

**Capteur ambiant CO<sub>2</sub> / humidité / température**

Pour mesurer la température, l'humidité et le CO<sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> )	Signal de sortie actif (humidité)	Signal de sortie actif (température)
22RTM-5900D	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
22RTH-5900D	MP-Bus	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
22RT-5900D	MP-Bus	-	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V

**Données techniques**

<b>Caractéristiques électriques</b>	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 <sup>2</sup>
	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
Tension de sortie	2 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V (Type 22RT-5900D) 3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V (Type 22RTH-5900D, 22RTM-5900D)
Remarque sur le signal de sortie actif	Sortie 0...5 V, 0...10 V (réglage d'usine), 2...10 V sélectionnable par la CCP résistance min. 5 kΩ
Affichage	Papier électronique tactile et DEL, 2,72x2,44" [69x62 mm] La DEL est utilisée pour la fonction de feu de circulation du CO <sub>2</sub> (TLF). La DEL peut être configurée et désactivée à l'aide de l'appli Belimo Assistant 2. (Type (P-)22RTM-..).

## Données techniques

<b>Données de mesure</b>	Valeurs mesurées	CO <sub>2</sub> humidité relative Point de rosée Température
<b>Spécifications CO<sub>2</sub></b>	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.
<b>Spécifications de la température active</b>	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]
	Stabilité à long terme	±0.05 F p.a. @ 77°F [±0.03°C p.a. @ 25°C]
<b>Spécifications Humidité</b>	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
<b>Données de sécurité</b>	Classe de protection CEI/EN	III, Basse tension de protection (SELV)
	Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
	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]
<b>Matériaux</b>	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 CO<sub>2</sub>

Tous les capteurs de CO<sub>2</sub> 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.

### 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.

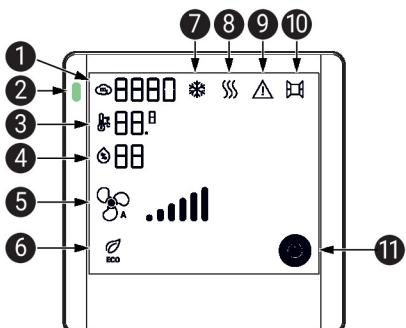
## Indicateurs et fonctionnement

### 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.

## Indicateurs et fonctionnement

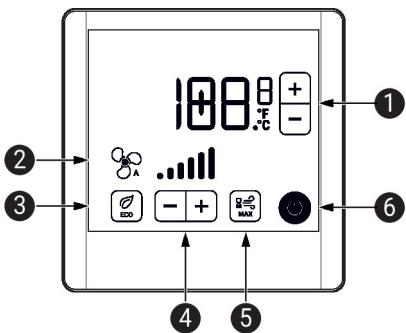


- ① Concentration actuelle de CO<sub>2</sub> : 0...2000 ppm
  - ② CO<sub>2</sub> TLF (fonction de feu de circulation) disponible sur le capteur (P)-22RTM  
Couleurs : vert, jaune et rouge. La DEL peut être paramétrée et désactivée à l'aide de l'appli Belimo Assistant 2.
  - ③ Température actuelle : 0...50°C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

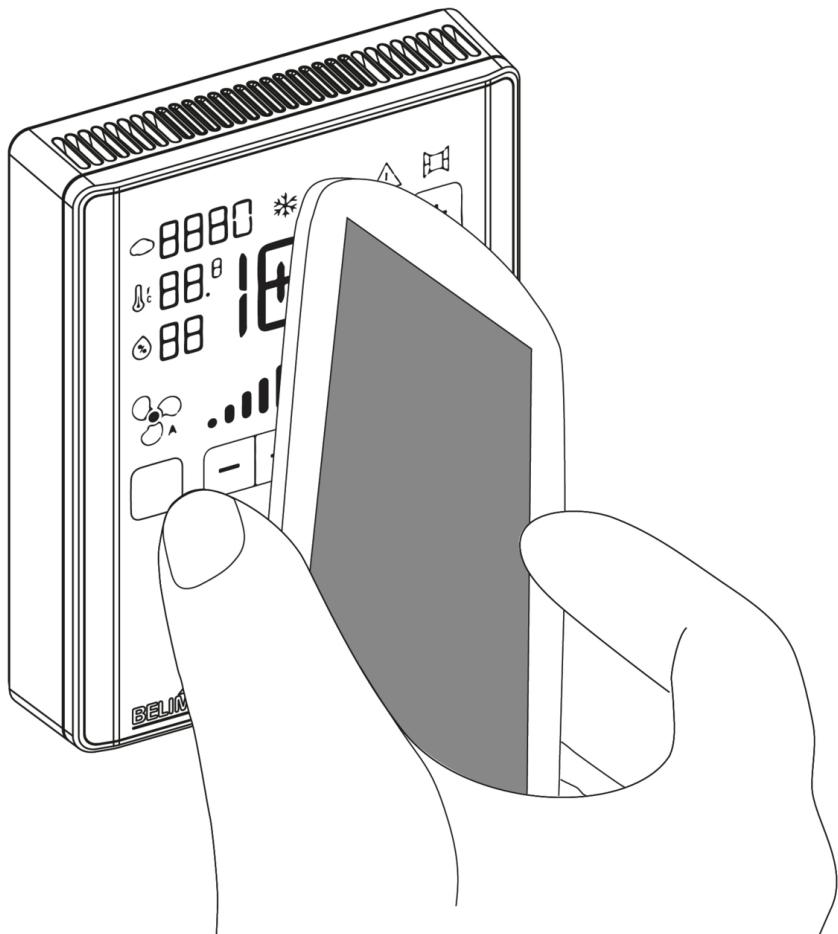
Vis

## 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

<b>Connexion NFC</b>	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



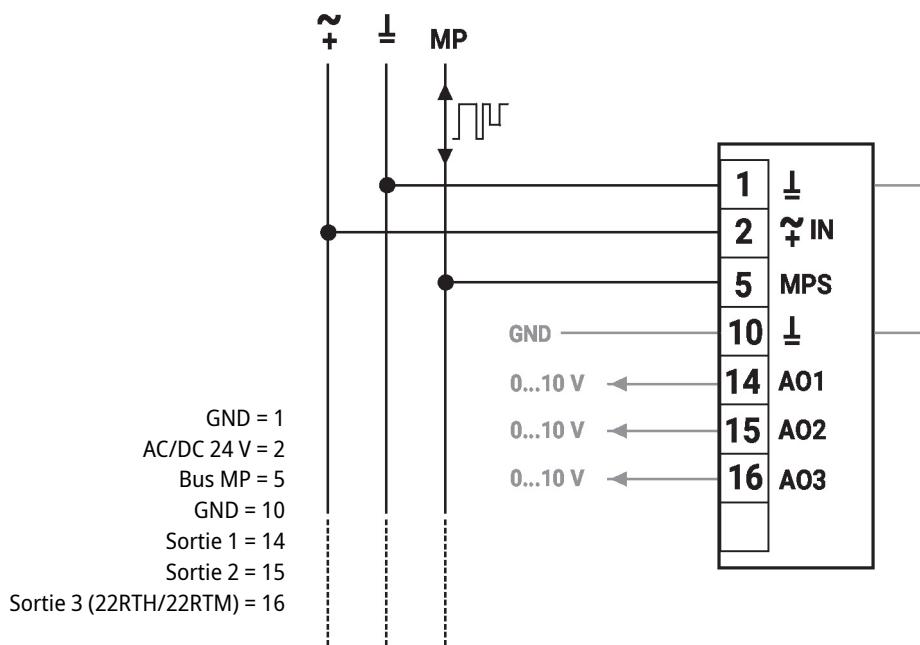
Sorties analogiques : Les sorties analogiques AO1, AO2 et AO3 peuvent être configurées via NFC.

Réglages en usine :

AO1 : température

AO2 : point de consigne de la température

AO3 : 22RTH : humidité, 22RTM : CO<sub>2</sub>



## Dimensions

Type	Poids
22RTM-5900D	0.33 lb [0.150 kg]
22RTH-5900D	0.33 lb [0.150 kg]
22RT-5900D	0.33 lb [0.150 kg]

## 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