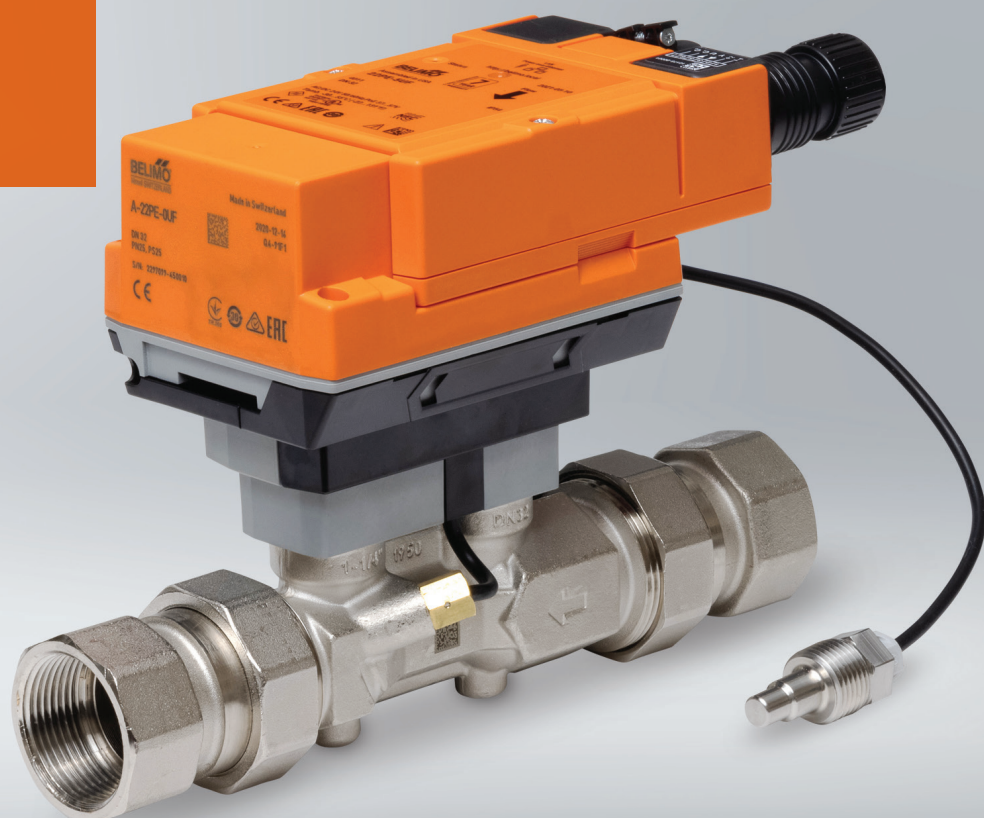


Compteurs d'énergie thermique séries 22PE-5U et 22PE-5X



Guide d'utilisation

Édition 2023-04



Table des matières

	Page
Renseignements généraux	3
Nomenclature	5
Exigences de connexion par CCP	6
Notes d'installation	7
Tension d'alimentation	9
Éléments d'affichage et de commande	9
Câblage	10
Configuration à l'aide de l'appli Belimo Assistant App	13
Configuration avec la vue Web	15
Remplacement du module capteur	25

Renseignements généraux

Renseignements généraux

Utilisation et fonctionnalités	Le compteur d'énergie thermique enregistre l'énergie thermique emmagasinée dans les systèmes de chauffage, de refroidissement ou de chauffage/refroidissement fermés.
Inclus dans la livraison	<ul style="list-style-type: none">– Compteur d'énergie thermique– Adaptateurs NPT– Passe-câble en silicone– Instructions d'installation
Exigences relatives à la qualité de l'eau	La stabilité de mesure des compteurs n'est assurée que si la qualité de l'eau répond aux conditions de la recommandation FW-510 de l'AGFW et de la norme VDI 2035.
Installation du compteur d'énergie thermique	Avant de mettre en service et d'installer le compteur, il est recommandé de lire attentivement le Guide d'utilisation afin d'éviter toute erreur lors de l'installation et de la mise en service.
Vue d'ensemble	Compteur d'énergie thermique qui permet une mesure précise du fluide et de l'énergie dans un système de chauffage ou de refroidissement. Il est équipé d'une compensation automatique de la température et du glycol qui assure une mesure fiable. L'option d'alimentation électrique par câble Ethernet (PoE) simplifie l'installation. Parfaite intégration grâce aux protocoles de communication BACnet, Modbus et MP-BUS. Les paramètres peuvent facilement être configurés en utilisant la communication en champ proche ou un serveur Web. La connexion au nuage Belimo Cloud prend en charge la mesure et la facturation à distance basées sur l'IdO.
Caractéristiques et avantages	<p>Capacité d'IdO – Permet de lire les compteurs à distance et de fournir des données qui pourraient être utilisées pour la facturation.</p> <p>Alimentation par Ethernet (PoE) – L'alimentation par Ethernet simplifie l'installation et élimine la nécessité d'utiliser des transformateurs et des câbles supplémentaires. Un seul câble Ethernet peut être utilisé pour les données et alimenter en courant le compteur.</p> <p>Surveillance du glycol - Une caractéristique exclusive du compteur Belimo qui permet de déterminer la concentration en glycol.</p> <p>Étalonné mouillé en usine - Étalonnage mouillé en plusieurs points pour plus de précision et une meilleure répétabilité.</p> <p>Logique brevetée de compensation du glycol et de la température – Logique intégrée qui élimine l'étalonnage manuel.</p> <p>Très grande précision – Précision de lecture de ± 2 % et répétabilité de 0,5 % pour une plus grande précision et une mesure plus précise du débit.</p> <p>Compteur d'énergie - Les données sur l'énergie du transfert thermique sont transparentes, ce qui permet aux utilisateurs de visualiser et de documenter le rendement du système pendant la mise en service et au fil du temps.</p> <p>Données en temps réel - Les données, dont le débit, l'énergie thermique, la température d'alimentation et de retour et le delta t, peuvent être visualisées en direct avec le système de régulation par commande numérique directe. La mise en service, le dépannage et l'intégration des systèmes de régulation par commande numérique directe se fait rapidement et précisément.</p>

Renseignements généraux

Renseignements généraux

Serveur Web intégré

L'interface utilisateur embarquée permet de visualiser les données relatives au débit et à l'énergie et fournit des indicateurs de rendement clés dans une interface utilisateur graphique afin de simplifier l'utilisation et le fonctionnement.

Caractéristiques et avantages

Historique des données - Les données en temps réel ainsi que de nombreux autres paramètres d'efficacité sont gardés en mémoire jusqu'à 13 mois dans le compteur. Ces données permettent aux opérateurs d'établir des critères de référence et de mieux comprendre le comportement des systèmes.

Configuration sur place – L'appli Belimo Assistant App ou le serveur Web intégré permet aux utilisateurs de faire des réglages sur place. L'intégration de systèmes supplémentaires, le positionnement analogique, ainsi que les protocoles de communication Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MSTP et BACnet IP offrent une grande variété d'options d'intégration aux utilisateurs.

Rapport de mise en service - Fournit un rapport des réglages du compteur et des données historiques et en temps réel.

État de santé et diagnostics embarqués - Le compteur surveille l'état de santé des systèmes afin d'en assurer le fonctionnement précis et fournit des diagnostics en cas d'erreurs.

Sauvegarde et recharge des paramètres - Permet de sauvegarder la configuration d'un compteur et de la recharger dans un autre pour une intégration rapide et précise.

Entrée de capteur supplémentaire - Une entrée analogique peut servir à ajouter un capteur actif, un capteur passif, un capteur de température ou un commutateur afin d'intégrer des éléments de données de processus et de commande supplémentaires.

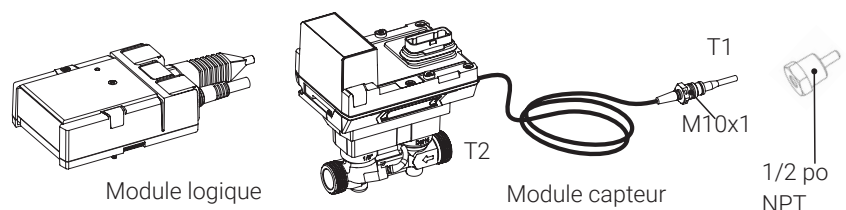
Garantie de 5 ans – La qualité des produits de Belimo est synonyme de fiabilité et de tranquillité d'esprit.

Les modes d'emploi sont valides pour les compteurs d'énergie thermique suivants

Type de produit de Belimo	DN	Pouces	Gal/min
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

Structure du compteur d'énergie thermique

Le compteur d'énergie thermique se compose d'un module capteur avec capteurs de température connectés, qui abrite l'unité de calcul et le système de mesure, et du module logique, qui connecte le compteur d'énergie thermique à l'alimentation et fournit l'interface de communication par bus et communication en champ proche.



Compteur d'énergie thermique

Nomenclature du compteur d'énergie thermique

Mesure de la puissance calorifique (BTU)

22	P	E	-	5	U	C
Alimentation 22 = Actif	Application P = Tuyau	Énergie E = Eau		Région 5 = Amériques	Type de signal U = Modbus, BACnet, MP-Bus	Dimension C = ½ po D = ¾ po E = 1 po F = 1¼ po G = 1½ po H = 2 po, 66 gal/min HH = 2 po, 100 gal/min

Les compteurs d'énergie thermique fournissent une mesure précise des BTU en utilisant la technologie par ultrasons avec compensation du glycol et de la température pour les applications de CVCA et de comptage divisionnaire.

Alimentation	AC/DC 24 V alimentation par Ethernet PoE; DC 37...57 V IEEE 802.3af / type 1, Classe 3 11 W (PD13W)
Connexion de câble	connexion de câble avec câble d'alimentation de 1 m (3 pi) 18 GA
Niveau de protection	NEMA 2, IP54 ou NEMA 4X
Fluide	eau réfrigérée ou chaude, solution glycol à 60 % max eau du condenseur en boucle ouverte/vapeur non autorisée
Raccord d'extrémité	Entrée NPT femelle, sortie NPT femelle
Boîtier du capteur	laiton forgé, nickelé
Pression nominale du boîtier du capteur	2482 kPa (360 psi)
Temp. du fluide Plage	-5...+120°C [-4...+250°F]
Temp. ambiante Plage	-22...+55°C [-22...+130°F]
Longueur d'entrée pour précision de mesure spécifiée	5 x diamètre nominal du tuyau (NPS)
Technologie du capteur de débit	par ultrasons avec compensation de glycol et de température
Tolérance de la mesure du débit	±2%*
Répétabilité des mesures du débit	±0,5 %
Homologations	cULus:UL 94 D5 E108966, boîtier UL de type 2
Normes	conforme aux exigences de précision de la norme EN1434
Capteurs de température	Pt1000 - EN60751, technologie à 2 conducteurs, reliés de manière indétachable, longueur du câble du capteur externe T1 : 3 pi [3 m]



Compteur d'énergie thermique



*Voir documentation technique

Connexion par CCP



Le logo NFC sur le compteur d'énergie thermique indique que l'appareil peut être utilisé avec l'appli Belimo Assistant App.

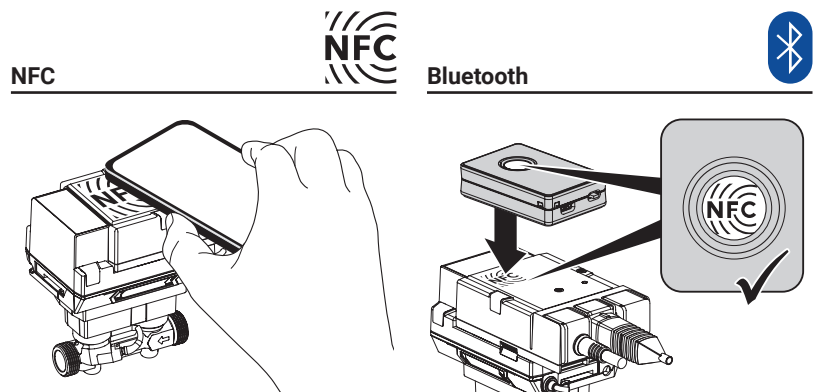
Exigences :

- Téléphone intelligent compatible CCP ou Bluetooth
- Appli Belimo Assistant App (boutiques d'applis Google Play et Apple)

CCP : placer le téléphone intelligent compatible CCP sur le compteur d'énergie thermique de façon à ce que les deux antennes du téléphone et du compteur d'énergie thermique soient placées l'une sur l'autre.

Bluetooth : connecter le téléphone intelligent compatible Bluetooth au compteur d'énergie thermique à l'aide du convertisseur Bluetooth-vers-NFC ZIP-BT-NFC.

Les données techniques et le mode d'emploi se trouvent sur la fiche technique du ZIP-BT-NFC.



Notes d'installation

Position d'installation recommandée

a) Position d'installation recommandée

b) Position d'installation interdite en raison du risque d'accumulation d'air

c) Position d'installation acceptable dans des systèmes fermés

d) L'installation directement en aval des robinets est interdite.

Exception : s'il s'agit d'un robinet d'isolement sans étranglement et s'il est ouvert à 100 %.

e) Il est interdit de procéder à l'installation sur le côté aspiration d'une pompe.

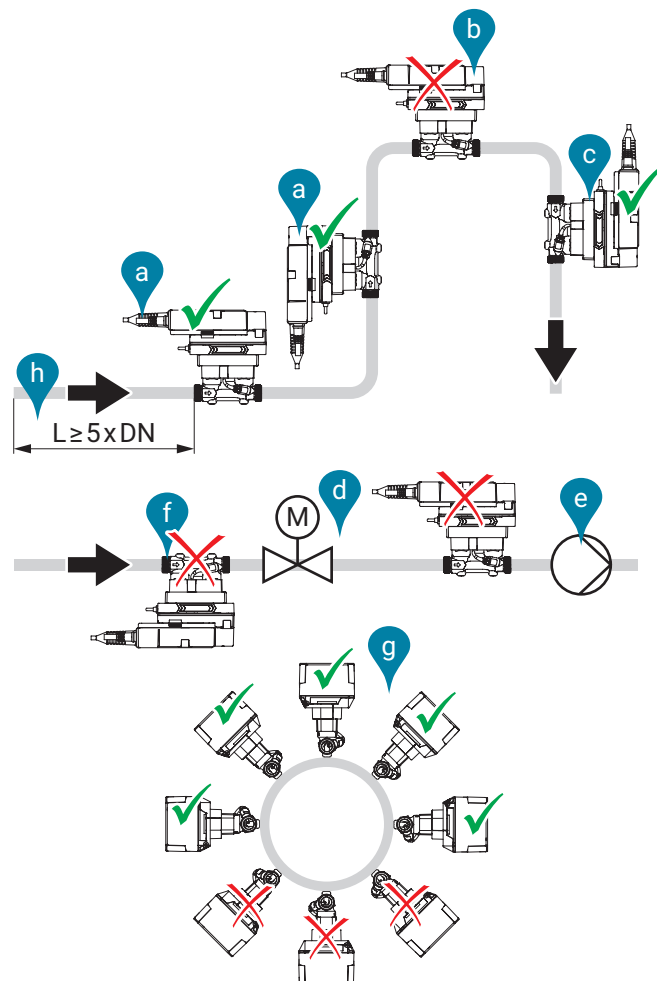
f) Le compteur d'énergie thermique ne doit pas être installé à l'envers.

g) L'installation de la verticale à l'horizontale est autorisée, mais l'installation suspendue est interdite

h) Afin d'atteindre la précision de mesure spécifiée, il faut prévoir, en amont du compteur d'énergie thermique, une section de stabilisation du débit ou une section d'admission dans le sens du débit. Cette section doit être au moins 5 x DN et avoir le même diamètre nominal (DN) que le compteur d'énergie thermique.

Section d'entrée

PO [DN]	L min.
15 [½]	5 x 15 mm = 64 mm (2 ½ po)
¾ [20]	5 x 19 mm = 95 mm (3 ¾ po)
25 [1]	5 x 38 mm = 127 mm (5 po)
32 [1 ¼ po]	5 x 32 mm = 159 mm [6¼ po]
40 mm	
[1 ½ po]	5 x 38 mm = 191 mm (7 ½ po)
50 mm	
[2 po]	5 x 50 mm = 254 mm (10 po)

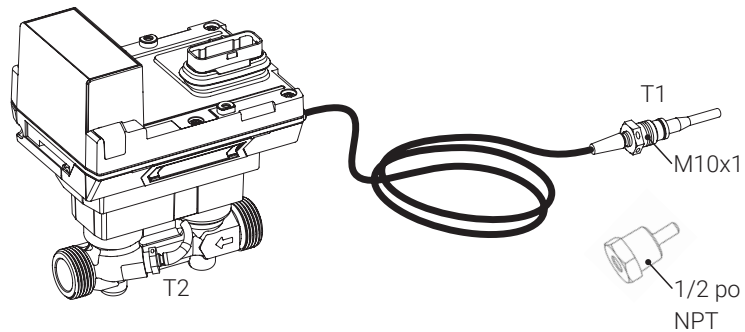


Sens du débit

Le sens du débit indiqué par une flèche sur le module logique et le tube de mesure doit être respecté sinon la mesure du débit sera imprécise.

Installation du capteur de température T1

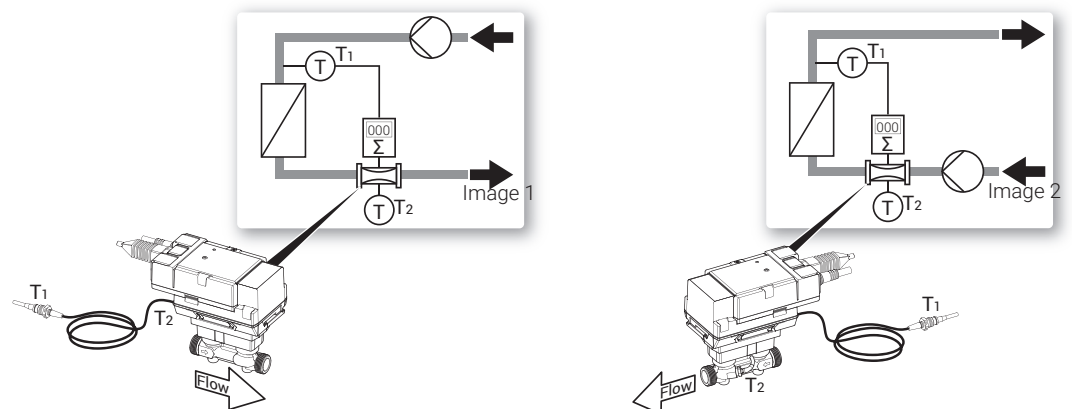
Le câble de connexion du capteur de température T1 ne doit pas être posé le long des tuyaux chauds ou enroulé autour d'eux, car la résistance du fil et sa dépendance à la température affectent le résultat de la mesure des capteurs de température en technologie bifilaire.



Installation dans le retour (par défaut)

L'image 1 montre que le compteur d'énergie thermique se trouve dans le retour de l'échangeur de chaleur. Le capteur de température T2 installé directement dans le module capteur enregistre la température de retour. Le capteur de température externe T1 est installé dans le puits thermométrique de mesure de la température du côté de l'alimentation.

L'image 2 montre que le compteur d'énergie thermique est du côté alimentation de l'échangeur de chaleur. Le capteur de température T2 installé directement dans le module capteur enregistre la température de retour. Le capteur de température externe T1 est installé dans le puits thermométrique de mesure de la température du côté du retour



Affectation et configuration

L'appli Belimo Assistant App doit être utilisée pour indiquer au compteur d'énergie thermique qu'il se trouve dans le retour ou dans l'alimentation.

Tension d'alimentation

Alimentation AC/DC 24 V

Alimentation PoE

La tension d'alimentation du compteur d'énergie thermique est de 24 Volt c.a. ou c.c.

L'alimentation peut également se faire par la prise Ethernet en utilisant PoE (alimentation électrique par câble Ethernet avec la norme IEEE 802.3af). L'activation de l'alimentation PoE

DC 24 V pour l'alimentation du capteur externe (voir également le chapitre « Schéma de câblage ») s'effectue par l'appli Belimo Assistant App (que la communication ait lieu ou non par Ethernet). Si le compteur d'énergie thermique est alimenté en tension par PoE, une tension de DC 24 V (max. 8 W) est disponible sur les fils 1 + 2 pour alimenter des appareils externes (par exemple, un servomoteur ou un capteur actif).

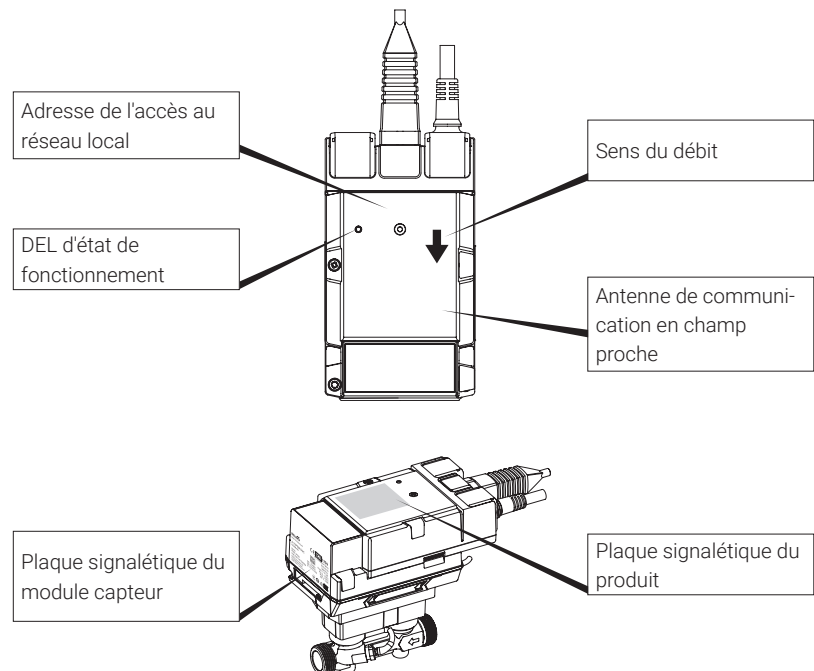


Avvertissement : l'alimentation PoE ne peut être activée que si un appareil externe est connecté aux fils 1 et 2 ou si les fils 1 et 2 sont isolés!

Éléments d'affichage et de commande

Affichage à DEL d'état de fonctionnement

DEL	État	Action
S'allume en continu	Tout est OK	
Clignote	Action requise	Utiliser l'appli de téléphone intelligent
Désactivé	Aucune tension	



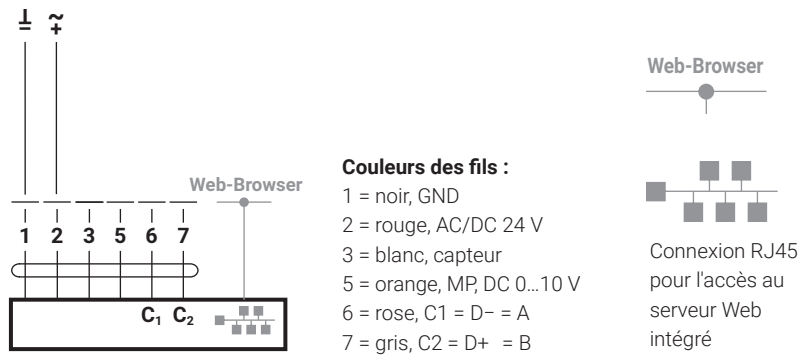
Schémas de câblage

Remarques



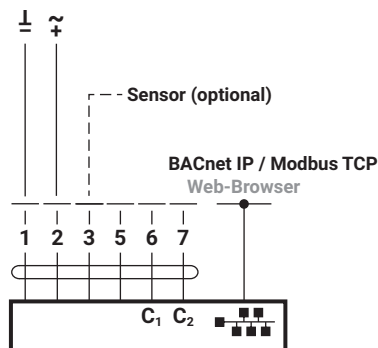
- Le câblage de la ligne pour BACnet MS/TP et Modbus RTU doit être acheminé conformément aux directives RS485 pertinentes.
- Modbus/BACnet : L'alimentation et la communication ne sont pas isolés galvaniquement. Relier entre eux les signaux de mise à la terre des appareils.
- Connexion d'un capteur : une option permet de connecter un capteur au compteur d'énergie thermique. Il peut s'agir d'un capteur à résistance passif (Pt1000, Ni1000 ou NTC), d'un capteur actif (par ex. avec une sortie DC0...10 V ou d'un contact de commutation). Ainsi, le signal analogique du capteur peut être facilement numérisé par le compteur d'énergie thermique et transféré au système bus correspondant.
- Sortie analogique : une sortie analogique est disponible au compteur d'énergie thermique. Elle peut être sélectionnée comme DC 0...10 V, DC 0.5...10 V ou DC 2...10 V. Par exemple, le débit ou la température du capteur de température T1/T2 peut être transmis en tant que valeur analogique.
- Protection IP : la protection IP n'est garantie que lorsque la prise Ethernet est protégée soit par le capuchon, soit par un câble Ethernet connecté avec le passe-câble en silicone inclus.
- Liaison équipotentielle : une liaison équipotentielle doit être installée sur le corps du capteur de débit, si cela n'est pas déjà fait par la conduite.

Affectation des connexions

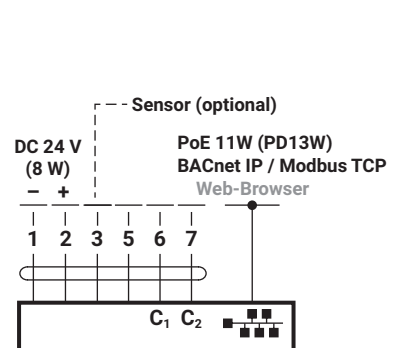


Connexions BACnet, Modbus, MP-Bus

BACnet IP ou Modbus TCP

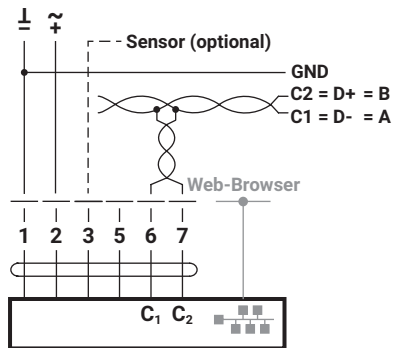


PoE avec BACnet IP ou Modbus TCP

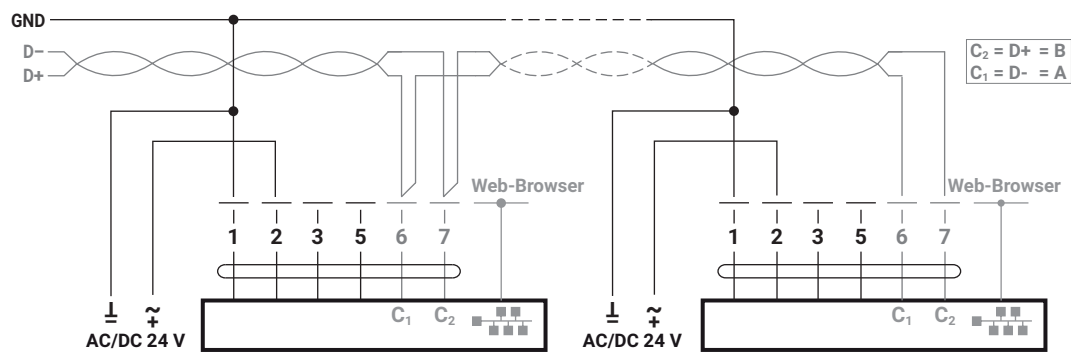


Schémas de câblage

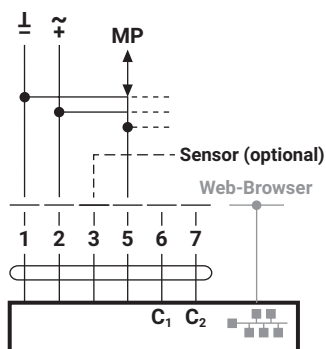
BACnet MS/TP ou Modbus RTU



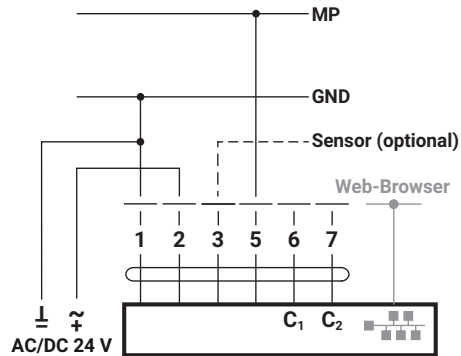
Câblage BACnet MS/TP ou Modbus RTU (en guirlande)



MP-Bus, alimentation à 3 fils



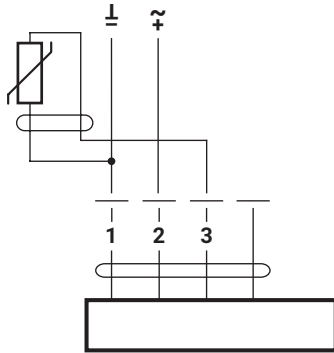
MP-Bus par alimentation locale à 2 fils



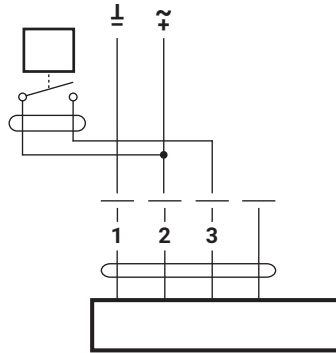
Schémas de câblage

Connexions du capteur

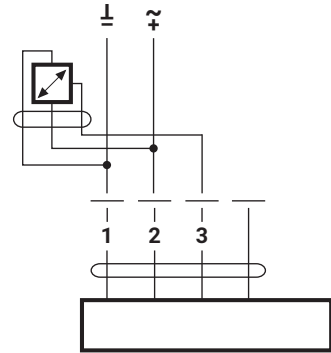
Connexion du capteur passif



Connexion du commutateur

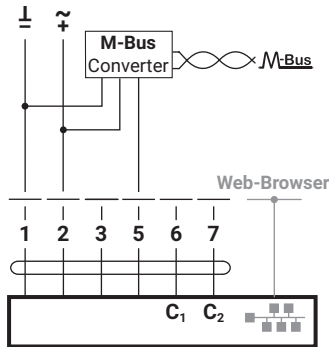


Connexion du capteur actif

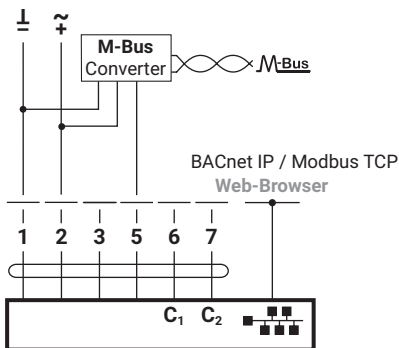


Connexions au M-Bus

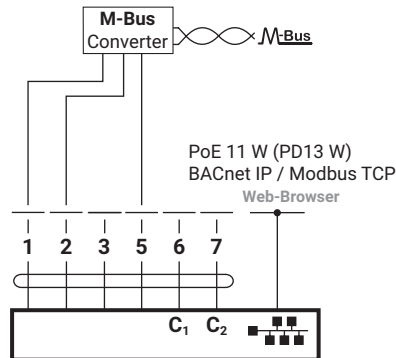
M-Bus par le convertisseur M-Bus



M-Bus avec convertisseur en mode parallèle avec BACnet IP ou Modbus TCP



M-Bus avec convertisseur en mode parallèle avec PoE avec BACnet IP ou Modbus TCP



Configuration du compteur d'énergie thermique à l'aide de l'appli Belimo Assistant App

Remarques sur l'activation



Le compteur d'énergie thermique peut être configuré localement de deux façons. Il peut être configuré soit avec un téléphone intelligent et l'appli Belimo Assistant ou à l'aide de l'interface Web locale via `belimo.local:8080`

Important :

- L'activation doit être faite minutieusement, car si elle n'est pas faite correctement, les mesures seront erronées.
- La personne qui effectue la mise en service doit vérifier tous les paramètres pertinents.

Le chapitre suivant décrit comment activer le compteur d'énergie thermique à l'aide de l'appli Belimo Assistant App.

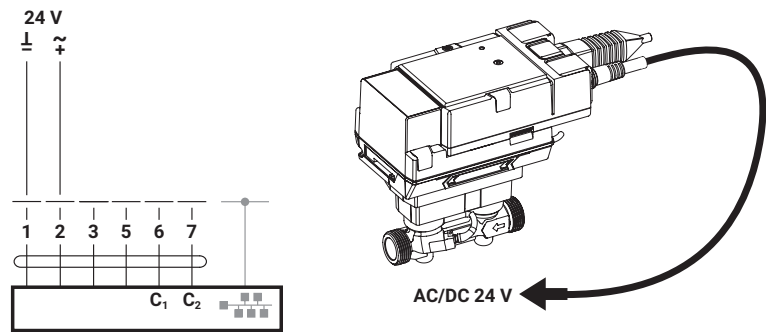
Remarques à propos des téléphones intelligents compatibles à Bluetooth

Les téléphones compatibles à Bluetooth peuvent être connectés au compteur d'énergie thermique à l'aide du convertisseur Bluetooth-vers-NFC ZIP-BT-NFC (voir le chapitre « Connexion par CCP » dans les « Remarques générales »).

Procédure de configuration

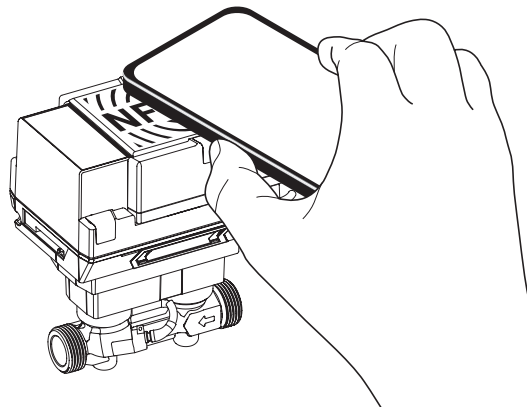
Étape 1.

Connecter le compteur d'énergie thermique à une alimentation 24 V c.a. ou c.c. ou à un câble Ethernet (Power over Ethernet).



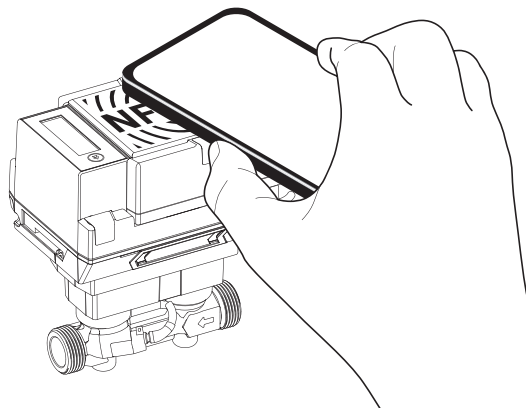
Étape 2.

Balayer le compteur d'énergie thermique par CCP. La procédure de configuration peut maintenant commencer par la page « Vue d'ensemble ».



Protocole de mise en service

Pour éviter les erreurs d'installation, il est recommandé qu'un certificat d'installation et de mise en service soit émis lorsque le compteur d'énergie thermique est nouvellement installé ou remplacé. Toutes les données des points de mesure, du compteur, de la situation d'installation et des conditions de fonctionnement peuvent servir pour vérifier de façon fiable l'installation et le fonctionnement du compteur d'énergie thermique.



Configuration du compteur d'énergie thermique avec la vue Web

Le compteur d'énergie thermique est muni d'une interface Web qui permet sa configuration. Le compteur d'énergie thermique doit être connecté à un réseau TCP/IP afin de pouvoir le configurer à l'aide de la vue Web. Si le compteur d'énergie thermique est connecté directement à un ordinateur portable en utilisant une connexion dynamique d'égal à égal sans se connecter à un réseau local, aucune configuration de l'IP de l'ordinateur portable n'est nécessaire. Ouvrir un navigateur Web et taper l'adresse suivante dans la barre d'adresse du navigateur Web : <http://169.254.1.1>

Si le compteur d'énergie thermique est connecté directement à un ordinateur portable en utilisant une connexion statique sans se connecter à un réseau local, l'adresse IP de l'ordinateur portable doit être réglée à 192.168.0.200 avant de se connecter au compteur d'énergie thermique. Ouvrir ensuite un navigateur Internet et taper l'adresse suivante dans la barre d'adresse du navigateur : <http://192.168.0.10:8080>

- L'accès au servomoteur est protégé par un nom d'utilisateur et un mot de passe.
- Trois types d'utilisateurs par défaut peuvent être utilisés pour se connecter.
- Chaque type d'utilisateur possède ses propres droits de sécurité pour la vue Web. Consulter le tableau des utilisateurs de la vue Web ci-dessous.
- Belimo ne peut pas récupérer l'adresse IP. Celle-ci est affichée dans l'outil ZTH US.

Connexion

- L'accès au compteur est protégé par un nom d'utilisateur et un mot de passe.
- Trois types d'utilisateurs par défaut peuvent être utilisés pour se connecter.
- Chaque type d'utilisateur possède ses propres droits de sécurité pour la vue Web. Consulter le tableau des utilisateurs de la vue Web ci-dessous.
- Belimo ne peut pas récupérer l'adresse IP.

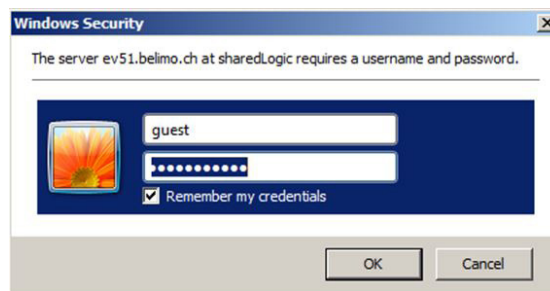


Tableau des utilisateurs de la vue Web

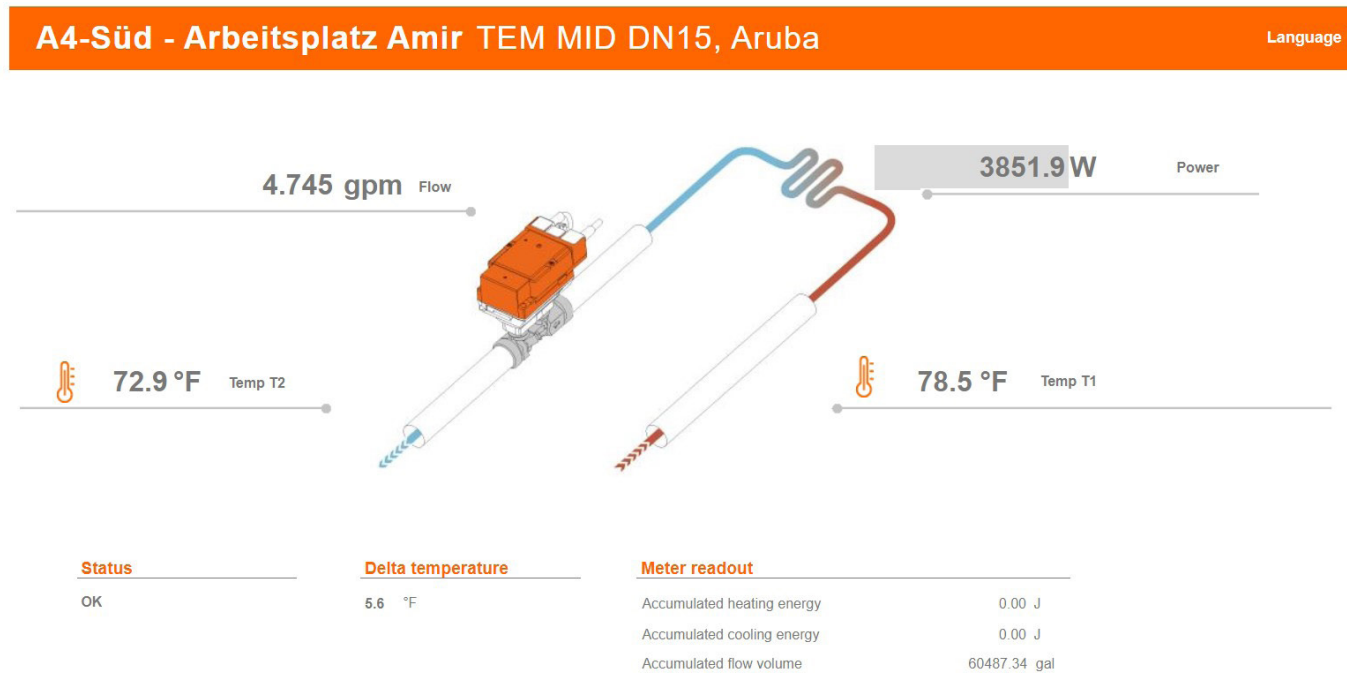
Nom d'utilisateur :	guest	maintenance	admin
Mot de passe :	guest	belimo	Communiquer avec le soutien technique de Belimo
Page de la vue Web			
Tableau de bord	Lecture	Lecture	Lecture
Vue d'ensemble	Lecture	Lecture/Écriture	Lecture/Écriture
Graphique du journal des données	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture
Paramétrage	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture
État	Lecture	Lecture/Écriture	Lecture/Écriture
Réglage de la date et de l'heure	--	Lecture/Écriture	Lecture/Écriture
Paramètres IP	--	Lecture/Écriture	Lecture/Écriture
Informations sur la version	--	Lecture/Écriture	Lecture/Écriture
Enregistrement chronologique de données	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture
Paramètres BACnet / MP	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture

*Le mot de passe est sensible à la casse

Vue d'ensemble

La page « Vue d'ensemble » vous permet de voir le débit, la puissance, les températures le pourcentage de glycol et l'état. Cliquer deux fois sur un élément de l'en-tête pour voir une tendance historique des données.

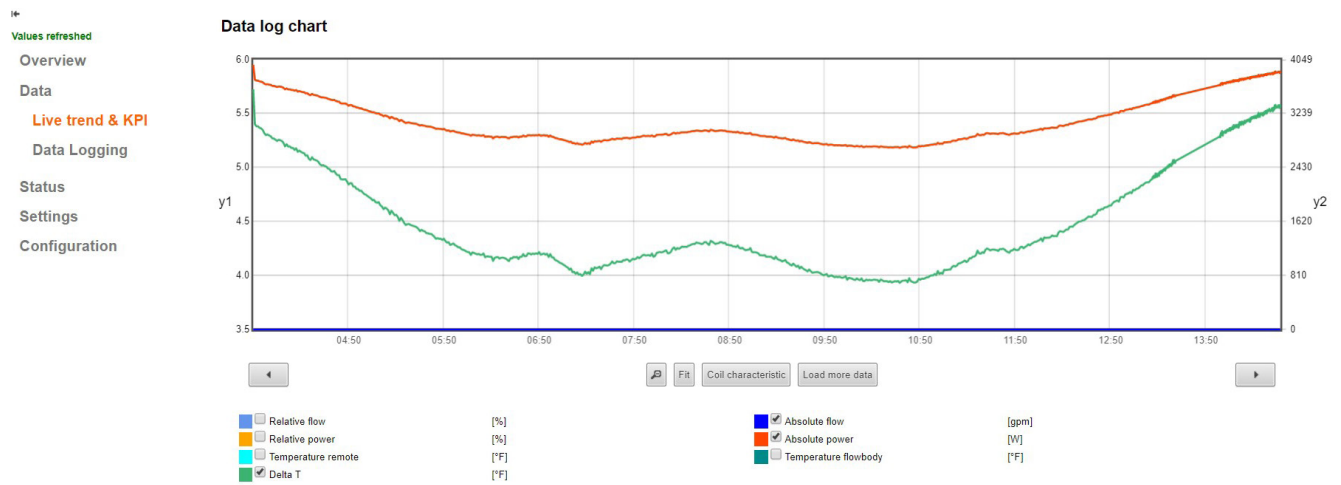
La vue Web est une interface utilisateur graphique accessible par un réseau ou Internet pour configurer, étalonner et modifier les paramètres du compteur d'énergie thermique. La vue Web se compose des pages vues suivantes :



Données

Tendance en temps réel et IRC

Une vue analytique des données historiques et en temps réel avec la possibilité de sélectionner le type de données à analyser; principalement utilisé pour l'optimisation et le dépannage. Les indicateurs de rendement clés permettent de visualiser rapidement le fonctionnement des compteurs, ainsi que les totaux de débit et d'énergie.



IRC - Statistiques et compteurs

March ▼ i

Flow i

Max	0.000 gpm
Min	0.000 gpm
Average	0.000 gpm

Power i

Max	0.0 W
Min	0.0 W
Average	0.0 W

Delta temperature i

Max	0.0 °F
Min	0.0 °F
Average	0.0 °F

Cooling Energy i

0 J

Heating Energy i

0 J

Flow Total i

0 gal

Enregistrement chronologique de données

Emplacement pour télécharger toutes les données historiques dans une feuille de calcul (.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

Vous trouverez ci-dessous les paramètres qui peuvent être configurés dans le navigateur Web.

Paramétrage

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	
Range		1.664 - 5.548

Paramètres de la vue Web

ONGLET	RÉGLAGE	FONCTION	VALEUR PAR DÉFAUT / PLAGE
1. Renseignements généraux	Dimension du compteur	Définit la capacité cataloguée de débit de conception	S. O.
2. Fonctions	Assistant de configuration	Une routine de configuration qui s'exécute à la première mise sous tension pour aider l'installateur à configurer le compteur. Il peut également être relancé en le sélectionnant ici et toutes les modifications apportées seront appliquées.	1/2...2 po [DN15...DN50]
	Importer / Exporter	Permet d'exporter les paramètres d'un compteur et de les importer dans un autre compteur en format XML.	S. O.
	Rapport de mise en service	Crée un PDF qui contient les paramètres de configuration du compteur pour les dossiers.	S. O.
3. Unités	Température	Unités : eau d'alimentation, eau de retour et différentielle de température.	Fahrenheit Celsius, Kelvin
	Débit	Unités : débit d'eau dans le compteur.	Gal/min M3/s, M3/h, l/s, l/min, l/h
	Alimentation	Unités : puissance thermique du compteur.	kBTU/h W, kW, BTU/h, tonne
	Énergie		kBTU J, kWh, MWh, kBTU, tonne H, MJ, GJ
4. Application	Position d'installation	Indique l'emplacement du compteur installé pour le service des fluides	Compteur dans la conduite de retour Compteur dans la conduite d'alimentation
	Fluide	Composition d'eau ou d'eau/glycol utilisée pour calculer avec précision : le débit, la puissance thermique et l'énergie.	Eau Monoéthylène glycol Glycol polyéthylénique
5. Paramètres de l'entrée de capteur supplémentaire	Mode d'entrée du capteur supplémentaire	Le compteur peut ajouter une entrée de capteur qui collecte les données du système par un fil	Commutateur actif, passif
	Capteur de température supplémentaire	Permet de sélectionner un capteur de température supplémentaire	Aucun, PT1000, Ni1000EU, NTC10k2, NTC10k3
6. Positionnement analogique	Positionnement	Fonction du positionnement analogique sur le fil de positionnement	Débit relatif, puissance relative, température d'alimentation, température de retour, température différentielle
	Plage	Le positionnement analogique	0...10V, 0.5...10V, 2...10 V
	Maximum	Le débit maximal d'un compteur	S. O.

Options de configuration

Réglage de la date et de l'heure

Permet de régler la date et l'heure de différentes manières. Permet de saisir l'heure manuellement, de la synchroniser par un ordinateur ou de la synchroniser avec un serveur de temps.

Si la communication BACnet est activée, la date et l'heure du client local seront automatisées par BACnet.

Local Client

11:36:31 Time

07.02.2017 Date

GMT-5 Timezone

Remote Node

17:35:38 Time

07.02.2017 Date

CET Timezone

Synchronize Time

NTP Server (optional)

Local RTC

Time Server

IP Address Timeserver

Submit

Paramètres IP

Sert à configurer la communication du compteur sur un réseau TCP/IP. Permet au compteur d'avoir une adresse IP dynamique (nécessite un serveur DHCP actif) ou une adresse IP statique (nécessite une adresse IP, un masque de réseau et une adresse de passerelle du directeur de l'informatique). L'adresse de diffusion sera générée automatiquement.

Les serveurs DNS sont indiqués ici par défaut.

Si d'autres serveurs sont requis, ils devront être associés par l'infrastructure informatique du client responsable de l'installation du compteur d'énergie thermique.

Network configuration

50:2D:F4:07:B8:B5 MAC address

DHCP/Zeroconf

Static/Zeroconf

192.168.0.10 IP address

255.255.255.0 Network mask

192.168.0.1 Gateway

208.67.220.220 DNS nameserver 1

8.8.8.8 DNS nameserver 2

192.168.0.255 Broadcast address

169.254.1.1 ZeroConf Address

Change IP configuration

Informations sur la version

Affiche la version actuelle du logiciel.

Hardware

21701-20005-022-069 Serial Number

13188-00004 OC Module Material Number

Software

9.3.3G20 Operating System Version

2.15.0 Core Software Version

1.12.4 Communication Module Firmware Version

Application Model

ev-app-3-09-324 Model Name

ev-app-3-09-324-021500.bcz Model File Name

3.9.324 Model version

Options de configuration

Paramètres BACnet, MP-Slave et Modbus

Cette page est utilisée pour définir le type de communication et les paramètres du compteur d'énergie thermique. Toutes les configurations BACnet doivent être définies avant de se connecter au réseau BACnet pour éviter les problèmes de communication et de réglage

BACnet, MP-Slave and Modbus Settings

Communication Protocol

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

BACnet est une norme mondiale de communication pour l'automatisation des bâtiments.

MP est un protocole de Belimo qui permet de communiquer avec plusieurs appareils Belimo en même temps.

Modbus est également un protocole de communication pour l'automatisation des bâtiments

Aucun est la valeur par défaut. Lorsqu'elle est sélectionnée, le compteur ne communiquera pas par BACnet.

Paramètres BACnet IP

Port : la valeur par défaut du port TCP est 47808

Périphérique simple/étranger : un périphérique simple n'a besoin de communiquer que sur son propre sous-réseau IP, ou bien il existe un périphérique de gestion de la diffusion BACnet/IP (BBMD) sur son sous-réseau pour gérer le routage des messages de diffusion entre les sous-réseaux. Un périphérique étranger communique avec des périphériques situés sur des sous-réseaux autres que le sien et, pour ce faire, il doit s'enregistrer auprès d'un appareil BBMD situé sur un sous-réseau distant.

ID d'instance : un numéro d'identification unique pour l'objet de l'appareil EV sur le réseau BACnet (entre 0 et 4194303). Ce n'est *pas* une valeur en lecture seule.

Nom du périphérique : nom utilisé pour représenter le périphérique dans le système BACnet.

Description du périphérique : détails généraux du périphérique.

État du système : indique que le compteur est fonctionnel. Une valeur en lecture seule. 0 est fonctionnel, 1 n'est pas fonctionnel.

Versión et révision du protocole : valeurs en lecture seule qui indiquent la version et la révision du protocole BACnet que le logiciel de communication suit.

IP du BBMD : l'adresse IP saisie doit être l'adresse du routeur BBMD sur un sous-réseau différent.

Durée de vie : temps en secondes entre les enregistrements mis à jour avec le routeur BBMD. Si votre routeur BBMD dispose d'un paramètre de durée de vie, cette valeur doit correspondre à celle du routeur.

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

4098 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

Options de configuration

Paramètres BACnet MS/TP

Débit en bauds : vitesse de transmission du réseau MS/TP. Tous les périphériques du même réseau doivent être réglés à la même vitesse de transmission. Débits disponibles : 9600, 19200, 38400, 76800, 115200.

MAC : adresse MAC du réseau MS/TP. Ce chiffre doit être unique dans le réseau. Plage de valeurs de 1 à 127.

Max Master : Max_Master doit être suffisamment grand pour que toutes les adresses MAC MS/TP s'y trouvent. En cas de doute, utiliser 127.

Terminaison 120 ohms : les réseaux MS/TP nécessitent des résistances de terminaison sur les périphériques en bout de ligne. L'activation de ce paramètre fournira la terminaison 120 ohms requise sur ce périphérique BACnet. Il faut utiliser ce paramètre avec une grande prudence, car l'ajout d'une résistance de terminaison sur un périphérique au milieu d'un réseau peut provoquer des problèmes de réseau importants.

ID d'instance : un numéro d'identification unique pour l'objet de l'appareil EV sur le réseau BACnet (entre 0 et 4194303). Ce n'est *pas* une valeur en lecture seule.

Nom du périphérique : nom utilisé pour représenter le périphérique dans le système BACnet.

État du système : indique que le compteur est fonctionnel. Une valeur en lecture seule. 0 est fonctionnel, 1 n'est pas fonctionnel.

Versión et révision du protocole : valeurs en lecture seule qui indiquent la version et la révision du protocole BACnet que le logiciel de communication suit.

Charge du périphérique MS/TP : l'interface MS/TP du compteur d'énergie thermique créera une charge de 5/8 d'unité sur le réseau. Il s'agit d'une combinaison de résistances de polarisation locales et d'une puce pilote EIA-485 à 1/8 de charge. Il faut garder ce chiffre de charge à l'esprit lors de la détermination des limites de périphériques du réseau et les exigences des répéteurs. Pour référence, la norme EIA-485 autorise un total de 32 charges de périphériques sur un réseau sans utiliser de répéteurs. L'émetteur-récepteur est isolé, mais la référence isolée n'est pas exposée en raison de l'absence de broches. Des résistances de rappel vers le niveau haut de 47K sont connectées du commun isolé au - et du 5v isolé au + et sont à sûreté intégrée.

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

Paramètres du nuage

État de la connexion au service Datalog : état de la connexion au nuage.

Serveur infonuagique : adresse du serveur hôte connecté.

Services Datalog et tâche : état de la connexion à PubNub

Adresse MAC : adresse MAC du compteur d'énergie thermique connecté.

Service Datalog : permet le transfert des données entre le compteur d'énergie thermique et le nuage.

Service de tâche : permet la mise à jour automatique des points de consigne du débit et du delta T du compteur d'énergie thermique en fonction des données capturées par le compteur dans le nuage.

Mode de mise à jour : permet la mise à jour automatique des points de consigne du débit et du delta T du compteur en fonction des données capturées par le compteur dans le nuage.

Niveaux des journaux : état des niveaux du journal de Java et du journal du système

Désactivé : aucune mise à jour n'est téléchargée.

Périphérique contrôlé : les mises à jour sont affichées sur la page d'entretien de la vue Web et ne sont pas installées automatiquement. Elles sont proposées.

Cloud_Controlled_Manual : les mises à jour doivent être lancées par le propriétaire du périphérique dans le nuage. Le périphérique installe la mise à jour dès qu'elle est disponible.

Cloud_Controlled Auto: les mises à jour sont publiées par Belimo et propagées aux périphériques. Le périphérique installe la mise à jour dès qu'elle est disponible.

Propriétaire actuel : la personne qui est actuellement propriétaire du périphérique. Il s'agit généralement du nom de l'utilisateur qui a configuré les paramètres du nuage et correspond à l'adresse électronique fournie lors de la configuration initiale.

Rafraîchir le propriétaire actuel : bouton de rafraîchissement simple permettant de demander explicitement au nuage de nous indiquer le propriétaire actuel (par exemple après que le produit eut été transféré au nuage).

Nouveau propriétaire : utilisé pour lancer un transfert d'un propriétaire actuel (ou sans propriétaire) vers un nouveau propriétaire, ce qui nécessite d'appuyer sur le bouton Transférer le périphérique après l'entrée du nouveau propriétaire.

Informations supplémentaires : en cliquant sur le bouton de chargement, des informations supplémentaires sur la propriété et les détails du périphérique s'affichent.

État de la connexion : exécute une routine qui aidera à dépanner la connexion au nuage Belimo.

Exigences en matière de connectivité : câble Ethernet fourni par le client Connexion Internet dédiée.

Exigences de connexion au nuage : adresse IP de la passerelle qui permet d'établir le lien avec l'Internet.
En cas de restrictions DNS : adresses IP des serveurs DNS internes.

Règle de pare-feu pour autoriser la communication

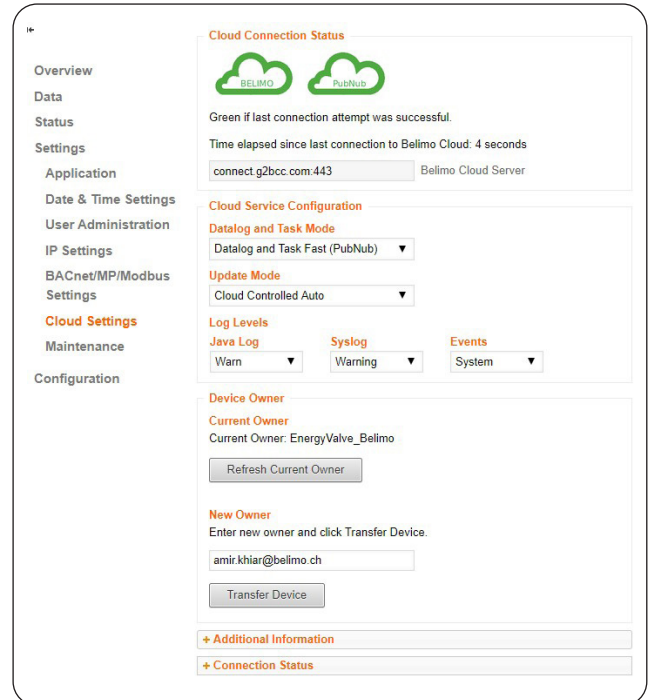
Action : Passer / Autoriser

Famille d'adresses : IPv4

Protocole : https sur TCP

Source : adresse IP du périphérique ou du sous-réseau associé aux appareils Energy Valve

Destination : https://connect.g2bcc.com



Détails de la communication

Le protocole utilisé est https

Port du point terminal du serveur : 443

Adresse DNS du serveur infonuagique : https://connect.g2bcc.com

Entretien

Importation/exportation de la configuration :

Cette caractéristique permet de télécharger les paramètres du compteur (exportation de la configuration) et de les importer dans un autre compteur par l'entremise d'un fichier XML.

Les compteurs doivent avoir les mêmes dimensions.

Mises à jour du logiciel : permet de charger un fichier de mise à jour

Divers : Redémarrer - Exécute la fonction de cyclage du compteur afin de le faire redémarrer. La fonction de réinitialisation aux réglages en usine rétablit les paramètres du compteur tels qu'ils étaient lorsqu'il a quitté l'usine Belimo.

Configuration Import Export

Choose File No file chosen Import Configuration

Export Configuration

Activation Codes



Feature Name

Choose File No file chosen Upload And Apply Activation Code

Software Update

Apply Available Updates Upload And Apply Update Files

Configure encrypted connection to webservice

Keystore	Truststore
	

Configure Certificates Download Certificate

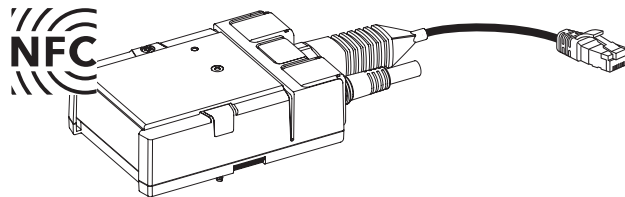
Misc

Reboot Factory Reset Reboot from Factory

Remplacement du module capteur

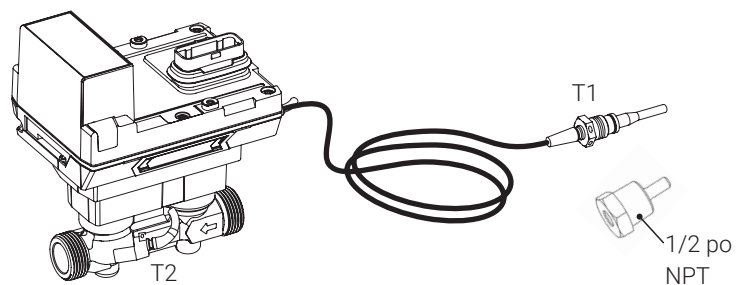
Module logique du compteur d'énergie thermique

Le compteur d'énergie thermique est alimenté en tension par le module logique. L'interface de communication bus et CPP est également disponible sur le module logique. Si le module capteur est déconnecté du module logique pour être remplacé, les câbles de connexion peuvent rester connectés au module logique et au système.



Module capteur du compteur d'énergie thermique

Le module capteur contient le capteur de température intégré T2 et le capteur de température externe T1 est connecté par un câble. Si le module capteur est remplacé, les deux capteurs de température T1 et T2 doivent également être remplacés. Le module capteur renferme également l'unité de calcul et le système de mesure de débit par ultrasons.



Service exceptionnel

Depuis plus de 40 ans, Belimo dessert avec succès le marché du chauffage, de la ventilation et du conditionnement d'air en offrant des solutions de qualité qui visent à accroître l'efficacité énergétique et à réduire les frais d'installation, et ce, en offrant les délais d'exécution les plus courts de l'industrie. Nos produits novateurs ont toujours été conçus dans le but d'aider à la réalisation des objectifs de façon plus efficace, plus rapide et plus économique. Nos investissements dans les nouvelles technologies sont la source même de notre succès et Belimo continuera d'offrir aux entreprises des produits qui contribuent à leur réussite.



Garantie de 5 ans



Soutien international



Qualité contrôlée



Livraison ponctuelle



Service complet



Gamme de produits complète

Belimo Amériques

États-Unis, Amérique latine et Caraïbes : www.belimo.us

Canada : www.belimo.ca, Brésil : www.belimo.com.br