

Régulation de température de reprise avec batterie chaude électrique et froide à détente directe

Synco™ 200 RLU236 (A05)

ADC005 LU3 FRa

Application

Système de ventilation avec batterie chaude électrique et batterie froide à détente directe

La température de reprise doit rester constante par action sur les étages de la batterie chaude électrique et les étages de la batterie froide à détente directe



Domaine d'application

- Bâtiments à usage professionnel et mixte
- Locaux industriels
- Usine
- Cantine
- Foyers logements
- Maisons de retraite

Extensions

- Horloge hebdomadaire externe
- Sonde extérieure
- Sonde de soufflage
- Potentiomètre de consigne externe
- Pressostats de surveillance filtres et ventilateurs
- Commutation confort/économie

Schéma de l'installation

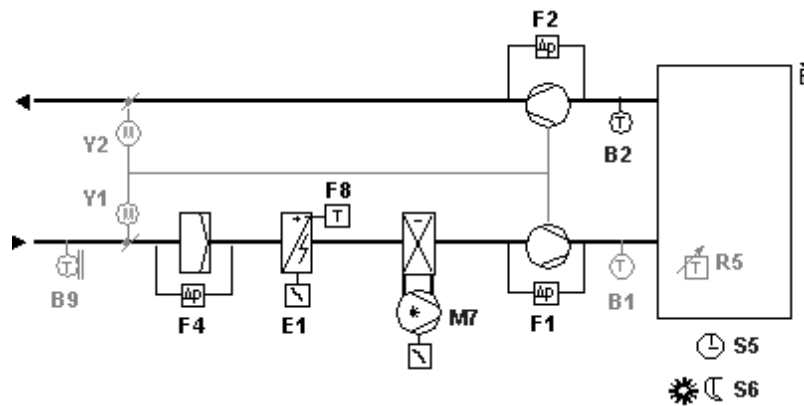
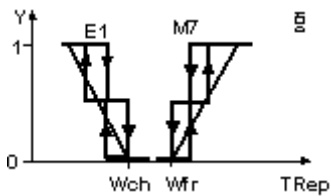
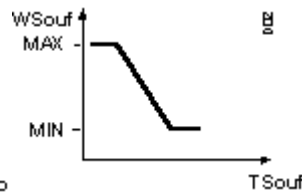


Schéma de fonctionnement

Régulation de la température de reprise



Limitation mini et maxi soufflage



- Max = Maximum
- Min = Minimum
- W = Consigne
- Wfr = Consigne froid
- Wch = Consigne chaud
- Wsouf = Consigne soufflage
- Wrep = Consigne reprise
- Tsouf = Température soufflage
- Text = Température extérieure
- Trep = Température reprise
- Y = Signal de sortie

Compensation été/hiver



Régulation de température de reprise avec batterie chaude électrique et froide à détente directe

Synco™ 200 RLU236 (A05)

ADC005 LU3 FRa

Description du fonctionnement	Configuration de base		Extension																																																																																			
Régulation	<ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de reprise (B2) par action sur les étages de la batterie chaude électrique (E1) et les étages de la batterie froide à détente directe (M7) Sortie progressive pour la commande d'une vanne de courant Sortie progressive pour la commande d'une vanne de détente 		<ul style="list-style-type: none"> Si la sonde de soufflage est connectée, une régulation de reprise avec limitation mini/maxi soufflage est générée Si la sonde de température extérieure est connectée (B9) une loi de compensation été/hiver est générée Potentiomètre de décalage de consigne (R5) 																																																																																			
Composants de l'installation	<p>Montage aéraulique Soufflage/extraction</p> <p>Ventilateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Les servomoteurs de volet d'air à retour à zéro (Y1/Y2) possèdent un contact auxiliaire pour la commande des ventilateurs <p>Batterie chaude électrique</p> <p>Batterie froide à détente directe</p>		<p>Ventilateur</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) 																																																																																			
Fonctionnalités	<p>Le thermostat de sécurité incendie arrête la batterie électrique en cas de surchauffe</p> <p>Si la sonde principale (B2) est déconnectée ou en défaut, le régulateur s'arrête et un message d'alarme apparaît. Le régulateur reprend ses paramètres par défaut</p>		<p>Mode de fonctionnement</p> <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 Le commutateur (S6) permet de passer du mode confort au mode économie 																																																																																			
Configuration de base	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Légende</th> <th>Type d'appareil</th> <th>Raccord.</th> <th>Borne</th> <th>Cf.</th> <th>Fiche</th> <th>Réf.</th> <th>Qté</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>Régulateur universel 3 boucles 3 sorties 0-10V 6 T.O.R.</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td>3101</td> <td>RLU236</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>Sonde de température de gaine</td> <td>N1</td> <td>X1</td> <td></td> <td>1771</td> <td>QAM22</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F8</td> <td>Thermostat de surchauffe</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>NTZ*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>Servomoteur de volet TOR</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>G---2---E</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y2</td> <td>Servomoteur de volet TOR</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>G---2---E</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>U1</td> <td>Convertisseur de signaux</td> <td>N1</td> <td>Y1</td> <td></td> <td>5102</td> <td>SEM61.4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y9</td> <td>Vanne de courant batterie électrique</td> <td>N1</td> <td>Y1-U1</td> <td></td> <td>4936</td> <td>SEA41.2/A</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y7</td> <td>Vanne de détente</td> <td>N1</td> <td>Y2</td> <td></td> <td></td> <td>V*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>M7</td> <td>1 à 2 étages de compresseur</td> <td>N1</td> <td>Q54 Q64</td> <td></td> <td></td> <td>Commande</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté	N1	Régulateur universel 3 boucles 3 sorties 0-10V 6 T.O.R.	N1			3101	RLU236	1	B2	Sonde de température de gaine	N1	X1		1771	QAM22	1	F8	Thermostat de surchauffe	N1				NTZ*	1	Y1	Servomoteur de volet TOR	N1				G---2---E	1	Y2	Servomoteur de volet TOR	N1				G---2---E	1	U1	Convertisseur de signaux	N1	Y1		5102	SEM61.4	1	Y9	Vanne de courant batterie électrique	N1	Y1-U1		4936	SEA41.2/A	1	Y7	Vanne de détente	N1	Y2			V*	1	M7	1 à 2 étages de compresseur	N1	Q54 Q64			Commande	1					
Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté																																																																															
N1	Régulateur universel 3 boucles 3 sorties 0-10V 6 T.O.R.	N1			3101	RLU236	1																																																																															
B2	Sonde de température de gaine	N1	X1		1771	QAM22	1																																																																															
F8	Thermostat de surchauffe	N1				NTZ*	1																																																																															
Y1	Servomoteur de volet TOR	N1				G---2---E	1																																																																															
Y2	Servomoteur de volet TOR	N1				G---2---E	1																																																																															
U1	Convertisseur de signaux	N1	Y1		5102	SEM61.4	1																																																																															
Y9	Vanne de courant batterie électrique	N1	Y1-U1		4936	SEA41.2/A	1																																																																															
Y7	Vanne de détente	N1	Y2			V*	1																																																																															
M7	1 à 2 étages de compresseur	N1	Q54 Q64			Commande	1																																																																															
Extensions	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Légende</th> <th>Type d'appareil</th> <th>Raccord.</th> <th>Borne</th> <th>Cf.</th> <th>Fiche</th> <th>Réf.</th> <th>Qté</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B1</td> <td>Sonde de température de gaine</td> <td>N1</td> <td>X2</td> <td></td> <td>1771</td> <td>QAM22</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>B9</td> <td>Sonde de température de gaine</td> <td>N1</td> <td>X3</td> <td></td> <td>1771</td> <td>QAM22</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>Potentiomètre de décalage de consigne</td> <td>N1</td> <td>X4</td> <td></td> <td>1991</td> <td>BSG21*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td>Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td>1552</td> <td>QBM81*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td>1552</td> <td>QBM81*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F4</td> <td>Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif</td> <td>N1</td> <td></td> <td></td> <td>1552</td> <td>QBM81*</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>S5</td> <td>Horloge</td> <td>N1</td> <td>D1</td> <td></td> <td>5243</td> <td>SEH62.1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>S6</td> <td>Commutation confort économie</td> <td>N1</td> <td>D2</td> <td></td> <td></td> <td>Entrée</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>K1 à K4</td> <td>1 à 4 étages batterie électrique</td> <td>N1</td> <td>Q14 à Q44</td> <td></td> <td></td> <td>Commande</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté	B1	Sonde de température de gaine	N1	X2		1771	QAM22	1	B9	Sonde de température de gaine	N1	X3		1771	QAM22	1	R5	Potentiomètre de décalage de consigne	N1	X4		1991	BSG21*	1	F1	Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif	N1			1552	QBM81*	1	F2	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	S5	Horloge	N1	D1		5243	SEH62.1	1	S6	Commutation confort économie	N1	D2			Entrée	1	K1 à K4	1 à 4 étages batterie électrique	N1	Q14 à Q44			Commande	1					
Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté																																																																															
B1	Sonde de température de gaine	N1	X2		1771	QAM22	1																																																																															
B9	Sonde de température de gaine	N1	X3		1771	QAM22	1																																																																															
R5	Potentiomètre de décalage de consigne	N1	X4		1991	BSG21*	1																																																																															
F1	Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif	N1			1552	QBM81*	1																																																																															
F2	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																																																																															
S5	Horloge	N1	D1		5243	SEH62.1	1																																																																															
S6	Commutation confort économie	N1	D2			Entrée	1																																																																															
K1 à K4	1 à 4 étages batterie électrique	N1	Q14 à Q44			Commande	1																																																																															
Variantes	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Légende</th> <th>Type d'appareil</th> <th>Raccord.</th> <th>Borne</th> <th>Cf.</th> <th>Fiche</th> <th>Réf.</th> <th>Qté</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B9a</td> <td>Sonde de température extérieure</td> <td>N1</td> <td>X3</td> <td></td> <td>1634</td> <td>QAC22</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté	B9a	Sonde de température extérieure	N1	X3		1634	QAC22	1																																																																					
Légende	Type d'appareil	Raccord.	Borne	Cf.	Fiche	Réf.	Qté																																																																															
B9a	Sonde de température extérieure	N1	X3		1634	QAC22	1																																																																															

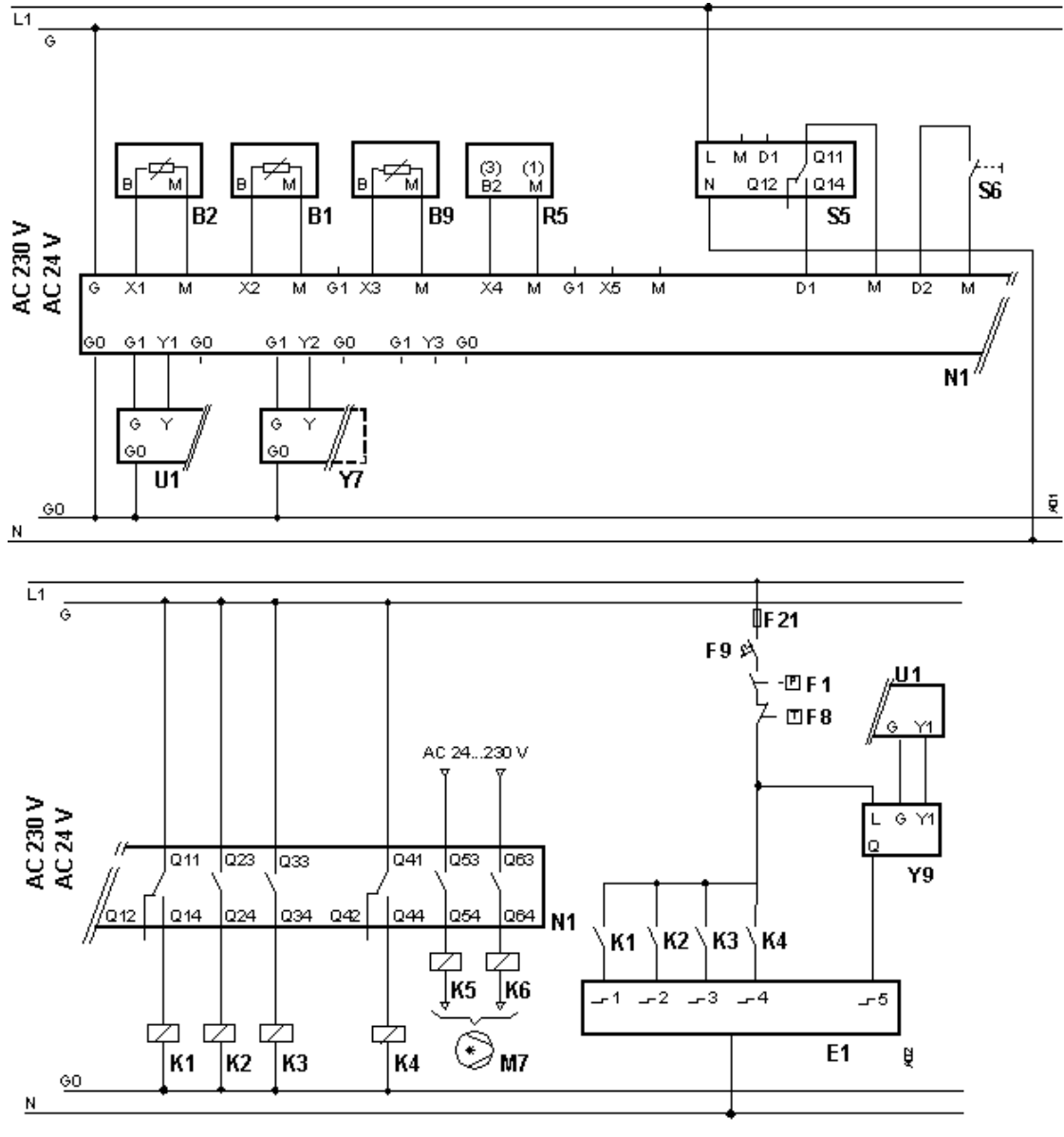
+ * Pour le choix des servomoteurs se reporter au logiciel de détermination (VASP,DASP) ou à la règlette de détermination des moteurs de volet

Régulation de température de reprise avec batterie chaude électrique et froide à détente directe

Synco™ 200 RLU236 (A05)

ADC005 LU3 FRa

Schéma de
raccordement



Configuration de base

Réglage des paramètres

Application standard

Chemin 1: ... > COMMIS > APPL ID

Paramètre	Réglage	Fonction	Remarques
APPL ID	A05	Application VAC (A)	Pré-configurée

Extensions

Réglage de la fonction horloge

Chemin 2 : ... > COMMIS > PARA > CTLOOP1

Paramètre	Réglage	Fonction	Remarques
SUM-D	2.0K	Valeur compensation été	XXX
WIN-D	1.0K	Valeur compensation hiver	XXX

Régulation de température de reprise avec batterie chaude électrique et froide à détente directe

Synco™ 200 RLU236 (A05)

ADC005 LU3 FRa

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