

Systèmes de commande automatique C5 pour les unités VERSO, RHP et KLASIK



Panneau C5.1

- Conception moderne
- Extrêmement mince : seulement 12,5 mm
- Écran tactile avec LED de couleur
- Contrôle intelligent
- Thermomètre et hygromètre intégrés
- Écran de veille personnalisé : jusqu'à 3 paramètres affichés lorsque l'appareil est en mode veille
- 3 méthodes de fixation pour le panneau

Informations détaillées pour l'utilisateur

- Indication du débit d'air (m^3/h , m^3/s , l/s).
- Rendement thermique de l'échangeur de chaleur, %.
- Récupération énergétique de l'échangeur de chaleur (kW).
- Indicateur écoénergétique thermique (%).
- Consommation d'énergie de la batterie électrique (kWh).
- Compteur d'énergie récupérée de l'échangeur de chaleur (kW).
- Consommation d'énergie des ventilateurs (kWh).
- Facteur de puissance spécifique de ventilation des ventilateurs*.
- Niveau d'encrassement des filtres (%).

Divers modes de fonctionnement

- 5 modes de fonctionnement différents : *Confort1*, *Confort2*, *Économie1*, *Économie2* et *Spécial*. L'utilisateur peut définir les débits d'air neuf et d'extraction, ainsi que la température de l'air pour chaque mode séparément.
- Modes de contrôle de la température : Air neuf / air extrait / ambiance / équilibre. Possibilité de sélectionner la température à maintenir.
- Modes de contrôle du débit : débit d'air constant (CAV), débit d'air variable (VAV), débit d'air contrôlé par 0-10V externe (DCV).
- Calendrier de fonctionnement universel avec jusqu'à 20 événements, avec jours de la semaine configurables par l'utilisateur et un des cinq modes de fonctionnement.
- Le calendrier des vacances permet à l'utilisateur de changer le mode de fonctionnement ou de désactiver la centrale de traitement d'air à certaines dates particulières de l'année. Jusqu'à 10 événements programmables.

Possibilités de contrôle étendues

- Contrôle jusqu'à 30 appareils connectés en réseau à partir d'un seul panneau.
- Possibilité de connecter le contrôleur au réseau Internet et de le gérer à l'aide d'un navigateur Web standard, sans accessoire supplémentaire.
- Possibilité de contrôler la centrale de traitement d'air depuis un smartphone à l'aide d'une application Android ou iOS.
- Possibilité de contrôler la centrale de traitement d'air depuis le panneau de commande ou un ordinateur, mais aussi depuis divers dispositifs (contacteur, minuteur, etc.) et systèmes (p. ex. le système Smart House) externes.

Connectivité et protocoles

- Modbus RTU via RS-485
- Modbus TCP via Ethernet
- BACnet/IP via Ethernet



* uniquement avec les ventilateurs PM

Fonctions de contrôle	
Contrôle de la qualité de l'air	Il est possible de configurer deux valeurs différentes de qualité de l'air pour deux modes de fonctionnement différents de la centrale (p. ex. <i>Confort</i> et <i>Economie</i>). Ces valeurs seront maintenues en augmentant ou en diminuant automatiquement l'intensité de la ventilation
Ventilation compensée en fonction de la température extérieure	Cette fonction ajuste le débit d'air en fonction de la température extérieure. Il est possible de saisir quatre points de température, deux d'entre eux définissant les conditions hivernales et les deux autres définissant les conditions estivales. L'intensité du courant de ventilation est diminuée ou augmentée en fonction de la lecture sur la courbe de compensation, en fonction de la température extérieure.
Refroidissement nocturne estival	Cette fonction est conçue pour économiser de l'énergie en été : utilise l'air frais extérieur pendant la nuit pour refroidir les pièces chaudes. L'utilisateur peut activer ou désactiver la fonction à tout moment, ainsi que programmer la température ambiante à laquelle la fonction sera automatiquement activée
Fonction prioritaire	Permet à un dispositif externe (contacteur, minuteur, thermostat, etc.) de prendre la priorité sur le système de contrôle de l'appareil. Le signal provenant de l'extérieur active la fonction qui met l'appareil en mode préprogrammé, ignorant le mode de fonctionnement en cours
Contrôle de la température minimale	Cette fonction force une réduction des débits de l'air neuf et de l'air extrait, tels que définis par l'utilisateur, lorsque la capacité de chauffage offerte par l'appareil est insuffisante ou que la récupération de chaleur ne permet pas d'assurer un approvisionnement suffisant pour maintenir la température minimale de la pièce
Contrôle de l'humidité	Toutes les centrales de traitement d'air peuvent être commandées avec une fonction de contrôle de l'humidité de l'air. Si cette fonction est disponible, l'utilisateur est en mesure de choisir l'emplacement du contrôle de l'humidité : l'air neuf, l'air extrait ou en ambiance. L'utilisateur est également en mesure de choisir la méthode de régulation : humidification, déshumidification ou les deux
Contrôle des pompes de circulation sur demande	Les pompes de chauffage et de refroidissement sont toutes les deux contrôlées en fonction des besoins actuels en chauffage ou en refroidissement, plutôt qu'en fonction de la saison
Compensation pour la densité du flux d'air	La densité de l'air dépend de la température. C5.1 offre une fonction qui permet d'ajuster automatiquement le flux d'air pour éviter tout déséquilibre entre les pièces ventilées
Activation sur demande	La fonction de démarrage de la centrale de traitement d'air est conçue pour démarrer la centrale en mode désactivé lorsque l'un des paramètres sélectionnés (taux de CO ₂ , qualité de l'air, humidité ou température) a dépassé la limite critique
Fonction réversibilité	Contrôle du changement du mode combiné chauffage / refroidissement à eau et refroidisseur DX au mode chauffage
Contrôle de zone supplémentaire	Option pour contrôler indépendamment des batteries chaudes et froides supplémentaires dans des zones ventilées séparément. Jusqu'à deux zones de température supplémentaires peuvent être contrôlées.
Contrôle de la recirculation	Le contrôleur C5 dispose d'une fonction modulée de recirculation de l'air d'extraction. Il existe quatre options de régulation : 1) recirculation en fonction de la qualité de l'air – pouvant être définie par l'un des paramètres sélectionnés suivants : CO ₂ , pollution de l'air par des composants organiques et des substances chimiques, humidité ou température, 2) recirculation en fonction de la température extérieure, selon la courbe, 3) recirculation en fonction d'un horaire hebdomadaire, ou 4) recirculation contrôlée par un appareil externe
Limitation de recirculation en fonction de la température	La recirculation peut être limitée en fonction des besoins de chauffage ou de refroidissement. Dans les cas où la recirculation est commandée automatiquement en fonction de l'un des capteurs de qualité de l'air ou du niveau de recirculation défini par l'utilisateur, la valeur requise de recirculation d'air extrait peut être ignorée si la recirculation réchauffe ou refroidit l'air neuf de façon excessive. Dans un tel cas, la recirculation est réduite de force jusqu'à ce que la température de soufflage définie par l'utilisateur soit atteinte
Nouvelles fonctions de sécurité	
Protection contre les pannes de l'échangeur de chaleur rotatif ou à plaques	Cette fonction observe le rendement thermique de l'échangeur de chaleur. Une erreur se produit s'il n'atteint pas le niveau requis
Fonction antigèle de l'échangeur de chaleur rotatif ou à plaques	Lorsque la température de l'air extérieur est basse, cette fonction observe la baisse constante du rendement énergétique de l'échangeur de chaleur, détermine le moment où l'échangeur de chaleur commence à geler et active automatiquement la fonction de dégivrage
Temps de service	Un message d'avertissement apparaît lorsque la centrale de traitement d'air fonctionne de façon continue depuis 12 mois ou plus
Fonction de réchauffage du rotor	Cette fonction active de force l'échangeur de chaleur rotatif si la centrale de traitement d'air est désactivée pendant un certain temps et que la température à l'intérieur de l'appareil ou du système de ventilation est suffisamment basse pour faire geler le rotor
La pompe de circulation démarre en mode arrêt	Cette fonction démarre les pompes de circulation d'eau pendant une courte période de temps lorsqu'elles sont désactivées depuis plus longtemps que la durée prédéfinie
Avertissement de débit d'air trop faible	Si la centrale de traitement d'air n'atteint pas le débit d'air fixé dans le délai prédéfini, l'utilisateur est averti par un message d'information
Arrêt externe	Fonction de mise à l'arrêt depuis un appareil externe. Peut être utilisée avec ou sans redémarrage automatique de la centrale
Arrêt d'urgence en cas d'incendie	La centrale est munie d'une alarme d'incendie externe lorsqu'elle est raccordée au système d'alarme incendie du bâtiment. Il existe également une alarme incendie interne qui détecte une augmentation éventuelle de la température à l'intérieur de la centrale de traitement d'air ou du système de ventilation
Autodiagnostic intelligent	Fonction de vérification automatique du contrôleur et des composants de la centrale de traitement d'air. Si une anomalie est détectée, le contrôleur interrompt le fonctionnement de la centrale et émet un message d'avertissement concernant l'anomalie en utilisant les messages d'informations pertinents