais do dispositivo.

Status do sistema: indica se a válvula está operacional. Um valor somente leitura. 0 está operacional, 1 não está operacional.

Versão do protocolo e revisão: estes são valores somente leitura para mostrar a versão do protocolo BACnet e a revisão que o software de comunicação segue.

IP BBMD: o endereço IP inserido deve ser o endereço do roteador BBMD em uma sub-rede diferente.

Tempo até entrada em operação: o tempo em segundos entre registros atualizados com o roteador BBMD. Se o seu roteador BBMD tiver uma definição TTL, este valor deve corresponder ao do roteador.

Communication Protocol

- BACnet IP
- BACnet MS/TP
- MP
- Modbus TCP
- Modbus RTU
- None

BACnet IP Settings

47808 Port

- Simple Device
- Foreign Device

Device Object Settings

4096 Instance ID

EV55 Demo Device Name

DeviceDescription Device Description

0 System Status

1 Protocol Version

12 Protocol Revision

- Simple Device
- Foreign Device

127.0.0.1 IP BBMD

30 Time-to-Live

Opções de configuração

Definições BACnet MS/TP

Taxa de Baud: a velocidade de transmissão na rede MS/TP. Todos os dispositivos na mesma rede devem ser ajustados para a mesma taxa de Bauds. Taxas disponíveis: 9600, 19200, 38400, 76800, 115200.

MAC: O endereço MAC na rede MS/TP. Este número deve ser único na rede. A faixa dos valores disponíveis é de 1 a 127.

Max Master: Max_Master deve ser suficientemente grande para que todos os endereços MAC MS/TP estejam nele. Em caso de dúvida, definir como 127.

Terminação de 120 Ohm: as redes MS/TP requerem resistências de terminação em dispositivos de fim de linha. Ao ativar esta definição, será fornecida a terminação necessária de 120 Ohm neste dispositivo BACnet. Use esta definição com muita cautela, pois adicionar resistência de terminação em um dispositivo no meio de uma rede pode causar problemas significativos na rede.

ID da instância: um número de identificação único do objeto do dispositivo EV na rede BACnet (entre 0 e 4194303). Este valor *não* é um valor somente leitura.

Nome do dispositivo: nome usado para representar o dispositivo no sistema BACnet.

Status do sistema: indica se a válvula está operacional. Um valor somente leitura. 0 está operacional, 1 não está operacional.

Versão do protocolo e revisão: estes são valores somente leitura para mostrar a versão do protocolo BACnet e a revisão que o software de comunicação segue.

Carga do dispositivo MS/TP: a interface MS/TP na Energy Valve criará uma carga de unidade de 5/8 na rede. Esta é uma combinação de resistências locais de polarização e um chip de driver EIA-485 de carga 1/8. Tenha em mente esta índice de carga ao determinar os limites do dispositivo de rede e os requisitos de repetidor. Para referência, a especificação EIA-485 permite um total de 32 cargas de dispositivos em uma rede sem o uso de repetidores. O transceptor é isolado, mas a referência isolada não é exposta devido à falta de pinos 47K de resistência de tração são conectados a partir do isolado comum a - e isolado 5v a + e é seguro contra falhas.

BACnet, MP-Slave and Modbus Settings

Communication Protocol

BACnet IP
 BACnet MS/TP
 MP
 Modbus TCP
 Modbus RTU
 None

BACnet MS/TP Settings

Baud rate
 MAC Address
 Max Master
 120 Ohm Termination

Device Object Settings

Instance ID
 Device Name
 Device Description
 System Status
 Protocol Version
 Protocol Revision

Configurações de nuvem

Status da conexão do serviço de registro de dados: o estado da conexão da nuvem.

Servidor de nuvem: o endereço do servidor do host conectado.

Registro de dados e modo de tarefa: A conexão ao status de PUB nub

Endereço MAC: o endereço MAC da Energy Valve conectada.

Serviço de registro de dados: permite a transferência de dados entre a Energy Valve e a nuvem.

Serviço de tarefas: permite a atualização automática da vazão da Energy Valve e os valores de referência do diferencial de temperatura com base nos dados capturados pela válvula na nuvem.

Modo de atualização: permite a atualização automática da vazão da Energy Valve e dos valores de referência do diferencial de temperatura com base nos dados capturados pela válvula na nuvem.

Níveis de log: status do Java Log e níveis de Log do sistema

Desativado: nenhuma atualização é baixada.

Controlada pelo dispositivo: as atualizações são mostradas na página Manutenção no Webview e não são instaladas automaticamente, elas são oferecidas.

Controlado pela nuvem manual: as atualizações precisam ser liberadas pelo proprietário do dispositivo na nuvem. O dispositivo instala a atualização imediatamente após o lançamento.

Controlado pela nuvem auto: as atualizações precisam ser liberadas pela Belimo e são propagadas aos dispositivos. O dispositivo instala a atualização imediatamente após o lançamento.

Proprietário atual: a pessoa que é o atual proprietário do dispositivo. Isso é normalmente o nome do usuário que definiu as configurações da nuvem e corresponde ao endereço de e-mail fornecido na configuração inicial.

Atualizar proprietário atual: Simples botão de atualização para pedir explicitamente à nuvem que nos informe o proprietário atual (por exemplo, depois que o produto foi transferido para a nuvem).

Novo proprietário: usado ao iniciar uma transferência de um proprietário atual (ou nenhum proprietário ainda) para um novo proprietário, o que requer pressionar o botão do dispositivo de transferência depois que o novo proprietário é inserido.

Informações adicionais: ao clicar no botão de carga, são exibidas mais informações de propriedade e detalhes do dispositivo.

Status de conexão: executa uma rotina que ajudará a solucionar problemas de conexão com a Belimo Cloud.

Requisitos de conectividade: o cliente forneceu conexão de internet dedicada por cabo de Ethernet.

Requisitos para conexão de nuvem: endereço IP de gateway que permite uma rota para a Internet. Em caso de restrições DNS: endereços IP dos servidores DNS internos.

Regra de firewall para permitir comunicação

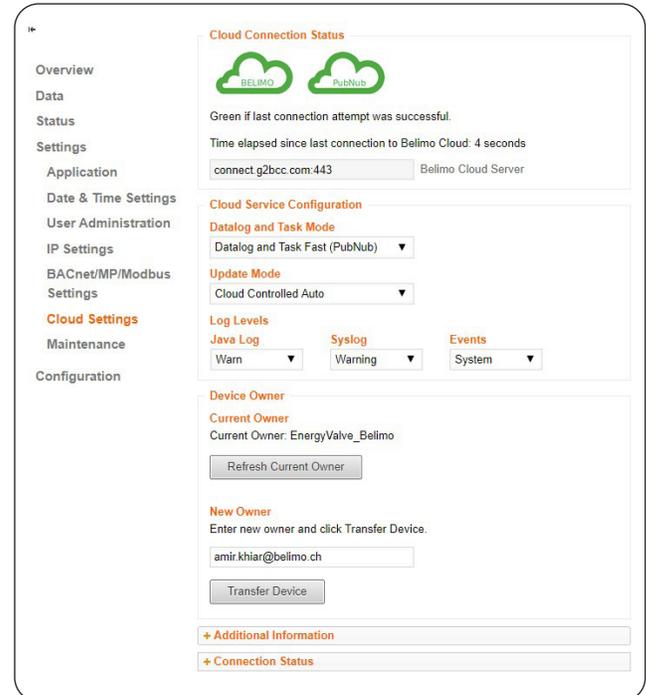
Ação: Passar / Permitir

Família de endereço: IPv4

Protocolo: https por TCP

Fonte: endereço IP do dispositivo ou sub-rede designada para dispositivos da EnergyValve

Destino: <https://connect.g2bcc.com>



Detalhes da comunicação

Protocolo usado é https

Porta do terminal do servidor: 443

Endereço DNS do servidor de nuvem: <https://connect.g2bcc.com>

Manutenção

Configuração de importação / exportação:

Este recurso permite baixar as definições (configuração de exportação) de um medidor e importar em outro medidor através de um formato de arquivo XML. O tamanho do medidor precisa ser idêntico para esta função.

Atualizações de software: permitem o carregamento de um arquivo de atualização

Misc: reinício – executa a função de ciclo de potência do medidor para um reinício. A reinicialização de fábrica restaura as definições do medidor para as definições iniciais de quando o medidor saiu da fábrica da Belimo.

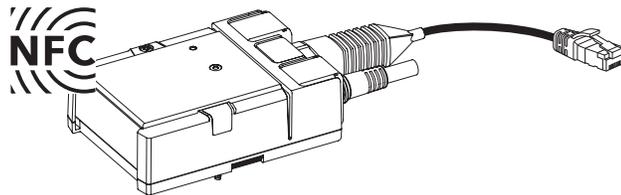
The screenshot displays a web interface for device maintenance, organized into several sections:

- Configuration Import Export:** Contains a file selection area with a "Choose File" button and "No file chosen" text, followed by "Import Configuration" and "Export Configuration" buttons.
- Activation Codes:** Features a "Feature Name" label and a file selection area with "Choose File" and "No file chosen" text, and an "Upload And Apply Activation Code" button.
- Software Update:** Includes "Apply Available Updates" and "Upload And Apply Update Files" buttons.
- Configure encrypted connection to webservice:** Has two columns, "Keystore" and "Truststore", each with a red "X" icon. Below are "Configure Certificates" and "Download Certificate" buttons.
- Misc:** Contains "Reboot", "Factory Reset", and "Reboot from Factory" buttons.

Troca do módulo do sensor

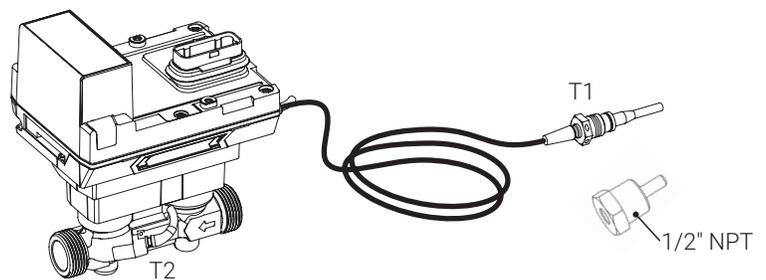
Módulo lógico do medidor de energia térmica

O medidor de energia térmica é fornecido com tensão por meio do módulo lógico. O módulo lógico também incorpora a interface de comunicação bus e NFC. Se o módulo do sensor for desconectado do módulo lógico para substituição, os cabos de conexão podem permanecer conectados ao módulo lógico e ao sistema.



Módulo do sensor do medidor de energia térmica

O módulo do sensor contém o sensor de temperatura integrado T2 e o sensor de temperatura externa T1 é conectado por meio de um cabo. Se o módulo do sensor for substituído, ambos os sensores de temperatura T1 e T2 também precisam ser substituídos. O módulo do sensor também abriga a unidade calculadora e o sistema ultrassônico de medição de vazão.



Atendimento excepcional

Há mais de 40 anos a Belimo se dedica com êxito aos mercados de aquecimento, ventilação e ar condicionado, oferecendo soluções de qualidade que aumentarão a eficiência energética e reduzirão o custo de instalação com os prazos de entrega mais rápidos do setor. Nossos produtos inovadores sempre foram projetados para ajudar a alcançar objetivos de um jeito melhor, mais rápido e econômico. Investir em novas tecnologias é fundamental para o nosso sucesso e a Belimo continuará a oferecer produtos para ajudar as empresas a ter sucesso.



Garantia de 5 Anos



Suporte global



Qualidade testada



Entrega no prazo



Assistência estendida



Lista completa de produtos

BELIMO Américas

EUA, América Latina e Caribe: www.belimo.us

Canadá: www.belimo.ca, Brasil: www.belimo.com.br