

Application

Installation de climatisation avec batterie chaude, batterie froide et humidificateur à vapeur

La température et l'humidité relative d'ambiance doivent rester constantes par action sur les vannes des batteries chaude, froide et la commande de l'humidificateur à vapeur



Domaine d'application

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

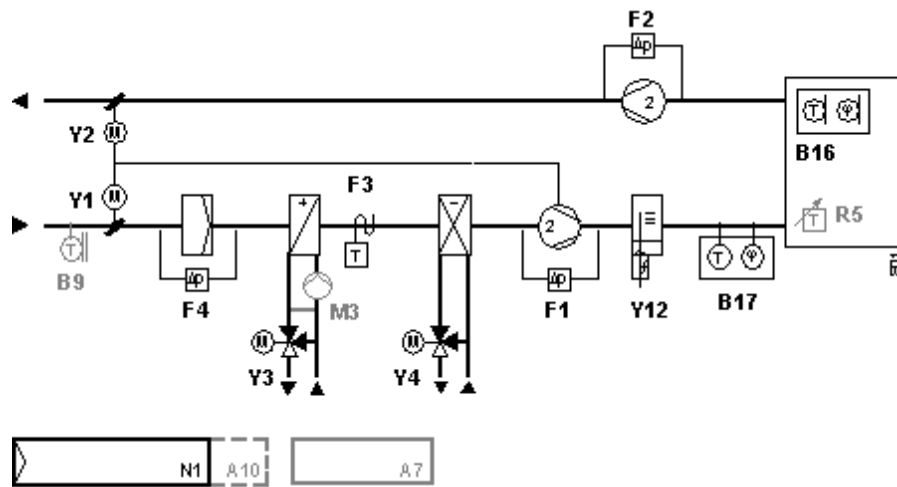
Extensions

- Potentiomètre de décalage de consigne
- Sonde extérieure

Variantes

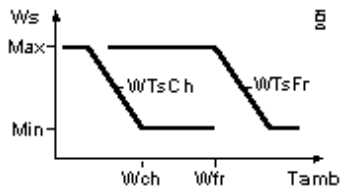
- Appareil de service et d'exploitation à distance

Schéma de l'installation

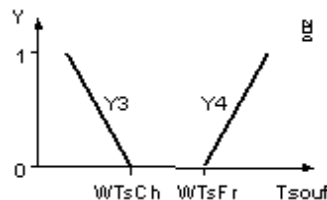


Schémas de fonctionnement

Régulation de la température ambiante



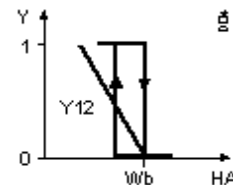
Régulation de la température de soufflage



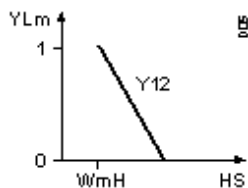
Compensation été/hiver



Régulation de l'humidité ambiante



Régulation de l'humidité soufflage



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

Description du fonctionnement	Configuration de base	Extensions
<p>Régulation</p>	<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 la batterie chaude (Y3) et la vanne de batterie froide (Y4)</p> <p>Régulation de l'humidité relative de l'air ambiant (B16) par enclenchement de l'humidificateur (Y12c) et action progressive sur l'entrée 0-10V (Y12) de l'humidificateur.</p> <p>Limitation de l'humidité air soufflé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Régulation cascade reprise / soufflage • Potentiomètre de décalage de consigne à distance • Température extérieure pour les fonctions suivantes : compensation d'hiver, fonction de préchauffage et si la température extérieure est basse : verrouillage de la deuxième vitesse du ventilateur et enclenchement de la pompe batterie chaude
<p>Composants de l'installation</p>	<p>Montage aéraulique Soufflage/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 à vapeur</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 dégommage <p>Ventilateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une vitesse adaptable
<p>Fonctionnalités</p>	<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>Divers</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 entrées de signalisation de défaut supplémentaires (K1 à K 3) • Relais de signalisation 1 pour messages de défauts urgents (Alarme 1) • Relais de signalisation 2 pour messages de défauts non urgents (Alarme 2) <p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareil de service et d'exploitation, à distance (A10a)

**Régulation température et humidité relative
d'ambiance avec cascade ambiance/soufflage
Synco™ 700 RMU720 (A03)**

ADFB01 MU2 FR a

Configuration de base	Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté
	N1	Régulateur universel	N1			3144	RMU720	1
	A10	Appareil de service et d'exploitation embrochable	N1			3111	RMZ790	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 de gaine combinée avec signal de sortie passif LG-Ni 1000 pour la température	N1	X1-X5		1860	QFM6*	1
	F1	Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif	N1	X6		1552	QBM81*	1
	F2	Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif	N1	X6		1552	QBM81*	1
	F3	Thermostat antigel avec capillaire	N1	X4		1284	QAF81*	1
	F4	Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif	N1	X7		1552	QBM81*	1
	Y1	Servomoteur de volet TOR	N1	Q14-Q24			G---2---E	1
	Y2	Servomoteur de volet TOR	N1	Q14-Q24			G---2---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	Y2			S--6*	1
	Y12	Commande humidificateur 0-10V	N1	Y3			Signal	1
	Y12c	Commande humidificateur TOR	N1	Q54			Relais	1
Extensions	Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté
	B9	Sonde de température de gaine	N1	X8		1552	QAM22	1
	M3	Pompe batterie chaude	N1	Q34			Pompe	1
	A7	Module d'extension	A7			3146	RMZ787	1
	R5	Potentiomètre passif de décalage de consigne de température	A7	X1		19*	BSG*	1
	K1	entrée de signalisation défaut	A7	X2			Entrée	1
	K2	entrée de signalisation défaut	A7	X3			Entrée	1
	K3	entrée de signalisation défaut	A7	X4			Entrée	1
	Alarm1	Relais de signalisation	A7	Q14			Relais	1
	Alarm2	Relais de signalisation	A7	Q24			Relais	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	N1	X8		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	X4		1790	QAE26.9	1
	F3b	Sonde antigel	N1	X3		1283	QAF6*	1
	Y3a	Vanne magnétique	N1	Y1			M*	1
	Y4a	Vanne magnétique	N1	Y2			M*	1

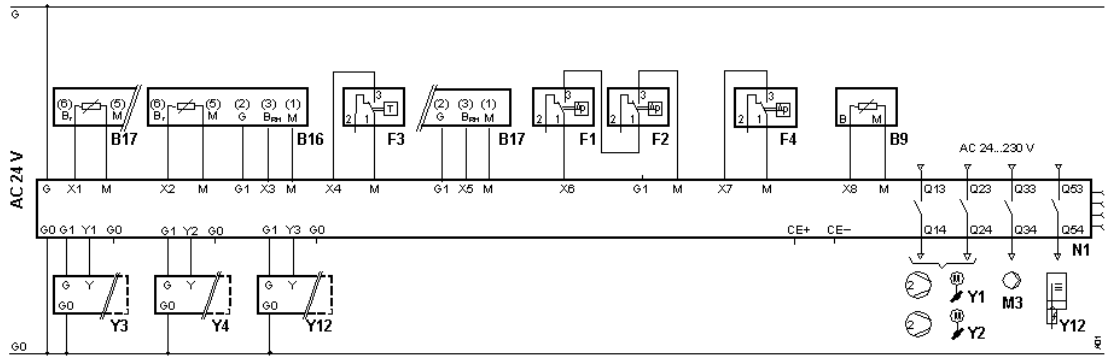
Pour le choix des servomoteurs se reporter au logiciel de détermination (VASP,DASP) ou à la règlette de détermination des moteurs de volet

Régulation température et humidité relative
d'ambiance avec cascade ambiance/soufflage
Synco™ 700 RMU720 (A03)

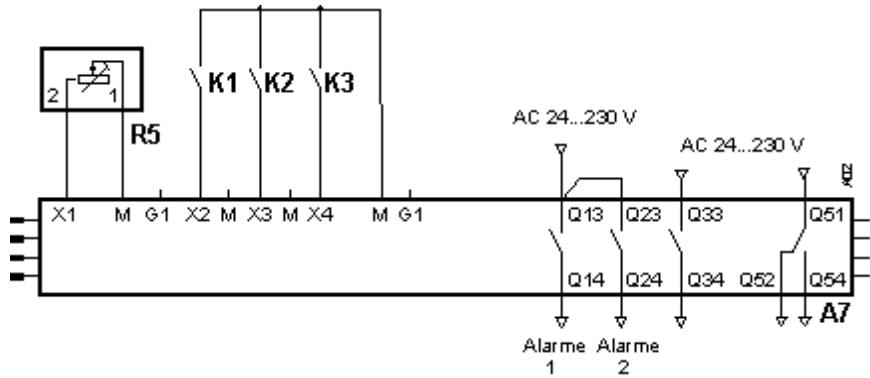
ADFB01 MU2 FR a

Schéma de
raccordement

RMU 720



RMZ 787



Configuration de base

Configuration et réglage des paramètres

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

Paramètre	Réglage	Fonction	Remarques
Type installation	A03	Sélectionner l'application	AEDB01MU2Hqa

Extensions

Réglage des paramètres

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

Paramètre	Réglage	Fonction	Remarques
Position 1	RMZ787	Sélectionner le module d'extension	Activation des options du module d'extension RMZ787

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 aéraulique 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