

Application

Système de ventilation avec volets de mélange et sonde de qualité d'air

Système de ventilation pour des locaux dans lesquels il faut respecter une bonne qualité de l'air ambiant



Domaine d'application

- Bâtiments à usage professionnel et mixte
- Cuisines
- Salles de classe
- Cinémas
- Salles polyvalentes

Extensions

- Horloge hebdomadaire externe
- Pressostats de surveillance filtres et ventilateur
- Potentiomètre de décalage de consigne
- Compensation hiver

Schéma de l'installation

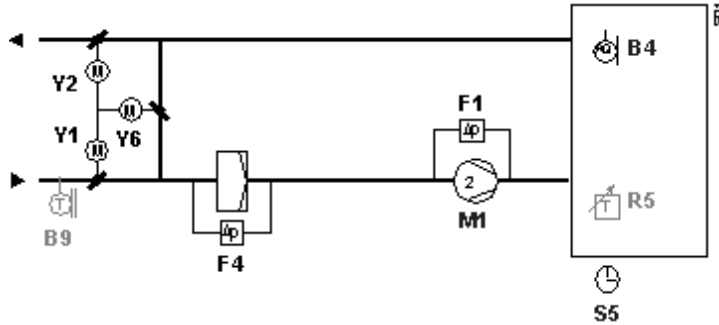
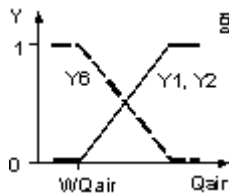


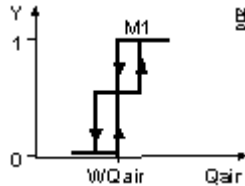
Schéma de fonctionnement

Régulation de la qualité de l'air ambiant



- W = Consigne
- Wext = Consigne extérieure
- Qair = Qualité d'air
- Text = Température extérieure
- Wqair = Consigne qualité air
- Y = Signal de sortie
- Y1, Y2, Y6 = Signal de commande

Commande étages ventilateurs



Compensation hiver

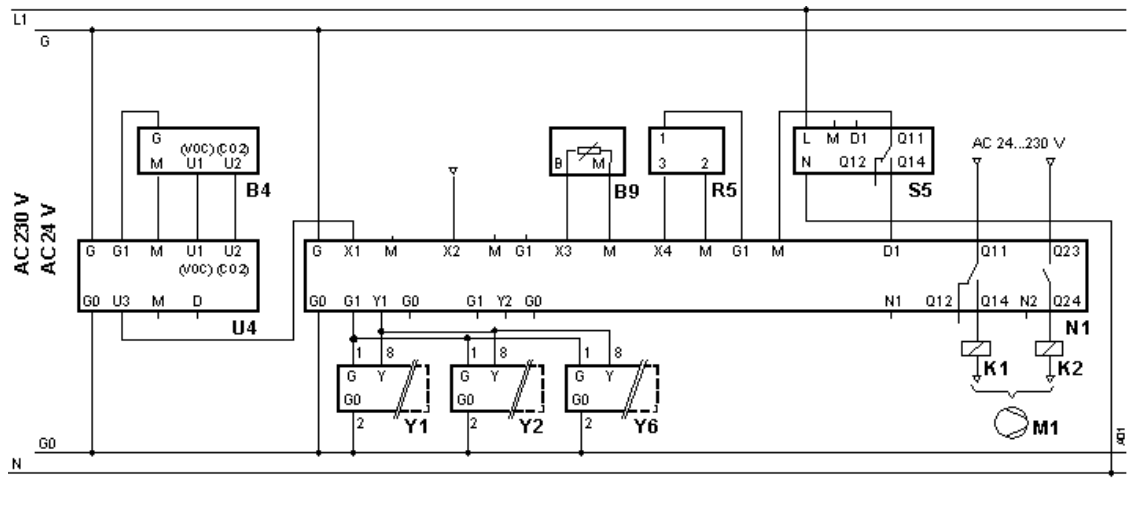


| Description du fonctionnement | Configuration de base | Extensions |
|-------------------------------------|---|--|
| Régulation | Régulation : Le régulateur mesure la qualité de l'air ambiant (B4), si la mesure passe au dessus de la consigne réglée le régulateur ouvre les volets d'air neuf et d'extraction progressivement (Y1, Y2) et ferme le volet de reprise (Y6). Parallèlement les vitesses (Q1, Q2) du ventilateur (M1) sont enclenchées en cascade | <ul style="list-style-type: none"> Potentiomètre de décalage de consigne (R5) Si la sonde de température extérieure est connectée, une compensation hiver est générée |
| Composants de l'installation | Montage aéraulique Soufflage/reprise/extraction | Ventilateur <ul style="list-style-type: none"> Surveillance du débit d'air de soufflage (F1) par pressostat différentiel Filtre air soufflé <ul style="list-style-type: none"> Surveillance de l'encrassement du filtre par pressostat différentiel (F4) |
| Fonctionnalités | Quand le système est arrêté, les volets d'air extérieur et d'extraction sont fermés et le volet de recyclage est ouvert | Mode de fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> L'horloge hebdomadaire externe (S5) permet de changer le mode de fonctionnement du régulateur de CONFORT à STANDBY. Le régulateur peut-être reconfiguré afin de commuter de CONFORT à ECONOMIE |

| Configuration de base | Légende | Type d'appareil | Raccord. | Borne | Cf. | Fiche | Réf. | Qté |
|-----------------------|--|--|----------|-------|-----|-------|-----------|--------|
| | N1 | Régulateur universel 1 boucle 2 sorties 0-10V 2 T.O.R. | | N1 | | | 3101 | RLU222 |
| B4 | Contrôleur de qualité d'air | | N1 | U4 | | 1958 | QPA63.2 | 1 |
| U4 | Convertisseur pour sonde de qualité d'air | | N1 | X1 | | 5146 | SEZ220 | 1 |
| Y1 | Servomoteur de volet modulant, 24 V~, 0...10 V- | | N1 | Y1 | + | | G---6---E | 1 |
| Y2 | Servomoteur de volet modulant, 24 V~, 0...10 V- | | N1 | Y1 | + | | G---6---E | 1 |
| Y6 | Servomoteur de volet modulant, 24 V~, 0...10 V- | | N1 | Y1 | + | | G---6---E | 1 |
| Extensions | Légende | Type d'appareil | Raccord. | Borne | Cf. | Fiche | Réf. | Qté |
| | B9 | Sonde de température de gaine | N1 | X3 | | 1771 | QAM22 | 1 |
| F1 | Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif | | N1 | | | 1552 | QBM81* | 1 |
| F4 | Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif | | N1 | | | 1552 | QBM81* | 1 |
| R5 | Potentiomètre de décalage de consigne | | N1 | X3 | | 1992 | BSG61 | 1 |
| S5 | Horloge | | N1 | D1 | | 5243 | SEH62.1 | 1 |
| Variantes | Légende | Type d'appareil | Raccord. | Borne | Cf. | Fiche | Réf. | Qté |
| | B9a | Sonde de température extérieure | N1 | X3 | | 1634 | QAC22 | 1 |
| U4 | Intégrateur pour sonde de qualité d'air | | N1 | X1 | | 1959 | AQP63.1 | 1 |

+ * Pour le choix des servomoteurs se reporter au logiciel de détermination (VASP,DASP) ou à la règlette de détermination des moteurs de volet

Schéma de
 raccordement



Configuration de base

Réglage des paramètres

Application standard

Chemin 1 : ... > COMMIS > APPL ID

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|-----------|---------|--------------------|----------------|
| APPL ID | U06 | Application VAC(U) | Pré-configurée |

Extensions

Réglage de la fonction horloge

Chemin 2 : ... > COMMIS > PARA > MODE Mode = CONFORT/ECO

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|-----------|---------|----------|-----------|
| OPMODE | ECO | Mode ECO | XXX |

Réglage de la compensation

Chemin 3 : ... > COMMIS > PARA > CTLOOP1

| Fonction | Réglage | Fonction | Remarques |
|----------|---------|---------------------------|----------------------------|
| CMP1D | 100 ppm | Valeur compensation hiver | Entre 0 et -10°C extérieur |

Ingénierie

- Les schémas électriques de ce document sont des schémas de principe de raccordement. Nous avons volontairement omis du schéma de raccordement tous les éléments n'étant pas directement raccordés au régulateur ou à ses périphériques. Consultez la fiche produit des capteurs actionneurs (ex : QAF64*, etc.), l'utilisation multiple du thermostat antigel QAF81* nécessite un relais.
- La fonction de protection antigel n'est possible que si l'installation est sous tension et en état de fonctionnement.
- Si la batterie chaude à eau a plusieurs rangée de tubes et est montée à contre courant, il est préférable d'assurer une protection antigel sur l'eau de retour. Dans certain cas il s'avère nécessaire de combiner protection antigel sur l'air et sur l'eau.
- Si l'application comprend une batterie électrique et ne présente pas de commande des ventilateurs, il est nécessaire de prévoir le raccordement électrique (externe) de la fonction post ventilation en cas d'arrêt de l'installation (sauf arrêt sécurité incendie ou manque de pression).
- Avant de dimensionner le transformateur il est recommandé de vérifier la consommation des produits qui y sont raccordés : la tension d'alimentation doit être de 24 V AC (+/-10%). Au total, la puissance nominale des appareils raccordés au transformateur d'alimentation (régulateurs, moteurs de vanne et de volets, capteurs actifs, etc.) ne doit pas dépasser la puissance utile du transformateur.
- Avant de raccorder les appareils, il faut s'assurer que les règles en vigueur sont observées.

**Recommandation
pour la mise en
service**

- A la mise en service il est nécessaire de s'assurer du bon positionnement des capteurs et des composants de l'installation (ex : sonde antigel, montage thermique des vannes etc.).
- Certains réglages seront peut-être nécessaires en fonction de l'installation lors de la première mise en service du régulateur (ex : bande proportionnelle, temps d'intégration etc..).
- Dans le menu "Mise en service", un contrôle des capteurs connectés est automatique. Si plus tard, un capteur disparaît ou est en court-circuit, un message de défaut apparaît
 - S'il n'y a pas de capteurs connectés le message suivant apparaît : ----
 - En cas de court-circuit sur les capteurs le message suivant apparaît : oooo