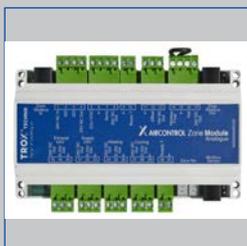


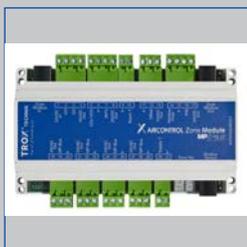
Modules de zone Type X-AIR-ZMO



Module de zone avec connexions enfichables pour plug and play



X-AIR-ZMO-ANA



X-AIR-ZMO-MP



X-AIR-ZMO-MOD



Modules de zone pour la régulation de pièce

Modules de zone X-AIRCONTROL pour la régulation de pièce, équipés d'interfaces pour un panneau de commande et un module principal de zone

- Système de pilotage de pièce individuelle pour la régulation à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité, et pour détecter l'occupation des pièces
- Raccordement d'un capteur de température ambiante, d'un détecteur de mouvement, d'un capteur de COV et de CO₂ et d'un contact de fenêtre, capteur de protection antigèle ou capteur de point de rosée
- Raccordement d'unités terminales pour le soufflage et la reprise d'air
- Raccordement d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement
- Raccordement d'un panneau de commande du local
- Le système de régulation de local peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée

Équipements et accessoires en option

- Unités terminales à débit d'air variable VAV pour le soufflage et la reprise d'air
- Soupapes à actionneur pour le chauffage et le refroidissement
- Panneaux de commande avec régulateur de la valeur de consigne ou écran tactile
- Capteurs

Type		Page
X-AIR-ZMO	Information générale	ZMO – 2
	Fonction	ZMO – 3
	Données techniques	ZMO – 7
	Texte descriptif	ZMO – 9
	Codes de commande	ZMO – 12
	Module de zone Modbus RTU	ZMO – 13
	Module de zone à bus MP	ZMO – 14
	Module de zone analogique	ZMO – 15
	Détails du produit	ZMO – 16
	Détails d'installation	ZMO – 19
	Le système	ZMO – 20

Application

Application

- Modules de zone de type X-AIR-ZMO pour la régulation de pièce individuelle, c'est-à-dire pour la commande à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité, et pour détecter l'occupation
- Pour une utilisation dans les immeubles de bureaux, les hôtels, les immeubles résidentiels, etc.
- Nombre optimal de points de données pour communiquer avec la zone primaire
- Raccordement d'un capteur de température ambiante, d'un détecteur de mouvement, d'un capteur de COV et de CO₂ et d'un contact de fenêtre, capteur de protection antigèle ou capteur de point de rosée
- Raccordement d'unités terminales pour le soufflage et la reprise d'air
- Raccordement d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement

- Raccordement d'un panneau de commande du local
- Le système de régulation de local peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée
- Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment
- Communication plug and play entre le module principal et les modules de zone

Caractéristiques spéciales

- Système plug and play ; les modules principaux, les modules de zone et les capteurs sont automatiquement détectés s'ils possèdent une interface Modbus
- Connexions RJ12 à l'extérieur ou bornes à vis enfichables
- Activation des unités terminales et des actionneurs
- Affichage des informations d'état

Description

Modèles

- X-AIR-ZMO-MOD : Modbus RTU utilisé pour la communication avec les unités terminales et les soupapes
- X-AIR-ZMO-MP : bus MP utilisé pour communiquer avec les unités terminales et les soupapes
- X-AIR-ZMO-ANA : signaux analogiques pour activer les unités terminales et les soupapes

Pièces et caractéristiques

- Système à microprocesseur avec le logiciel et les données système enregistrés dans une mémoire non-volatile
- Tension d'alimentation 24 V CA
- Entrées numériques avec bornes à vis enfichables
- Sorties numériques avec bornes à vis enfichables
- Entrée de la température avec bornes à vis enfichables

- Interfaces pour l'échange de données avec le module principal de zone, avec d'autres modules de zone, avec des capteurs et le panneau de commande
- Affichage à deux chiffres et 7 segments pour les informations de diagnostic et d'état

Accessoires utiles

- Pièce de recouvrement X-AIR-ZMO-COVER pour modules de zone
- Module principal de zone X-AIR-ZMAS
- Panneaux de commande X-AIR-CP-2T, X-AIR-CP-TS
- Capteurs X-SENS-...

Caractéristiques d'exécution

- Caisson sur rails de montage
- Tous les raccordements se situent à l'extérieur

Matériaux et surfaces

- Boîtier en plastique

Module de zone Modbus RTU

Fonctionnement

Les modules de zone sont des composants électroniques pour la régulation de pièce. Ils régulent la température, la qualité de l'air et l'humidité, en fonction de la demande et de l'occupation.

Un module de zone régule les unités terminales pour le soufflage et la reprise d'air, une soupape de chauffage et une soupape de refroidissement. Un panneau de commande sert à piloter un module de zone.

Un système de régulation de pièce peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée. Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment. Un maximum de cinq modules principaux en cascade forment une section composée de 125 modules de zone maximum. Il existe deux moyens de configurer et de piloter le système :

- À l'aide du module principal de zone
- À l'aide du panneau de commande X-AIR-CP-2T à écran tactile

Régulation de débit

Le module de zone X-AIR-ZMO-MOD active jusqu'à 3 unités terminales électroniques (2 pour le soufflage d'air, 1 pour la reprise d'air) et fournit le débit de consigne. Un régulateur de débit permet de régler le débit réel.

Le débit de consigne varie selon le mode de fonctionnement, le nombre d'unités terminales et les débits nominaux respectifs. Les paramètres enregistrés dans le régulateur de débit, notamment les valeurs V_{mini} et V_{maxi} , sont automatiquement relevés et évalués par un module de zone.

Le mode de fonctionnement par défaut peut être réglé soit sur le module principal de zone, c'est-à-dire de manière centralisée, soit sur le panneau de commande du local.

Modes de fonctionnement

- Mode automatique
- Marche forcée (V_{maxi})
- Mode réduit (V_{mini})
- Fermeture

Les modes de fonctionnement réglés sur le panneau de commande X-AIR-CP-2T s'appliquent uniquement pendant une période définie. Une fois cette période écoulée, la zone revient en mode Automatique. L'arrêt reste actif jusqu'à ce qu'un utilisateur modifie à nouveau le mode de fonctionnement.

La position du clapet et le débit des unités terminales sont communiqués au module de zone par des signaux puis transmis à des systèmes de niveau supérieur ; l'objectif est un pilotage à haut rendement énergétique des ventilateurs.

Régulation de température

Un capteur mesure la température ambiante ou la température de l'air extrait, laquelle est comparée en permanence à la valeur de consigne. Si un écart est constaté, le système régule les débits d'air et/ou d'eau jusqu'à atteindre (à nouveau) la

température ambiante souhaitée. Modèles :

- Système tout air : refroidissement par la hausse du débit
- Système tout-eau : commande d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement
- Système air-eau : débit variable, suivi du pilotage de la soupape si nécessaire
- Système air-eau : pilotage de la soupape suivi de la régulation du débit variable si nécessaire

Il est aussi possible de regrouper la régulation de la température ambiante et la régulation de la température de l'air soufflé (cascade). Avec ce type de régulation, tout écart de la température ambiante sert à déterminer la température de consigne de l'air soufflé. De plus, la température du soufflage d'air est limitée par une valeur minimale et une valeur maximale (configurables). Les zones plus étendues peuvent être équipées de deux sondes thermiques supplémentaires. La valeur cible deviendra la valeur moyenne.

Contrôle de la qualité de l'air

La qualité de l'air est mesurée avec une sonde de qualité de l'air (COV ou CO₂) montée dans la pièce ou dans le système de reprise d'air. Si la mesure de contaminants dépasse une certaine valeur, le système continue d'augmenter les débits de soufflage et de reprise d'air jusqu'à ce que la qualité de l'air s'améliore. Si une zone comprend des soupapes de chauffage ou de refroidissement, le système active ces dernières afin de réguler la température ambiante.

Contrôle de l'humidité

Un capteur mesure l'humidité relative de la reprise d'air ; la valeur est ensuite comparée à la valeur seuil. Si l'humidité relative dépasse la valeur seuil, le système continue d'augmenter les débits de soufflage et de reprise d'air afin de réduire l'humidité de la pièce.

Si une zone comprend des soupapes de chauffage ou de refroidissement, le système active ces dernières afin de réguler la température ambiante.

Contact de fenêtre et protection antigel

Le module de zone a une entrée numérique libre de potentiel pour raccorder un contact de fenêtre ou un capteur de protection antigel. Un capteur de point de rosée peut être raccordé à la place d'un contact de fenêtre. Les utilisateurs peuvent sélectionner le mode d'utilisation de l'entrée numérique :

- Contact de fenêtre
Le clapet des unités terminales, la soupape de chauffage et la soupape de refroidissement se ferment.
- Moniteur de point de rosée
La soupape de refroidissement se referme pour empêcher la formation de condensation. La régulation du débit reste inchangée.
- Capteur de protection antigel
La soupape de chauffage s'ouvre entièrement pour protéger l'échangeur thermique. La régulation du débit reste inchangée.

Détecteur de mouvement

Une autre entrée numérique sans potentiel est disponible pour raccorder un détecteur de mouvement (X-SENS-PIR-SM, X-SENS-PIR-FM). Le débit est régulé tant que la pièce est occupée. Dès que la pièce est inoccupée, la régulation du débit prend fin après un délai défini et

configurable.

Demande de chauffage ou de refroidissement

Deux sorties numériques du module de zone peuvent indiquer une demande de chauffage ou de refroidissement et actionner un système de chauffage ou de refroidissement.

Module de zone à bus MP

Fonctionnement

Les modules de zone sont des composants électroniques pour la régulation de pièce. Ils régulent la température, la qualité de l'air et l'humidité, en fonction de la demande et de l'occupation.

Un module de zone régule les unités terminales pour le soufflage et la reprise d'air, une soupape de chauffage et une soupape de refroidissement. Un panneau de commande sert à piloter un module de zone.

Un système de régulation de pièce peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée. Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment. Un maximum de cinq modules principaux en cascade forment une section composée de 125 modules de zone maximum. Il existe deux moyens de configurer et de piloter le système :

- À l'aide du module principal de zone
- À l'aide du panneau de commande X-AIR-CP-2T à écran tactile

Régulation de débit

Le module de zone X-AIR-ZMO-MP active jusqu'à 3 unités terminales électroniques (2 pour le soufflage d'air, 1 pour la reprise d'air) et fournit le débit de consigne. Un régulateur de débit permet de régler le débit réel.

Le débit de consigne varie selon le mode de fonctionnement, le nombre d'unités terminales et les débits nominaux respectifs. Les paramètres enregistrés dans le régulateur de débit, notamment les valeurs \dot{V}_{mini} et \dot{V}_{maxi} , sont automatiquement relevés et évalués par un module de zone.

Le mode de fonctionnement par défaut peut être réglé soit sur le module principal de zone, c'est-à-dire de manière centralisée, soit sur le panneau de commande du local.

Modes de fonctionnement

- Mode automatique
- Marche forcée (\dot{V}_{maxi})
- Mode réduit (\dot{V}_{mini})
- Fermeture

Les modes de fonctionnement réglés sur le panneau de commande X-AIR-CP-2T s'appliquent uniquement pendant une période définie. Une fois cette période écoulée, la zone revient en mode Automatique. L'arrêt reste actif jusqu'à ce qu'un utilisateur modifie à nouveau le mode de fonctionnement.

La position du clapet et le débit des unités terminales sont communiqués au module de zone

par des signaux puis transmis à des systèmes de niveau supérieur ; l'objectif est un pilotage à haut rendement énergétique des ventilateurs.

Régulation de température

Un capteur mesure la température ambiante ou la température de l'air extrait, laquelle est comparée en permanence à la valeur de consigne. Si un écart est constaté, le système régule les débits d'air et/ou d'eau jusqu'à atteindre (à nouveau) la température ambiante souhaitée. Modèles :

- Système tout air : refroidissement par la hausse du débit
- Système tout-eau : commande d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement
- Système air-eau : débit variable, suivi du pilotage de la soupape si nécessaire
- Système air-eau : pilotage de la soupape suivi de la régulation du débit variable si nécessaire

Il est aussi possible de regrouper la régulation de la température ambiante et la régulation de la température de l'air soufflé (cascade). Avec ce type de régulation, tout écart de la température ambiante sert à déterminer la température de consigne de l'air soufflé. De plus, la température du soufflage d'air est limitée par une valeur minimale et une valeur maximale (configurables). Les zones plus étendues peuvent être équipées de deux sondes thermiques supplémentaires. La valeur cible deviendra la valeur moyenne.

Contrôle de la qualité de l'air

La qualité de l'air est mesurée avec une sonde de qualité de l'air (COV ou CO₂) montée dans la pièce ou dans le système de reprise d'air. Si la mesure de contaminants dépasse une certaine valeur, le système continue d'augmenter les débits de soufflage et de reprise d'air jusqu'à ce que la qualité de l'air s'améliore. Si une zone comprend des soupapes de chauffage ou de refroidissement, le système active ces dernières afin de réguler la température ambiante.

Contrôle de l'humidité

Un capteur mesure l'humidité relative de la reprise d'air ; la valeur est ensuite comparée à la valeur seuil. Si l'humidité relative dépasse la valeur seuil, le système continue d'augmenter les débits de soufflage et de reprise d'air afin de réduire l'humidité de la pièce. Si une zone comprend des soupapes de chauffage ou de refroidissement, le système active ces dernières afin de réguler la température ambiante.

Contact de fenêtre et protection antigel

Le module de zone a une entrée numérique libre

de potentiel pour raccorder un contact de fenêtre ou un capteur de protection antigel. Un capteur de point de rosée peut être raccordé à la place d'un contact de fenêtre. Les utilisateurs peuvent sélectionner le mode d'utilisation de l'entrée numérique :

- Contact de fenêtre
Le clapet des unités terminales, la soupape de chauffage et la soupape de refroidissement se ferment.
- Moniteur de point de rosée
La soupape de refroidissement se referme pour empêcher la formation de condensation. La régulation du débit reste inchangée.

- Capteur de protection antigel
La soupape de chauffage s'ouvre entièrement pour protéger l'échangeur thermique. La régulation du débit reste inchangée.

Détecteur de mouvement

Une autre entrée numérique sans potentiel est disponible pour raccorder un détecteur de mouvement (X-SENS-PIR-SM, X-SENS-PIR-FM). Le débit est régulé tant que la pièce est occupée. Dès que la pièce est inoccupée, la régulation du débit prend fin après un délai défini et configurable.

Module de zone analogique

Fonctionnement

Les modules de zone sont des composants électroniques pour la régulation de pièce. Ils régulent la température, la qualité de l'air et l'humidité, en fonction de la demande et de l'occupation.

Un module de zone régule les unités terminales pour le soufflage et la reprise d'air, une soupape de chauffage et une soupape de refroidissement. Un panneau de commande sert à piloter un module de zone.

Un système de régulation de pièce peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée. Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment. Un maximum de cinq modules principaux en cascade forment une section composée de 125 modules de zone maximum. Il existe deux moyens de configurer et de piloter le système :

- À l'aide du module principal de zone
- À l'aide du panneau de commande X-AIR-CP-2T à écran tactile

Régulation de débit

Le module de zone X-AIR-ZMO-ANA active jusqu'à 2 unités terminales électroniques (1 pour le soufflage d'air, 1 pour la reprise d'air) et fournit le débit de consigne. Un régulateur de débit permet de régler le débit réel.

Le débit de consigne varie selon le mode de fonctionnement, le nombre d'unités terminales et les débits nominaux respectifs.

Le mode de fonctionnement par défaut peut être réglé soit sur le module principal de zone, c'est-à-dire de manière centralisée, soit sur le panneau de commande du local.

Modes de fonctionnement

- Mode automatique
- Marche forcée ($\dot{V}_{\text{maxi.}}$)
- Mode réduit ($\dot{V}_{\text{mini.}}$)
- Fermeture

Les modes de fonctionnement réglés sur le panneau de commande X-AIR-CP-2T s'appliquent uniquement pendant une période définie. Une fois cette période écoulée, la zone revient en mode Automatique. L'arrêt reste actif jusqu'à ce qu'un utilisateur modifie à nouveau le mode de

fonctionnement.

Régulation de température

Un capteur mesure la température ambiante ou la température de l'air extrait, laquelle est comparée en permanence à la valeur de consigne. Si un écart est constaté, le système régule les débits d'air et/ou d'eau jusqu'à atteindre (à nouveau) la température ambiante souhaitée. Modèles :

- Système tout air : refroidissement par la hausse du débit
- Système tout-eau : commande d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement
- Système air-eau : débit variable, suivi du pilotage de la soupape si nécessaire
- Système air-eau : pilotage de la soupape suivi de la régulation du débit variable si nécessaire

Il est aussi possible de regrouper la régulation de la température ambiante et la régulation de la température de l'air soufflé (cascade). Avec ce type de régulation, tout écart de la température ambiante sert à déterminer la température de consigne de l'air soufflé. De plus, la température du soufflage d'air est limitée par une valeur minimale et une valeur maximale (configurables). Les zones plus étendues peuvent être équipées de deux sondes thermiques supplémentaires. La valeur cible deviendra la valeur moyenne.

Contrôle de la qualité de l'air

La qualité de l'air est mesurée avec une sonde de qualité de l'air (COV ou CO₂) montée dans la pièce ou dans le système de reprise d'air. Si la mesure de contaminants dépasse une certaine valeur, le système continue d'augmenter les débits de soufflage et de reprise d'air jusqu'à ce que la qualité de l'air s'améliore. Si une zone comprend des soupapes de chauffage ou de refroidissement, le système active ces dernières afin de réguler la température ambiante.

Contrôle de l'humidité

Un capteur mesure l'humidité relative de la reprise d'air ; la valeur est ensuite comparée à la valeur seuil. Si l'humidité relative dépasse la valeur seuil, le système continue d'augmenter les débits de soufflage et de reprise d'air afin de réduire l'humidité de la pièce. Si une zone comprend des soupapes de chauffage ou de refroidissement, le

système active ces dernières afin de réguler la température ambiante.

Contact de fenêtre et protection antigel

Le module de zone a une entrée numérique libre de potentiel pour raccorder un contact de fenêtre ou un capteur de protection antigel. Un capteur de point de rosée peut être raccordé à la place d'un contact de fenêtre. Les utilisateurs peuvent sélectionner le mode d'utilisation de l'entrée numérique :

- Contact de fenêtre
Le clapet des unités terminales, la soupape de chauffage et la soupape de refroidissement se ferment.
- Moniteur de point de rosée

- La soupape de refroidissement se referme pour empêcher la formation de condensation. La régulation du débit reste inchangée.
- Capteur de protection antigel
La soupape de chauffage s'ouvre entièrement pour protéger l'échangeur thermique. La régulation du débit reste inchangée.

Détecteur de mouvement

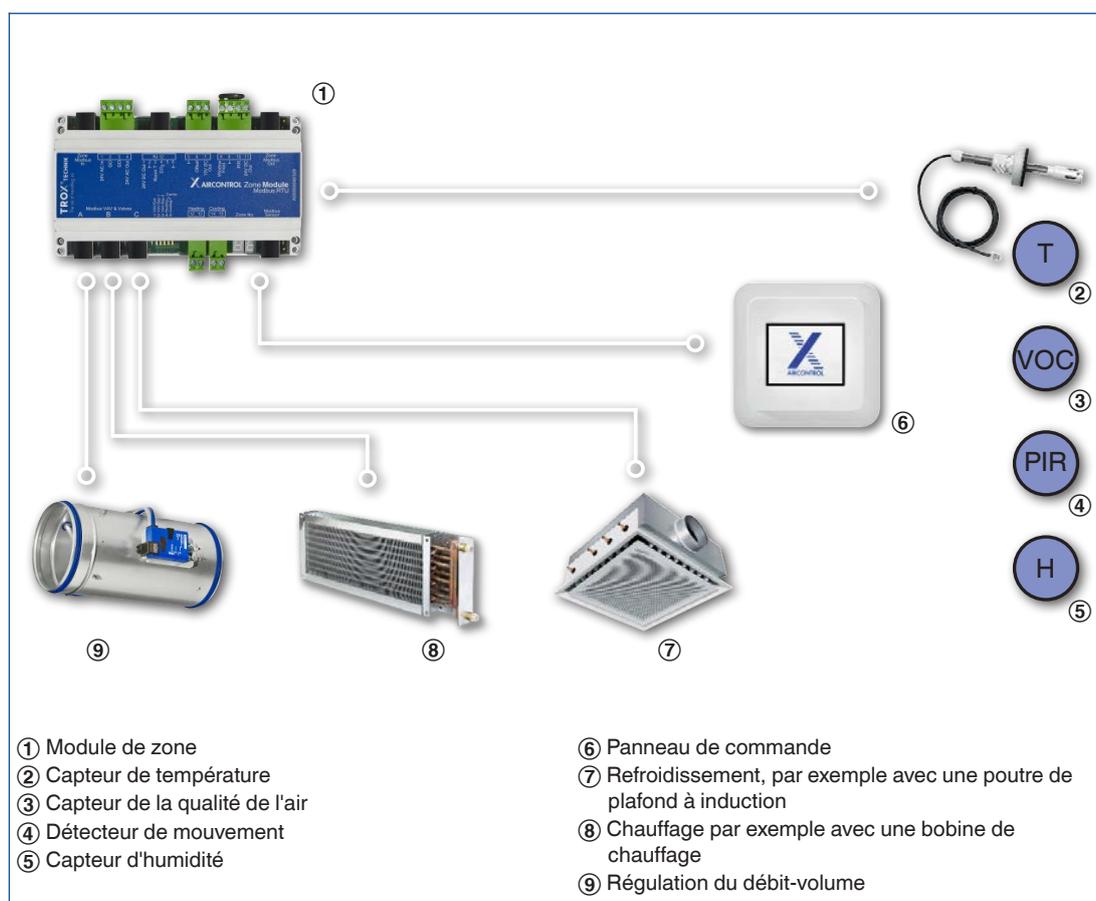
Une autre entrée numérique sans potentiel est disponible pour raccorder un détecteur de mouvement (X-SENS-PIR-SM, X-SENS-PIR-FM). Le débit est régulé tant que la pièce est occupée. Dès que la pièce est inoccupée, la régulation du débit prend fin après un délai défini et configurable.

Modes de fonctionnement

- Automatique : régulation de la zone en fonction de la demande
- Débit minimal : tous les régulateurs de débit sont réglés sur \dot{V}_{mini} , la régulation de la température et des soupapes de chauffage/refroidissement reste active
- Débit maximal : tous les régulateurs de débit

- sont réglés sur \dot{V}_{maxi} , la régulation de la température et des soupapes de chauffage/refroidissement reste active
- Alarme incendie : soufflage d'air \dot{V}_{maxi} ou arrêt, reprise d'air \dot{V}_{maxi} ou arrêt
 - Veille : tous les régulateurs de débit sont éteints, les soupapes de chauffage et de refroidissement sont fermées

Zone X-AIRCONTROL



Tension d'alimentation	24 V DC \pm 15 %
Puissance nominale	2 VA sans systèmes périphériques
Température de fonctionnement	0 – 50 °C
Humidité maxi.	10 – 90% hr, sans condensation
Classe de sécurité CEI	III (très basse tension de sécurité)
Niveau de protection	IP 20
Conformité CE	CEM selon 2014/30/UE, ROHS 2011/65/UE
Lieu de montage	Armoire de commande, mur ou plafond
Fixation	Vis ou rail de montage
Dimensions	156 x 90 x 45 mm
Poids	270 g

X-AIR-ZMO-MOD

2 entrées numériques	Sans potentiel
2 sorties numériques	2 relais, NO, 5 A, 230 V maxi.
1 entrée pour une sonde thermique	Sonde thermique PT1000, prise RJ12 (avec un capteur de la qualité de l'air)
1 entrée analogique	0 – 10 V CC, pour le régulateur de la valeur de consigne \pm 5 K maxi.
1 entrée analogique	0 – 10 V CC, pour une sonde de la qualité de l'air, prise RJ12 (avec une sonde thermique)
Entrées et sorties numériques et analogiques	Bornes à vis enfichables, 1,5 mm ² , sauf pour les sondes thermiques et de qualité de l'air
2 interfaces pour les modules de zone	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 100 m maxi. (module à module)
3 interfaces pour les servo-moteurs	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale par interface), avec répartiteur (X-SENS-SPLITTER) jusqu'à 2 servo-moteurs sur une interface ; jusqu'à 5 servo-moteurs au total
1 interface, capteurs et panneau de commande du local	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale)

X-AIR-ZMO-MP

2 entrées numériques	Sans potentiel
1 entrée pour une sonde thermique	Sonde thermique PT1000
1 entrée analogique	0 – 10 V CC, pour le régulateur de la valeur de consigne \pm 5 K maxi.
2 entrées analogiques	0 – 10 V CC, pour sonde de la qualité de l'air et capteur d'humidité
Toutes les entrées et sorties numériques et analogiques	Bornes à vis enfichables, 1,5 mm ²
2 interfaces pour les modules de zone	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 100 m maxi. (module à module)
4 interfaces pour servo-moteurs	Bus MP, avec tension électrique de 24 V CC, bornes à vis enfichables, 1,5 mm ² , 30 m maxi. (longueur totale par interface), 1 ou 2 servo-moteurs par interface, jusqu'à 5 servo-moteurs au total
1 interface, capteurs et panneau de commande du local	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale)

X-AIR-ZMO-ANA

2 entrées numériques	Sans potentiel
2 entrées pour sondes thermiques	Sondes thermiques PT1000
1 entrée analogique	0 – 10 V CC, pour le régulateur de la valeur de consigne ±5 K maxi.
2 entrées analogiques	0 – 10 V CC, pour sonde de la qualité de l'air et capteur d'humidité
4 sorties analogiques	0 – 10 V CC, unités terminales et actionneurs
Toutes les entrées et sorties numériques et analogiques	Bornes à vis enfichables, 1,5 mm ²
2 interfaces pour les modules de zone	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 100 m maxi. (module à module)
1 interface, capteurs et panneau de commande du local	Câble de données Modbus AWG 26/6 C, fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale)

Module de zone Modbus RTU

Modules de zone X-AIRCONTROL pour la régulation de pièce, à savoir pour la régulation à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité, en fonction de l'occupation du local. Modules d'activation des unités terminales pour le soufflage d'air et la reprise d'air, pour les soupapes de chauffage et de refroidissement. Afficheur à deux chiffres et 7 segments pour les informations de diagnostic et d'état. Le module principal effectue automatiquement l'adressage des modules de zone (plug and play), même après l'extension du système. Les modules de zone peuvent être configurés. Le diagnostic peut avoir lieu soit sur le module principal de zone soit à l'aide du panneau de commande de pièce. Un panneau de commande peut être utilisé pour piloter le module de zone.

Le module de zone fournit l'alimentation électrique des capteurs et des servo-moteurs.

Un système de régulation de pièce peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée. Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment. Un maximum de 5 modules principaux forment une section composée de 125 modules de zone maximum.

Le module convient à un montage dans une armoire de commande (sur un rail de montage) ou à un montage mural ou au plafond.

Caractéristiques spéciales

- Système plug and play ; les modules principaux, les modules de zone et les capteurs sont automatiquement détectés s'ils possèdent une interface Modbus
- Connexions RJ12 à l'extérieur ou bornes à vis enfichables
- Activation des unités terminales et des actionneurs
- Affichage des informations d'état

Matériaux et surfaces

- Boîtier en plastique

Données techniques

- Tension électrique : 24 V AC $\pm 15\%$, 50/60 Hz
- Puissance nominale : 2 VA sans périphériques
- 1 entrée numérique : contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- 1 entrée numérique : détecteur de mouvement
- 2 sorties numériques : 5 A, 230 V maxi., pour le refroidissement et le chauffage
- 1 entrée pour sonde thermique : capteur de

- température ambiante PT1000
- 1 entrée analogique : 0 – 10 V CC, régulateur de valeur de consigne, ± 5 K maxi.
- 1 entrée analogique : 0 – 10 V CC, sonde de qualité de l'air
- Toutes les entrées et sorties numériques et analogiques sont équipées de bornes à vis enfichables
- 2 interfaces pour les modules de zone : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 100 m maxi. (module à module)
- 3 interfaces pour servo-moteurs : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale par interface)
- 1 interface pour les capteurs et le panneau de commande : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale)
- Température de fonctionnement : 0 à 50 °C
- Humidité maxi. : 10 – 90% hr, sans condensation
- Classe de sécurité CEI : III (très basse tension de sécurité)
- Niveau de protection : IP 20
- Lieu de montage : armoire de commande, mur ou plafond
- Fixation : vis ou rail de montage
- Dimensions : 156 x 90 x 45 mm

Fonctions de mesure et de régulation

- Le mode de fonctionnement par défaut provient soit du module principal de zone soit du panneau de commande de pièce
- La température ambiante, la qualité de l'air et l'humidité du local sont pris en compte
- Prise en compte de contacts de fenêtre, de capteurs de point de rosée et de capteurs de protection antigel
- Réglage aisé des paramètres, par exemple les valeurs $\dot{V}_{\text{mini.}}$ et $\dot{V}_{\text{maxi.}}$ depuis un point central
- Envoi de signaux à deux unités terminales pour le soufflage d'air et envoi de signaux à une unité terminale pour la reprise d'air
- Communication avec les servo-moteurs par Modbus
- Des voyants indiquent l'état des servo-moteurs sur le Modbus
- Évaluation des messages d'état pour les régulateurs de débit et les actionneurs
- Signalisation à X-AIRCONTROL des valeurs réelles du débit et de la position du clapet pour la fonction d'optimisation
- Activation des sorties numériques pour le chauffage et le refroidissement, le cas échéant

Module de zone à bus MP

Modules de zone X-AIRCONTROL pour la régulation de pièce, à savoir pour la régulation à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité, en fonction de l'occupation du local. Modules d'activation des unités terminales pour le soufflage d'air et la reprise d'air, pour les soupapes de chauffage et de refroidissement.

Afficheur à deux chiffres et 7 segments pour les informations de diagnostic et d'état. Le module principal effectue automatiquement l'adressage des modules de zone (plug and play), même après l'extension du système. Les modules de zone peuvent être configurés. Le diagnostic peut avoir lieu soit sur le module principal de zone soit à l'aide du panneau de commande de pièce. Un

panneau de commande peut être utilisé pour piloter le module de zone.

Le module de zone fournit l'alimentation électrique des capteurs et des servo-moteurs.

Un système de régulation de pièce peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée. Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment. Un maximum de 5 modules principaux forment une section composée de 125 modules de zone maximum.

Le module convient à un montage dans une armoire de commande (sur un rail de montage) ou à un montage mural ou au plafond.

Caractéristiques spéciales

- Système plug and play ; les modules principaux, les modules de zone et les capteurs sont automatiquement détectés s'ils possèdent une interface Modbus
- Connexions RJ12 à l'extérieur ou bornes à vis enfichables
- Activation des unités terminales et des actionneurs
- Affichage des informations d'état

Matériaux et surfaces

- Boîtier en plastique

Données techniques

- Tension électrique : 24 V AC $\pm 15\%$, 50/60 Hz
- Puissance nominale : 2 VA sans périphériques
- 1 entrée numérique : contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- 1 entrée numérique : détecteur de mouvement
- 1 entrée pour sonde thermique : capteur de température ambiante PT1000
- 1 entrée analogique : 0 – 10 V CC, régulateur de valeur de consigne, ± 5 K maxi.
- 2 entrées analogiques : 0 – 10 V CC, pour la sonde de qualité de l'air et le capteur d'humidité
- Toutes les entrées et sorties numériques et

analogiques sont équipées de bornes à vis enfichables

- 2 interfaces pour les modules de zone : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 100 m maxi. (module à module)
- 4 interfaces pour servo-moteurs : bus MP, y compris la tension électrique de 24 V CC
- 1 interface pour les capteurs et le panneau de commande : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale)
- Température de fonctionnement : 0 à 50 °C
- Humidité maxi. : 10 – 90% hr, sans condensation
- Classe de sécurité CEI : III (très basse tension de sécurité)
- Niveau de protection : IP 20
- Lieu de montage : armoire de commande, mur ou plafond
- Fixation : vis ou rail de montage
- Dimensions : 156 × 90 × 45 mm

Fonctions de mesure et de régulation

- Le mode de fonctionnement par défaut provient soit du module principal de zone soit du panneau de commande de pièce
- La température ambiante, la qualité de l'air et l'humidité du local sont pris en compte
- Prise en compte de contacts de fenêtre, de capteurs de point de rosée et de capteurs de protection antigel
- Réglage aisé des paramètres, par exemple les valeurs \dot{V}_{mini} et \dot{V}_{maxi} , depuis un point central
- Envoi de signaux à deux unités terminales pour le soufflage d'air et envoi de signaux à une unité terminale pour la reprise d'air
- Communication avec les servo-moteurs par bus MP
- Évaluation des messages d'état pour les régulateurs de débit et les actionneurs
- Signalisation à X-AIRCONTROL des valeurs réelles du débit et de la position du clapet pour la fonction d'optimisation

Module de zone analogique

Modules de zone X-AIRCONTROL pour la régulation de pièce, à savoir pour la régulation à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité, en fonction de l'occupation du local. Modules d'activation des unités terminales pour le soufflage d'air et la reprise d'air, pour les soupapes de chauffage et de refroidissement. Afficheur à deux chiffres et 7 segments pour les informations de diagnostic et d'état. Le module principal effectue automatiquement l'adressage des modules de zone (plug and play), même après l'extension du système. Les modules de zone peuvent être configurés. Le diagnostic peut avoir lieu soit sur le module principal de zone soit à l'aide du panneau de commande de pièce. Un panneau de commande peut être utilisé pour piloter le module de zone.

Le module de zone fournit l'alimentation électrique des capteurs et des servo-moteurs.

Un système de régulation de pièce peut être étendu avec des fonctions centralisées si une zone primaire est utilisée. Un module principal de zone et jusqu'à 25 modules de zone forment un segment. Un maximum de 5 modules principaux forment une section composée de 125 modules de zone maximum.

Le module convient à un montage dans une armoire de commande (sur un rail de montage) ou à un montage mural ou au plafond.

Caractéristiques spéciales

- Système plug and play ; les modules principaux, les modules de zone et les capteurs sont automatiquement détectés s'ils possèdent une interface Modbus
- Connexions RJ12 à l'extérieur ou bornes à vis enfichables
- Activation des unités terminales et des actionneurs

- Affichage des informations d'état

Matériaux et surfaces

- Boîtier en plastique

Données techniques

- Tension électrique : 24 V AC $\pm 15\%$, 50/60 Hz
- Puissance nominale : 2 VA sans périphériques
- 1 entrée numérique : contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- 1 entrée numérique : détecteur de mouvement
- 2 entrées pour sondes thermiques : PT1000, température ambiante et température de l'air soufflé
- 1 entrée analogique : 0 – 10 V CC, régulateur de valeur de consigne, ± 5 K maxi.
- 2 entrées analogiques : 0 – 10 V CC, pour la sonde de qualité de l'air et le capteur d'humidité
- 4 sorties analogiques : 0 – 10 V CC, unités terminales et actionneurs
- Toutes les entrées et sorties numériques et analogiques sont équipées de bornes à vis enfichables
- 2 interfaces pour les modules de zone : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 100 m maxi. (module à module)
- 1 interface pour les capteurs et le panneau de commande : Modbus, pour fiche RJ12 (6P6C), 30 m maxi. (longueur totale)

- Température de fonctionnement : 0 à 50 °C
- Humidité maxi. : 10 – 90% hr, sans condensation
- Classe de sécurité CEI : III (très basse tension de sécurité)
- Niveau de protection : IP 20
- Lieu de montage : armoire de commande, mur ou plafond
- Fixation : vis ou rail de montage
- Dimensions : 156 × 90 × 45 mm

Fonctions de mesure et de régulation

- Le mode de fonctionnement par défaut provient soit du module principal de zone soit du panneau de commande de pièce
- La température ambiante, la qualité de l'air et l'humidité du local sont pris en compte
- Prise en compte de contacts de fenêtre, de capteurs de point de rosée et de capteurs de protection antigel
- Réglage aisé des paramètres, par exemple les valeurs $\dot{V}_{\text{mini.}}$ et $\dot{V}_{\text{maxi.}}$ depuis un point central
- Envoi de signaux à une unité terminale pour le soufflage d'air et envoi de signaux à une unité terminale pour la reprise d'air
- Communication avec les servo-moteurs par les signaux analogiques : 0 – 10 V CC
- Envoi de signaux à tous les composants (servomoteurs) via une interface de 0 – 10 V CC

X-AIR-ZMO



1 Type

X-AIR-ZMO X-AIRCONTROL zone module

2 Variante

MOD Module avec interface Modbus RTU
MP Module avec interface MP bus
ANA Module avec interface analogue
COVER Pièce de recouvrement pour zone modules

Application

- Modules de zone de type X-AIR-ZMO-MOD pour la régulation de pièce individuelle, c'est-à-dire pour la commande à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité et pour détecter l'occupation
- Raccordement de capteurs et de servo-moteurs via Modbus RTU
- Raccordement d'un capteur de température ambiante, d'un détecteur de mouvement, d'un capteur de COV et de CO₂ et d'un contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- Envoi de signaux à une ou deux unités terminales pour le soufflage d'air et envoi de signaux à une unité terminale pour la reprise d'air
- Raccordement d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement
- Raccordement d'un panneau de commande du local

Accessoires utiles

Panneaux de contrôle

- Panneau de commande de pièce X-AIR-CP-2T avec sonde thermique et écran tactile de 2"
- Panneau de commande X-AIR-CP-TS avec sonde thermique et réglage de la valeur de consigne

Capteurs

- Sonde de la qualité de l'air X-SENS-VOC (COV) pour les gaines de reprise d'air
- X-SENS-CO2-RH Capteur combiné de CO₂ et d'humidité à montage mural
- X-SENS-TEMP-RH-EXH Capteur combiné de température et d'humidité pour les gaines de reprise d'air
- X-SENS-TEMP-PT1000 Sonde thermique de gaine PT1000
- X-SENS-DEWPT Moniteur de point de rosée
- X-SENS-PIR-SM Détecteur de mouvement à 180° à montage mural
- X-SENS-PIR-FM Détecteur de mouvement à 360° à montage au plafond

Servomoteurs

- TV.../.../BM0-J6 Unité terminale avec un régulateur Compact

- X-VALVE-MOD-2W Actionneur pour soupapes à deux voies pour le chauffage ou le refroidissement
- X-VALVE-MOD-6W Actionneur pour soupape à six voies pour le chauffage ou le refroidissement

Accessoires

- X-AIR-ZMO-COVER Pièce de recouvrement pour modules de zone
- X-SENS-SPLITTER Répartiteur à quatre voies pour raccorder quatre capteurs ou panneaux de commande (Modbus)

Interfaces

Entrées

Deux entrées numériques

- Contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- Détecteur de mouvement

Une entrée pour une sonde thermique

- Capteur de température ambiante PT1000

Deux entrées analogiques

- 0 – 10 V CC, pour le régulateur de la valeur de consigne
- 0 – 10 V CC, pour la sonde de la qualité de l'air

Sorties

Deux sorties numériques

- Demande de chauffage
- Demande de refroidissement

Interfaces de communication

- Entrée Modbus : raccordement de modules de zone (vers le module principal de zone)
- Sortie Modbus : raccordement de modules de zone
- Capteur Modbus : capteurs et panneau de commande
- Modbus A, B, C : unités terminales pour le soufflage d'air et la reprise d'air, soupapes de chauffage et de refroidissement, avec répartiteur à quatre voies (X-SENS-SPLITTER) jusqu'à 2 servo-moteurs sur une interface, jusqu'à 5 servo-moteurs au total

X-AIR-ZMO-MOD



Application

- Modules de zone de type X-AIR-ZMO-MP pour la régulation de pièce individuelle, c'est-à-dire pour la commande à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité et pour détecter l'occupation
- Raccordement de tous les servo-moteurs par bus MP
- Raccordement de capteurs par Modbus RTU
- Raccordement d'un capteur de température ambiante, d'un détecteur de mouvement, d'un capteur de COV et de CO₂ et d'un contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- Envoi de signaux à une ou deux unités terminales pour le soufflage d'air et envoi de signaux à une unité terminale pour la reprise d'air
- Raccordement d'un panneau de commande du local

Accessoires utiles

Panneaux de contrôle

- Panneau de commande de pièce X-AIR-CP-2T avec sonde thermique et écran tactile de 2"
- Panneau de commande X-AIR-CP-TS avec sonde thermique et réglage de la valeur de consigne

Capteurs

- Sonde de la qualité de l'air X-SENS-VOC (COV) pour les gaines de reprise d'air
- X-SENS-CO2-RH Capteur combiné de CO₂ et d'humidité à montage mural
- X-SENS-TEMP-RH-EXH Capteur combiné de température et d'humidité pour les gaines de reprise d'air
- X-SENS-TEMP-PT1000 Sonde thermique de gaine PT1000
- X-SENS-DEWPT Moniteur de point de rosée
- X-SENS-PIR-SM Détecteur de mouvement à 180° à montage mural
- X-SENS-PIR-FM Détecteur de mouvement à 360° à montage au plafond

Servomoteurs

X-AIR-ZMO-MP



- TV.../.../BC0, BP* Unité terminale avec un régulateur Compact ou Universal, statique
- X-VALVE-MP-2W Actionneur pour soupape à deux voies pour le chauffage ou le refroidissement
- X-VALVE-MP-6W Actionneur pour soupape à six voies pour le chauffage ou le refroidissement

Accessoires

- X-AIR-ZMO-COVER Pièce de recouvrement pour modules de zone
- X-SENS-SPLITTER Répartiteur à quatre voies pour raccorder quatre capteurs ou panneaux de commande (Modbus)

Interfaces

Entrées

Deux entrées numériques

- Contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- Détecteur de mouvement

Une entrée pour une sonde thermique

- Capteur de température ambiante PT1000

Trois entrées analogiques

- 0 – 10 V CC, pour le régulateur de la valeur de consigne
- 0 – 10 V CC, pour la sonde de la qualité de l'air
- 0 – 10 V CC, pour le capteur d'humidité

Interfaces de communication

- Entrée Modbus : raccordement de modules de zone (vers le module principal de zone)
- Sortie Modbus : raccordement de modules de zone
- Capteur Modbus : capteurs et panneau de commande
- Bus MP, quatre voies : unités terminales pour le soufflage d'air et la reprise d'air, soupapes de chauffage et de refroidissement, jusqu'à 2 servo-moteurs sur une interface, jusqu'à 5 servo-moteurs au total

Application

- Modules de zone de type X-AIR-ZMO-ANA pour la régulation de pièce individuelle, c'est-à-dire pour la commande à la demande de la température, de la qualité de l'air et de l'humidité et pour détecter l'occupation
- Raccordement de tous les capteurs par Modbus RTU
- Raccordement de servo-moteurs par des signaux analogiques de 0 – 10 V CC
- Raccordement d'un capteur de température ambiante, d'un détecteur de mouvement, d'un capteur de COV et de CO₂ et d'un contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- Envoi de signaux à une unité terminale pour le soufflage d'air et envoi de signaux à une unité terminale pour la reprise d'air
- Raccordement d'une soupape de chauffage et d'une soupape de refroidissement
- Raccordement d'un panneau de commande du local

Accessoires utiles

Panneaux de contrôle

- Panneau de commande de pièce X-AIR-CP-2T avec sonde thermique et écran tactile de 2"
- Panneau de commande X-AIR-CP-TS avec sonde thermique et réglage de la valeur de consigne

Capteurs

- Sonde de la qualité de l'air X-SENS-VOC (COV) pour les gaines de reprise d'air
- X-SENS-CO2-RH Capteur combiné de CO₂ et d'humidité à montage mural
- X-SENS-TEMP-RH-EXH Capteur combiné de température et d'humidité pour les gaines de reprise d'air
- X-SENS-TEMP-PT1000 Sonde thermique de gaine PT1000
- X-SENS-DEWPT Moniteur de point de rosée
- X-SENS-PIR-SM Détecteur de mouvement à 180° à montage mural
- X-SENS-PIR-FM Détecteur de mouvement à 360° à montage au plafond

Servomoteurs

- TV.../.../Easy, BC0, B1* Unité terminale avec un

régulateur Easy, Compact ou Universal (0 – 10 V CC)

- X-VALVE-ANA-2W Actionneur pour soupape à deux voies pour le chauffage ou le refroidissement
- X-VALVE-ANA-6W Actionneur pour soupape à six voies pour le chauffage ou le refroidissement

Accessoires

- X-AIR-ZMO-COVER Pièce de recouvrement pour modules de zone
- X-SENS-SPLITTER Répartiteur à quatre voies pour raccorder quatre capteurs ou panneaux de commande (Modbus)

Interfaces

Entrées

Deux entrées numériques

- Contact de fenêtre, capteur de protection antigel ou capteur de point de rosée
- Détecteur de mouvement

2 entrées pour sondes thermiques

- Capteur de température ambiante PT1000
- Sonde thermique du soufflage d'air PT1000

Trois entrées analogiques

- 0 – 10 V CC, pour le régulateur de la valeur de consigne
- 0 – 10 V CC, pour la sonde de la qualité de l'air
- 0 – 10 V CC, pour le capteur d'humidité

Sorties

Quatre sorties analogiques

- Régulateur de soufflage d'air
- Régulateur de reprise d'air
- Actionneur pour le chauffage
- Actionneur pour le refroidissement

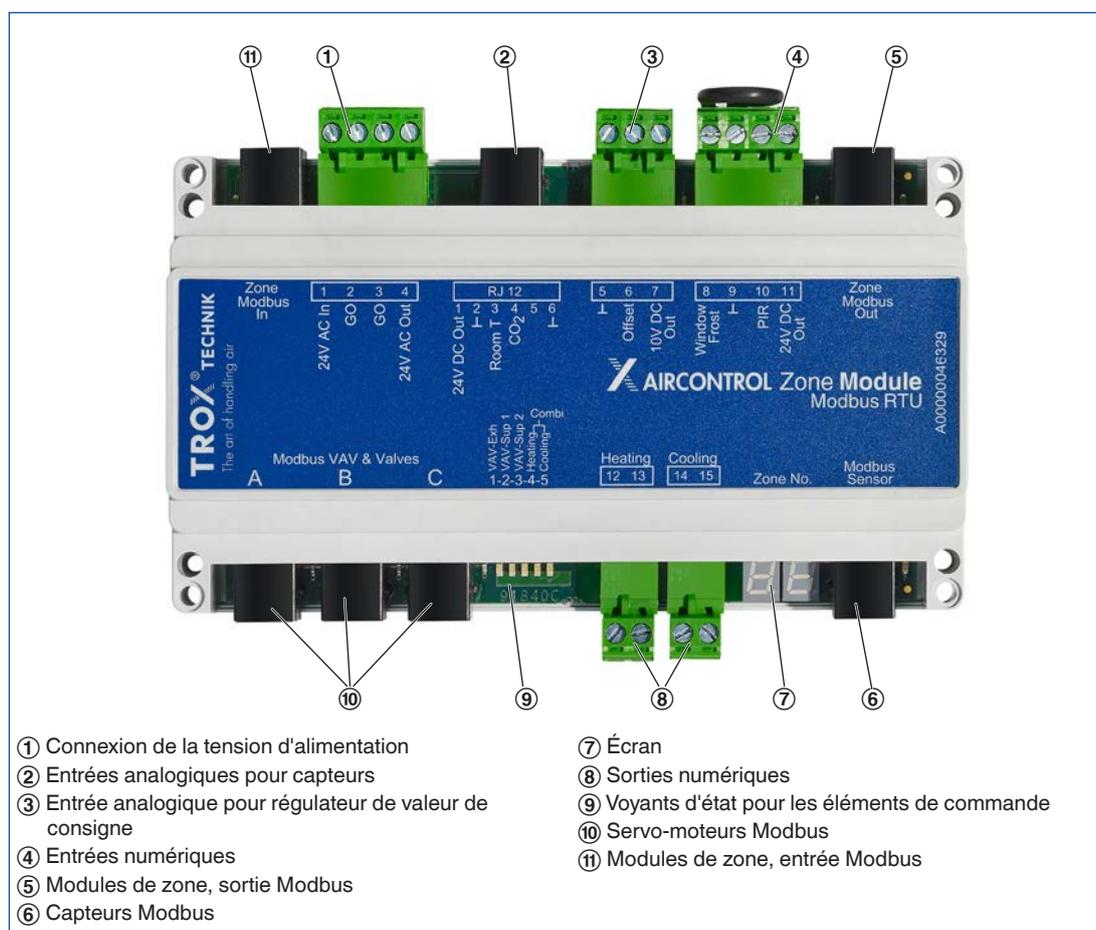
Interfaces de communication

- Entrée Modbus : raccordement de modules de zone (vers le module principal de zone)
- Sortie Modbus : raccordement de modules de zone
- Capteur Modbus : capteurs et panneau de commande

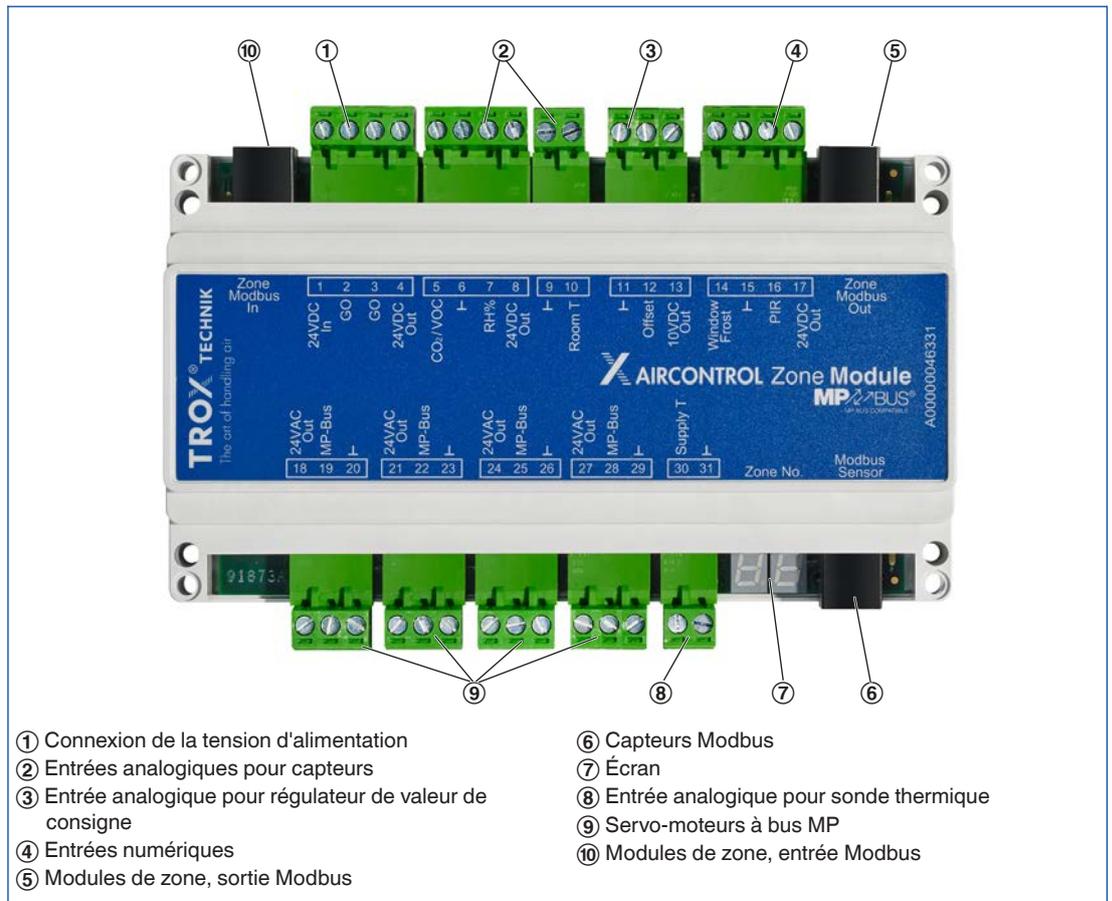
X-AIR-ZMO-ANA



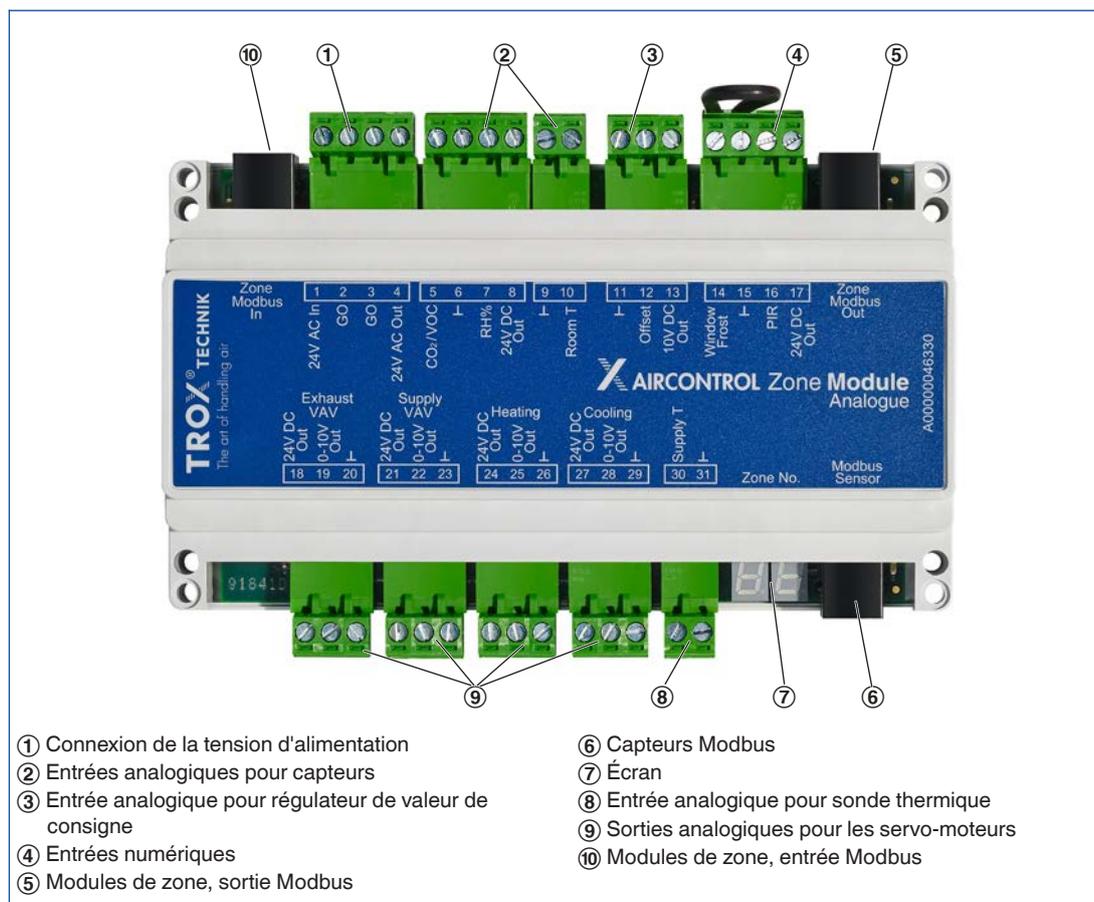
X-AIR-ZMO-MOD



X-AIR-ZMO-MP



X-AIR-ZMO-ANA



Montage et mise en service

- Visser le module à l'intérieur d'une armoire de commande, au mur ou au plafond ou le fixer sur un rail de montage
- Connecter le module principal de zone et les modules de zone (en série) à l'aide de câbles plats à fiche RJ12
- Si le module est utilisé comme une unité autonome : raccorder le panneau de commande X-AIR-CP-2T
- Connecter les capteurs, les servo-moteurs et l'équipement externe, le cas échéant
- Connecter la tension d'alimentation de 24 V CA
- Si Modbus est utilisé : effectuer l'adressage d'appareil pour les régulateurs de débit et les soupapes
- Adapter la configuration à l'aide du serveur Web (accès protégé par un mot de passe)

Les exigences toujours plus drastiques concernant le rendement énergétique des systèmes de ventilation et de climatisation ainsi que la réglementation européenne trouvent une réponse dans les solutions techniques intelligentes de régulation.

Le système de régulation X-AIRCONTROL exploite les informations provenant des capteurs et des éléments de commande pour optimiser les systèmes de ventilation et de climatisation. Il calcule les valeurs requises pour atteindre un environnement agréable et pilote en conséquence les ventilateurs, les pompes et les soupapes. X-AIRCONTROL est un système modulaire capable d'optimiser les fonctions séparément ou ensemble pour un projet.

- Évaluer la position des clapets de tous les régulateurs
- Optimiser le pilotage du ventilateur (fonction d'optimisation)
- Évaluer la puissance de chauffage et de refroidissement requise pour une zone
- Calculer la température de consigne de l'air soufflé pour la centrale de traitement d'air
- Configurer le système, visualiser la configuration du système et gérer les alarmes, depuis un point centralisé

Zone X-AIRCONTROL

Une zone X-AIRCONTROL renferme les paramètres de climatisation, telles que la température et l'humidité, qui sont régulés en fonction de la demande et de la présence. Il s'agit généralement de pièces mais il est aussi possible de créer des zones dans les lieux plus vastes comme les bureaux à espace décloisonné.

- Chaque zone est régulée par un module de zone
- Des capteurs mesurent plusieurs paramètres de climatisation et détectent la présence
- Des servo-moteurs régulent ces conditions
- Les occupants des pièces peuvent régler le niveau de confort souhaité à l'aide des panneaux de commande
- Un module de zone peut être exploité comme une unité autonome ou comme un composant d'un système plus vaste

Segment X-AIRCONTROL

Un segment est un groupe de 25 modules de zone maximum ; le segment est piloté comme un ensemble, ce qui signifie que les mêmes conditions s'appliquent à l'intégralité du segment. Le regroupement de zones en segments est nécessaire lorsque le pilotage de ces zones est centralisé, et lorsque les données de ces zones doivent être évaluées. Un segment peut désigner l'étage d'un immeuble, l'aile d'un bâtiment ou simplement des zones destinées à un usage différent de celui des zones adjacentes.

- Un segment est piloté par un module principal de zone.
- Des capteurs mesurent plusieurs paramètres de climatisation qui affectent le segment, par exemple la température de l'air extérieur
- Les entrées et les sorties numériques servent à activer les fonctions pour un segment, par

exemple armer une alarme incendie

- Un serveur Web (partie intégrante du module principal de zone) sert à configurer le segment entier, à visualiser la configuration du segment, à surveiller toutes les fonctions du segment et à gérer les alarmes
- Les interfaces Modbus TCP et BACnet IP permettent l'intégration de systèmes de niveau supérieur
- Un segment peut être traité comme une unité individuelle (autonome) ou associé à d'autres segments afin de former une section

Section X-AIRCONTROL

Une section est un groupe de 5 segments maximum. Une section peut se composer de 5 modules principaux de zone et de 125 modules de zone maximum.

- Une section est pilotée par le premier module principal de zone
- Si le premier module principal de zone est raccordé au système de régulation d'une centrale de traitement d'air, le pilotage du système peut être extrêmement efficace
- Il est possible de disposer de plusieurs sections indépendantes et donc de créer des structures plus vastes ; il n'existe quasiment aucune limitation quant à la taille du système

Solution autonome

Un module de zone unique et un panneau de commande du local peuvent être utilisés pour réguler une pièce unique.

- Intégrer des unités terminales (jusqu'à 2 pour le soufflage d'air et 1 pour la reprise d'air)
 - Actionner les soupapes pour le refroidissement ou le chauffage
 - Mesurer la température et configurer la zone avec le panneau de commande X-AIR-CP-2T (obligatoire)
 - Définir les horaires indépendamment du système centralisé de gestion des bâtiments
 - Câblage simple
 - Raccordement plug and play des composants
- Utiliser des capteurs supplémentaires (en option) pour inclure d'autres paramètres.
- Occupation
 - Qualité de l'air
 - Humidité

Zones communicantes pour un fonctionnement multi zone

Il est possible de raccorder jusqu'à 25 modules de zone et 4 modules principaux de zone supplémentaires à un module principal de zone afin que le système comprenne jusqu'à 125 zones. Divers modules de zone (Modbus, bus MP ou Analogiques) peuvent être associés et connectés par plug and play.

- Jusqu'à 25 modules de zone par module principal de zone (segment)
- Jusqu'à 5 modules principaux de zone (section)
- Jusqu'à 125 modules de zone dans une section

Chaque module de zone contrôle et maintient individuellement les conditions requises pour la

zone donnée (pièce) à laquelle il est dédié. Les modules de zone sont connectés en série ; des câbles de 100 m (module à module) permettent de relier des zones étendues ou plusieurs bâtiments. Chaque module principal de zone et chaque module de zone sont automatiquement assignés à une adresse unique (plug and play), ce qui simplifie la mise en service.

Avantages d'un module principal de zone

- Accès centralisé pour l'affichage et le réglage des paramètres de chaque zone à l'aide du serveur Web intégré
- La connexion Ethernet permet une intégration aisée de systèmes de niveau supérieur et une maintenance à distance via Internet
- Option de connexion d'un routeur Wifi (WLAN)

Solution système avec X-CUBE compact

Si un projet repose sur des centrales de traitement d'air X-CUBE compact, la solution système X-AIRCONTROL est idéale pour la régulation de zone. Dans une telle solution, le système X-CUBE Control des centrales de traitement d'air actionne non seulement les ventilateurs, les clapets et les autres composants de la centrale, mais agit aussi comme la zone primaire.

La centrale de traitement d'air X-CUBE compact peut gérer jusqu'à quatre zones. Si quatre modules de zone sont raccordés à la centrale X-CUBE compact, aucun module principal de zone supplémentaire n'est requis.

X-CUBE Control comprend une interface Ethernet et un serveur Web afin de configurer la centrale de traitement d'air. Il peut aussi servir à configurer les modules de zone raccordés.

- X-CUBE Control intègre la fonction de zone primaire
- Jusqu'à quatre modules de zone par unité X-CUBE compact, y compris les diverses versions (Modbus, bus MP ou Analogique)
- Serveur Web intégré pour configurer la centrale de traitement d'air et les modules de zone
- Maintenance à distance possible
- Option d'extension : jusqu'à 25 modules de zone par centrale de traitement d'air si un module principal de zone supplémentaire est utilisé

Solution système avec X-CUBE

Les centrales de traitement d'air X-CUBE avec X-CUBE Control intègrent des fonctions de zone primaire ; aucune unité ni aucun appareil supplémentaire n'est nécessaire.

- Pilotage de la centrale de traitement d'air
- Fonction de zone primaire pour 125 modules de zone maximum

Si X-CUBE Control est utilisé pour la fonction de zone primaire, toutes les entrées, aussi bien pour X-CUBE et pour les modules de zone, doivent être réalisées sur l'écran tactile X-CUBE Control. Cela comprend la configuration, l'affichage de la configuration du système, la surveillance et la gestion des alarmes.

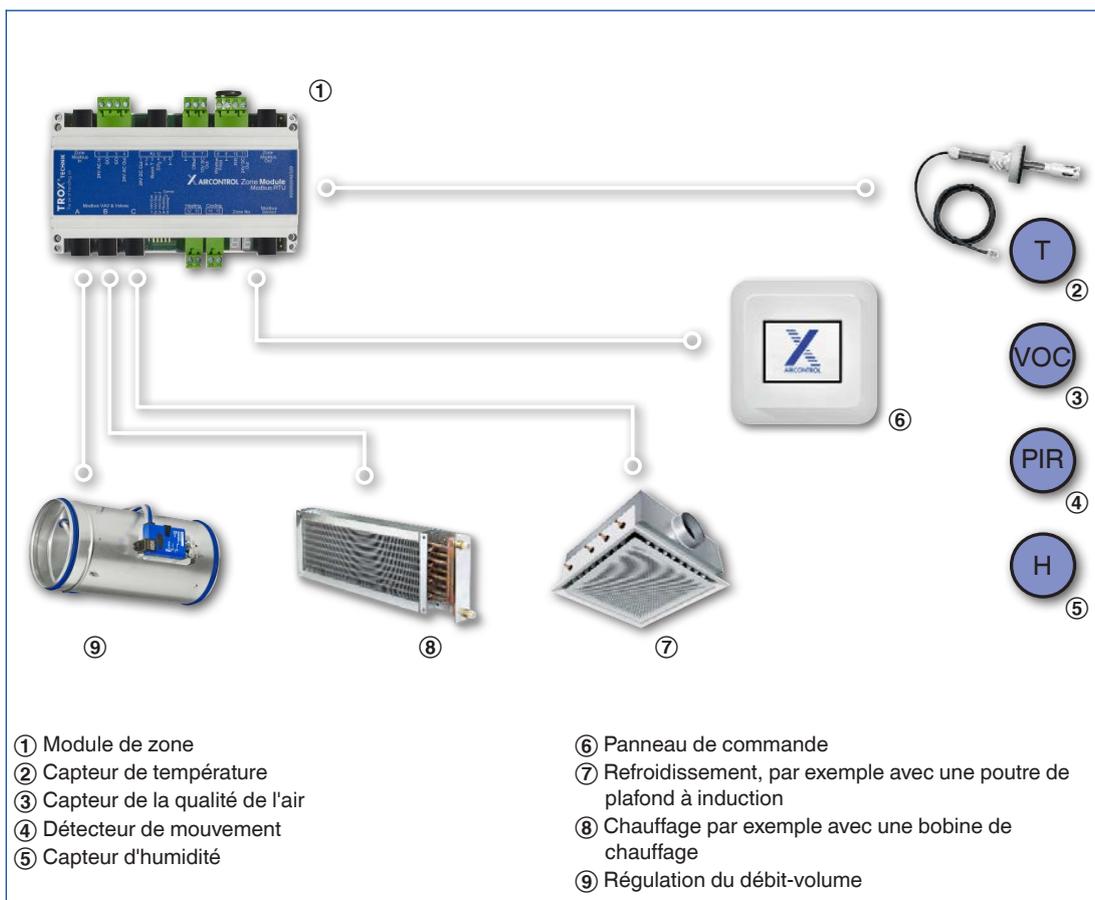
Comme X-Cube Control est déjà équipé d'un serveur Web intégré, vous pouvez accéder au système où que vous soyez, à condition de saisir le mot de passe défini.

- Accès à distance via un serveur web
- Affichage des valeurs de fonctionnement réelles
- Ajustement des paramètres
- Gestion de la maintenance
- Alerte par e-mail ou SMS

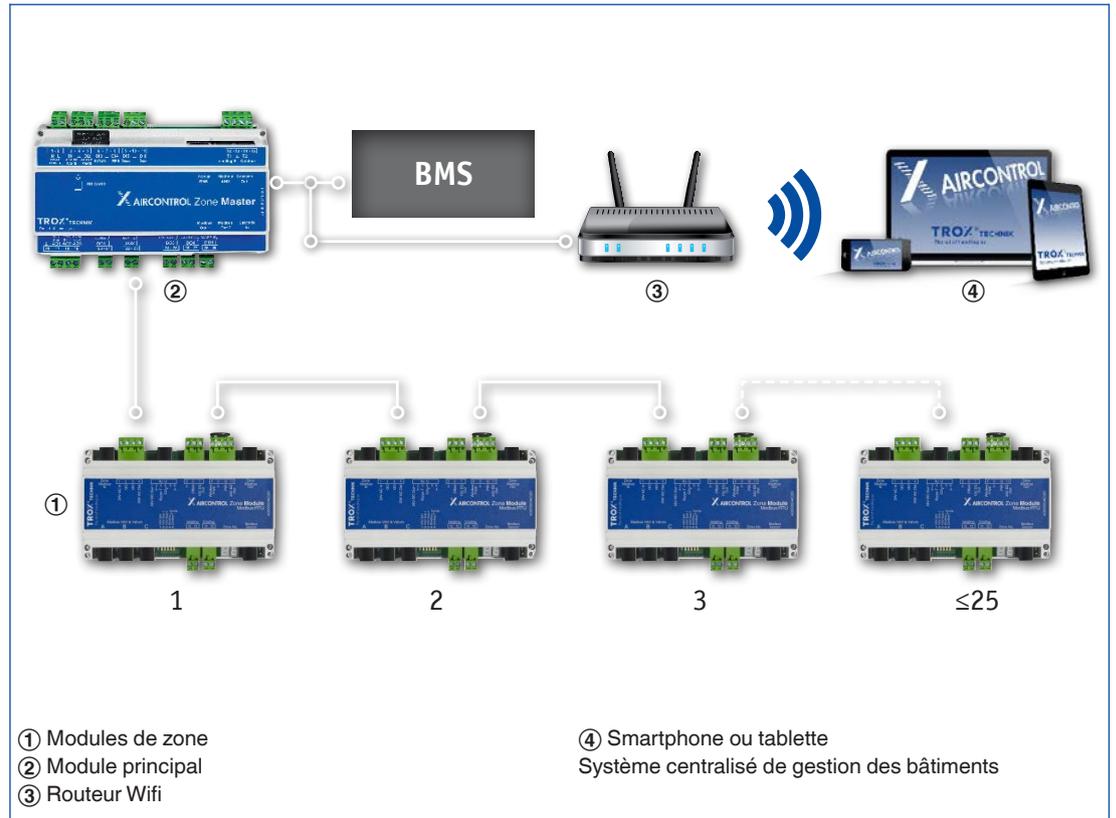
Information de conception

- Concevoir et sélectionner les capteurs selon les fonctions requises de la zone
- S'assurer que les modèles de module de zone (Modbus, bus MP et Analogique) et les servo-moteurs (régulateurs de débit et actionneurs) sélectionnés sont compatibles
- Pour assurer un rendement énergétique optimal, sélectionner des modules de zone avec des servo-moteurs compatibles avec les bus (Modbus, bus MP) car seuls ces derniers signalent la position des soupapes et des clapets
- Si vous utilisez une centrale de traitement d'air X-CUBE avec un système X-CUBE Control intégré, vous pouvez raccorder jusqu'à 125 modules de zone sans module principal de zone supplémentaire
- Si vous utilisez une centrale de traitement d'air X-CUBE compact, vous pouvez raccorder jusqu'à 4 modules de zone sans module principal de zone supplémentaire

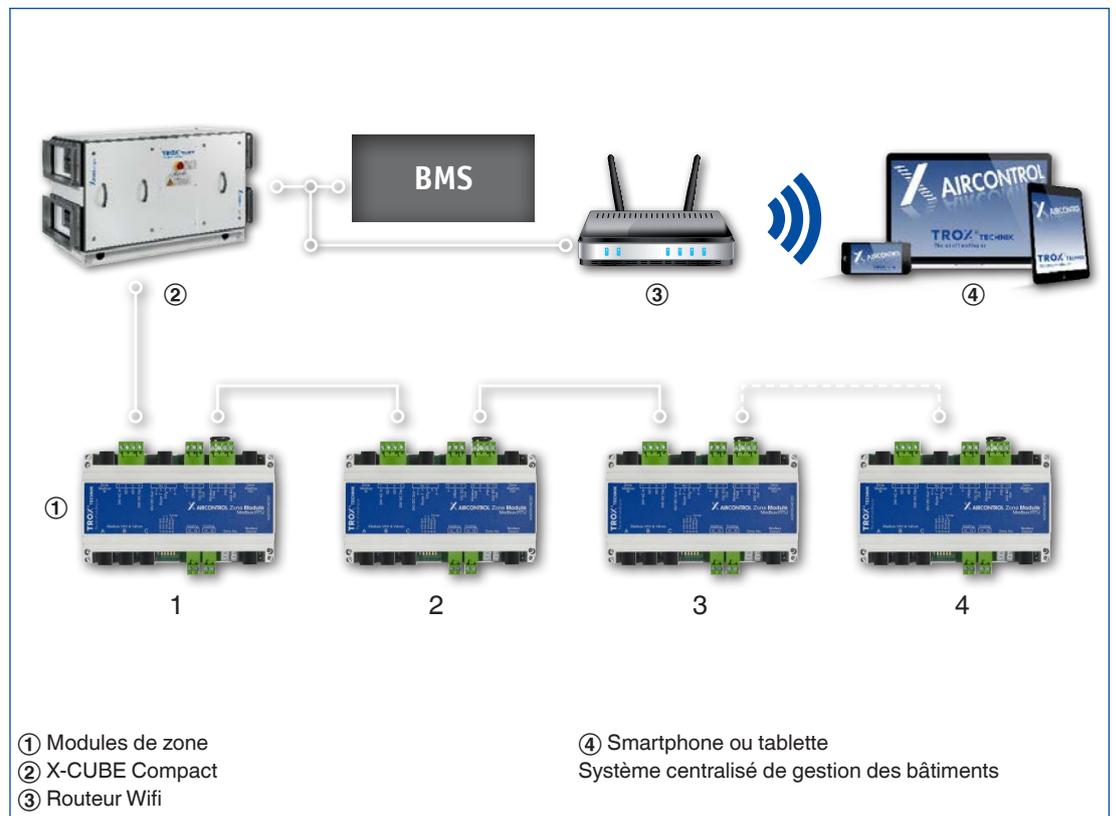
Zone X-AIRCONTROL



Segment X-AIRCONTROL



Section X-AIRCONTROL avec X-CUBE compact



Section X-AIRCONTROL avec X-CUBE

