

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

Synco™ 700 RMU730 (A04)

AEZH01 MU3 FR a

Application

Installation de climatisation avec batterie chaude, froide, volets de mélange, 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 froides, les volets de mélange 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
- Sonde de qualité d'air

Variantes

- Appareil de service et d'exploitation à distance

Schéma de l'installation

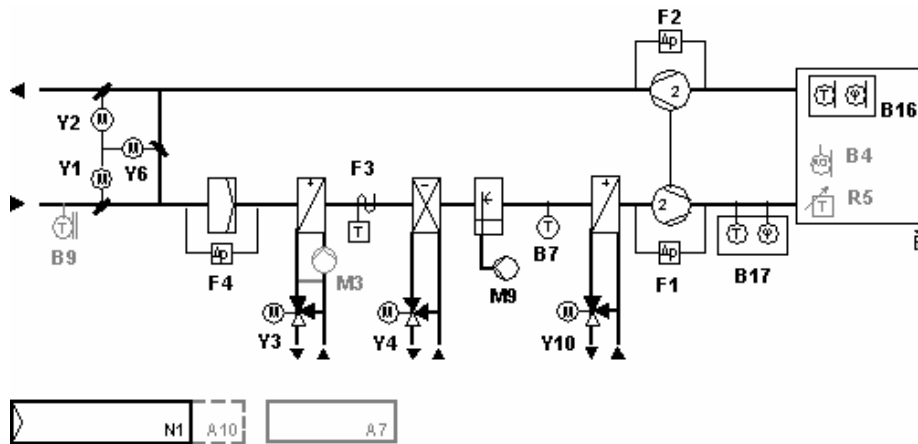
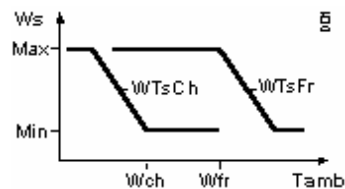


Schéma de fonctionnement

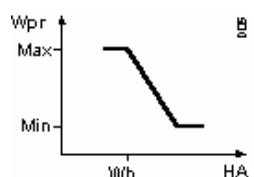
Régulation de la température ambiante



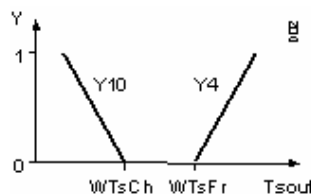
Compensation été/hiver



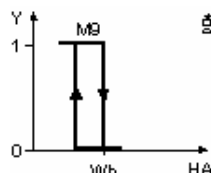
Régulation de déshumidification



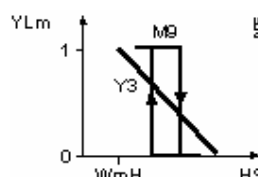
Régulation de température de soufflage



Régulation humidification d'ambiance



Limitation de l'humidité de soufflage



- QA = Qualité d'air
- DCh = Besoins de chaleur
- HA = Humidité ambiante
- HS = Humidité soufflage
- Max = Maximum
- Min = Minimum
- W = Consigne
- Wfr = Consigne froid
- Wch = Consigne chaud
- WmH = Consigne maxi humidité
- Wh = Consigne haute
- Wb = Consigne basse
- Wpr = Consigne point de rosée
- Ws = Consigne température soufflage

WTsFr = Consigne soufflage froid

WTsC = Consigne soufflage

h = chaud

Tr = Température point de rosée

Text = Température extérieure

Tamb = Température ambiante

Tsouf = Température de soufflage

Y = Signal de sortie

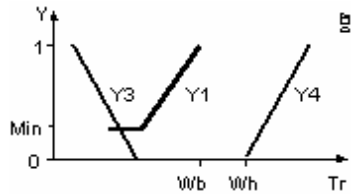
YLm = Sortie limitation

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

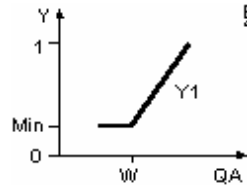
Synco™ 700 RMU730 (A04)

AEZH01 MU3 FR a

Régulation de température du point de rosée



Régulation de la qualité d'air



Description du fonctionnement

Configuration de base

Extensions

Régulation

Régulation de température ambiante (B16) (cascade ambiance/soufflage)

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

Régulation de la température de soufflage (B17) par action en séquence la vanne de la batterie de réchauffage (Y10) et la vanne de la batterie froide (Y4)

Régulation de la température de point de rosée (B7) par action en séquence sur les volets de mélange (Y1,Y2,Y3), la vanne de la batterie chaude (Y3) et la vanne de la batterie froide (Y4)

- **Régulation** de l'humidité relative de l'air ambiant (B16) par enclenchement de la pompe de l'humidificateur.
- Déshumidification par diminution de la consigne de régulation de point de rosée.

Limitation de l'humidité air soufflé (B17) par fermeture de la batterie chaude et arrêt de l'humidificateur

- 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, enclenchement de la pompe de batterie chaude et limitation de l'ouverture du volet air neuf
- Potentiomètre de décalage de consigne à distance
- **Régulation** de la qualité de l'air ambiant par action sur l'ouverture du volet d'air neuf et sur la commutation des vitesses ventilateur

Composants de l'installation

Montage aéraulique Soufflage/ extraction /reprise

Batterie chaude à eau

- Protection antigél par thermostat (F3)

Batterie froide à eau

Ventilateurs

- A deux vitesses
- Surveillance du débit d'air de soufflage (F1) et de reprise (F2) par pressostats différentiels

Filtre air soufflé

- Surveillance de l'encrassement du filtre par pressostat différentiel (F4)

Montage aéraulique Soufflage/ extraction /reprise

- Démarrage progressif (Température extérieure)
- Commutation d'économie maximale (sondes de température ambiante et extérieure nécessaires)

Batterie chaude à eau

- Sonde de protection antigél sur air et fonction antigél en 2 phases, interne au régulateur
- Sonde de protection antigél sur eau et antigél en 2 phases, interne au régulateur
- Commande de la pompe de la batterie chaude (M3) avec fonction de dégommeage

Ventilateurs

- Une vitesse adaptable

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

Synco™ 700 RMU730 (A04)

AEZH01 MU3 FR a

Fonctionnalités	Mode de fonctionnement	Divers
	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 1 entrée de signalisation de défaut supplémentaire (K1) Relais de signalisation 1 pour messages défauts urgents (Alarme 1) Relais de signalisation 2 pour messages défauts non urgents (Alarme 2)
	Communication	Communication
	<ul style="list-style-type: none"> Bus standard Konnex Télégestion possible par ACS série 700 (Fiche produit 5640) 	<ul style="list-style-type: none"> Appareil de service et d'exploitation, à distance (A10a)

Configuration de base	Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté
	N1	Régulateur universel		N1			3144	RMU730
A10	Appareil de service et d'exploitation embrochable		N1			3111	RMZ790	1
B7	Sonde de température de gaine		N1	X4		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-X6		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	Servomoteur de volet modulant, 24 V~, 0...10V –		N1	Y2			G---6---E	1
Y2	Servomoteur de volet modulant, 24 V~, 0...10V –		N1	Y2			G---6---E	1
Y6	Servomoteur de volet modulant, 24 V~, 0...10V –		N1	Y2			G---6---E	1
Y3	Vanne		N1				V*	1
Y3S	Servomoteur progressif 24 V~, 0...10 V –		N1	Y1			S--6*	1
Y4	Vanne		N1				V*	1
Y4S	Servomoteur progressif 24 V~, 0...10 V –		N1	Y4			S--6*	1
Y10	Vanne		N1				V*	1
Y10S	Servomoteur progressif 24 V~, 0...10 V –		N1	Y3			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		1771	QAM22	1
B4	Sonde d'ambiance pour qualité d'air CO2 + COV		A7	X2		1958	QPA63.1	1
R5	Potentiomètre de décalage de consigne de température		A7	X3		19*	BSG*	1
K1	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	Y4			M*	1
Y10a	Vanne magnétique		N1	Y3			M*	1

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

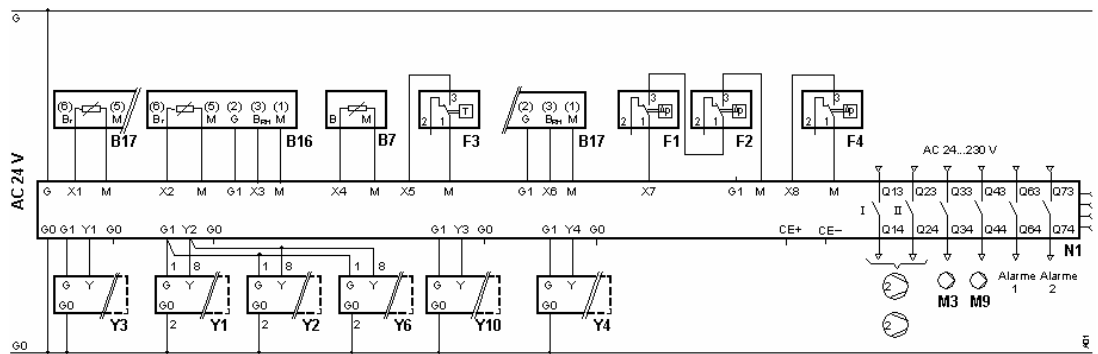
Régulation température point de rosée et régulation température et humidité relative d'ambiance

Synco™ 700 RMU730 (A04)

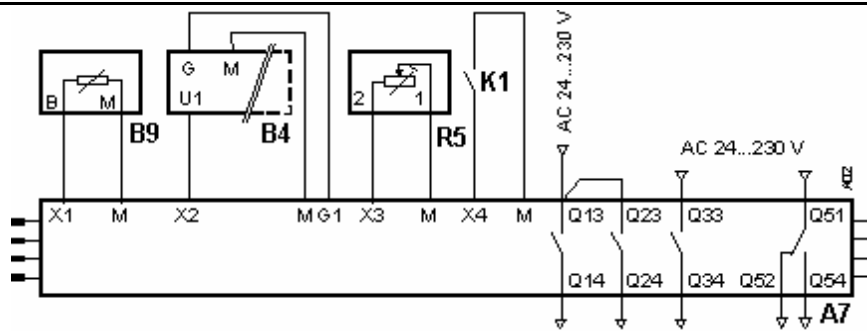
AEZH01 MU3 FR a

Schéma de raccordement

RMU 730



RMZ 787



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

Synco™ 700 RMU730 (A04)

AEZH01 MU3 FR a

Configuration de base

Configuration et réglage des paramètres

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

Paramètre	Réglage	Fonction	Remarques
Type d'installation	A04	Sélectionner l'application	AEZH01MU3HQ
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	16 °C		{<=} Seuil min. soufflage
Consigne{x09}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 antigel

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

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 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 antigel, montage aéraluque et hydraulique 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 » vous pouvez tester le câblage des signaux d'entrée et de sortie.
- Le menu « configuration de base » permet d'effectuer la sélection de l'application préprogrammée et de définir 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 ».
- Reportez-vous au manuel d'utilisation B3144 fourni avec le régulateur.

NOTES