

Capteur d'ambiance / module de commande d'ambiance 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. Grâce à la communication MP-Bus et aux sorties analogiques intégrées, les modules d'ambiance peuvent être raccordés sans rupture aux régulateurs tiers existants. La mise en service et la configuration de l'appareil sont réalisées en toute facilité avec l'application Belimo Assistant 2. L'utilisateur final peut accéder à l'appareil via l'Belimo Display App pour lire les valeurs ambiantes et pour régler les points de consigne.



MP-BUS



## Vue d'ensemble

Références	Communication	I/O	Valeurs mesurées	Point de consigne
22RTM-18-1	MP-Bus	3x AO	CO <sub>2</sub> , Température, Humidité, Point de rosée	Température, Débit volumétrique
22RTH-18-1	MP-Bus	3x AO	Température, Humidité, Point de rosée	Température, Débit volumétrique
22RT-18-1	MP-Bus	3x AO	Température	Température, Débit volumétrique

## Caractéristiques techniques

Valeurs électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Plage de tension nominale	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Consommation électrique AC	Max. 1 VA (sortie V) Max. 4 W (sortie mA)
	Consommation électrique DC	Max. 0,5 W (sortie V) Max. 2 W (sortie mA)
	Raccordement électrique	Bornier de raccordement à ressort 0,25...1,5 mm <sup>2</sup>
	Remarque relative au raccordement électrique	Type de câble USA et Canada : CL2 ou plus élevé
	Entrée de câble	Endos Dessus Partie inférieure
Bus de communication de données	Communication	MP-Bus
	Nombre de nœuds	MP-Bus max. 8 (16)
Données fonctionnelles	Fluide	Aéraulique
	Affichage	LED, La LED est utilisée pour le CO <sub>2</sub> TLF (fonction de feux de circulation). La LED peut être paramétrée et désactivée via Belimo Assistant 2 (type (P-)22RTM-..).
	Entrée/Sortie	3x sortie analogique : 0...10 V (réglage d'usine), 0...5 V, 2...10 V or 4...20 mA, sélection possible avec Belimo Assistant 2
	Remarque entrée/sortie	Sortie V : résistance min. 5 kΩ Sortie mA : résistance max. 500 Ω

## Caractéristiques techniques

Données de mesure	Valeurs mesurées	CO <sub>2</sub> Humidité Point de rosée Température
Spécifications CO <sub>2</sub>	Technologie d'élément de détection	Infrarouge non dispersé (NDIR) double canal
	Plage de mesure	Réglage par défaut: 0...2000 ppm
	Précision	±(50 ppm + 2 % de la valeur mesurée)
	Stabilité à long terme	±20 ppm p.a.
Spécification de la température active	Plage de mesure	0...50°C [32...122°F] (réglage par défaut)
	Précision de la température	±0,3 °C à 25 °C [±0.5°F @ 77°F]
	Stabilité à long terme	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
Spécifications Humidité	Plage de mesure	Réglage par défaut : 0...100% RH
	Plage de mesure du point de rosée	Réglage par défaut : -50...50°C [-60...120°F]
	Précision	±2 % entre 0...90 % RH @ 25 °C
	Stabilité à long terme	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Bloc d'alimentation UL	Class 2 Supply
	Indice de protection IEC/EN	IP30
	Conformité UE	Marquage CE
	Norme relative à la qualité	ISO 9001
	Type d'action	Type 1
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation	0.5 kV
	Degré de pollution	2
	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	0...50°C [32...122°F]
	Température d'entreposage	-40...70°C [-40...160°F]
Matériaux	Boîtier	PC, blanc, RAL 9003 UL94V-0

## 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. Ce produit ne doit pas être utilisé en association 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 biens.

S'assurer que toute alimentation est coupée avant de procéder à son installation. Ne pas raccorder à un équipement alimenté et en fonctionnement.

L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques, par conséquent, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.

## Caractéristiques du produit

**Titre 24 de la Californie** Les modules d'ambiance (P-)22RTM-18..-1 sont conformes aux exigences du titre 24, partie 6, de la Californie pour les systèmes de régulation de la demande de ventilation. Des fonctions telles que la possibilité d'enregistrer les niveaux de CO<sub>2</sub> les plus élevés au cours des 30 derniers jours sont accessibles via Belimo Assistant 2.

## Caractéristiques du produit

### Compensation dynamique de température

Les capteurs de température actifs dotés de composants électroniques présentent toujours une dissipation thermique influant 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 sont dotés d'une compensation de température adaptative, qui compense de manière fiable l'échauffement interne de l'appareil pour toutes les tensions d'alimentation et tous les niveaux de sortie admissibles. Cette fonction garantit que la température ambiante est enregistrée avec une précision maximum à tout moment.

### Technologie à double canal de détection de CO<sub>2</sub>

Tous les capteurs de CO<sub>2</sub> sont sujets à des dérives causées par le processus de vieillissement des composants. Une nouvelle calibration ainsi qu'un réglage réguliers ou le remplacement des capteurs est donc nécessaire. La technologie à double flux minimise cette dérive en compensant la majorité des effets du vieillissement du canal de mesure par un réglage sur un canal de référence.

Cela permet d'utiliser des capteurs à double canal dans des applications avec occupation permanente. Une calibration régulière avec de l'air frais extérieur, comme c'est le cas avec les capteurs à logique ABC, n'est pas nécessaire avec les capteurs à double canal. Il est recommandé de recalibrer le capteur après 5 ans de fonctionnement.

## Remarques

### Remarques générales relatives aux capteurs

Le résultat de la mesure est influencé par les caractéristiques thermiques du mur. Un mur en béton répond à des variations thermiques dans une pièce beaucoup plus lentement qu'un mur en structure légère. Un capteur d'ambiance 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.

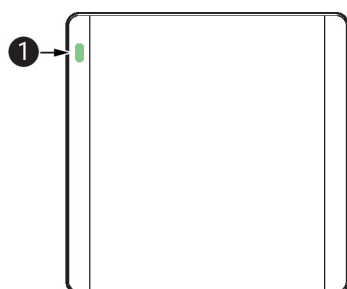
**Remarque : Un courant d'air permet une meilleure dissipation de la puissance du capteur. Ainsi, des fluctuations limitées dans le temps peuvent survenir lors des mesures de température.**

### Remarque d'application concernant 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



### 1 CO<sub>2</sub> TLF (fonction feu tricolore) disponible sur le capteur (P-)22RTM-..

Couleurs : vert, jaune et rouge. La LED peut être paramétrée et désactivée via Belimo Assistant 2.

## Fonctionnement

**Fonctionnement** La Belimo Display App permet d'afficher les valeurs actuelles de l'appareil de pièce et de modifier les points de consigne. Cela signifie qu'aucun affichage sur l'appareil de pièce n'est nécessaire. Grâce à la communication via NFC (communication en champ proche), les tierces parties ne peuvent pas accéder aux données pertinentes en matière de sécurité.

Comme cela fonctionne :

1. Téléchargez la Belimo Display App
2. Approchez le smartphone de l'appareil de pièce
3. Visualisez ou réglez les valeurs réelles ou les points de consigne
4. Pour activer les points de consigne, approchez à nouveau le smartphone de l'appareil de pièce



## Pièces comprises

Vis

## Accessoires

Outils	Description	Références
	Boîtier de paramétrage pour la configuration avec et sans fil, fonctionnement sur site et dépannage.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth et USB vers NFC et convertisseur MP-Bus pour appareils Belimo paramétrables et communicants	LINK.10

## Service

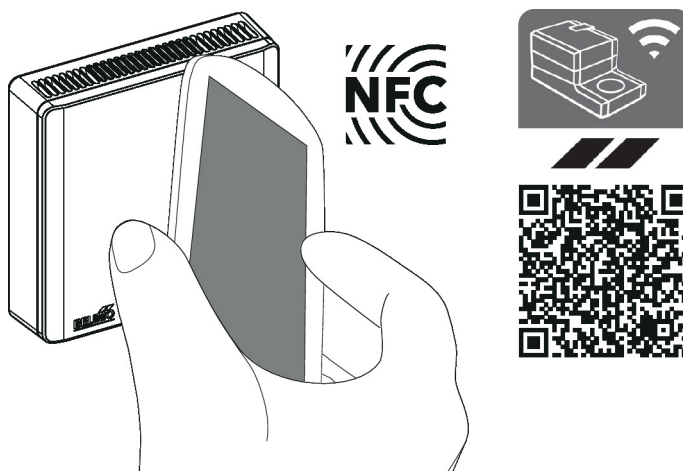
**Connexion NFC** Les appareils Belimo portant le logo NFC sont utilisables avec Belimo Assistant 2.

Exigence :

- Smartphone compatible NFC ou Bluetooth
- Belimo Assistant 2 (Google Play et Apple AppStore)

Positionnez le smartphone avec NFC sur l'appareil de façon à ce que les deux antennes NFC soient superposées.

Raccordez le smartphone compatible Bluetooth à l'appareil via le convertisseur Bluetooth-vers-NFC ZIP-BT-NFC. Les données techniques et le manuel de fonctionnement sont inclus dans la fiche technique du ZIP-BT-NFC.



**Schéma de raccordement**

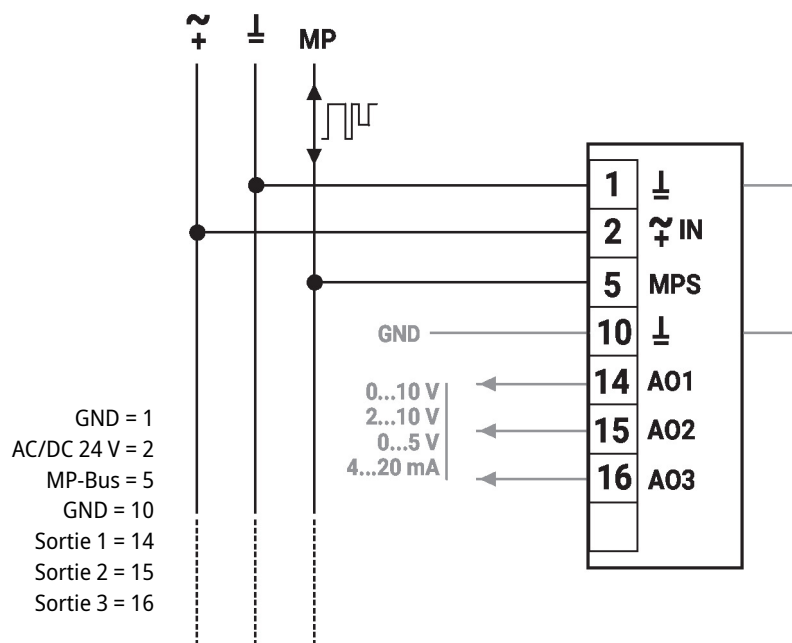

Sorties analogiques : les sorties analogiques AO1, AO2 et AO3 peuvent être configurées via NFC.

Réglages d'usine :

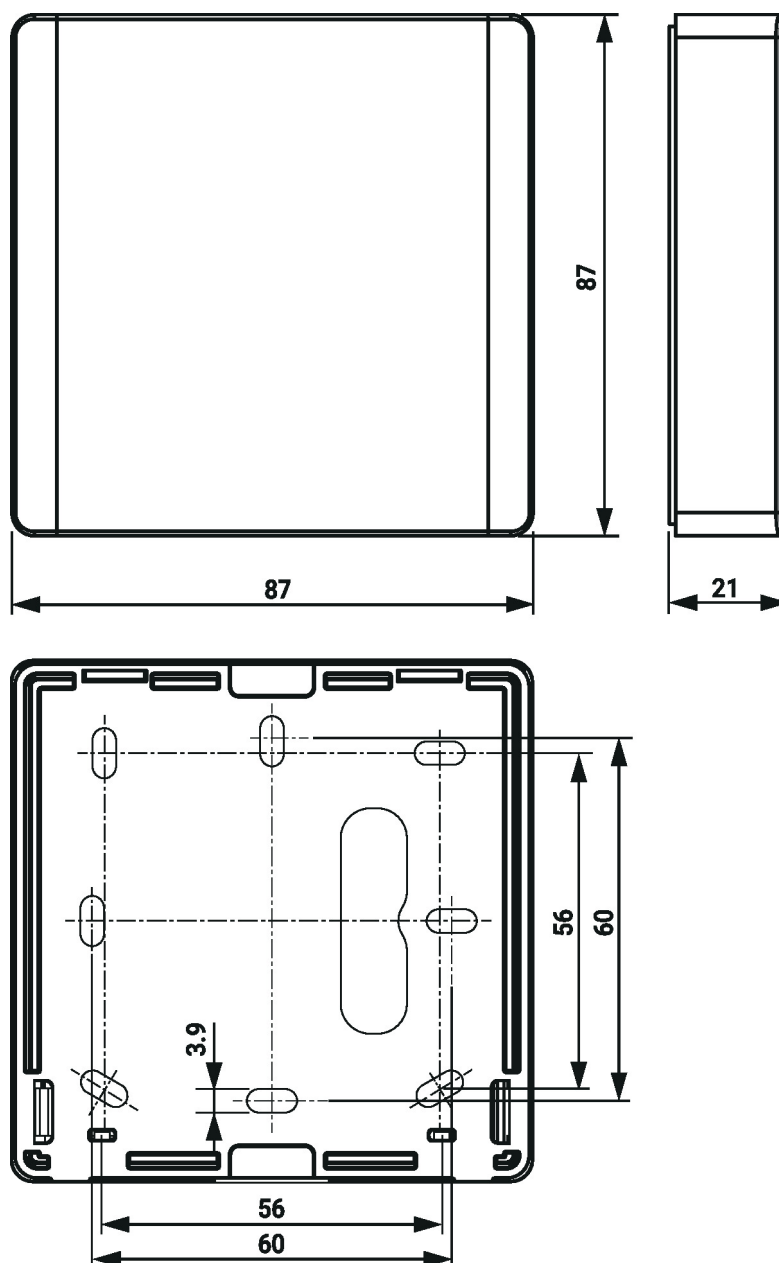
AO1 : température

AO2 : humidité

AO3 : CO<sub>2</sub>



## Dimensions



## Documentation complémentaire

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