

Capteur ambiant CO₂ / humidité / température

Pour mesurer la température, l'humidité et le CO₂ dans la pièce et pour réguler la température ambiante et (ou) la ventilation. Le contraste prononcé du papier électronique tactile garantit une lisibilité optimale et une utilisation intuitive. Grâce à la communication MP-Bus et aux sorties analogiques intégrées, les modules de régulation d'ambiance peuvent être raccordés sans rupture aux régulateurs tiers existants. La mise en service et la configuration des appareils sont réalisées de manière pratique avec l'appli Belimo Assistant 2. L'affichage électronique peut être optimisé pour une plage étendue de solutions.



5-year warranty

**Vue d'ensemble**

Type	Communication	Signal de sortie actif (CO ₂)	Signal de sortie actif (humidité)	Signal de sortie actif (température)
22RTM-5800D	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA
22RTH-5800D	MP-Bus	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA

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	max. 1 VA (sortie V) max. 4 W (sortie mA)
	Consommation d'énergie CC	max. 0,5 W (sortie V) max. 2 W (sortie mA)
	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	MP-Bus
	Nombre de nœuds	MP-Bus max. 8 (16)
Caractéristiques fonctionnelles	Moyen	Air
	Affichage	Papier électronique tactile et DEL, 2,72x2,44" [69x62 mm] La DEL est utilisée pour la fonction de feu de circulation du CO ₂ (TLF). La DEL peut être configurée et désactivée à l'aide de l'appli Belimo Assistant 2. (Type (P-)22RTM-..).

Données techniques

Caractéristiques fonctionnelles	Entrée/Sortie	3 sorties analogiques : 0...10 V (réglage en usine), 0...5 V, 2...10 V ou 4...20 mA, sélectionnables avec l'appli Belimo Assistant 2
	Remarque entrée/sortie	sortie V : résistance min. 5 kΩ sortie en mA : résistance max. de 500 Ω
Données de mesure	Valeurs mesurées	CO ₂ humidité relative Point de rosée Température
Spécifications CO₂	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 [$\pm 0.5^{\circ}\text{F}$ @ 77°F]
	Stabilité à long terme	±0.05 F p.a. @ 77°F [$\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ p.a. @ 25°C]
Spécifications Humidité	Plage de mesure	Réglage par défaut : 0...100 % HR
	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 (SELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP30
	Indice de protection NEMA/UL	NEMA 1
	Conformité UE	Marquage CE
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	UL Approval	cULus selon UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Tension de choc nominale alimentation	0.5 kV
	Degré de pollution	2
	Humidité ambiante	95% max. humidité relative, sans condensation
	Température ambiante	32...122 °F [0...50°C]
	Température de stockage	-40...70°C [-40...160°F]
Matériaux	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

Titre 24 de la Californie

L'appareil est conforme aux exigences du titre 24 de la loi californienne et de Cal Green, qui impose la surveillance du dioxyde de carbone dans les salles de classe. Ceci garantit que les environnements d'enseignement respectent les règlements de l'État pour ce qui est de la qualité de l'air, favorisant ainsi une atmosphère plus saine et plus sûre à la fois pour les étudiants et le personnel.

Compensation dynamique de température

Les capteurs de température actifs dotés de composants électroniques présentent toujours une dissipation thermique qui influe sur la mesure de température. La chaleur dissipée est en corrélation avec le niveau de la tension d'alimentation appliquée et les niveaux des sorties analogiques.

Les capteurs de température ambiante Belimo disposent d'une compensation de température adaptative, qui compense de manière fiable l'auto-chauffage de l'appareil pour toutes les tensions d'alimentation et tous les niveaux de sortie nominaux. La température ambiante est ainsi enregistrée à tout moment avec une précision maximale.

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.

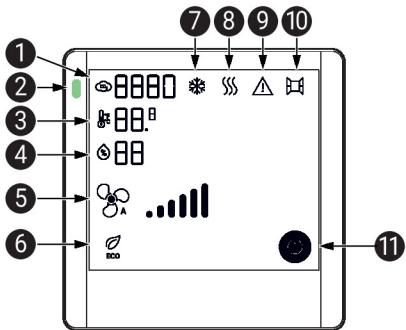
Remarques

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.

Indicateurs et fonctionnement



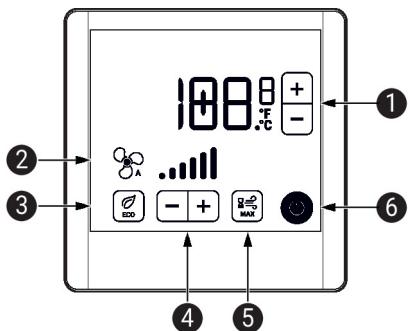
- ① Concentration actuelle de CO₂ : 0...2000 ppm
- ② CO₂ TLF (fonction de feu de circulation) disponible sur le capteur (P)-22RTM
Couleurs : vert, jaune et rouge. La DEL peut être paramétrée et désactivée à l'aide de l'appli Belimo Assistant 2.
- ③ Température actuelle : 0...50°C ou -32...122°F
- ④ Humidité 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.

Indicateurs et fonctionnement

**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.

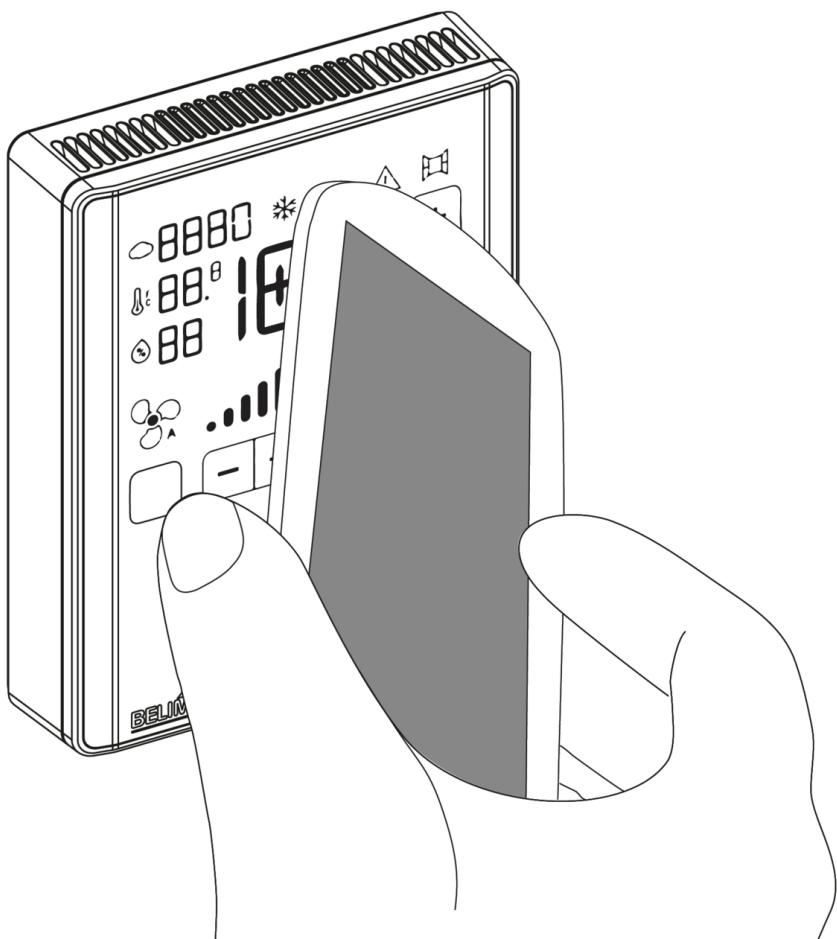


Schéma de câblage



Sorties analogiques : Les sorties analogiques AO1, AO2 et AO3 peuvent être configurées via NFC.

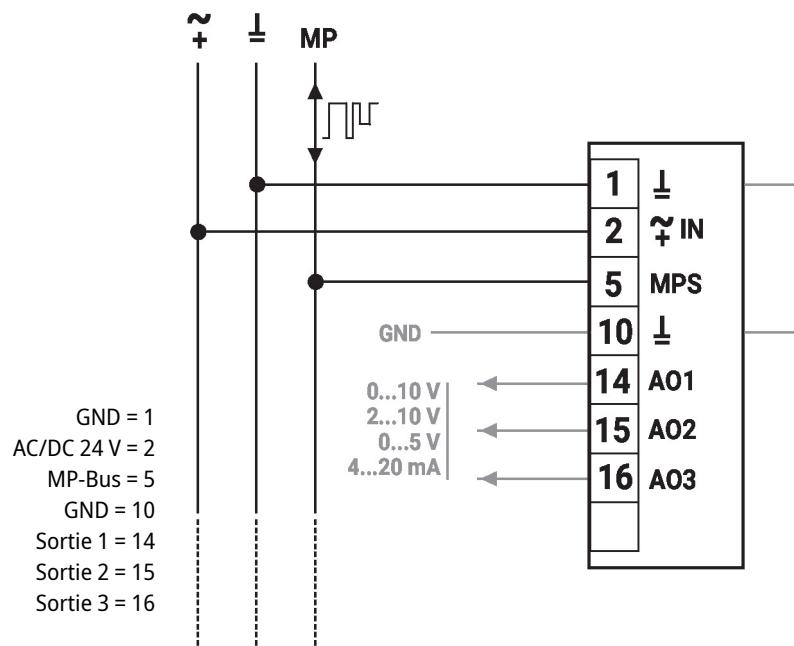
Réglages en usine :

AO1 : température

AO2 : point de consigne de la température

AO3 : 22RTH : humidité, 22RTM : CO₂

Schéma de câblage



Documentation complémentaire

- Aperçu des partenaires de coopération MP
 - Description des valeurs de l'ensemble de données
 - Instructions d'installation
- Guide de démarrage rapide - Belimo Assistant 2