

Capteur ambiant CO₂ / humidité / température

Pour mesurer la température, l'humidité et le CO₂ dans la pièce et pour ajuster les points de consigne de température et de ventilation. Le contraste prononcé du papier électronique tactile garantit une lisibilité optimale et une utilisation intuitive. Grâce à la communication du MP-Bus, Modbus RTU et du BACnet, les modules de régulation d'ambiance peuvent être raccordés sans rupture aux régulateurs tiers existants. La mise en service et la configuration de l'appareil sont réalisées de manière pratique grâce à la Belimo Assistant App.



5-year warranty



Données techniques

Caractéristiques électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
Plage de tension nominale	AC 19,2...28,8 V/DC 19,2...28,8 V	
Consommation d'énergie CA	1 VA	
Consommation d'énergie CC	0.5 W	
Connexion électrique	Bornier à ressort 0.25...1.5 mm ²	
Remarque relative à la connexion électrique	Type de câble pour les États-Unis et Canada : CL2 ou supérieur	
Entrée de câble	Face arrière Côté supérieur Côté inférieur	
Communication par bus de données	Communication	Modbus RTU BACnet MS/TP
Caractéristiques fonctionnelles	Moyen	Air
Affichage		Papier électronique tactile, 2.72x2.44" [69x62 mm]
Données de mesure	Valeurs mesurées	CO ₂ humidité relative Point de rosée Température
Spécifications CO ₂	Technologie de l'élément de détection	Non dispersifs dans l'infrarouge (NDIR) à double canal
Plage de mesure		réglage par défaut: 0...2 000 ppm
Précision		±(50 ppm + 2% de la valeur mesurée)
Stabilité à long terme		±20 ppm p.a.
Spécifications de la température active	Plage de mesure	32...122°F [0...50°C] (réglage par défaut)
Précision de la température		±0.3 °C @ 25 °C [±0.5°F @ 77°F]
Facteur de couplage mural		52 %
Spécifications Humidité	Plage de mesure	Réglage par défaut : 0...100 % HR

Spécifications Humidité	Plage de mesure du point de rosée	Réglage par défaut : -50...50 °C
	Précision	±2 % entre 0...90 % HR @ 25 °C
	Stabilité à long terme	±0.25% RH p.a. @ 77°F [25°C]@ 50% RH
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse tension de protection (PELV)
	Conformité UE	Marquage CE
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-9
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	Humidité ambiante	95% max. humidité relative, sans condensation
	Température ambiante	32...122 °F [0...50°C]
Matériaux	Température de stockage	-40...70°C [-40...160°F]
	Boîtier	PC, blanc, RAL 9003

Consignes de sécurité



Cet appareil a été conçu pour une utilisation dans les systèmes fixes de chauffage, de ventilation et de climatisation et ne doit pas être utilisé hors du champ d'application spécifié. Toute modification non autorisée est interdite. Le produit ne doit pas être utilisé avec des équipements qui, en cas de panne, pourraient, directement ou indirectement, constituer un risque pour la santé ou la vie de personnes ou mettre en danger des êtres humains, des animaux ou des actifs.

S'assurer que toute alimentation est coupée avant de procéder à l'installation. Ne pas raccorder à de l'équipement sous tension et en fonctionnement.

L'installation doit être effectuée par des spécialistes agréés. Toutes les réglementations juridiques ou institutionnelles applicables doivent être respectées lors de l'installation.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Toutes les réglementations et exigences locales en vigueur doivent être respectées.

Caractéristiques du produit

Technologie à double conduit de détection de CO₂

Tous les capteurs de CO₂ sont sujets à une dérive causée par le processus de vieillissement des composants, ce qui nécessite un réétalonnage ou un remplacement régulier des unités. Cependant, la technologie à deux canaux intègre une technologie d'autoétalonnage automatique par rapport aux capteurs à logique ABC couramment utilisés. La technologie d'autoétalonnage à deux canaux convient parfaitement aux applications fonctionnant 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, comme celles des hôpitaux ou d'autres applications commerciales. Aucun étalonnage manuel n'est requis.

Remarques

Remarques générales relatives aux capteurs

Le résultat de la mesure est influencé par les caractéristiques thermiques du mur. Une mur plein en béton réagit aux variations thermiques d'une pièce beaucoup plus lentement qu'un mur à structure légère. Un capteur de température ambiante détecte toujours une combinaison de la température de l'air et de celle du mur. Ceci signifie que la chaleur rayonnante du mur, qui est très importante pour le confort, est également incluse dans la valeur mesurée.

Remarque: un courant d'air se produit conduit à une meilleure évacuation de la puissance dissipative au niveau du capteur. Ainsi, des fluctuations limitées dans le temps peuvent se produire lors de la mesure de la température.

Remarques

Auto-échauffement par la puissance électrique de dissipation

Les capteurs de température dotés de composants électroniques ont toujours une puissance dissipative qui affecte la mesure de la température de l'air ambiant. La dissipation dans les capteurs de température actifs indique un accroissement linéaire avec une tension de fonctionnement croissante. La puissance dissipative doit être prise en compte lors de la mesure de la température.

Les capteurs de température ambiante de Belimo ont une fonction de compensation de température adaptative sur toute la plage de tension d'alimentation. Cette fonction garantit que la température ambiante est détectée avec la plus grande précision à tout moment.

Avis sur les capteurs d'humidité

Le capteur d'humidité est extrêmement sensible. Le fait de toucher l'élément du capteur ou de l'exposer à des substances agressives telles que le chlore, l'ozone, l'ammoniaque, le peroxyde d'hydrogène ou l'éthanol (c'est-à-dire comme agent de nettoyage) peut affecter la précision de mesure.

Un fonctionnement à long terme en dehors des conditions recommandées (5...50 °C et 20...80 % RH) peut entraîner un décalage temporaire. Cet effet disparaît après le retour dans la plage recommandée.

Entrée numérique

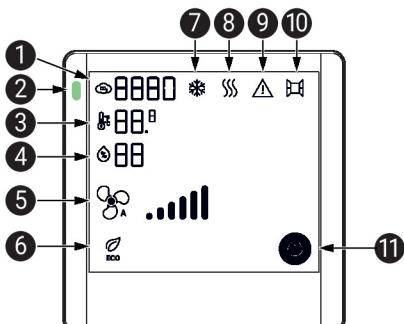
Il est possible d'utiliser l'entrée numérique auxiliaire avec des capteurs et interrupteurs d'autres fournisseurs tels que des alarmes de fenêtre, des détecteurs de présence, des interrupteurs d'éclairage, etc. Les valeurs d'entrée peuvent être surveillées et transmises uniquement par l'intermédiaire des protocoles de communication BACnet et MP-Bus®.

Indicateurs et fonctionnement

Indicateurs

L'écran de commande est un affichage électronique qui refléchit la lumière comme du papier ordinaire. Il s'agit donc d'un écran de commande non éclairé avec panneau de commandes à effleurement intégré.

La représentation à l'écran peut être adaptée en fonction des besoins. Les blocs fonctionnels peuvent être activés ou désactivés à l'aide de Belimo Assistant 2. Par défaut, toutes les valeurs réelles et les réglages du point de consigne de température sont visibles sur l'affichage.



- 1 Concentration actuelle de CO₂ : 0...2000 ppm
- 2 CO₂ TLF (fonction de feu de circulation) disponible sur le capteur (P)-22RTM

Couleurs : vert, jaune et rouge. La DEL peut être paramétrée et désactivée à l'aide de l'appli Belimo Assistant 2.
- 3 Température actuelle : 0...50°C ou -32...122°F
- 4 Humidité relative actuelle : 0...99%
- 5 Affichage de la vitesse du ventilateur : 6 niveaux
- 6 Mode Eco : le symbole est affiché si ce mode est activé
- 7 Mode de refroidissement : informations fournies par le régulateur par l'intermédiaire du bus
- 8 Mode de chauffage : informations fournies par le régulateur par l'intermédiaire du bus
- 9 Alerte / Erreur

Le symbole est affiché si une erreur interne est survenue ou si une alerte est transmise par le régulateur par l'intermédiaire du bus connecté (erreur externe).

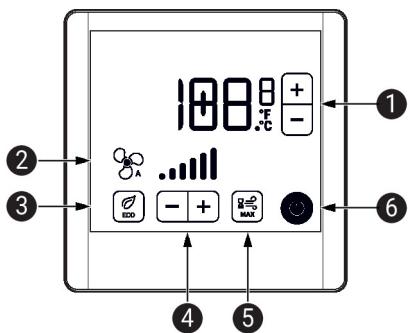
- 10 Entrée externe, information fournie par le régulateur par l'intermédiaire du bus
- 11 État du système de CVCA

Le symbole est affiché si le système de CVCA est complètement arrêté ou en mode de protection du bâtiment. Si ce symbole est activé, le reste de l'affichage est vide.

Indicateurs et fonctionnement

Fonctionnement

Les éléments de commande de l'affichage électronique sont des champs tactiles qui peuvent être activés avec le doigt. Les champs tactiles ne sont actifs que si l'élément correspondant est également affiché.



① Point de consigne de la température : définir la température souhaitée

Point de consigne absolu : 10...40.0°C ou 50...104.0°F

Point de consigne relatif : -5...5°C / °F

Réglage et limite possible à l'aide de l'appli Belimo Assistant App 2

② Affichage de la vitesse du ventilateur : 6 niveaux

③ Mode éco : le symbole est affiché si ce mode est activé

④ Point de consigne vitesse du ventilateur : régler le niveau de ventilateur désiré

⑤ Mode max : le symbole est affiché si ce mode est activé

⑥ État du système de CVCA

Le symbole peut être affiché si le système de CVCA est soit complètement désactivé ou s'il est en mode de protection du bâtiment. Si ce symbole est activé, le reste de l'affichage est vide.

Pièces comprises

Vis

Accessoires

Outils	Description	Type
	Outil d'entretien pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur place et dépannage.	Belimo Assistant 2
	Appli Belimo Assistant lien Bluetooth et USB vers NFC et convertisseur MP-Bus pour les appareils configurables et communiquants de Belimo	LINK.10

Entretien

Connexion NFC Les appareils portant le logo NFC peuvent être utilisés avec l'appli Belimo Assistant 2.
Exigence :
- Téléphone intelligent compatible CCP ou Bluetooth
- Appli Belimo Assistant 2 (Google Play et Apple AppStore)
Alignez le téléphone compatible CCP avec l'appareil de manière à ce que les deux antennes soient superposées.
Connectez le téléphone intelligent compatible Bluetooth à l'appareil en utilisant le convertisseur Bluetooth-NFC ZIP-BT-NFC. Les données techniques et le mode d'emploi sont inclus dans la fiche technique du ZIP-BT-NFC.

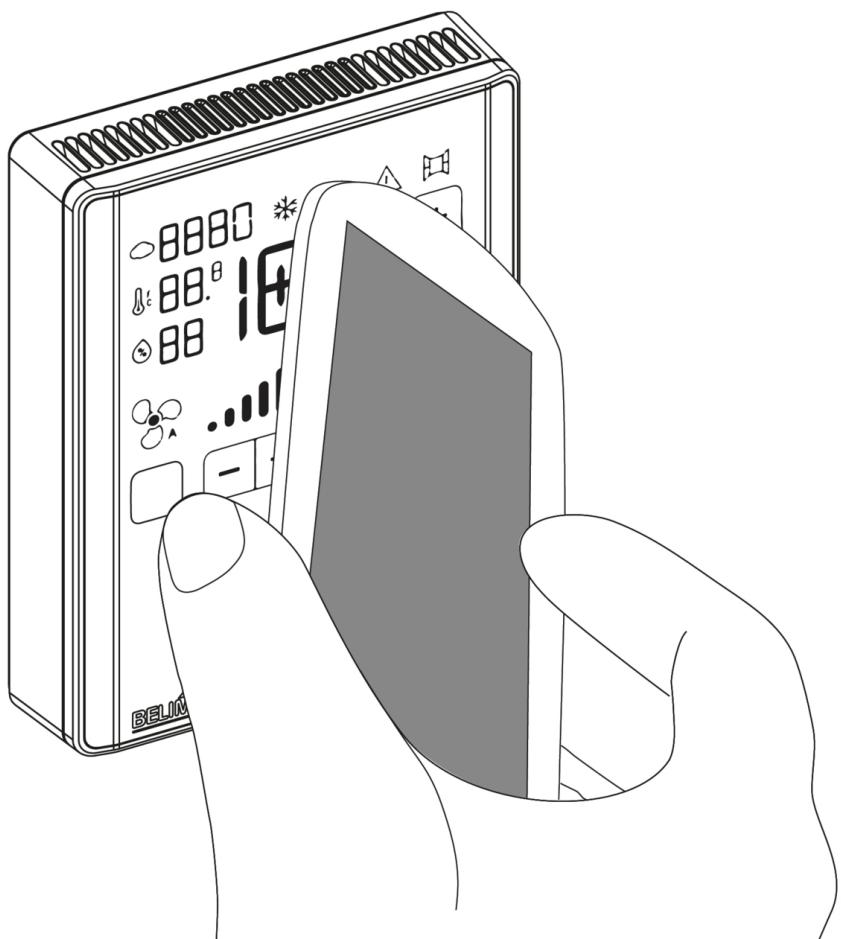


Schéma de câblage

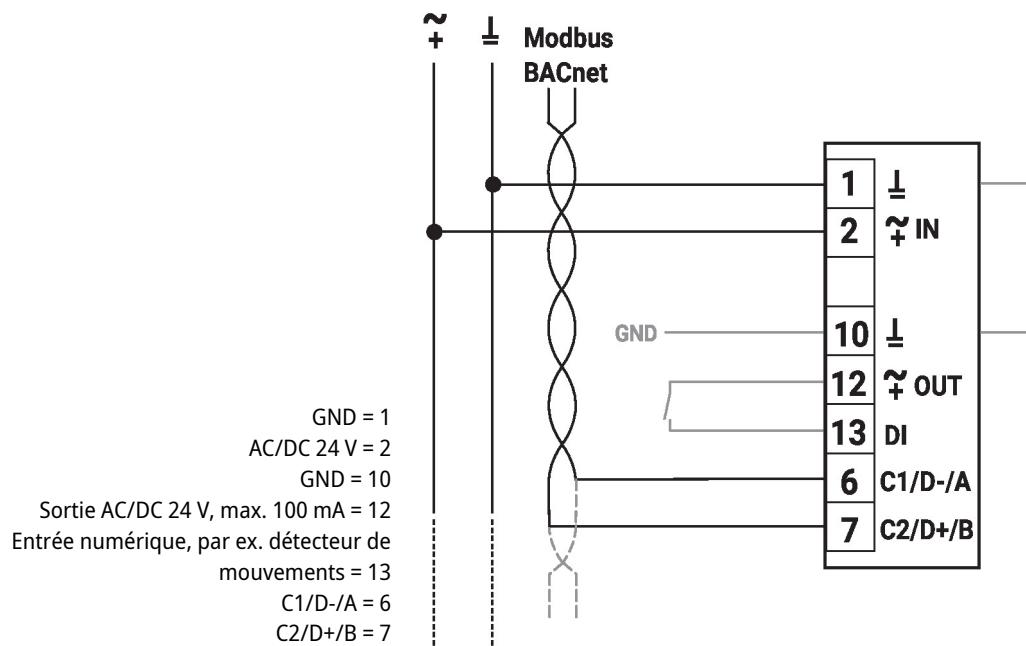


Alimentation par transformateur d'isolement.

Le câblage pour la communication BACnet MS/TP / Modbus RTU doit être exécuté conformément à la réglementation RS485 en vigueur.

Modbus / BACnet : l'alimentation et la communication ne sont pas un contact sec galvanique. Connecter les signaux de mise à la terre des appareils entre eux.

Schéma de câblage

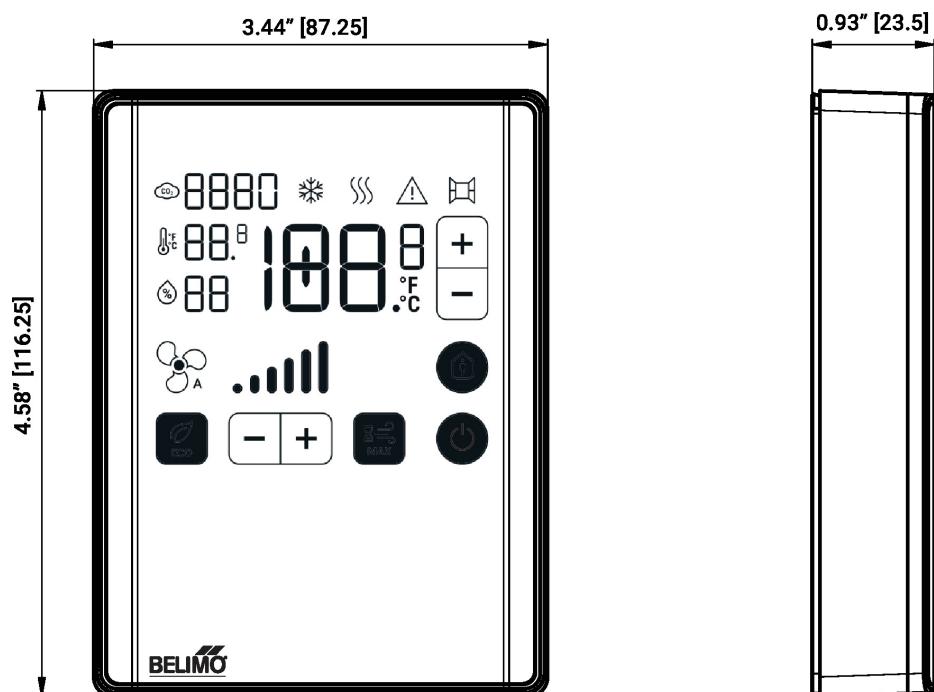


Documentation détaillée

Vous trouverez dans le document "Sensor Modbus-Register" des informations sur les registres Modbus, l'adressage, la parité et la terminaison du bus (DIP1: adresse, DIP2: débit en bauds, parité, terminaison de bus)

Vous trouverez dans le document "PICS BACnet", des informations sur le PICS, l'adressage MAC et la terminaison du bus (DIP1 et DIP2).

Dimensions



Documentation complémentaire

- Description de l'interface BACnet
- Description de l'interface Modbus
- Instructions d'installation

Guide de démarrage rapide - Belimo Assistant 2