

Mesure  
et régle  
instantanément



## Robinet Belimo Energy Valve 4



Découvrez les avantages Belimo  
[www.belimo.us](http://www.belimo.us)

**BELIMO**<sup>®</sup>

# Table des Matières

## Liste des composants

- 3 Vue d'ensemble
- 3 Tolérances de débit
- 3 Gamme de produits

## Installation

- 6 Tuyauterie
- 6 Installation

## Séquence d'opérations du mode de régulation

- 7 Régulation du débit
- 7 Régulation de la puissance calorifique
- 7 Commande de position
- 8 Options du gestionnaire de delta T

## Configuration du robinet Energy Valve 4

- 10 Configuration à l'aide de la technologie CCP et de l'appli Belimo Assistant App
- 11 Configuration avec la vue Web
- 11 Navigateurs compatibles
- 12 Connexion
- 12 Tableau des utilisateurs de la vue Web
- 13 Vue d'ensemble
- 13 Données
- 14 État
- 14 Paramétrage
- 15 Paramétrage de la date et de l'heure
- 15 Paramétrage des adresses IP
- 15 Information sur la version
- 16 Enregistrement des données
- 16 Gestion des utilisateurs
- 16 Entretien
- 17 Paramétrage des réseaux BACnet MP esclave et Modbus
- 18 Paramétrage des adresses IP BACnet
- 18 Paramétrage du réseau BACnet MS/TP
- 19 Paramétrage du réseau Modbus TCP
- 19 Paramétrage du réseau Modbus RTU
- 20 Paramétrage du nuage
- 21 Options de programmation sur place et de mise en service
- 22 Paramétrage de la vue Web
- 25 Dépannage
- 26 Glossaire
- 26 Garantie

# Liste des composants

## Vue d'ensemble

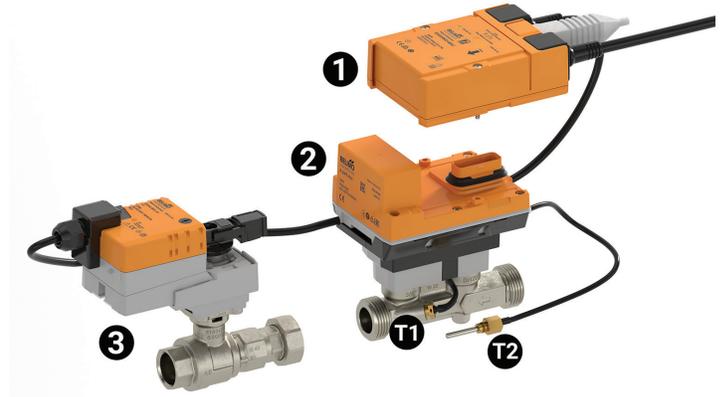
Le débitmètre par ultrasons avec compensation de température et de glycol est étalonné par voie humide afin d'en assurer la précision. Le robinet Belimo Energy Valve 4 est maintenant un appareil IoD doté d'une suite de services infonuagiques qui peut évaluer l'efficacité des serpentins, analyser la teneur en glycol, stocker les données énergétiques, envoyer des alertes et déclencher des mises en service pour des performances optimales. L'Energy Valve 4 est un robinet de réglage indépendant de la pression qui mesure et assure la gestion de la consommation d'énergie des serpentins par l'entremise d'un débitmètre par ultrasons et de capteurs de température de l'eau d'alimentation et de retour. Le robinet Energy Valve 4 est doté d'une fonction de régulation de la puissance calorifique brevetée et d'un gestionnaire de delta T dont la logique surveille l'efficacité des serpentins et optimise l'énergie en assurant le maintien de la température différentielle. En plus du signal de positionnement standard du système DDC et du câblage du signal de positionnement, il communique ses données au système de gestion de bâtiments par BACnet MS/TP ou BACnet IP ainsi que Modbus RTU et Modbus TCP/IP. Le serveur Web intégré recueille jusqu'à 13 mois de données, qui peuvent être téléchargées vers des outils externes pour une optimisation ultérieure.

### Composants

Le robinet Belimo Energy Valve 4 comprend un robinet de réglage caractérisé, un servomoteur et un compteur d'énergie thermique avec une logique et un module capteur. Le module logique fournit l'alimentation, l'interface de communication et la connexion CCP du compteur d'énergie. Toutes les données pertinentes sont mesurées et enregistrées dans le module capteur. Cette conception modulaire du compteur d'énergie signifie que le module logique peut rester dans le système si le module capteur est remplacé.

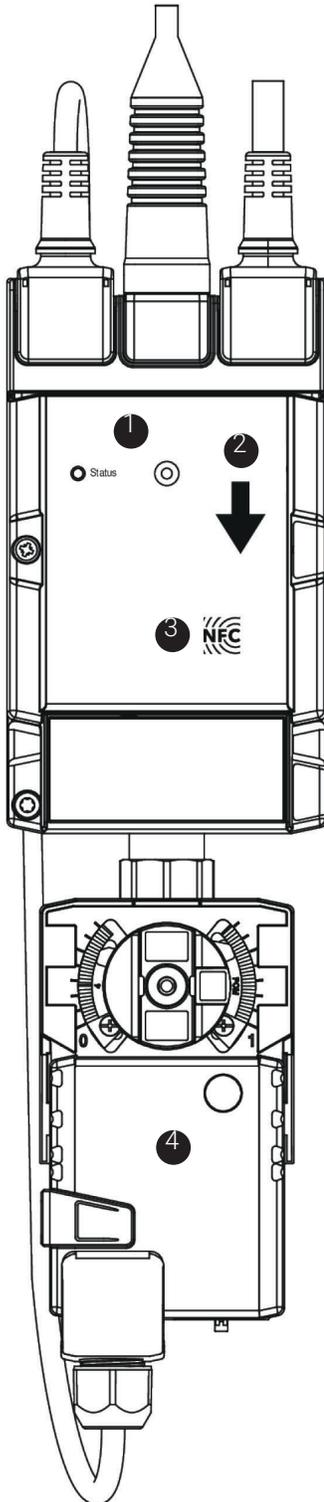
### Tolérances de débit

Tolérance de la mesure du débit +/- 2 % du débit réel.  
Tolérance de la régulation du débit de +5 % du débit réel.  
V<sub>nom</sub> = valeur du débit nominal du robinet tel qu'il est indiqué dans le catalogue.



- ❶ Module logique
- ❷ Module capteur
- ❸ Robinet de réglage caractérisé avec servomoteur
- T1 Capteur de température intégré
- T2 Capteur de température externe

# Structure du produit



- 1 LED-Display green**
  - On: In operation (Power ok)
  - Off: No Power
  - Flashing: Action needed with Belimo Assistant-App
- 2 Flow direction**
- 3 NFC-Interface**
- 4 Operating button**

## Gamme de produits

### Fonctionnement

L'Energy valve est un robinet de réglage indépendant de la pression qui mesure la consommation d'énergie et optimise, documente et prouve l'efficacité des serpents d'eau.

### Caractéristiques du produit

**Mesure la consommation d'énergie** : en utilisant son débitmètre électronique intégré et ses capteurs de température de l'eau d'alimentation et de retour.

**Régulation de la puissance calorifique** : grâce à sa logique de commande qui assure un transfert de chaleur linéaire, quelles que soient les variations de température et de pression.

**Gère la température différentielle** : en résolvant le syndrome de faible delta T. De plus, il réduit les frais imputables au pompage tout en améliorant l'efficacité des refroidisseurs/chaudières en optimisant l'efficacité des serpents.

### Caractéristiques techniques du servomoteur

Type de régulation	modulante
Surpassément manuel	LR, NR, AR, AKR
Connexion électrique	Câble 3 pi [1 m] avec raccord de conduit ½ po

### Caractéristiques techniques de la vanne

Fluide	eau refroidie ou chaude, 60 % glycol max.
Tailles	½, ¾, 1, 1¼, 1½, 2 po
Raccord de tuyau	femelle NPT
Matériaux	
Corps	laiton forgé, nickelé
Robinet	laiton forgé, nickelé
Boîtier du capteur	laiton forgé, nickelé
Bille	acier inoxydable
Tige de manoeuvre	acier inoxydable
Disque de réglage	ETFE Tefzel\$MC
Plage de température du fluide	14...250 °F [-10...+120 °C], 39...250 °F [4...120 °C] (EV200H)
Pression nominale du corps	360 psi (½...2 po)
Pression de fermeture	200 psi différentiel (½...2 po)
Plage de pression différentielle (ΔP)	consulter la documentation technique
Communication	BACnet IP, BACnet MS/TP, homologué par BTL, serveur Web, Modbus RTU/IP, Belimo MP-Bus, analogique
Longueur du câble du capteur de température à distance	9,8 pi [3 m]
Taux de fuite	0 %
Marge de réglage théorique	100:1

	Débits (gal/min)	Dimension nominale du robinet		Type	Servomoteurs appropriés	
		Pouces	DN [mm]		2 voies	Sans sûreté intégrée
Filetage NPT	1.65...6.6*	½	15	EV050	LRX-E (N4)	AKRX-E (N4)
	2.7...11*	¾	20	EV075		
	4.5...18.2*	1	25	EV100		
	7.1...28.5*	1¼	32	EV125	NRX-E (N4)	
	11...44*	1½	40	EV150	ARX-E (N4)	
	16.5...66*	2	50	EV200		
	25...100*	2	50	EV200H**		



5-year warranty



\*V/nom = Débit nominal de chaque type de corps de robinet.

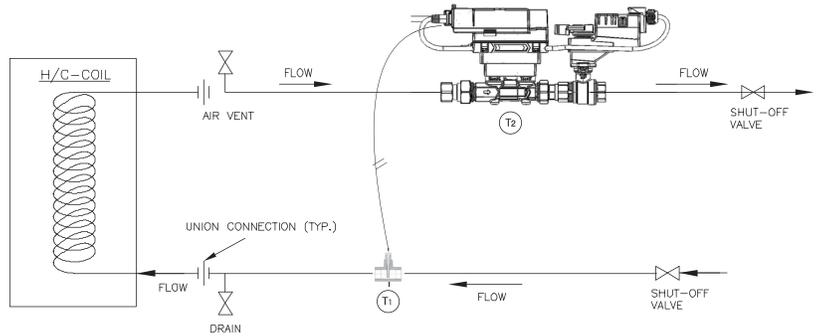
\*\* La plage de température du fluide est de 39...250 °F [4...120 °C]

# Installation

## Tuyauterie

Il est recommandé de monter le robinet Energy Valve 4 du côté du retour du serpent. Ce schéma illustre une utilisation typique. Consultez les plans et le cahier des charges d'ingénierie pour avoir des conditions d'installation particulières.

Belimo recommande d'installer une crépine par système. Si le système comporte plusieurs branches, il est recommandé d'installer une crépine par branche.



## Installation

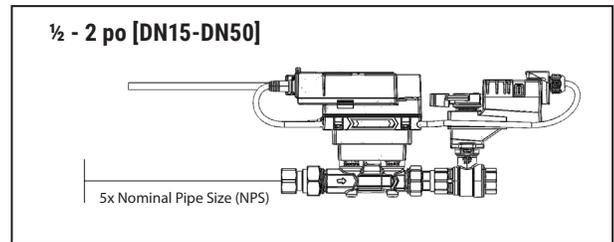
### Longueur d'admission

Le robinet Energy Valve 4 nécessite une partie de conduite droite arrivant à l'orifice d'entrée du robinet afin d'assurer la précision du capteur. Cette section doit avoir une longueur d'au moins 5 fois le diamètre du tuyau par rapport à la taille du robinet.

- ½ po [DN15] 5 x diamètre nominal du tuyau = 2,5 po [64 mm]
- ¾ po [DN20] 5 x diamètre nominal du tyau = 3,75 po [95 mm]
- 1 po [DN25] 5 x diamètre nominal du tuyau = 5 po [127 mm]
- 1¼ po [DN32] 5 x diamètre nominal du tuyau = 6,25 po [159 mm]
- 1½ po [DN40] 5 x diamètre nominal du tuyau = 7,5 po [191 mm]
- 2 po [DN50] 5 x diamètre nominal du tuyau = 10 po [254 mm]

### Longueur de sortie

Aucune exigence pour la longueur de sortie. Des coudes peuvent être installés immédiatement après le robinet.



# Séquence d'opérations du mode de régulation

## Contrôle du Débit

Pour régler le robinet Energy Valve 4 à la régulation du débit, aller à la zone de réglage de la vue Web, sous Configuration de la fonction de régulation. Consulter le tableau des paramètres de la vue Web à la page 22.

### Application de régulation du débit

Utiliser la régulation du débit pour que le robinet fonctionne en mode indépendant de la pression. Le robinet réagit aux changements de pression du système pour équivaloir le point de consigne de débit du régulateur.

### Séquence d'opérations de la régulation du débit

Le robinet Energy Valve 4 utilise son débitmètre par ultrasons ou magnétique et sa logique pour étrangler son robinet de réglage caractérisé (CCV) afin de maintenir le point de consigne du débit. Le robinet répondra au signal de positionnement du système DDC sauf lorsque le débit réel se situera à  $\pm 5\%$  du signal de positionnement du système DDC.

Lorsque le gestionnaire de delta T est activé, il active sa logique lorsque le  $\Delta T$  réel chute de 2 F en dessous du point de consigne du dT. Pour ce faire, il ferme le robinet jusqu'à ce que le point de consigne du dT soit atteint. Le robinet Energy Valve 4 revient en mode normal de fonctionnement en fonction du signal de positionnement du système DDC lorsque celui-ci chute de 5 % de la  $V_{max}$  en dessous du débit réel du gestionnaire de delta T. Le gestionnaire de delta T ne fonctionnera pas lorsque le débit sera inférieur à 25 % de la  $V_{max}$ . De plus, le débit minimal du gestionnaire de delta T sera toujours supérieur à 25 % de la  $V_{max}$ . Le débit doit également être supérieur à 25 % de la  $V_{max}$  pendant 5 minutes avant que le gestionnaire de delta T ne se mette en action. 25 % est la valeur par défaut, mais pour certaines utilisations, il est possible de faire fonctionner le gestionnaire de delta T jusqu'à 10 % de la  $V_{nom}$ . Ce paramètre est disponible dans la vue Web, sous l'onglet « Paramètres » de la section « Gestion du delta T ».

Le robinet Energy Valve 4 est indépendant de la pression sur toute sa plage d'étranglement avec une pression différentielle disponible de 1 à 50 psi différentiel. Lorsque la pression différentielle disponible est inférieure à 5 psi différentiel, consulter le tableau de réduction du débit pour vérifier la pression différentielle adéquate pour obtenir la  $V_{max}$  souhaitée.

## Commande de puissance calorifique

Pour régler le robinet Energy Valve 4 à régulation de la puissance calorifique, régler le mode de régulation à Régulation de la puissance calorifique dans la zone Paramètres de la vue Web, sous Configuration de la fonction de régulation. Consulter le tableau des paramètres de la vue Web à la page 22.

### Application de régulation de la puissance calorifique

Utiliser la fonction de régulation de la puissance calorifique pour obtenir une puissance linéaire précise de l'échangeur de chaleur sur sa plage de fonctionnement. La fonction de régulation de la puissance calorifique combine le mode de fonctionnement indépendant de la pression du robinet et celui des serpentins. Le robinet réagira aux changements de pression du système et aux changements de température différentielle de l'eau pour équivaloir le point de consigne de la puissance calorifique du régulateur.

### Séquence d'opérations de la régulation de la puissance calorifique

Le robinet Energy Valve 4 utilise son débitmètre par ultrasons ou magnétique et sa logique pour étrangler son robinet de réglage caractérisé afin de maintenir le point de consigne de la puissance. Le robinet réagira au signal de positionnement du système DDC sauf si la puissance réelle se situe à  $\pm 5\%$  du signal de positionnement du système DDC.

Lorsque le gestionnaire de delta T est en service, il active sa logique lorsque le  $\Delta T$  réel chute de 2 F en dessous du point de consigne du dT. Pour ce faire, il étrangle le robinet jusqu'à ce que le point de consigne du dT soit atteint. Le robinet Energy Valve 4 reprend son mode de fonctionnement normal sur la base du signal de positionnement du système DDC lorsque le point de consigne du système DDC chute de 5 % de la  $V_{max}$  en dessous du débit réel du gestionnaire de delta T. Le gestionnaire de delta T ne fonctionnera pas lorsque le débit sera inférieur à 25 % de la  $V_{max}$ . De plus, le débit minimal du gestionnaire de delta T sera toujours supérieur à 25 % de la  $V_{max}$ . Le débit doit également être supérieur à 25 % de la  $V_{max}$  pendant 5 minutes avant que le gestionnaire de delta T ne se mette en action. 25 % est la valeur par défaut, mais pour certaines utilisations, il est possible de faire fonctionner le gestionnaire de delta T jusqu'à 10 % de la  $V_{nom}$ . Ce paramètre est disponible dans la vue Web, sous l'onglet « Paramètres » de la section « Gestion du delta T ».

En mode de régulation de la puissance calorifique, le robinet Energy Valve 4 est indépendant de la pression et de la température sur toute sa plage d'étranglement avec une pression différentielle disponible de 1 à 50 psi différentiel. Lorsque la pression différentielle disponible est inférieure à 5 psi différentiel, consulter le tableau de réduction du débit à la page 43 pour s'assurer que la pression différentielle est suffisante pour obtenir la  $V_{max}$  souhaitée et la  $P_{max}$  associée.

# Séquence d'opérations du mode de régulation

## Commande de position

Pour régler le robinet Energy Valve 4 à la commande de position, aller à la zone Paramètres de la vue Web, sous Configuration de la fonction de régulation. Consulter le tableau des paramètres de la vue Web à la page 22.

### Application de commande de la position

Utiliser Commande de la position pour faire passer le robinet en mode de fonctionnement dépendant de la pression ou pour vérifier la réponse de la commande pendant l'installation, l'entretien et le dépannage. Le débitmètre indiquera le débit réel à toutes les positions du robinet.

### Séquence d'opérations de la commande de position

Le robinet Energy Valve 4 utilise le signal de positionnement et la logique pour étrangler son robinet de réglage caractérisé afin de maintenir la position du robinet. Le robinet réagira au signal de positionnement du système DDC sauf si la position se situe à  $\pm 5\%$  du signal de positionnement du système DDC.

## Options du gestionnaire de delta T

Pour configurer les options du gestionnaire de delta T, aller à la zone Paramètres de la vue Web sous Configuration du gestionnaire de dT. Consulter le tableau des paramètres de la vue Web à la page 22.

Le gestionnaire de delta surveille la température différentielle du serpentin. Lorsque le  $\Delta T$  descend en dessous du point de consigne, la logique du gestionnaire de delta T étrangle le robinet pour augmenter le  $\Delta T$  au-dessus du point de consigne. Lorsque le gestionnaire de delta T est activé, il active sa logique lorsque le  $\Delta T$  réel chute de 2 F en dessous du point de consigne du dT. Il étrangle le robinet jusqu'à ce que le point de consigne de la température différentielle soit atteint. Le robinet Energy Valve 4 revient en mode de fonctionnement normal sur la base du signal de positionnement du système DDC lorsque le point de consigne DDC chute de 5 % de la  $V_{max}$  en dessous du débit réel du gestionnaire de delta T. Le gestionnaire de delta T ne fonctionnera pas lorsque le débit sera inférieur à 25 % de la  $V_{max}$ . De plus, le débit minimal du gestionnaire de delta T sera toujours supérieur à 25 % de la  $V_{max}$ . Le débit doit également être supérieur à 25 % de la  $V_{max}$  pendant 5 minutes avant que le gestionnaire de delta T ne se mette en action. Le gestionnaire de delta T offre deux options : gestionnaire de delta T et mise à l'échelle avec le gestionnaire de delta T. 25 % est la valeur par défaut, mais pour certaines utilisations, il est possible de faire fonctionner le gestionnaire de delta T jusqu'à 10 % de la  $V_{nom}$ . Ce paramètre est disponible dans la vue Web, sous l'onglet « Paramètres » de la section « Gestion du delta T ».

# Séquence d'opérations du mode de régulation

## Application de gestionnaire du delta T

Utiliser le gestionnaire de delta T afin d'être certain que le débordement du circuit soit éliminé en dessous de la valeur limite de la température différentielle. La fonction de limitation peut être appliquée à tous les modes de fonctionnement de régulation : débit, puissance calorifique et position. Belimo suggère d'utiliser ce mode en modifiant le débit d'air massique.

## Séquence d'opérations

Cette logique, lorsqu'elle est activée, limite le  $\Delta T$  de l'échangeur de chaleur à un point de consigne fixe en réduisant le débit du robinet. Le point de consigne du dT est égal à la valeur limite du delta T trouvée dans les paramètres de la vue Web.

## Application de mise à l'échelle avec le gestionnaire de delta T

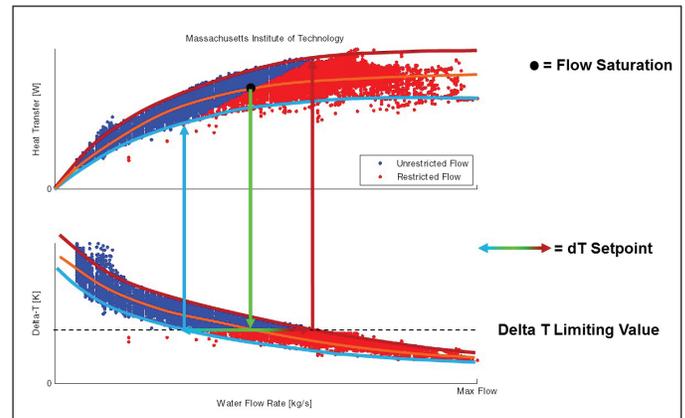
Cette fonction de limitation peut être utilisée avec tous les modes de régulation : débit et puissance calorifique. Les opérateurs du bâtiment sont assurés que le débordement du circuit est éliminé en dessous du point de consigne du dT mis à l'échelle (variable). Belimo suggère d'utiliser ce mode en cas de variations de température du débit d'air ou de l'alimentation en eau à l'entrée.

## Séquence d'opérations

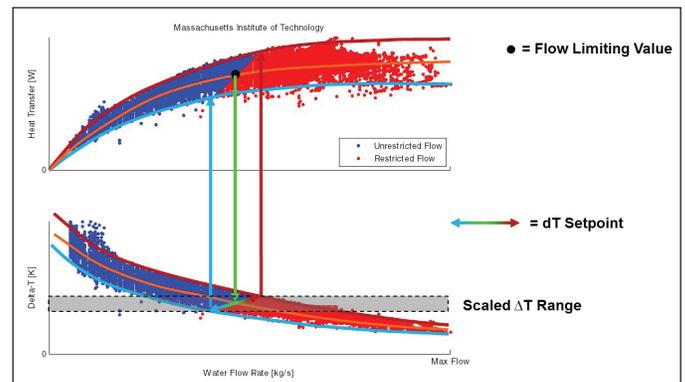
Cette logique, lorsqu'elle est activée, limite le  $\Delta T$  de l'échangeur de chaleur à un point de consigne du dT mis à l'échelle (variable) en réduisant le débit du robinet. Le point de consigne du dT = (valeur limite du delta T / valeur de saturation du débit)\* (débit réel). La valeur de saturation du débit indiquée dans la vue Web est un paramètre requis pour cette logique.

## Fonctionnement graphique du gestionnaire de dT et la mise en échelle à l'aide du gestionnaire de dT

Dans les graphiques ci-dessous, les points de données bleus et rouges ont été saisis en laissant le robinet Energy Valve 4 fonctionner avec le gestionnaire de delta T hors service et dans des conditions de fonctionnement normales pendant une période suffisante pour recueillir des données allant d'une charge légère à une charge complète. Le débit non restreint indiqué par les points de données bleus se produit lorsque le gestionnaire de dT est hors service. Le débit restreint indiqué par les points de données rouges sera éliminé lorsque le gestionnaire de dT Manager sera en service.



Représentation typique de la fonction de gestionnaire de dT avec régulation du débit ou de la puissance calorifique



Représentation typique de la fonction de mise à l'échelle avec le gestionnaire de dT avec régulation du débit et de la puissance calorifique

## Configuration du robinet Energy Valve 4

Le robinet Belimo Energy Valve 4 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. Le chapitre suivant décrit la configuration du robinet Energy Valve 4 à l'aide de l'appli Belimo Assistant App, puis la configuration à l'aide de l'interface Web.

### Configuration du robinet Energy Valve 4 avec CCP et l'appli Belimo Assistant



Le logo NFC sur le robinet indique que l'appareil peut être utilisé avec l'appli Belimo Assistant.

#### Exigences :

L'appareil doit être alimenté, voir la section sur le câblage pour le raccordement

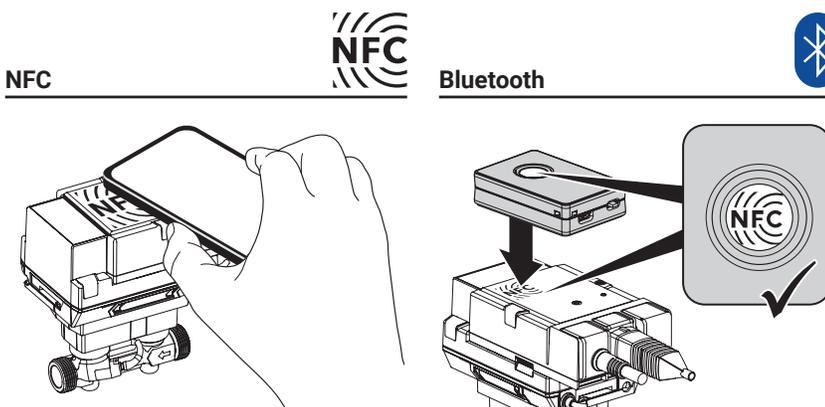
Téléphone intelligent compatible CCP ou Bluetooth

Appli Belimo Assistant App (Google Play et Apple App Store)

**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.

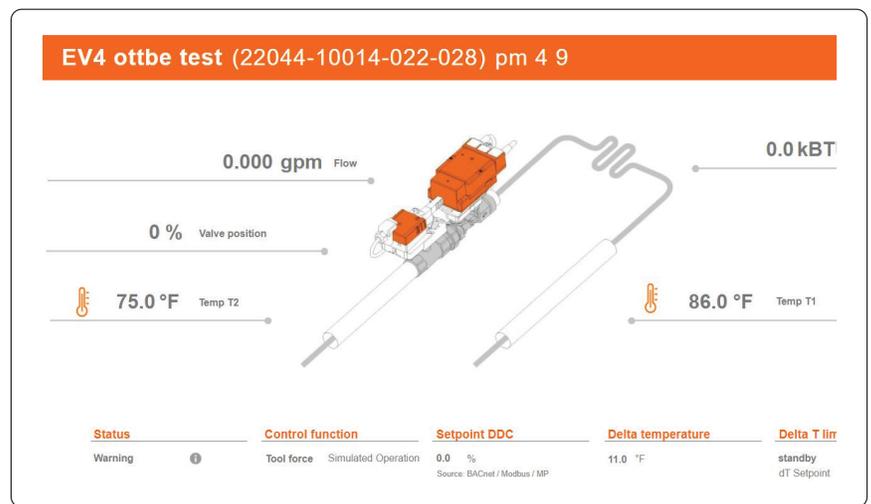


## Configuration avec la vue Web

La vue Web du robinet Energy Valve 4 est un serveur Web intégré qui permet de configurer les paramètres du robinet et de visualiser les données actuelles et historiques. On peut y accéder à partir d'un ordinateur dans lequel se trouve un navigateur Web. Le robinet Energy Valve 4 doit être connecté à un réseau TCP/IP.

### Connexion du robinet Energy Valve à Ethernet

Le robinet Energy Valve 4 doit être connecté à un réseau TCP/IP afin de pouvoir le configurer à l'aide de la vue Web. Si le robinet Energy Valve 4 est connecté à un ordinateur portable directement en utilisant une connexion statique sans connexion à un réseau local, l'adresse IP de l'ordinateur portable doit être réglée à 192.168.0.200 avant de vous connecter au robinet Energy Valve 4. Ouvrir ensuite un navigateur Internet et taper l'adresse suivante dans la barre d'adresse du navigateur : <http://192.168.0.10:8080>



Si le robinet Energy Valve 4 est connecté à un ordinateur portable en utilisant directement une connexion dynamique d'égal à égal sans connexion 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>

Cette adresse est imprimée sur le côté du servomoteur du robinet Energy Valve 4.

### Navigateurs compatibles

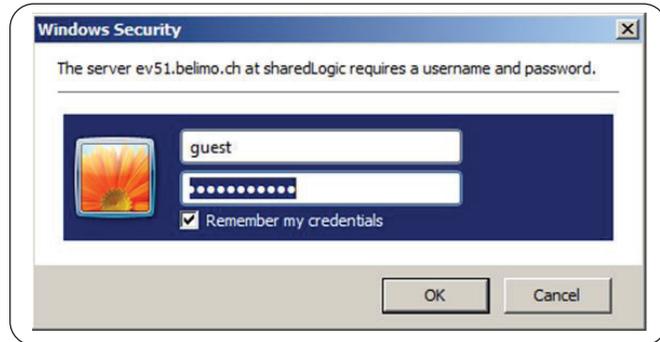
Les navigateurs doivent être capables d'exécuter Javascript.

- Internet Explorer 8 ou plus récent
- Firefox 27 ou plus récent
- Chrome 33 ou plus récent
- Safari 5.17 ou plus récent
- Navigateur Android
- Téléphone Windows

# Vue Web

## Connexion

- L'accès au servomoteur est protégé par un nom d'utilisateur et un mot de passe.
- Trois types d'utilisateurs par défaut peuvent 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.



## 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
Commande de surpas- sement et de tendance	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
Mobile	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture
Enregistrement chrono- logique de données	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture
Paramètres BACnet / MP	Lecture	Lecture	Lecture/Écriture

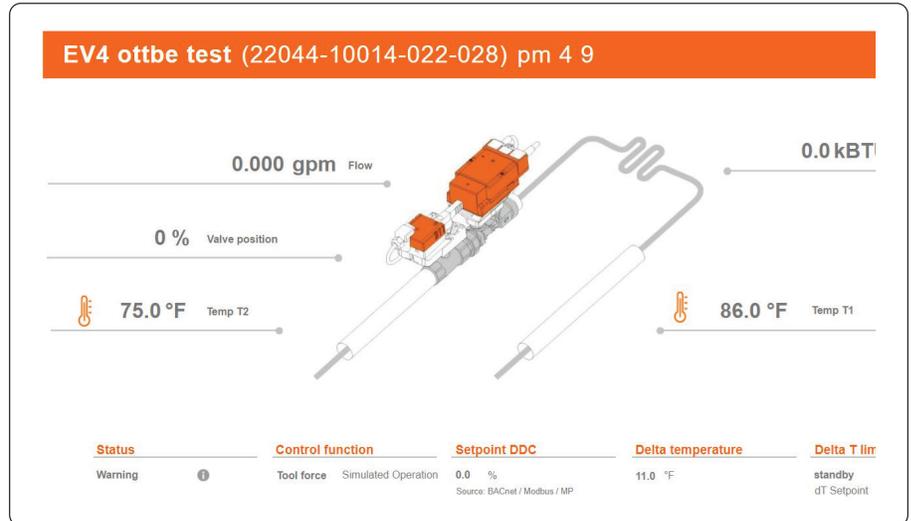
\*Le mot de passe est sensible à la casse

# Vue Web

La vue Web est une interface utilisateur graphique accessible par un réseau ou Internet pour configurer, étalonner et modifier les paramètres du robinet Belimo Energy Valve 4. La vue Web se compose des pages vues suivantes :

## Vue d'ensemble

La page d'aperçu vous permet de voir le point de consigne, le débit, la position du robinet, le pourcentage de glycol s'il est activé, le delta T et le mode de fonctionnement. Cliquer deux fois sur un élément de l'en-tête pour voir une tendance historique des données.



## Données

Une vue analytique des données historiques avec la possibilité de sélectionner le type de données à analyser; principalement utilisé pour l'entretien et le dépannage.

Cette vue fournit également des indicateurs clés de performance. De plus, elle comprend le point de consigne suggéré pour la température différentielle. Pour calculer, appuyer sur le bouton des caractéristiques du serpentin dans l'axe des x.



# Vue Web

## État

L'état fournit un compte d'erreurs par type et le temps écoulé depuis la dernière occurrence. Plus de détails fournit des informations supplémentaires avec des boutons d'information sur la solution possible pour corriger l'erreur.

Ces erreurs peuvent être remises à zéro et doivent être réinitialisées après la mise en service afin d'effacer toutes les erreurs qui ont pu se produire parce que le robinet et le système n'étaient pas totalement opérationnels.

**Description**

Media	OK
Flow sensor	OK
Power	OK
Sensor	OK
Actuator	OK

**History** counter

---

**Total errors seen** 3 Show details

## Paramétrage

Sert à accéder aux paramètres de fonctionnement pour les ajuster. Consulter le tableau de paramétrage de la vue Web, page 22.

EV4 ottbe test (22044-10014-022-028) pm 4 9

**Belimo Energy Valve** 3/4" | DN 20

Vnom 5.648 gpm Pnom 171 kBTU/h

**Override**

Simulated Operation time back to Auto 1 h 22 min

**Startup Assistant**

**Commissioning Report**

**Settings Import**

**Settings Export**

**Configuration**

**Units**

Temperature	°F	▼
Flow	gpm	▼
Power	kBTU/h	▼
Energy	kBTU	▼

**Control settings**

Control mode	Flow Control	▼
Setpoint source	BUS	▼
Additional sensor input mode	None	▼
Additional temperature sensor	None	▼

**Application**

Medium	Water	▼
Installation position	Return	▼
Actuator sync position	Sync at 0%	▼

**Maximum and limitation**

Vmax 1.39 gpm

Vmin Range 1.387 - 5.548

# 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.

## Paramètres IP

Sert à configurer la communication du robinet sur un réseau TCP/IP. Permet au robinet 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 robinet Energy Valve 4.

## Informations sur la version

Affiche la version actuelle du logiciel.

## Enregistrement chronologique de données

Emplacement pour télécharger toutes les données historiques dans une feuille de calcul (.csv) qui peut être téléchargée dans l'outil d'analyse des données pour une analyse plus approfondie. Consulter la page sur l'outil d'analyse des données.

**Filetype**

Short Term Storage (31 Days uncompressed)  
 Long Term Storage (Compressed)

**Filename**

Default Datalog Configuration-2017-02-03.csv
Default Datalog Configuration-2017-02-04.csv
Default Datalog Configuration-2017-02-05.csv
Default Datalog Configuration-2017-02-06.csv
Default Datalog Configuration-2017-02-07.csv
Default Datalog Configuration-2017-02-08.csv
Default Datalog Configuration-2017-02-09.csv

Download Erase Data Log  Select all files

## Gestion des utilisateurs

Permet d'ajouter, de supprimer et de modifier les accès des utilisateurs, y compris la gestion des mots de passe. Consulter le tableau des utilisateurs de la vue Web pour obtenir les profils d'utilisateurs.

**Web Users**

Show 10 entries Search:

Name	Group
admin	adminGroup
guest	guestGroup
maintenance	maintenanceGroup

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Delete Selected User Edit Selected User Add User Reset

## Entretien

**Entretien** : importation/exportation de la configuration

Cette fonction permet de télécharger les paramètres du robinet Energy Valve 4 (exportation de la configuration) et de les importer dans un autre robinet par l'entremise d'un fichier XML. La taille du robinet et le type de servomoteur doivent être les mêmes pour cette fonction.

Codes d'activation: cette fonction sert à télécharger un code permettant d'obtenir d'autres fonctions telles la surveillance du glycol. Ce code ainsi que le prix peuvent être fournis par le soutien technique de Belimo.

**Mise à jour** : la dernière mise à jour indique l'état des mises à jour pour la sécurité et les performances opérationnelles.

- Aucune mise à jour installée - aucune des mises à jour disponibles n'a été exécutée.
- Mise à jour disponible dans le nuage.
- Aucune nouvelle mise à jour disponible
- Installer les mises à jour disponibles
- Exécute les mises à jour téléchargées
- Télécharger et installer le fichier de mise à jour
- Télécharge les mises à jour disponibles et les exécute

**Configuration Import/Export**

Browse... Import Configuration

Export Configuration

---

**Activation Codes**

Feature Name	Feature Id	Creation Time	Period Start	Period End

Browse... Upload And Apply Activation Code

---

**Update**

Last update:  
 No update applied: No update applied.

Update available in cloud:  
 No new update available.

**Misc**

Apply Available Updates Upload And Apply Update File Reboot Factory Reset

**Divers** : Redémarrer - Exécute la fonction de cyclage du servomoteur afin de le faire redémarrer. La réinitialisation d'usine rétablit les paramètres du servomoteur du robinet Energy Valve 4 tels qu'ils étaient lorsqu'il a quitté l'usine Belimo.

## Paramètres BACnet, MP-Slave et Modbus

Cette page est utilisée pour définir le type de communication et les paramètres du robinet Energy Valve 4. Toutes les configurations BACnet doivent être définies avant de se connecter au réseau BACnet pour éviter les problèmes de communication et de réglage.

- 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 robinet ne communiquera pas par BACnet.

### BACnet, MP-Slave and Modbus Settings

#### Communication Protocol

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

## Paramètres IP BACnet

**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 dispositifs situés sur des sous-réseaux autres que le sien et, pour ce faire, il doit s'enregistrer auprès d'un périphérique 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 de l'appareil** : nom utilisé pour représenter l'appareil dans le système BACnet.

**Description du périphérique** : détails généraux du périphérique.

**État du système** : indique que le robinet 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

4096 Instance ID

EV55 Demo Device Name

DeviceDescription Device Description

0 System Status

1 Protocol Version

12 Protocol Revision

Submit

- Simple Device  
 Foreign Device

127.0.0.1 IP BBMD

30 Time-to-Live

## 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 robinet 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 robinet Energy Valve 4 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 TCP Modbus

ID unité TCP : adresse d'unité unique de 1 à 247 attribuée à chaque périphérique d'un réseau. Valeur par défaut : 1

Port TCP : Modbus est un protocole de communication série pour la communication client-serveur entre un commutateur (serveur) et un périphérique dans le réseau exécutant le logiciel client Modbus (client). Un client envoie un message à un port TCP sur le commutateur.

Le port TCP à l'écoute 502 est réservé aux communications Modbus. Il est obligatoire d'écouter par défaut sur ce port. Cependant, certains marchés ou certaines applications peuvent exiger qu'un autre port soit dédié à Modbus sur TCP.

C'est le cas lorsque l'interopérabilité est requise avec des produits non =S=, comme dans la régulation de bâtiments. Pour cette raison, il est fortement recommandé que les clients et les serveurs donnent la possibilité à l'utilisateur de paramétrer le numéro de port Modbus par TCP. Il est important de noter que même si un autre port de serveur TCP est configuré pour le service Modbus dans certaines applications, le port de serveur TCP 502 doit toujours être disponible en plus de tous les ports spécifiques à l'application.

**Délai d'attente pour le maintien de l'ouverture [secondes]** : durée de réponse d'un périphérique avant que le délai ne soit considéré comme dépassé. Valeur par défaut : 30 secondes

The screenshot shows the 'BACnet, MP-Slave and Modbus Settings' window. Under 'Communication Protocol', 'Modbus TCP' is selected. Under 'Modbus TCP Settings', the 'Modbus Address' is set to 1, 'TCP Port' is 502, and 'Keep open timeout [seconds]' is 30. A 'Submit' button is at the bottom.

## Paramètres Modbus RTU

**Adresse Modbus** : adresse d'unité unique de 1 à 247 attribuée à chaque périphérique d'un réseau.

Valeur par défaut : 1

Plage : 1 à 247

**Débit en bauds** : vitesse de transmission du réseau Modbus RTU. Tous les périphériques faisant partie d'un même réseau doivent avoir le même débit en bauds.

Valeur par défaut : 38400

Plage : 9600, 19200, 38400, 76800, 115200

**Parité** : format de transmission utilisé par Modbus qui indique les bits de départ, les bits d'information, la parité et les bits d'arrêt.

Valeur par défaut : 1-8-N-2

Plage :

1-8-N-1 (1 départ, 8 information, aucune parité, 1 bit d'arrêt)

1-8-N-2 (1 départ, 8 information, aucune parité, 2 bit d'arrêt)

1-8-E-1 (1 départ, 8 information, parité paire, 1 bit d'arrêt)

1-8-O-1 (1 départ, 8 information, parité impaire, 1 bit d'arrêt)

The screenshot shows the 'BACnet, MP-Slave and Modbus Settings' window. Under 'Communication Protocol', 'Modbus RTU' is selected. Under 'Modbus RTU Settings', the 'Modbus Address' is 1, 'Baud rate' is 38400, 'Termination' is unchecked, and 'Parity' is 1-8-N-2. A 'Submit' button is at the bottom.

# 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 robinet Energy Valve 4 connecté.

**Service Datalog** : permet le transfert des données entre le robinet Energy Valve 4 et le nuage.

**Service de tâche** : permet la mise à jour automatique des points de consigne du débit et du delta T du robinet Energy Valve 4 en fonction des données capturées par le robinet 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 robinet Energy Valve 4 en fonction des données capturées par le robinet 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

## Options de mise en service et de programmation sur place

Tous les servomoteurs des robinets Energy Valve 4 peuvent être programmés sur place soit avec l'appli Belimo Assistant, soit avec un câble Ethernet connecté à un ordinateur équipé d'un navigateur Web pour accéder à la page Web du servomoteur (vue Web). Consulter le tableau ci-dessous pour obtenir une liste des paramètres qui peuvent être modifiés sur place.

The screenshot displays the web interface for a Belimo Energy Valve 4. The title bar indicates the device is in 'Simulated Operation' mode. The main content is organized into several sections:

- Header:** 'EV4 ottbe test (22044-10014-022-028) pm 4 9'. Below this, it shows 'Belimo Energy Valve 3/4" | DN 20' and 'Override' options.
- Parameters:** Vnom (5.548 gpm) and Pnom (171 kBTU/h).
- Buttons:** Startup Assistant, Commissioning Report, Settings Import, and Settings Export.
- Configuration - Units:**
  - Temperature: °F
  - Flow: gpm
  - Power: kBTU/h
  - Energy: kBTU
- Configuration - Application:**
  - Medium: Water
  - Installation position: Return
  - Actuator sync position: Sync at 0%
- Control settings:**
  - Control mode: Flow Control
  - Setpoint source: BUS
  - Additional sensor input mode: None
  - Additional temperature sensor: None
- Maximum and limitation:**
  - Vmax: 1.39 gpm
  - Vmin: Range 1.387 - 5.548

## Paramètres de la vue Web

TAB	RÉGLAGE	FONCTION	PAR DÉFAUT / PLAGE
1. Renseignements généraux	<b>Dimension du robinet</b>	Définit la capacité cataloguée de débit maximum (V <sub>nom</sub> ) du robinet.	<b>(Réglage par défaut en usine de la taille du robinet)</b> ½ à 6 po [DN 15 – DN 150]
	<b>Configuration de l'Assistant</b>	Routine de configuration qui s'exécute à la première mise sous tension pour aider l'installateur à configurer le robinet. Elle peut également être relancée en sélectionnant ici et toutes les modifications apportées seront appliquées.	n.a.
2. Fonctions	<b>Importer / Exporter</b>	Permet d'exporter les paramètres d'un robinet et de les importer dans un autre robinet en format XML.	n.a.
	<b>Rapport de mise en service</b>	Crée un PDF qui contient les paramètres de configuration des robinets pour les dossiers.	n.a.
3. Unités	<b>Température</b>	Unités : eau d'alimentation, eau de retour et différentielle de température.	<b>Fahrenheit</b> Celsius, Kelvin
	<b>Débit</b>	Unités : débit d'eau dans le robinet.	<b>GPM</b> M3/s, M3/h, l/s, l/min, l/h
	<b>Consommation</b>	Unités: puissance thermique du robinet.	<b>kBTU/h</b> W, kW, BTU/h, tonne
	<b>Énergie</b>		<b>kBTU</b> J, kWh, MWh, kBTU, tonne H, MJ, GJ
4. Application	<b>Position d'installation</b>	Détermine l'emplacement du service d'eau installé du robinet et de son capteur de température intégré, ou de la tuyauterie installée en série avec le robinet (T2). Le capteur avec le câble le plus long est à distance (T1) et sera installé du côté opposé au service d'eau du robinet.	<b>Robinet dans la conduite de retour</b> Robinet dans la conduite d'alimentation
	<b>Longueur du câble du capteur de température à distance</b>	Sélection de la longueur du câble (pour un bon fonctionnement, ne pas couper les câbles). Le réglage de la longueur du câble du capteur à distance permet d'ajuster la résistance du fil pour calculer avec précision la puissance et l'énergie thermiques.	Modèles 1/2 à 2 po <b>9,8 pi [3 m]</b> 4,9 pi [1,5 m] Modèles de 2 1/2 à 6 po <b>32.8 pi [10 m]</b> 16.4 pi [5 m] 9.8 pi [3 m] 4.9 pi [1.5 m]
	<b>Fluide</b>	Composition d'eau ou d'eau/glycol utilisée pour calculer avec précision : le débit, la puissance thermique et l'énergie.	<b>Eau</b> Monoéthylène glycol Glycol polyéthylénique

## Paramètres de la vue Web (suite)

TAB	RÉGLAGE	FONCTION	PAR DÉFAUT / PLAGES
5. Positionnement analogique	<b>Asservissement</b>	Sortie du signal de positionnement analogique du servomoteur sur le fil n°5 du signal U.	<b>Débit</b> Alimentation, température d'alimentation Température de retour, delta T Position de la vanne
	<b>Plage</b>	Plage de signal linéaire de positionnement analogique du servomoteur.	<b>2 à 10 V</b> 0,5 à 10 V 0 à 10 V
	<b>Maximum</b>	Paramètre pour égaliser 10 V c.c. ou l'information de positionnement maximal. Le paramètre doit correspondre au paramètre maximal de la plage DDC. La case grise est un champ de saisie et non le positionnement mesuré réel. Elle conservera la dernière valeur qui y a été saisie. Le réglage en usine est de 0.	<b>Débit</b> <b>0 à V'Nom</b> <u>Position</u> 0 à 100 % (0 à 90 deg.) <u>Température</u> 32 °F à 212 °F 0 à 100 °C <u>Consommation</u> 0 à P'nom
6. Surpassement	<b>Fonctions de surpassement</b>	Les fonctions de surpassement permettent de déplacer le robinet vers un point ou une position particulière qui peut être utilisée à des fins de test et de commande. Tous les surpassements en cours s'arrêtent et reviennent au fonctionnement normal automatiquement après deux heures.	
	<b>Automatique</b>	Fonctionnement normal, aucun surpassement.	<b>Automatique</b>
	<b>Fermé</b>	Déplace le servomoteur pour fermer le robinet.	n.a.
	<b>Ouvert</b>	Déplace le servomoteur pour ouvrir le robinet.	n.a.
	<b>V'nom</b>	En mode de régulation du débit, déplace le servomoteur vers la position d'ouverture totale.	n.a.
	<b>V'max</b>	En mode de régulation du débit, déplace le servomoteur vers le réglage V'max.	n.a.
	<b>Arrêt du moteur</b>	Arrête le robinet à sa position actuelle.	n.a.
	<b>P'Nom</b>	En mode de régulation de la puissance calorifique, déplace le servomoteur vers la position P'nom (complètement ouvert).	n.a.
	<b>P'max</b>	En mode de régulation de la puissance calorifique, déplace le servomoteur vers le réglage P'max.	n.a.
<b>Fonctionnement simulé</b>	Déclenche la simulation du débit et de la température qui peut être visualisée sur la page d'aperçu.	n.a.	

## Paramètres de la vue Web

TAB	RÉGLAGE	FONCTION	PAR DÉFAUT / PLAGE
7. Paramètres de régulation	Source du point de consigne	Définit comment le point de consigne du robinet du SGB est envoyé au servomoteur, soit analogique sur le fil 3 ou par BACnet, Modbus ou MP).	<b>Analogique</b> Bus (BACnet, Modbus, MP)
	Mode de Régulation	Variable régulée associée au signal de commande du servomoteur DDC, fil no 3.	<b>Régulation du débit</b> Commande de puissance calorifique Commande de position
	Inversion du signal de positionnement du système DDC	« Non » le robinet est modulé en position ouverte lorsqu'un signal de 10 V c.c. est reçu. « Oui » le signal de positionnement de 10 V c.c. ferme le robinet.	<b>Non</b> Oui
	Mode d'entrée supplémentaire du capteur	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
8. Maximum et limitation	Vmax	Utilisé avec le mode de régulation du débit, réglage de débit maximal du robinet avec une sortie plein débit du régulateur.	<b>V'Nom</b>
	Vmin	Utilisé avec le mode de régulation du débit, réglage du débit du robinet qui maintient un débit minimal pour des utilisations particulières.	30 % à 100 % de V'nom Selon la taille défini dans la vue Web
9. Gestionnaire de delta T	Fonction de limitation de la température différentielle	Désactivé ou Activé avec logique de limitation : gestionnaire de dT ou mise à l'échelle avec le gestionnaire de dT. Les deux utilisent la « Valeur de limitation du delta T » mais seule la mise à l'échelle avec le gestionnaire de dT utilise la « Valeur de saturation du débit ».	<b>Hors service = "-"</b> Gestionnaire de delta T Mise à l'échelle avec le gestionnaire de dT
	Valeur limite du delta T	Limite inférieur du point de consigne du dT : • Pour le gestionnaire de delta T, c'est le point de consigne du dT. - Pour la mise à l'échelle du gestionnaire de dT, cette valeur sera réinitialisée de sorte que le point de consigne du dT soit mis à l'échelle, ou variable. L'outil d'analyse des données peut servir à déterminer la valeur. La case grise est un champ de saisie et non la mesure réelle du delta T. Elle affichera la dernière valeur qui y a été saisie.	<b>10 °F</b> 2 °F à 100 °F 1,1 °C à 55,5 °C Par défaut >30 % de V'max En option >10 % de V'nom
	Valeur de saturation du débit	Paramètre utilisé avec la mise à l'échelle avec le gestionnaire de dT pour réinitialiser la valeur limite du delta T. Lorsque la mise à l'échelle est activée : - Si le débit réel est inférieur à ce paramètre, le point de consigne du dT sera réinitialisé en dessous de la valeur limite du dT. - Si le débit réel est égal à ce paramètre, le point de consigne du dT sera égal à la valeur limite du delta T. - Si le débit réel est supérieur à ce paramètre, le point de consigne du dT sera réinitialisé au-dessus de la valeur limite du delta T. L'outil d'analyse des données peut servir à déterminer la valeur.	(Défini par l'utilisateur) >30 % à 100 % de V'max

# Dépannage

PROBLÈME	OBSERVATIONS SUR SITE	SOLUTION POSSIBLE
Le servomoteur ne bougera pas.	Le voyant à DEL vert du servomoteur n'est pas allumé ou ne clignote pas.	Vérifier que le bloc d'alimentation et le signal de positionnement du système DDC sont câblés et fonctionnent correctement. Si le câblage du servomoteur est correct et que le voyant à DEL vert ne clignote pas, le servomoteur est défectueux. Remarque : le voyant à DEL vert est allumé pendant le démarrage.
	Le voyant à DEL vert clignote mais le robinet ne bouge pas.	Il peut y avoir des débris dans le robinet.  Appuyer sur le bouton noir de débrayage de l'engrenage situé sur le côté du servomoteur et utilisez le levier de surpassement pour enlever les débris qui auraient bloqué le robinet. Si le robinet ne bouge pas, retirer le servomoteur et tenter d'actionner manuellement la tige de manoeuvre.
Le servomoteur ne module pas en fonction du signal de positionnement du système DDC comme prévu.	Le robinet s'étrangle en position complètement ouverte ou fermée.	S'assurer que le circuit hydronique est rempli, que l'eau circule et que les robinets d'isolation sont ouverts. Lorsque le mode de régulation est réglé à débit ou puissance calorifique, tout signal de positionnement du système DDC supérieur à 0,5 ou 2 V c.c. signifie qu'il y a un signal de régulation du débit. La logique de débit ou de puissance calorifique ouvrira le robinet pour répondre à la demande. Le gestionnaire de delta T pourrait être actif.
Le robinet fournit un faible débit mais ne peut pas être régulé pour atteindre le débit maximum.	Le robinet est partiellement ouvert mais ne se déplacera pas en position complètement ouverte avec un signal de positionnement complet du système DDC.	Si le gestionnaire Delta T est activé, il peut réguler le ΔT. Désactiver le gestionnaire de delta T jusqu'à ce que le refroidisseur ou la chaudière fonctionne correctement.
Le débit requis ne peut pas être obtenu : le débit réel est inférieur au débit commandé.	Le robinet est complètement ouvert.	Si le robinet est complètement ouvert et que la valeur de retour du débit est inférieur de 5% au point de consigne du débit, cet événement apparaît dans le résumé d'état de la vue Web. Augmentez la pression différentielle de la pompe pour résoudre les problèmes de faible débit.
Les mesures de débit ne sont pas stables.	Il peut y avoir de l'air dans le système.	Il peut y avoir de l'air dans le système. Retirez l'air du système pour résoudre le problème.
La régulation du débit et de la puissance calorifique et la mise à l'échelle avec le gestionnaire de delta T ne fonctionnent pas.	La mesure du débit est de 0 gpm.	Voir toute erreur de débit affichée dans la zone d'état de la vue Web.
Le capteur de température ne fonctionne pas.	Affichage de la vue Web : -15 °F > Temp. > 300 °F -26 °C > Temp. > 149 °C	Retirer les fils du capteur à distance des bornes et vérifier la résistance avec un ohmmètre. Les remplacer s'ils sont endommagés. Lectures typiques du PT 1000 : 176 °F [80 °C] = 1347 ohms 68 °F [20 °C] = 1078 ohms 50 °F [10 °C] = 1039 ohms
Le périphérique fonctionne lentement lorsqu'il est affiché dans l'application frontale BACnet.	Périphérique occupé ou lent.	Réduit le nombre de points provenant du système BACnet et ou réduit le taux d'interrogation.
Le robinet ne réagit pas au signal de positionnement analogique du système DDC.	Le signal de positionnement analogique 2 à 10 V du système DDC est modulé mais le servomoteur ne réagit pas.	Une fois que l'objet SpRel a été écrit par BACnet, le robinet ne réagira plus au signal de positionnement analogique du système DDC. La seule façon de rétablir la réaction du robinet au signal de positionnement analogique est de mettre le servomoteur sous tension.
Le capteur de débit ne fonctionne pas correctement.	Pour ½ à 2 po - L'octet d'erreur communique l'état de défaillance.	Remplacer le capteur.

# Glossaire

## **$\Delta T$**

Température différentielle mesurée entre l'alimentation et le retour d'eau.

## **Analogique**

Un signal linéaire d'un périphérique à un autre. Il sert à bouger ou à lire des valeurs. Il est utilisé par un régulateur pour moduler un servomoteur. La plage de signaux analogiques typique est de 2 à 10 V c.c., de 0 à 10 V c.c., ou de 4 à 20 mA.

## **BACnet**

Protocole de communication standard mondial qui est utilisé dans le domaine de l'immobilier. BACnet utilise deux mécanismes de communication : BACnet IP qui communique sur les réseaux Ethernet et BACnet MS/TP qui communique par des réseaux RS485 à 2 ou 3 fils.

## **BMS (système de gestion de bâtiments)**

Système de commande informatisé installé dans des bâtiments pour en commander et surveiller l'équipement mécanique et électrique.

## **CCV**

Robinet de réglage caractérisé à tournant sphérique breveté par Belimo qui offre une grande souplesse d'utilisation, une étanchéité absolue et une grande capacité de fermeture.

## **DDC (régulation numérique directe)**

Régulateur qui comprend un logiciel qui commande des robinets de réglage, des registres et d'autres appareils.

## **Valeur limite de la température différentielle**

Paramètre utilisé par le gestionnaire de delta T pour limiter le débordement des serpents.

## **Gestionnaire de delta T**

Une logique brevetée de limitation du débit appliquée aux modes de régulation du robinet Energy Valve 4.

## **Gestionnaire de dT**

Une option de la logique du gestionnaire de delta T qui produit un point de consigne de température différentielle fixe.

## **Mise à l'échelle avec le gestionnaire de delta T**

Une option de la logique du gestionnaire de delta T qui produit un point de consigne variable.

## **delta T ( $\Delta T$ )**

Différence entre les températures d'alimentation et de retour d'un serpentin.

## **Point de consigne du dT**

Point de consigne utilisé par la logique du gestionnaire de delta T. Lorsqu'il est utilisé avec le gestionnaire de dT, il s'agit d'un paramètre fixe. Lorsqu'il est utilisé avec la fonction de mise à l'échelle du gestionnaire de delta T, il devient une variable calculée sur une plage mise à l'échelle.

## **Saturation du débit/valeur limite de saturation du débit**

Paramètre utilisé avec la fonction de mise à l'échelle du gestionnaire de dT pour réinitialiser la valeur limite du delta T et créer un point de consigne du dT variable.

## **Énergie fantôme**

Des robinets de réglage qui fuient peuvent créer une demande fantôme de chauffage et de refroidissement et une ventilation excessive, ce qui entraîne un besoin de déshumidification ou de préchauffage. Il y a également un pompage fantôme pour les débits supplémentaires d'eau refroidie et d'eau de chauffage qui accompagnent le chauffage et le refroidissement fantômes. Un taux de fuite de 1 % crée une perte d'énergie de 5 à 10 %.

## **MP-Bus (MP)**

Protocole de communication de Belimo. L'outil ZTH US utilise ce protocole pour visualiser et modifier les paramètres des servomoteurs.

## **P'max**

Paramètre de la puissance thermique maximale.

## **P'nom**

Puissance thermique maximale de l'échangeur de chaleur.

## **V'max**

Débit maximal du robinet.

## **V'nom**

Débit nominal du robinet.



5-year warranty

## **Belimo Amériques**

États-Unis, Amérique latine et Caraïbes : [www.belimo.us](http://www.belimo.us)

Canada : [www.belimo.ca](http://www.belimo.ca), Brésil : [www.belimo.com.br](http://www.belimo.com.br)

Belimo dans le monde : [www.belimo.com](http://www.belimo.com)