

Régulation température point de rosée et régulation température et humidité relative d'ambiance

Synco™ 700 RMU730 (A03)

ADZA01 MU3 FR a

Application

Installation de climatisation avec batterie chaude, froide, humidificateur à eau (point de rosée) et batterie chaude de réchauffage

La température et l'humidité relative d'ambiance doivent rester constantes par action sur les vannes des batteries chaudes et froide et la pompe de l'humidificateur à eau



Domaine d'application

- Immeubles de bureaux, immeubles administratifs
- Bâtiments à usage professionnel et mixtes

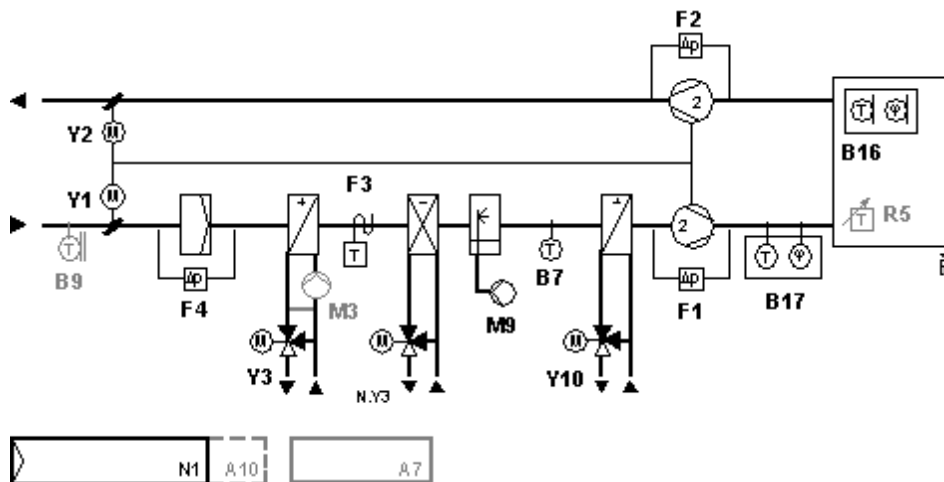
Extensions

- Sonde extérieure
- Potentiomètre de décalage de consigne

Variantes

- Appareil de service et d'exploitation à distance

Schéma de l'installation



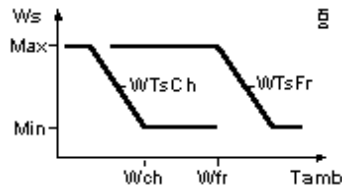
Régulation température point de rosée et régulation température et humidité relative d'ambiance

Synco™ 700 RMU730 (A03)

ADZA01 MU3 FR a

Schéma de fonctionnement

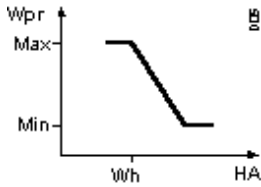
Régulation de la température ambiante



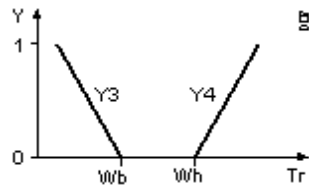
Compensation été/hiver



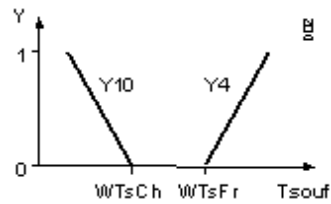
Régulation déshumidification



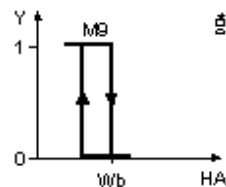
Régulation de température du point de rosée



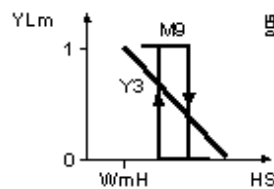
Régulation de température de soufflage



Régulation humidification d'ambiance



Limitation de l'humidité de soufflage



- HA = Humidité ambiante
- HS = Humidité soufflage
- Max = Maximum
- Min = Minimum
- W = Consigne
- Wfr = Consigne froid
- Wch = Consigne chaude
- Wh = Consigne haute
- WmH = Consigne maxi humidité
- Wb = Consigne basse
- Ws = Consigne température soufflage
- WTsFr = Consigne soufflage froid
- WTsCh = Consigne soufflage chaud
- Tr = Température point de rosée
- Text = Température extérieure
- Tamb = Température ambiante
- Tsouf = Température de soufflage
- Y = Signal de sortie
- YLm = Sortie limitation

Régulation température point de rosée et régulation température et humidité relative d'ambiance

Synco™ 700 RMU730 (A03)

ADZA01 MU3 FR a

| Description du fonctionnement | Configuration de base | Extensions |
|-------------------------------------|---|---|
| Régulation | <p>Régulation de température ambiante (B16) (cascade ambiance/soufflage)</p> <p>Le régulateur de température ambiante calcule la consigne de température de soufflage dans les limites autorisées ; limite minimum et maximum de la température de soufflage, limite de l'écart entre la température de soufflage et la température ambiante</p> <p>Régulation de la température de soufflage (B17) par action en séquence sur la vanne de batterie de réchauffage (Y10) et la vanne de la batterie froide (Y4)</p> <p>Régulation de la température de point de rosée (B7) par action sur la vanne de la batterie chaude (Y3) et la vanne de la batterie froide (Y4)</p> <p>Régulation de l'humidité relative de l'air ambiant (B16) par enclenchement de la pompe de l'humidificateur à eau (M9) Déshumidification par diminution de la consigne de point de rosée</p> <p>Limitation de l'humidité air soufflé (B17) par fermeture de la vanne de la batterie chaude (M3) et arrêt de l'humidificateur</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Régulation cascade reprise/soufflage • Température extérieure pour les fonctions suivantes : compensation d'hiver, fonction de préchauffage, si la température extérieure est basse : verrouillage de la deuxième vitesse du ventilateur et enclenchement de la pompe de batterie chaude • Potentiomètre de décalage de consigne à distance |
| Composants de l'installation | <p>Montage aéraulique Soufflage/reprise/extraction</p> <p>Batterie chaude à eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection antigel par thermostat (F3) <p>Batterie froide à eau</p> <p>Humidificateur laveur d'air</p> <p>Ventilateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • A deux vitesses • Surveillance du débit d'air de soufflage (F1) et de reprise (F2) par pressostats différentiels <p>Filtre air soufflé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance de l'encrassement du filtre par pressostat différentiel (F4) | <p>Batterie chaude à eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde de protection antigel sur air et fonction antigel en 2 phases, interne au régulateur • Sonde de protection antigel sur eau et antigel en 2 phases, interne au régulateur • Commande de la pompe de la batterie chaude (M3) avec fonction de dégommeage <p>Ventilateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une vitesse adaptable |
| Fonctionnalités | <p>Mode de fonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programme hebdomadaire (jusqu'à 3 périodes par jour) • Programme de congés (16 périodes) et jours d'exception • Fonctionnement en période d'inoccupation (sonde de température ambiante requise) • Affichage des consignes, des valeurs mesurées, des limitations actives et des défauts <p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bus standard Konnex • Télégestion possible par ACS série 700 (Fiche produit 5640) | <p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareil de service et d'exploitation, à distance (A10a) |

Régulation température point de rosée et régulation température et humidité relative d'ambiance

Synco™ 700 RMU730 (A03)

ADZA01 MU3 FR a

| Configuration de base | Légende | Type d'appareil | Raccord. | Borne | Cf. | Fiche | Réf. | Qté |
|-----------------------|---------|---|----------|---------|-----|-------|-----------|-----|
| | N1 | Régulateur universel | N1 | | | 3144 | RMU730 | 1 |
| | A10 | Appareil de service et d'exploitation embrochable | N1 | | | 3111 | RMZ790 | 1 |
| | B7 | Sonde de température de gaine | N1 | | | 1552 | QAM22 | 1 |
| | B16 | Sonde d'ambiance combinée avec signal de sortie passif LG-Ni 1000 pour la température | N1 | X2-X3 | | 1850 | QFA6* | 1 |
| | B17 | Sonde combinée de gaine avec signal de sortie passif LG-Ni 1000 pour la température | N1 | X1-X4 | | 1860 | QFM6* | 1 |
| | F1 | Pressostat différentiel | N1 | X7 | | 1552 | QBM81* | 1 |
| | F2 | Pressostat différentiel | N1 | X7 | | 1552 | QBM81* | 1 |
| | F3 | Thermostat antigel avec capillaire | N1 | X5 | | 1821 | QAF81* | 1 |
| | F4 | Pressostat différentiel | N1 | X8 | | 1552 | QBM81* | 1 |
| | Y1 | Servomoteurs de volet TOR | N1 | Q14-Q24 | | | G---2---E | 1 |
| | Y2 | Servomoteurs de volet TOR | N1 | Q14-Q24 | | | G---2---E | 1 |
| | Y3 | Vannes à soupape trois voies | N1 | | | | V* | 1 |
| | Y3S | Servomoteurs de vanne modulants 24 V~, 0...10 V- | N1 | Y1 | | | S--6* | 1 |
| | Y4 | Vannes à soupape trois voies | N1 | | | | V* | 1 |
| | Y4S | Servomoteur progressif 24 V~, 0...10 V- | N1 | Y3 | | | S--6* | 1 |
| | Y10 | Vannes à soupape trois voies | N1 | | | | V* | 1 |
| | Y10S | Servomoteur progressif 24 V~, 0...10 V- | N1 | Y2 | | | S--6* | 1 |
| | M9 | Commande humidificateur | N1 | Q44 | | | Relais | 1 |
| Extensions | Légende | Type d'appareil | Raccord. | Borne | Cf. | Fiche | Réf. | Qté |
| | M3 | Pompe batterie chaude | N1 | Q34 | | | Pompe | 1 |
| | Alarm1 | Relais de signalisation | N1 | Q64 | | | Relais | 1 |
| | Alarm2 | Relais de signalisation | N1 | Q74 | | | Relais | 1 |
| | A7 | <i>Module d'extension</i> | A7 | | | 3146 | RMZ787 | 1 |
| | B9 | Sonde de température de gaine | A7 | X1 | | | QAM22 | 1 |
| | R5 | Potentiomètre de décalage de consigne de température | A7 | X2 | | | BSG* | 1 |
| | K1 | entrée de signalisation défaut | A7 | X3 | | | Entrée | 1 |
| | K2 | entrée de signalisation défaut | A7 | X4 | | | Entrée | 1 |
| Variantes | Légende | Type d'appareil | Raccord. | Borne | Cf. | Fiche | Réf. | Qté |
| | A10a | Appareil de service et d'exploitation à distance | N1 | | | 3112 | RMZ791 | 1 |
| | B9a | Sonde de température extérieure | A7 | X1 | | 1811 | QAC22 | 1 |
| | B16a | Sonde combinée de gaine avec signal de sortie passif LG-Ni 1000 pour la température | N1 | X2-X3 | | 1860 | QFM6* | 1 |
| | F3a | Sonde de température à plongeur | N1 | X5 | | 1790 | QAE26.9 | 1 |
| | F3b | Sonde antigel | N1 | X5 | | 1283 | QAF6* | 1 |
| | Y3a | Vanne magnétique | N1 | Y1 | | | M* | 1 |
| | Y4a | Vanne magnétique | N1 | Y3 | | | M* | 1 |
| | Y10a | Vanne magnétique | N1 | Y2 | | | M* | 1 |

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

Configuration de base

Configuration et réglage des paramètres

Chemin : ... > Mise en service > Configuration de base

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|---------------------|---------|------------------------------------|---|
| Type d'installation | A03 | Sélectionner l'application | ADZA01MUHQ |
| Position 1 | RMZ787 | Sélectionner le module d'extension | Activation des options du module d'extension RMZ787 |

Configuration et réglage des paramètres

Chemin : ... > Réglages > Régulateur 1

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|----------------------------|---------|--|---|
| Seuil max soufflage{\x09} | 30 °C | Limitation de température de soufflage | {<=} Régulateur 3 Consigne préconfort haute |
| Seuil min. soufflage{\x09} | 15 °C | | {>=} Régulateur 3 Consigne préconfort basse |

Configuration et réglage des paramètres

Chemin : Menu principal > Régulateur 3

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|-----------------------------|---------|--|-----------------------------|
| Consigne{\x09}Confort haute | 35 °C | Régulation de température point de rosée | = Consigne préconfort haute |
| Consigne préconfort haute | 35 °C | | {>=} Seuil max. soufflage |
| Consigne préconfort basse | 10 °C | | {<=} Seuil min. soufflage |
| Consigne confort basse | 10 °C | | = Consigne préconfort basse |

Adaptations possibles

Chemin : ... > Mise en service > Configuration supplémentaire > ventilateur air soufflé

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|-----------|---------|-----------------------|-------------------------------|
| Vitesse 2 | ---- | Ventilateur 1 vitesse | Désactive la deuxième vitesse |

Chemin : ... > Mise en service > Configuration supplémentaire > ventilateur air soufflé

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|--------------|---------|-------------------|-------------------------------|
| Signal débit | ---- | Pas de pressostat | Désactive l'entrée X4 (F1 F2) |

Chemin : ... > Réglages > protection antigél

| Paramètre | Réglage | Fonction | Remarques |
|----------------|-----------|--|--------------------------|
| Identification | Sur l'air | Adaptation de la protection antigél capteur 0-10V (0-15°C) | Protection antigél QAF63 |
| Identification | Consigne | 5°C | Réglage |
| Identification | Xp | 5°C | Réglage |

Ingénierie

- 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..).
- 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.
- Si vous ne disposez pas de pressostat différentiel pour le contrôle de l'encrassement du filtre, le non raccordement ne déclenche pas d'erreur.
- Si vous ne disposez pas de pressostat différentiel de surveillance de débit ventilateur vous pouvez mettre un shunt ou adapter l'application en modifiant l'état de défaut des signaux entrée.

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 antigél, montage thermique des vannes etc.). Dans le menu « mise en service » vous pouvez tester le câblage signaux d'entrée et de sortie.
- Le menu « configuration de base » permet d'effectuer les réglages suivants :
Sélection de l'application préprogrammée
Définition de la position des modules d'extension
- A partir d'une application préprogrammée il est aisé d'adapter les réglages dans le menu : « configuration supplémentaire ».
- A la fin de la mise en service l'installation démarre en appuyant sur la touche « ESC ».