

SIEMENS



Synco™ 700

Régulateurs universels RMU710, RMU720, RMU730

inclut les modules d'extension RMZ786, RMZ787 et RMZ788



Manuel technique

Edition 1.0

CE1P3140fr
11.2003

Siemens Building Technologies
HVAC Products

Table des matières

1	Présentation.....	1-1
1.1	Gamme d'appareils.....	1-1
1.2	Topologie de Synco™700.....	1-1
1.3	Combinaisons d'appareils.....	1-2
1.4	Documentation produit.....	1-2
1.5	Fonctionnalités.....	1-3
1.6	Remarques importantes.....	1-4
2	Exploitation.....	2-1
2.1	Exploitation sans appareil de service et d'exploitation.....	2-1
2.2	Exploitation avec l'appareil de service et d'exploitation.....	2-2
2.2.1	Fonctions de l'appareil de service et d'exploitation.....	2-2
2.2.2	Concept de fonctionnement.....	2-2
2.2.3	Niveaux de commande.....	2-3
2.2.4	Droits d'accès.....	2-4
3	Mise en service.....	3-1
3.1	Accès à la mise en service.....	3-1
3.1.1	Mise en service à la première mise sous tension.....	3-1
3.1.2	Mise en service à partir du menu principal.....	3-1
3.2	Configuration de base.....	3-2
3.2.1	Types d'installation.....	3-2
3.2.2	Affectation de modules d'extension.....	3-2
3.2.3	Traitement des erreurs.....	3-3
3.3	Trois méthodes pour définir l'application correcte.....	3-3
3.3.1	Application préprogrammée.....	3-3
3.3.2	Application adaptée.....	3-3
3.3.3	Configuration libre.....	3-3
3.4	Test de câblage.....	3-4
3.5	Fin de la mise en service.....	3-4
3.6	Sauvegarde des données.....	3-5
3.7	Quitter le niveau du mot de passe.....	3-5
3.8	Infos du régulateur.....	3-5
3.9	Identification d'une modification de l'application.....	3-6
4	Réglages généraux.....	4-1
4.1	Heure et date.....	4-1
4.1.1	Fonctionnement.....	4-1
4.1.2	Communication.....	4-1
4.1.3	Traitement des erreurs.....	4-3
4.2	Sélection de la langue.....	4-3
4.3	Sélection de l'unité de température.....	4-3
4.4	Contraste d'affichage de l'appareil de service et d'exploitation.....	4-4
4.5	Entrée texte.....	4-4
4.5.1	Nom de l'appareil.....	4-4
4.5.2	Entrées d'alarme.....	4-4
4.5.3	Carte de visite électronique.....	4-4

5	Régimes.....	5-1
5.1	Types de base	5-1
5.1.1	Type de base A+U : régimes déterminés par les programmes de commutation internes.....	5-1
5.1.2	Type de base C : Arrêt-Marche en fonction des besoins par le bus	5-1
5.2	Sélection du régime d'ambiance	5-1
5.2.1	Présélection	5-2
5.2.2	Etat.....	5-2
5.2.3	Cause.....	5-2
5.3	Sélection du fonctionnement de l'installation	5-3
5.3.1	Présélection	5-3
5.3.2	Etat.....	5-3
5.3.3	Cause.....	5-3
5.4	Sélection du régime par les entrées numériques	5-4
5.4.1	Fonctionnement	5-4
5.4.2	Fonction de temporisation (fonction timer).....	5-5
5.4.3	Commutation sur le régime souhaité	5-6
5.4.4	Sélecteur de fonction. d'ambiance	5-6
5.4.5	Vac. / jours exception.....	5-7
5.4.6	Traitement des erreurs.....	5-7
5.5	Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques	5-7
5.5.1	Fonctionnement	5-8
5.5.2	Traitement des erreurs.....	5-8
5.6	Horloge hebdomadaire	5-8
5.6.1	Communication	5-8
5.6.2	Type de base C.....	5-9
5.6.3	Entrées.....	5-9
5.6.4	Traitement des erreurs.....	5-10
5.7	Vacances / jours exception	5-10
5.7.1	Communication	5-10
5.7.2	Type de base	5-11
5.7.3	Vacances	5-11
5.7.4	Jours d'exception	5-12
5.7.5	Entrée dans le calendrier	5-12
5.7.6	Entrée de commande "Vacances/Jours d'exception"	5-13
5.7.7	Traitement des erreurs.....	5-13
5.8	Effets des régimes d'ambiance (exemples).....	5-14
6	Entrées.....	6-1
6.1	Entrées universelles	6-1
6.1.1	Activation de la fonction	6-1
6.1.2	Traitement des erreurs.....	6-2
6.1.3	Contrôle des fonctions/test de câblage.....	6-2
6.2	Entrées analogiques	6-3
6.2.1	Type	6-3
6.2.2	Plage de mesure	6-3
6.2.3	Correction de la valeur de mesure	6-4
6.2.4	Entrées analogiques spéciales	6-4
6.2.5	Exemples de raccordement de sondes.....	6-4
6.2.6	Traitement des erreurs.....	6-6
6.3	Entrées numériques.....	6-6
6.3.1	Position de repos	6-6

6.3.2	Exemple de raccordement	6-6
6.3.3	Traitement des erreurs.....	6-7
6.4	Potentiomètre de réglage de consigne effective	6-7
6.4.1	Activation de la fonction.....	6-7
6.4.2	Type et plage de mesure	6-7
6.4.3	Consignes.....	6-8
6.4.4	Schéma de raccordement.....	6-8
6.4.5	Traitement des erreurs.....	6-9
6.5	Potentiomètre de réglage de consigne relative.....	6-9
6.5.1	Activation de la fonction.....	6-9
6.5.2	Plage de mesure.....	6-9
6.5.3	Consignes.....	6-10
6.5.4	Schéma de raccordement.....	6-10
6.5.5	Traitement des erreurs.....	6-11
6.6	Température extérieure	6-11
6.6.1	Possibilités de raccordement.....	6-11
6.6.2	Température extérieure connectée sur les bornes	6-12
6.6.3	Température extérieure par le bus	6-12
6.6.4	Simulation de la température extérieure.....	6-12
6.6.5	Traitement des erreurs.....	6-13
6.7	Température ambiante	6-14
6.7.1	Possibilités de raccordement.....	6-14
6.7.2	Calcul de la moyenne, variantes de raccordement.....	6-14
6.7.3	Température ambiante sur la borne du régulateur	6-15
6.7.4	Indications pour l'installation.....	6-15
6.7.5	Traitement des erreurs.....	6-16
7	Groupes.....	7-1
7.1	Ventilateur	7-1
7.1.1	Ventilateur de soufflage et de reprise	7-1
7.1.2	Activation de blocs de ventilateur	7-1
7.1.3	Ventilateurs 1 vitesse.....	7-2
7.1.4	Ventilateurs 2 vitesses.....	7-3
7.1.5	Ventilateurs à vitesse réglée.....	7-4
7.1.6	Régulateur de qualité d'air	7-5
7.1.7	Surveillance	7-6
7.1.8	Conditions de démarrage et d'arrêt	7-7
7.1.9	Arrêt retardé du programmeur à étages	7-8
7.1.10	Traitement des erreurs.....	7-8
7.1.11	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	7-9
7.1.12	Priorités.....	7-9
7.1.13	Exemples d'application	7-10
7.2	Pompe.....	7-10
7.2.1	Activation du bloc.....	7-11
7.2.2	Régime.....	7-11
7.2.3	Enclenchement en fonction de la charge du régulateur séquentiel	7-11
7.2.4	Enclenchement selon température extérieure	7-12
7.2.5	Dégommage de la pompe.....	7-12
7.2.6	Temporisation à la coupure	7-12
7.2.7	Surveillance	7-13
7.2.8	Conditions de démarrage et d'arrêt	7-14
7.2.9	Traitement des erreurs.....	7-14
7.2.10	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	7-14
7.2.11	Priorités.....	7-15
7.2.12	Exemples d'applications	7-15

7.3	Pompes jumelées	7-16
7.3.1	Activation du bloc.....	7-16
7.3.2	Régime.....	7-17
7.3.3	Durée de commutation.....	7-17
7.3.4	Enclenchement selon la charge du régulateur séquentiel.....	7-17
7.3.5	Enclenchement selon température extérieure.....	7-18
7.3.6	Dégommage de la pompe.....	7-18
7.3.7	Temporisation à la coupure.....	7-18
7.3.8	Surveillance.....	7-19
7.3.9	Conditions de démarrage et d'arrêt.....	7-20
7.3.10	Permutation de la priorité de marche.....	7-20
7.3.11	Traitement des erreurs.....	7-21
7.3.12	Contrôle des fonctions/test de câblage.....	7-21
7.3.13	Priorités.....	7-22
7.3.14	Exemple d'application.....	7-22
7.4	Sortie progressive	7-23
7.4.1	Activation du bloc.....	7-23
7.4.2	Inversion de sortie.....	7-23
7.4.3	Limitations.....	7-24
7.4.4	Surveillance.....	7-24
7.4.5	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	7-24
7.5	Récupérateur de chaleur	7-25
7.5.1	Activation du bloc.....	7-25
7.5.2	Inversion de sortie.....	7-25
7.5.3	Limitations.....	7-25
7.5.4	Commutation d'économie maximum (CEM).....	7-26
7.5.5	Présélection fixe en régime de refroidissement.....	7-28
7.5.6	Surveillance du rendement du système de récupération.....	7-29
7.5.7	Surveillance.....	7-31
7.5.8	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	7-31
7.5.9	Traitement des erreurs.....	7-31
7.6	Volet d'air de mélange	7-32
7.6.1	Activation du bloc.....	7-32
7.6.2	Position d'arrêt.....	7-32
7.6.3	Sens d'action.....	7-33
7.6.4	Limitations.....	7-33
7.6.5	Commutation d'économie maximum (CEM).....	7-34
7.6.6	Présélection fixe en régime de refroidissement.....	7-34
7.6.7	Démarrage progressif.....	7-35
7.6.8	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	7-35
7.6.9	Traitement des erreurs.....	7-36
7.7	Programmeur à étages	7-36
7.7.1	Activation du bloc.....	7-36
7.7.2	Fonctionnement.....	7-37
7.7.3	Temporisation arrêt ventilateur.....	7-38
7.7.4	Surveillance.....	7-39
7.7.5	Libération externe.....	7-39
7.7.6	Inversion de sortie.....	7-39
7.7.7	Contrôle des fonctions/test du câblage.....	7-40
7.7.8	Priorités.....	7-40
8	Régulateur	8-1
8.1	Généralités	8-1
8.1.1	Procédure de configuration des régulateurs.....	8-1
8.1.2	Limitations et Influences de la consigne.....	8-2

8.1.3	Priorité des fonctions	8-2
8.2	Réglage de la fonction de régulation	8-2
8.2.1	Régulateur 1 pour type de base A	8-2
8.2.2	Régulateur 1 pour type de base C	8-3
8.2.3	Régulateur 1 pour type de base U	8-3
8.2.4	Régulateur 2 et 3 pour type de base A, C et U	8-4
8.3	Régulation de température ambiante.....	8-4
8.3.1	Activation de la régulation de température ambiante	8-4
8.4	Régulation de température ambiante avec limitation du soufflage	8-5
8.5	Régulation cascade température ambiante / soufflage.....	8-5
8.5.1	Activation de la régulation cascade	8-5
8.5.2	Fonctionnement	8-6
8.5.3	Deuxième vitesse du ventilateur selon demande de chaleur/de froid	8-6
8.5.4	Consignes	8-7
8.5.5	Traitement des erreurs.....	8-8
8.6	Régulation de la température de soufflage	8-8
8.6.1	Activation de la régulation de la température de soufflage.....	8-8
8.6.2	Fonctionnement	8-8
8.6.3	Consignes	8-9
8.6.4	Traitement des erreurs.....	8-9
8.7	Régulation d'ambiance combinée avec régulateur de chauffage	8-10
8.7.1	Activation du mode de régulation "Alterné".....	8-10
8.7.2	Régulation de température ambiante.....	8-12
8.7.3	Régulation cascade température ambiante / soufflage.....	8-12
8.7.4	Régulation de la température de soufflage.....	8-13
8.8	Régulateur universel	8-13
8.8.1	Activation du régulateur universel.....	8-13
8.8.2	Fonctionnement	8-15
8.8.3	Consignes	8-15
8.8.4	Traitement des erreurs.....	8-16
8.9	Régulation de la température de départ en fonction des besoins.....	8-16
8.9.1	Prérégulation d'eau glacée	8-17
8.9.2	Prérégulation pour système à 2 tubes (C/F) avec commutation été/hiver	8-17
8.9.3	Signaux de demande d'eau glacée.....	8-17
8.9.4	Signaux de demande de chaleur	8-17
8.9.5	Consignes	8-18
8.9.6	Signal de demande "position de vanne en %"	8-19
8.9.7	Signal de demande de froid en °C.....	8-20
8.9.8	Signal de demande de chaleur °C	8-20
8.9.9	Demande tout ou rien	8-20
8.9.10	Traitement des erreurs.....	8-20
8.10	Régulateur séquentiel, affectation des groupes.....	8-21
8.10.1	Activation du bloc.....	8-21
8.10.2	Structure du régulateur séquence	8-22
8.10.3	Affectation des groupes aux séquences	8-23
8.10.4	Activation des séquences	8-23
8.10.5	Sorties de charge.....	8-23
8.10.6	Sorties pompe.....	8-23
8.10.7	Paramètres de régulation (bande proportionnelle Bp, temps d'intégration Tn)	8-24
8.10.8	Traitement des erreurs.....	8-25
8.11	Limitation générale	8-26
8.11.1	Activation du bloc.....	8-26

8.11.2	Fonctionnement	8-26
8.11.3	Traitement des erreurs.....	8-27
8.12	Limiteur de séquence	8-28
8.12.1	Activation du bloc.....	8-28
8.12.2	Fonctionnement	8-28
8.12.3	Traitement des erreurs.....	8-29
8.13	Verrouillage de séquence selon température extérieure	8-30
8.13.1	Activation du bloc.....	8-30
8.13.2	Fonctionnement	8-30
8.13.3	Traitement des erreurs.....	8-30
8.14	Compensation été/hiver	8-31
8.14.1	Activation du bloc.....	8-31
8.14.2	Fonctionnement	8-31
8.14.3	Traitement des erreurs.....	8-31
8.15	Décalage de consigne	8-32
8.15.1	Activation du bloc.....	8-32
8.15.2	Fonctionnement	8-32
8.15.3	Traitement des erreurs.....	8-33
8.16	Signalisation d'écart	8-33
8.16.1	Fonctionnement.....	8-33
9	Régulateur de qualité d'air	9-1
9.1	Activation du bloc	9-1
9.2	Applications pour type de base A	9-1
9.2.1	Priorité température	9-1
9.2.2	Priorité à la qualité d'air.....	9-2
9.3	Fonctionnement	9-2
9.3.1	Ouverture du volet d'air extérieur.....	9-3
9.3.2	Commutation des vitesses ventilateur	9-3
9.3.3	Augmentation de la vitesse de rotation du ventilateur	9-4
9.4	Traitement des erreurs	9-4
9.4.1	Erreurs de configuration.....	9-4
9.4.2	Erreur pendant le fonctionnement.....	9-4
10	Protection antigel	10-1
10.1	Activation du bloc	10-1
10.2	Fonctionnement	10-2
10.2.1	Thermostat antigel	10-2
10.2.2	Protection antigel séquentielle côté air (Active DC 0...10 V = 0...15 °C)	10-3
10.2.3	Protection antigel séquentielle côté eau (Ni1000 passive)	10-4
10.3	Acquittement	10-5
10.4	Schémas de raccordement	10-5
10.5	Traitement des erreurs	10-6
10.5.1	Erreurs de configuration.....	10-6
10.5.2	Erreur pendant le fonctionnement.....	10-6
11	Fonction de préchauffage	11-1
11.1	Activation / désactivation du bloc	11-1
11.2	Fonctionnement.....	11-1
11.3	Traitement des erreurs	11-3

12	Régime d'inoccupation	12-1
12.1	Activation du bloc.....	12-1
12.2	Fonctionnement.....	12-1
12.2.1	Régime d'inoccupation chauffage.....	12-1
12.2.2	Régime d'inoccupation refroidissement.....	12-2
12.3	Traitement des erreurs.....	12-4
13	Rafrâchissement nocturne	13-1
13.1	Activation / désactivation du bloc.....	13-1
13.2	Fonctionnement.....	13-1
13.3	Traitement des erreurs.....	13-2
14	Défauts	14-1
14.1	Types de défauts.....	14-1
14.1.1	Priorité de défaut	14-1
14.1.2	Effet du défaut	14-1
14.2	Entrées d'alarme universelles (AUX1...4)	14-2
14.3	Entrées d'alarme prédéfinies.....	14-3
14.4	Relais d'alarme.....	14-4
14.5	Relais de mise en service ventilateur	14-5
14.6	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	14-6
15	Demande de chaleur	15-1
15.1	Activation du bloc.....	15-1
15.2	Fonctionnement.....	15-1
15.2.1	Relais demande de chaleur	15-1
15.2.2	Surveillance	15-2
15.2.3	Communication.....	15-3
15.3	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	15-3
15.4	Traitement des erreurs.....	15-4
16	Demande de froid	16-1
16.1	Activation du bloc.....	16-1
16.2	Fonctionnement.....	16-1
16.2.1	Relais de demande de froid.....	16-1
16.2.2	Surveillance	16-1
16.2.3	Communication.....	16-2
16.3	Contrôle des fonctions / test de câblage.....	16-3
16.4	Traitement des erreurs.....	16-3
17	Communication	17-1
17.1	Activation de la communication.....	17-1
17.2	menu "Communication".....	17-1
17.2.1	Sous-menu "Réglages de base"	17-1
17.2.2	Sous-menu "Pièce"	17-3
17.2.3	Sous-menu "Vac./jours exception".....	17-3
17.2.4	Sous-menu "Zones de distribution (bus)"	17-3
17.3	Appareils d'ambiance avec communication	17-4
17.4	Modèle d'ambiance "Zone géograph. (appartem.)"	17-4

18	Aide en cas de défaut ou de dérangement	18-1
18.1	Liste des codes de défaut	18-1
18.2	Elimination des défauts	18-3
18.2.1	Affichage de défaut	18-3
18.2.2	Acquittement de défaut	18-3
18.2.3	Effacement des signalisations d'alarme	18-4
18.3	Elimination des erreurs	18-4
19	Raccordements électriques	19-1
19.1	Règles de raccordement	19-1
19.2	Bornes de raccordement	19-2
19.2.1	Régulateur universel RMU7... ..	19-2
19.2.2	Module de pompes jumelées RMZ786	19-2
19.2.3	Modules option RMZ787, RMZ788	19-3
20	Annexe	20-1
20.1	Abréviations	20-1
20.2	Schémas de configuration	20-2
20.2.1	Explication des éléments représentés	20-2
20.2.2	Vue générale des schémas de configuration	20-3
20.2.3	Schéma de configuration RMU710, type de base A	20-9
20.2.4	Schéma de configuration RMU720, type de base A	20-10
20.2.5	Schéma de configuration RMU730, type de base A	20-11
20.2.6	Schéma de configuration RMU710, type de base C	20-12
20.2.7	Schéma de configuration RMU720, type de base C	20-13
20.2.8	Schéma de configuration RMU730, type de base C	20-14
20.2.9	Schéma de configuration RMU710, type de base U	20-15
20.2.10	Schéma de configuration RMU720, type de base U	20-16
20.2.11	Schéma de configuration RMU730, type de base U	20-17
20.2.12	Schéma de configuration RMU710, installation type A01	20-18
20.2.13	Schéma de configuration RMU710, installation type A02	20-19
20.2.14	Schéma de configuration RMU710, installation type A03	20-20
20.2.15	Schéma de configuration RMU710, installation type A04	20-21
20.2.16	Schéma de configuration RMU710, installation type A05	20-22
20.2.17	Schéma de configuration RMU720, installation type A01	20-23
20.2.18	Schéma de configuration RMU720, installation type A02	20-24
20.2.19	Schéma de configuration RMU720, installation type A03	20-25
20.2.20	Schéma de configuration RMU720, installation type A04	20-26
20.2.21	Schéma de configuration RMU720, installation type A05	20-27
20.2.22	Schéma de configuration RMU730, installation type A01	20-28
20.2.23	Schéma de configuration RMU730, installation type A02	20-29
20.2.24	Schéma de configuration RMU730, installation type A03	20-30
20.2.25	Schéma de configuration RMU730, installation type A04	20-31
20.2.26	Schéma de configuration RMU730, installation type A05	20-32
20.3	Arborescence des menus	20-33

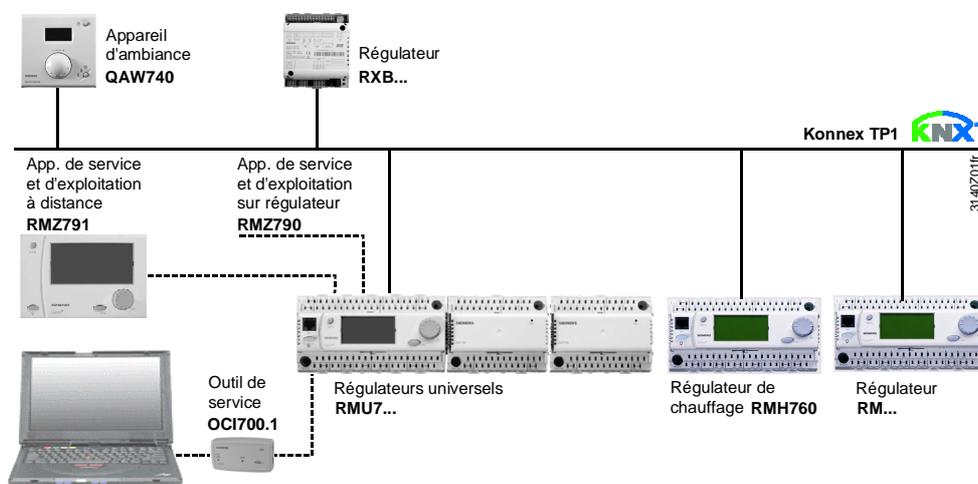
1 Présentation

1.1 Gamme d'appareils

<i>Appareil</i>	<i>Nom</i>	<i>Référence</i>	<i>Fiche</i>
Régulateur	Régulateur universel	RMU710	N3144
	Régulateur universel	RMU720	N3144
	Régulateur universel	RMU730	N3144
Modules d'extension	Module pompes jumelées	RMZ786	N3145
	Module universel	RMZ787	N3146
	Module universel	RMZ788	N3146
	Connecteurs inter-modules	RMZ780	N3138
Appareils de service et d'exploitation	Appareil de service et d'exploitation, embrochable	RMZ790	N3111
	Appareil de service et d'exploitation, à distance	RMZ791	N3112
Appareil de service	Outil de service	OCI700.1	N5655



1.2 Topologie de Synco™700



1.3 Combinaisons d'appareils

<i>Appareil</i>	<i>Type</i>	<i>Fiche produit</i>
Sondes passives	Toutes sondes avec élément de mesure LG-Ni 1000, Pt 1000, T1 (CTP)	N1721...N1846, N1713
Sondes actives	Toutes sondes avec tension d'alimentation 24 V~ sortie progressive 0...10 V-	N1821, N1850...N1932
Thermostats	QAF81..., QAF64..., QFA81, QFM81, QFX21, QXA2000, QBM81...	N1284, N1283, N1513, N1514, N1541, N1542, N1552
Appareils d'ambiance	QAA25, QAA27, QAW740	N1721, N1633
Potentiomètres passifs	FZA21.11, BSG21.1, BSG21.5, QAA25, QAA27	N1981, N1991, N1721
Potentiomètres actifs	BSGN-100, FZA61.11, BSG61	N1984, N1982, N1992
Organes de réglage	Tous les servomoteurs électriques et hydrauliques avec tension d'alimentation 24 V~ pour commande progressive par signal 0...10 V- Pour des informations détaillées sur les servomoteurs et les vannes cf. fiches produit	N4000...N4999

1.4 Documentation produit

Les documents mentionnés ci-dessous complètent la présente information produit et livrent des informations détaillées afin d'utiliser et d'exploiter les produits de la gamme Synco™700 de manière optimale dans les installations techniques.

<i>Document</i>	<i>Référence</i>
Description de la gamme "Régulateurs CVC avec interface Konnex"	S3110
Manuel technique "Régulateurs universels RMU7..."	P3140
Fiche produit "Régulateurs RMU710, RMU720, RMU730"	N3144
Fiche produit "Module pompes jumelées RMZ786"	N3145
Fiche produit "Modules option E/S RMZ787, RMZ788"	N3146
Fiche produit "Connecteurs inter-modules RMZ780"	N3138fr
Fiche produit "Bus Konnex KNX"	N3127
Instructions d'installation pour RMU7... et RMZ7...	74 319 0398 0
Instructions de montage des modules d'extension RMZ78...	74 319 0353 0
Instructions de montage pour l'appareil de service et d'exploitation à distance RMZ791	74 319 0339 0
Instructions de montage des connecteurs inter-modules RMZ780	74 319 0380 0
Manuel d'utilisation du régulateur universel RMU7... de, fr, it, es	74 319 0349 0
Manuel d'utilisation du régulateur universel RMU7... en, de, fr, nl	74 319 0350 0
Manuel d'utilisation du régulateur universel RMU7... sv, fi, no, da	74 319 0351 0
Manuel d'utilisation du régulateur universel RMU7... pl, cs, sk, hu	74 319 0352 0
Manuel technique "Communication avec le bus Konnex"	P3127
Déclaration de conformité CE Synco 700	T3110
Déclaration concernant la préservation de l'environnement pour les régulateurs RMH760, RMU710...730	E3110fr01
Déclaration concernant la préservation de l'environnement pour les modules d'extension RMZ781...783 et RMZ786...788	E3110fr02
Déclaration concernant la préservation de l'environnement pour l'appareil de service et d'exploitation RMZ790	E3110fr03
Déclaration concernant la préservation de l'environnement pour l'appareil de service et d'exploitation RMZ791	E3110fr04

1.5 Fonctionnalités

Fonction	RMU710	RMU720	RMU730
Extension avec module pompes jumelées RMZ786	1	1	1
Extension avec module universel RMZ787	1	1	1
Extension avec module universel RMZ788	1	1	1
Nombre d'applications enregistrées	5	5	5
Nombre de langues enregistrées selon le groupe	3 ou 4	3 ou 4	3 ou 4
Types de base	1	1	1
Type de base A	✓	✓	✓
Type de base U	✓	✓	✓
Type de base C	✓	✓	✓
Sélection de régime	1	1	1
par horloge interne (pour jours de semaine et de vacances/d'exception)	✓	✓	✓
par entrées numériques (pour jours de semaine et de vacances/d'exception)	✓	✓	✓
Signalisations d'alarme	1	1	1
Nombre d'entrées d'alarme libres	4	4	4
Relais de signalisation de défaut	2	2	2
Entrées universelles (régulateur + modules d'extension)	6 + 8	8 + 8	8 + 8
comme entrée analogique 0...10 V-	✓	✓	✓
comme entrée analogique LG-Ni 1000	✓	✓	✓
comme entrée analogique T1	✓	✓	✓
comme entrée numérique	✓	✓	✓
comme entrée de consigne à distance (absolue et relative)	✓	✓	✓
Ventilateur de soufflage	1	1	1
Ventilateur à une vitesse	✓	✓	✓
Ventilateur à deux vitesses	✓	✓	✓
Ventilateur à vitesse variable	✓	✓	✓
Ventilateur de reprise	1	1	1
Ventilateur à une vitesse	✓	✓	✓
Ventilateur à deux vitesses	✓	✓	✓
Ventilateur à vitesse variable	✓	✓	✓
Pompes	2	3	4
Sorties progressives	2	3	4
Récupérateur de chaleur	1	1	1
Volet d'air de mélange	1	1	1
Programmateurs à étages variables (jusqu'à 6 étages)	1	1	1
Programmateurs à étages variables (jusqu'à 2 étages)	2	3	4
Demande calorifique	1	1	1
Demande de froid	1	1	1
Régulateur universel avec 3 séquences de chauffage et 2 séquences de refroidissement _//	1	1	1
Régulateur universel avec 2 séquences de chauffage et 1 séquence de refroidissement _/_	0	1	2
Régulateur cascade ambiance/soufflage	1	1	1
Compensation été/hiver	1	1	1
Décalage de consigne	1	2	3
Régulateur de limitation générale	1	2	3
Régulateur de limitation de séquence	1	2	3
Verrouillage de séquence selon température extérieure	✓	✓	✓
Régulateur de qualité d'air	1	1	1
Ouverture du volet d'air extérieur	✓	✓	✓
Commutation des vitesses de ventilateur	✓	✓	✓
Augmentation de la vitesse de rotation du ventilateur	✓	✓	✓
Ventilateurs ENclenchés	✓	✓	✓
Protection antigel	1	1	1
Thermostat antigel	✓	✓	✓
Protection antigel à deux niveaux, côté air	✓	✓	✓
Protection antigel à deux niveaux, côté eau	✓	✓	✓
Régime en période d'inoccupation chauffage / refroidissement	1	1	1
Rafraîchissement nocturne	1	1	1
Fonction de préchauffage	1	1	1

1.6 Remarques importantes



Ce symbole signale des instructions importantes relatives à la sécurité et des avertissements. Le non-respect de telles consignes peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels conséquents.

Utilisation	Les produits de la gamme Synco™700 ne doivent être utilisés que pour la régulation, la commande et la surveillance d'installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de production d'eau glacée.
Utilisation appropriée	Le fonctionnement irréprochable et sûr des produits de la gamme Synco™700, suppose que toutes les phases de transport, stockage, montage, installation et mise en service soient réalisées dans les règles de l'art, et que l'exploitation soit effectuée soigneusement.
Installation électrique	Respecter les consignes locales pour l'installation électrique des fusibles, commutateurs, câbles et mises à la terre.
Mise en service	La préparation et la mise en service des produits Synco™700 ne doivent être confiées qu'à un personnel qualifié, dûment formé par Siemens Building Technologies.
Exploitation	Seules des personnes ayant reçu une formation de Siemens Building Technologies AG, ou de l'un de ses délégués, et ayant été informées des risques possibles sont habilitées à exploiter les produits de la gamme Synco™700.
Câblage	Lors du câblage, respecter une séparation stricte entre la partie 230 V~ et la partie basse tension (TBTS) pour prévenir tout risque de choc électrique.
Stockage et transport	Respecter en toutes circonstances les valeurs limites mentionnées dans les fiches produit. En cas de doute, contactez votre représentant Siemens Building Technologies.
Maintenance	La maintenance des produits Synco™700 se limite à un nettoyage régulier. Les composants systèmes agencés à l'intérieur de l'armoire électrique pourront être dépoussiérés et nettoyés à l'occasion des opérations de maintenance planifiées.
Défauts	Au cas où des dérangements apparaîtraient dans le système, et que vous n'êtes pas habilités à en effectuer le diagnostic et le dépannage, appelez le service de maintenance.
	 Les opérations de diagnostic, de dépannage et de remise en service incombent exclusivement aux personnes compétentes. Il en va de même pour les interventions à l'intérieur de l'armoire (tests, changement de fusibles, etc.).
Recyclage	Ces appareils contiennent des composants électriques et électroniques et ne doivent pas être éliminés comme des déchets domestiques. La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée.

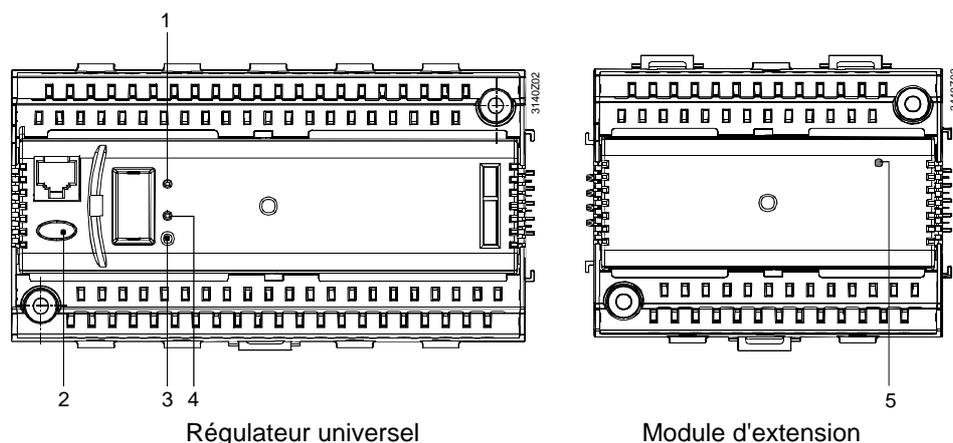
2 Exploitation



Seules des personnes ayant reçu une formation de Siemens Building Technologies, ou de l'un de ses délégués, et ayant été informées des risques possibles sont habilitées à exploiter les appareils de la gamme Synco™700.

2.1 Exploitation sans appareil de service et d'exploitation

En l'absence d'appareil de service et d'exploitation, le régulateur et le module d'extension offrent les éléments de commande suivants :



Légende

- 1 Diode "Run" pour l'affichage de l'état de fonctionnement de l'appareil :
Diode allumée : tension d'alimentation présente, aucune erreur d'application et de périphérique
Diode éteinte: pas de tension d'alimentation ou erreur dans l'application / la périphérie
- 2 Touche "🔔" avec diode (rouge) pour l'affichage d'un message de dérangement et sa confirmation :
Diode clignotante : le message de dérangement est prêt pour l'acquiescement
Diode allumée : message de dérangement encore présent mais non déverrouillé
Diode éteinte: aucun message de dérangement
Pression sur la touche : acquiescer ou déverrouiller le dérangement
- 3 Touche (Prog) pour l'attribution d'une adresse d'appareil sur bus Konnex (un outil est nécessaire)
- 4 Diode (Prog) pour affichage du processus de programmation :
Diode clignotante : adressage physique de l'appareil en cours
- 5 Diode (Run) pour la surveillance de l'alimentation et de l'adressage :
Diode allumée : sous tension, adressage correct
Diode clignotante : tension d'alimentation présente, pas encore d'adressage par le régulateur
Diode éteinte: hors tension

2.2 Exploitation avec l'appareil de service et d'exploitation

2.2.1 Fonctions de l'appareil de service et d'exploitation

L'appareil de service et d'exploitation permet d'effectuer toutes les opérations nécessaires à l'exploitation du régulateur, notamment le réglage de paramètres et la lecture de valeurs et états. Toutes les entrées effectuées sur l'appareil sont transmises au régulateur qui les traite et les enregistre ; il n'est pas possible d'enregistrer des données sur l'appareil de service et d'exploitation lui-même. Les informations pour l'utilisateur sont produites par le régulateur qui les transmet à l'appareil de service et d'exploitation, lequel les affiche ensuite.

2.2.2 Concept de fonctionnement

Principes

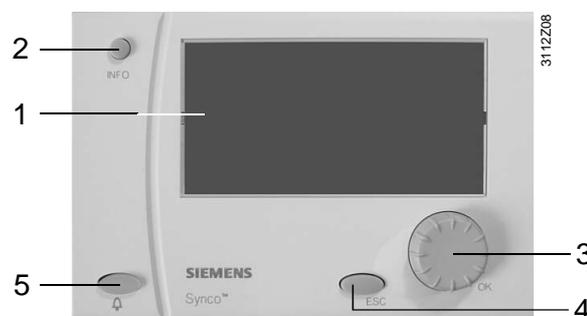
Toutes les valeurs de réglage et de lecture sont disposées comme des points de données (lignes de programmation) au sein du menu arborescent. Les éléments de commande permettent de sélectionner, lire ou régler chaque point de donnée. Tous les menus apparaissent sur l'afficheur (LCD) en texte clair.

Plusieurs langues nationales sont disponibles dans le régulateur; leur choix se fait lors de la mise en service. Le mode d'emploi à l'attention de l'utilisateur final est joint au régulateur ; il est traduit dans les langues programmées dans le régulateur.

Éléments de commande



Appareil de service et d'exploitation sur le régulateur RMZ790



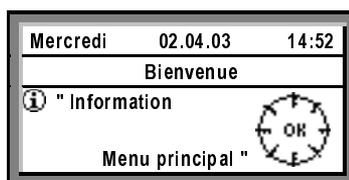
Appareil de service et d'exploitation à distance RMZ791

Légende

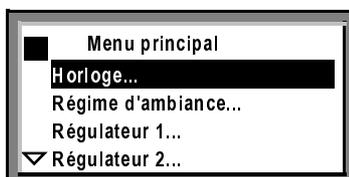
- 1 Afficheur
- 2 Touche "INFO"
Fonction 1 : affichage des informations principales sur l'installation
Fonction 2 : affichage des informations relatives aux points de données dans le menu actif
- 3 Bouton navigateur "OK"
Tourner : sélection de la ligne de commande ou réglage de la valeur
Appuyer : validation de la ligne de commande ou du réglage
- 4 Touche de retour "ESC" : revenir au menu précédent
- 5 Touche de dérangement "T" avec diode lumineuse (LED)
LED : signalisation d'un défaut
Appuyer : acquiescer ou déverrouiller le défaut

L'afficheur s'allume automatiquement dès qu'un des éléments de commande est actionné. Il s'éteint au bout de 30 minutes d'inactivité et la page d'accueil s'affiche.

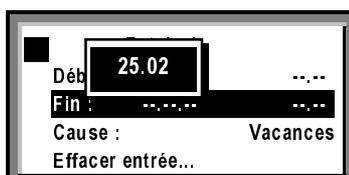
Exemple d'affichage



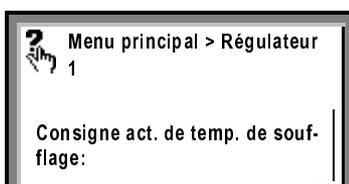
Page de garde



Niveau réglage :
sélection d'un paramètre de réglage
par exemple le niveau utilisateur dans le menu principal



Niveau réglage :
Fenêtre affichée, régler le chiffre



Niveau réglage :
Ecran d'aide : affichage d'explications relatives au point de donnée sélectionné.
(le numéro d'identification du menu ou du paramètre s'affiche en bas à droite)



Niveau INFO :
"affichage des informations principales sur l'installation" (ici : image 1 sur 6)

2.2.3 Niveaux de commande

Il existe deux niveaux de commande :

- le niveau info **i**
- le niveau réglage **■**

Ces deux niveaux sont actifs en permanence indépendamment du niveau d'accès courant.

Niveau info **i**

Ce niveau permet d'afficher les informations principales sur l'installation.

Niveau réglage **■**

Le niveau réglage est structuré en menus. Il permet de lire les points de données et / ou de modifier leurs valeurs.

La touche "INFO" permet d'afficher des informations relatives aux points de données sélectionnés. Celles-ci restent affichées tant que la touche est enfoncée.

Commutation entre les niveaux de commande

- Passage du niveau Info au niveau réglage :
 1. Revenir à la page d'accueil en appuyant sur la touche "ESC"
 2. Appuyer sur le bouton navigateur "OK" pour passer au niveau réglage
- Passage du niveau réglage au niveau Info :
 1. Revenir à la page d'accueil en appuyant sur la touche "ESC" autant de fois que nécessaire.
 2. Pression sur la touche "INFO" pour passer au niveau Info

2.2.4 Droits d'accès

A chaque paramètre (ligne de commande) est associé un droit d'accès (niveau de commande). Il existe trois niveaux de commande :

Niveau	Accès	Symbole
Niveau utilisateur (pour l'exploitant de l'installation)	Le niveau utilisateur est toujours accessible. L'utilisateur peut régler ici la valeur de tous les points de donnée affichés (si ceux-ci sont modifiables).	
Niveau service (pour les travaux de maintenance)	Appuyer simultanément sur le bouton navigateur "OK" et la touche de retour arrière "ESC", sélectionner la ligne de commande "Niveau service", et valider en appuyant sur le bouton navigateur.	
Niveau du mot de passe (pour la mise en service)	Appuyer simultanément sur le bouton navigateur "OK" et la touche de retour arrière "ESC", sélectionner la ligne de commande "Niveau du mot de passe", et valider en appuyant sur le bouton navigateur ; entrer ensuite le chiffre "7" comme mot de passe et valider en appuyant sur le bouton navigateur.	

Les menus ou lignes de commandes s'affichent alors en fonction du niveau d'accès. Les niveaux d'accès supérieurs permettent d'afficher tous les menus et lignes de commande des niveaux inférieurs.

Tous les niveaux partagent une même arborescence, visible intégralement avec le niveau du mot de passe.

Changement du niveau d'accès

- Si, au bout de 30 minutes (timeout), aucune intervention n'a eu lieu sur le régulateur, il passe en niveau utilisateur.
- Passage d'un niveau d'accès à un autre :
 1. Appuyer simultanément sur le bouton navigateur "OK" et la touche de retour arrière "ESC". Le menu "niveaux de commande" s'affiche.
 2. Sélectionner le niveau d'accès adéquat en tournant le bouton navigateur, et appuyer sur celui-ci pour valider votre choix.
 3. Pour accéder au niveau du mot de passe, entrer le chiffre 7 à l'aide de l'appareil de service et d'exploitation.

3 Mise en service



La préparation et la mise en service des régulateurs Synco™ 700 ne doivent être confiées qu'à un personnel qualifié, dûment formé par Siemens Building Technologies.

3.1 Accès à la mise en service



Pendant la mise en service, la régulation et les fonctions de sécurité de l'installation sont désactivées.

3.1.1 Mise en service à la première mise sous tension

La première fois que le régulateur est sous tension, il affiche le menu "Langue".

Vous pouvez choisir ici la langue dans laquelle la mise en service et l'exploitation de l'installation doit s'effectuer. Après avoir sélectionné et validé la langue à l'aide du bouton "OK" sur l'appareil de service et d'exploitation, vous pouvez procéder de même pour spécifier l'heure, la date et l'année. Le menu "Mise en service" s'affiche ensuite.

Le niveau d'accès est réglé sur "Niveau du mot de passe".

Le menu "Type d'installation" (chemin : Menu principal > Mise en service > Config. de base > Type installation) propose au technicien de mise en service une sélection de types d'installation.

La première mise en service du régulateur s'effectue conformément aux instructions d'installation 74 319 0344 0 (G3110xx) jointes au régulateur.

3.1.2 Mise en service à partir du menu principal

Sélectionner la ligne de commande "Mise en service" (visible uniquement avec le niveau d'accès "Niveau du mot de passe") et valider en appuyant sur le bouton "OK". Un message vous informe de l'arrêt de l'installation.



Si vous appuyez une nouvelle fois sur le bouton navigateur "OK", l'installation (application) est arrêtée. Toutes les sorties sont désactivées selon des critères prédéfinis et le menu "Mise en service" s'affiche à l'écran.



Niveau réglage :
Menu Mise en service

3.2 Configuration de base

Le menu "Configuration de base" permet d'effectuer les réglages suivants :

- Sélection du type de base ou d'une application préprogrammée
- Définition de la position des modules d'extension par rapport au régulateur.

Chaque appareil doit d'abord être associé à un type de base et une application préprogrammée. La sélection du type d'installation détermine les fonctions libérées ou verrouillées.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration de base

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Type d'installation	A, C, U, A01, A02...
Position 1	---, RMZ786, RMZ787, RMZ788
Position 2	---, RMZ786, RMZ787, RMZ788
Position 3	---, RMZ786, RMZ787, RMZ788

3.2.1 Types d'installation

On distingue les types d'installation suivants :

- **Type de base A** (régulateur de ventilation)
Caractéristique principale : le régulateur 1 est un régulateur de température ambiante, de soufflage ou de cascade ambiance / soufflage
- **Type de base C** (régulateur d'eau glacée en fonction de la demande)
Caractéristique principale : le régulateur 1 est un régulateur de température de départ d'eau glacée
- **Type de base U** (régulateur universel)
Caractéristique principale : le régulateur 1 est un régulateur universel

3.2.2 Affectation de modules d'extension

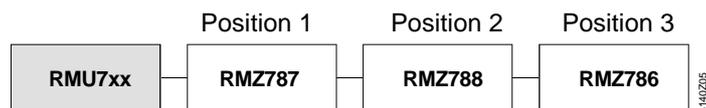
Il est possible d'étendre les fonctionnalités d'un régulateur en lui raccordant un module d'extension.

Possibilité de raccordement sur chaque régulateur RMU7xx :

- 1x RMZ786: 2 commandes de pompes jumelées
- 1X RMZ787: ajout de 4 entrées universelles et de 4 sorties à relais
- 1X RMZ788: ajout de 4 entrées universelles, 2 sorties progressives, 2 sorties à relais

Ces extensions sont activées dès lors que le module est raccordé au régulateur. Il faut de plus configurer la position du module d'extension sur le régulateur.

Exemple



- Avant d'ajouter un module d'extension, il convient de mettre le système hors tension.
- Il est en outre possible qu'une application standard contienne des liaisons avec les modules d'extension. Les fonctions correspondantes ne sont dans ce cas disponibles que si le module d'extension est également raccordé et actif.

3.2.3 Traitement des erreurs

Si les modules d'extension occupent une position dont la valeur ne correspond pas à celle de la liste dans le régulateur, ou que l'un d'eux tombe en panne pendant le fonctionnement, le système génère un défaut.

Signalisations d'alarme

N°	Nom	Action
7101	Défaut module extension	Message urgent ; acquittement obligatoire

3.3 Trois méthodes pour définir l'application correcte

3.3.1 Application préprogrammée

Chaque régulateur universel contient 5 applications testées préprogrammées. La méthode la plus simple pour la mise en service consiste à activer l'une de ces applications et d'adapter au besoin la configuration à l'installation donnée.

Les applications préprogrammées sont décrites dans le catalogue d'applications.

Exemple

La ligne " Type d'installation" affiche le code suivant : **A01 (AEFB01 MU3 FR)**

Signification :

- A** = l'application standard correspond au type de base A
- 01** = première application standard chargée en interne

Le code entre parenthèses **AEFB01 MU3 FR** désigne l'application ; il se retrouve sur la fiche d'application correspondante du catalogue.

Si la ligne "Type d'installation" affiche uniquement une lettre en majuscule, c'est que le type de base A, C ou U est chargé. Si l'on ne modifie pas la ligne "Configuration suppl.", une telle application ne peut pas fonctionner.

Remarque

L'application peut également être sélectionnée pendant l'exploitation de l'installation dans le menu "Infos du régulateur".

Signification :

- Type d'installation = affichage du type d'installation sélectionné, par exemple A01.
- Nom fich. = nom du fichier d'application, par exemple AEFB01 MU3 FR.

3.3.2 Application adaptée

L'application préprogrammée ne convient pas, mais le catalogue d'applications mentionne une adaptation possible. Les réglages correspondants peuvent dans ce cas être effectués dans le menu "Configuration suppl."

3.3.3 Configuration libre

L'application souhaitée n'est pas traitée dans le catalogue, il faut procéder à une nouvelle configuration. Se reporter aux schémas de configuration du chapitre 20.2 pour adapter le régulateur à l'installation.

3.4 Test de câblage

Il est possible de tester le câblage des périphériques raccordés. Une fois la configuration achevée, il est recommandé de procéder à ce test.

Celui-ci permet d'une part d'afficher les valeurs en lecture des entrées, d'autre part d'activer et d'inhiber les groupes raccordés aux sorties (ventilateurs, pompes etc.). Il est possible d'appliquer aux programmeurs à étages un signal 0...100 % pour commander un relais.



Durant le test du câblage, l'application est inhibée et les sorties se trouvent dans un état d'arrêt défini ; les fonctions relatives à la sécurité (protection antigel, par exemple), sont également désactivées.

Pendant le test, le système recherche les défauts d'entrée/sortie suivants :

- Défaut de raccordement, c'est à dire inversion des fils.
- Défaut de position, c'est-à-dire un emplacement erroné des sondes ou des organes de réglage.
- Ecart entre la technique de raccordement et la configuration du régulateur, par exemple présence d'une sonde Ni1000 alors qu'une sonde active 0...10 V- est configurée.

Test de câblage

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Entrées

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
par exemple N.X1	Affichage de la valeur de mesure actuelle

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

<i>Ligne de commande</i>	<i>Positions</i>
par exemple Pompe 1	Arrêt, Marche

3.5 Fin de la mise en service

Une fois que l'application est validée, il est possible de quitter le menu de mise en service de la manière suivante :

- Appuyez sur la touche "ESC". Une boîte de dialogue affiche les informations suivantes :



- Confirmez ce message en appuyant sur le bouton navigateur "OK". Le régulateur redémarre ensuite avec les nouveaux réglages, l'installation se met en route et le menu principal s'affiche à l'écran.



3.6 Sauvegarde des données

A l'issue de la mise en service, vous pouvez enregistrer dans le régulateur l'ensemble des paramètres de mise en service (configuration et réglages). Vous pourrez alors, en cas de modification intempestive des valeurs principales de l'installation, revenir aux réglages de l'appareil tels qu'ils étaient juste après la mise en service.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Sauvegarde des données >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Rétablir		
Sauvegarde		

Valeurs d'affichage

 **Menu principal > Sauvegarde des données >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Date d'enregistrement	Affichage de la date à laquelle les paramètres de mise en service ont été inscrits dans la mémoire du régulateur.
Année d'enregistrement	Affichage de l'année à laquelle les paramètres de mise en service ont été inscrits dans la mémoire du régulateur

3.7 Quitter le niveau du mot de passe

Une fois la mise en service effectuée, vous devez configurer le niveau utilisateur (niveau d'accès pour l'exploitant de l'installation). Procédez comme suit :

Si vous êtes retourné au menu principal après la mise en service, appuyez simultanément sur le bouton navigateur "OK" et la touche "ESC". Le menu "Niveaux de commande" apparaît. Sélectionnez le niveau utilisateur en tournant le bouton "OK" et validez votre choix par une pression sur ce dernier.

3.8 Infos du régulateur

Le menu "Infos du régulateur" permet de consulter les informations sur le régulateur.

Valeurs d'affichage

 **Menu principal > Infos du régulateur > Régulateur**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Type d'installation	Affichage de l'application chargée pendant la mise en service
Installation de base adaptée	Indication d'une modification de l'application préprogrammée (Oui, Non)
Nom de fichier	Affichage du nom de fichier de l'application sélectionnée
Version du logiciel	Affichage de la version du logiciel du régulateur
Version du matériel	Affichage de la version matérielle du constructeur

 **Menu principal > Infos du régulateur > Position 1...3**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Module d'extension	Affichage de la référence du module
Version du logiciel	Affichage de la version du logiciel du module
Version du matériel	Affichage de la version matérielle du constructeur

3.9 Identification d'une modification de l'application

Identification

Si l'installation standard préprogrammée a été adaptée, ou qu'un accès au menu "Configuration suppl." a été détecté, un astérisque s'affiche en regard de la référence du "Type d'installation" (*).

L'astérisque est inséré automatiquement dès que l'on quitte le menu "Configuration suppl.", même sans y avoir modifié quoi que ce soit. De plus, la ligne de commande "Installation de base adaptée" du menu "Infos du régulateur" prend la valeur "Oui".

Réinitialisation de l'identification

Pour supprimer l'astérisque et remettre la ligne "Installation de base adaptée" sur "Non", il faut recharger l'application standard dans le menu "Configuration de base" comme type d'installation, ou en charger une nouvelle. Une reconfiguration a alors lieu en fonction de l'application sélectionnée.

4 Réglages généraux

4.1 Heure et date

4.1.1 Fonctionnement

Le régulateur intègre une horloge annuelle capable d'afficher l'heure, le jour et la date.

4.1.1.1 Format horaire

Vous pouvez choisir l'un des formats d'affichage suivants :

- 24 h
 - La date est représentée sous la forme jj.mm.aaaa (jour.mois.année) ; par exemple 31.05.2003.
 - L'heure s'affiche au format hh:mm (heures : minutes), par exemple 15:56
- am/pm
 - La date est représentée sous la forme mm/jj/aa (mois/jour/année), par exemple 05/31/2003.
 - L'heure s'affiche au format hh:mm am/pm (heures : minutes am/pm) , par exemple 03:56 PM

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Appareil >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Format de l'heure	24 heures, 12 heures (am/pm)	24 h

 Menu principal > Heure / Date

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Heure du jour	00:00...24:00	00:00
Date	01.01...31.12	01.01
Année	2000...2100	Actuel

4.1.1.2 Changement d'heure été/hiver

Le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver, et vice-versa, est automatique. Il est possible d'adapter les dates de changement d'heure au plus tôt en cas de modification des normes en vigueur.

Le réglage des dates de commutation agit comme suit : le premier dimanche suivant la date spécifiée, le système fait passer l'heure de 02:00 (heure d'hiver) à 03:00 (heure d'été) ou de 03:00 (heure d'été) à 02:00 (heure d'hiver).

Si l'on règle les deux dates sur le même jour, le changement heure d'été/heure d'hiver est désactivé.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Heure / Date

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Début de l'heure d'été	01.01. ... 31.12	25.03
Début de l'heure d'hiver	01.01. ... 31.12	25.10

4.1.2 Communication

L'heure dans le régulateur peut avoir différentes origines selon le réglage de l'horloge maître. Ces informations peuvent être entrées dans le régulateur. L'heure et la date peuvent être transmises par le bus.

Le fonctionnement de l'horloge peut être réglé de différentes manières :

- Autonome (pas d'émission, pas de réception)
- Heure à *partir* du bus : Horloge esclave (réception du signal de synchronisation transmis par le bus)
- Heure *sur* le bus : Horloge maître (le régulateur envoie le signal de synchronisation aux autres participants du bus)

Valeurs de réglage

Mise en service > Communication > Réglages de base >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Fonctionnement horloge	Autonome, Esclave, Maître	Maître

Si le régulateur reçoit l'heure transmise par le bus (configuration comme esclave), vous pouvez indiquer s'il est susceptible de modifier à son tour l'heure de référence par le bus.

Les possibilités de réglage à distance de l'horloge par l'esclave sont les suivantes :

- Non (l'esclave ne peut pas modifier l'heure système)
- Oui (l'esclave peut modifier l'heure système)

Valeurs de réglage

Mise en service > Communication > Réglages de base >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Régl. à distance horloge esclave	Oui, Non	Oui

Les différentes options ont les effets suivants :

Entrée	Action	Graphique
Autonome	<ul style="list-style-type: none"> • On peut régler l'heure sur le régulateur • L'heure du régulateur n'est pas synchronisée avec le système. 	
Esclave, Régl. à distance horloge esclave Non	<ul style="list-style-type: none"> • On ne peut pas régler l'heure sur le régulateur • L'heure du régulateur est automatiquement synchronisée avec l'heure du système 	
Esclave, Régl. à distance horloge esclave Oui	<ul style="list-style-type: none"> • On peut régler l'heure sur le régulateur, et la synchroniser simultanément avec l'heure système • L'heure du régulateur est automatiquement synchronisée avec l'heure du système 	
Maître	<ul style="list-style-type: none"> • On peut régler l'heure sur le régulateur, et la synchroniser simultanément avec l'heure système • L'heure du régulateur devient l'heure de référence pour le système 	

Il ne peut y avoir qu'une horloge maître dans un système. Si plusieurs régulateurs sont paramétrés comme maître, un message d'erreur est émis.

Remarque

L'appareil d'ambiance QAW740 a besoin du maître d'horloge pour la temporisation. Celle-ci s'effectue toujours par rapport à l'heure système.

Recommandation

Il est préférable de laisser toujours le système synchronisé.

4.1.3 Traitement des erreurs

S'il n'y a pas d'horloge sur le bus et que le régulateur est configuré comme esclave d'horloge, celui-ci continue d'utiliser son horloge interne tout en générant le message de dérangement "Défaillance heure système".

En cas de coupure de courant, l'horloge dispose d'une réserve de marche de 12 heures. Si la coupure perdure, l'heure doit être de nouveau réglée.

Si le régulateur perd l'heure suite à une coupure de courant et qu'elle ne lui est pas retransmise via le bus, il génère le message d'heure "Heure invalide".

Dans ce cas, l'heure affichée clignote.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
5001	Défaillance heure système	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire
5002	>1 maître de l'heure	Message non urgent ; acquittement obligatoire
5003	Heure invalide	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

4.2 Sélection de la langue

Plusieurs langues nationales sont disponibles dans le régulateur.

A la première mise sous tension, le menu "Language" s'affiche en anglais, indépendamment des autres langues chargées dans le régulateur. Ce menu permet de choisir la langue souhaitée. Elle peut toutefois être sélectionnée ultérieurement, pendant l'exploitation.

Les langues disponibles dépendent du type de régulateur :

Type	Langue 1	Langue 2	Langue 3	Langue 4
RMU7xx-1	allemand	français	italien	espagnol
RMU7xx-2	allemand	français	néerlandais	anglais
RMU7xx-3	suédois	finnois	norvégien	danois
RMU7xx-4	polonais	tchèque	slovaque	hongrois

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Appareil >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Langue		anglais

4.3 Sélection de l'unité de température

Dans le RMU7..., on peut choisir d'afficher les températures en °C/K ou en °F.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Appareil >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Unité	° Celsius, ° Fahrenheit	°C

4.4 Contraste d'affichage de l'appareil de service et d'exploitation

Vous pouvez régler le contraste de l'écran en fonction de l'environnement actuel.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Appareil >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Contraste	0...100 %	50 %

4.5 Entrée texte

4.5.1 Nom de l'appareil

Le nom de l'appareil s'affiche dans l'écran d'accueil.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Textes >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Nom de l'appareil		

4.5.2 Entrées d'alarme

Les textes des entrées d'alarme sont affichés localement comme textes d'alarme et transmis par le bus.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Textes >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Entrée de défaut 1		AUX1
Entrée de défaut 2		AUX2
Entrée de défaut 3		AUX3
Entrée de défaut 4		AUX4

4.5.3 Carte de visite électronique

Le texte de la carte de visite électronique s'affiche comme pictogramme. Pour activer la carte de visite, il faut régler un paramètre de configuration supplémentaire dédié.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Divers > Carte de visite

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Carte de visite	Oui, Non	Non

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Textes >

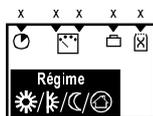
<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Ligne de carte de visite 1		
Ligne de carte de visite 2		
Ligne de carte de visite 3		
Ligne de carte de visite 4		

5 Régimes

5.1 Types de base

5.1.1 Type de base A+U : régimes déterminés par les programmes de commutation internes

Le régime des types de base A et U est déterminé en fonctionnement normal par l'horloge ou par le programme de vacances/jours d'exception.



Il existe 4 régimes :

Régime d'ambiance	Explication
Confort (☀️):	Régime pour la pièce occupée
Préconfort (☀️):	Régime d'économie d'énergie pour la pièce
Economie (🌙)	Installation arrêtée. Une température minimale /maximale est assurée dans la pièce (Fonction. en période d'inoccupation)
Fonction de protection (🛑):	Installation arrêtée. Protection antigel activée

5.1.2 Type de base C : Arrêt-Marche en fonction des besoins par le bus

L'ordre d'enclenchement de la préréglation d'eau glacée est transmis par le bus par les régulateurs secondaires au moyen d'un signal de demande de froid.

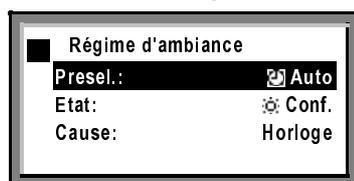
L'ordre d'enclenchement de la préréglation pour les systèmes à 2 tubes est transmis par le bus par les régulateurs secondaires au moyen d'un signal de demande de chaleur et de froid.

L'absence de signal de demande par le bus entraîne l'arrêt du régulateur.

La formation des consignes est décrite dans le chapitre **Erreur! Source du renvoi introuvable.** "Régulation de la température de départ en fonction des besoins".

5.2 Sélection du régime d'ambiance

La sélection du régime d'ambiance n'est possible que pour les types de base A et U.



Le menu "Régime d'ambiance" permet de déterminer un régime par défaut. Le régime actif et son origine sont affichés sur le même écran.

5.2.1 Présélection

Vous pouvez sélectionner l'un des régimes suivants :

Valeurs de réglage

■ Menu principal > Régime d'ambiance >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Présélection	 Auto  Confort  Préconfort  Economie  Fonction de protection	 Auto

Remarque

Dans une configuration combinant un régulateur de chauffage et un régulateur universel (cf. chapitre **Erreur! Source du renvoi introuvable.** "Activation du mode de régulation alterné"), la présélection du régulateur universel agit sur les deux régulateurs.

5.2.2 Etat

L'état actuel du régime peut adopter l'une des positions suivantes :

-  Confort
-  Préconfort
-  Economie
-  Fonction de protection

5.2.3 Cause

L'origine du régime (sa cause) est déterminée par une intervention utilisateur. Les interventions possibles sont les suivantes (dans l'ordre de priorité) :

- Contact de régime d'ambiance
- Sélect. de fonction. d'ambiance (présélection dans le menu "Régime d'ambiance")
- Touche présence app. ambiance
- Fonction timer (confort) de l'appareil d'ambiance
- Jour d'exception
- Vacances
- Horloge

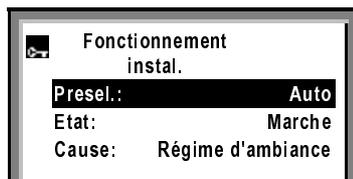
Valeurs d'affichage

■ Menu principal > Régime d'ambiance >

Ligne de commande	Remarque
Etat	
Cause	

5.3 Sélection du fonctionnement de l'installation

Le menu "Fonctionnement Instal." permet d'arrêter l'installation.



L'état actuel de l'installation et son origine sont affichés sur le même écran ; ceci s'applique également pour les types de base A et U.

5.3.1 Présélection

Vous pouvez sélectionner l'un des régimes suivants :

Valeurs de réglage

 Menu principal > Fonctionnement instal. >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Présélection	Auto, Arrêt	Auto

La présélection "Arrêt" n'inhibe pas les fonctions relatives à la sécurité de l'installation (protection antigel, désenfumage, etc.), et des groupes (démarrage, arrêt, enclenchement selon la température extérieure, ...).

Remarque

La présélection du fonctionnement de l'installation n'agit que localement, même en cas de combinaison d'un régulateur de chauffage et d'un régulateur universel (cf. chapitre 8.7.1 "Activation du mode de régulation alterné").

5.3.2 Etat

L'état actuel du fonctionnement de l'installation peut adopter l'une des positions suivantes:

- Marche
- Arrêt
- Transitoire

5.3.3 Cause

Les différentes fonctions à l'origine de la mise en marche ou de l'arrêt de l'installation sont mentionnées comme cause. Les causes possibles sont les suivantes :

- Défaut
- Désenfumage
- Condition d'arrêt ventil. souffl.
- Contact de régime
- Sélecteur de régime
- Mode de soutien
- Rafraîchissement nocturne
- Régime d'ambiance (type de base A et U)
- Demande (type de base C)
- Pas de demande (type de base C)

Toutes les autres fonctions (comme le préchauffage) sont affichées indirectement par le qualificatif "Transitoire". La mention de Transitoire signifie donc que seules certaines parties de l'installation sont enclenchées ou arrêtées, et non l'installation tout entière.

Valeurs d'affichage

 **Menu principal > Fonctionnement instal. >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Etat	
Cause	

5.4 Sélection du régime par les entrées numériques

Cette fonction permet d'intervenir sur le programme en cours, sans devoir manipuler le régulateur en lui-même. Pour l'activer, les entrées numériques adéquates doivent être configurées. Cette fonction n'est disponible que pour les types de base A et U.

5.4.1 Fonctionnement

Les types d'intervention pouvant être configurés sont les suivants :

- Fonction de temporisation (Fonction timer)
- Commutation sur un régime particulier *ou*
- sélecteur de fonctionnement d'ambiance

Si plusieurs fonctions sont actives simultanément, leur priorité est la suivante :

1. Sélecteur de fonctionnement d'ambiance *ou* commutation sur un régime particulier
2. Fonction de temporisation

Remarque

Dans une configuration combinant un régulateur de chauffage et un régulateur de ventilation (cf. chapitre 8.7.1 "Activation du mode de régulation alterné"), la sélection de régime agit sur les deux régulateurs via les entrées numériques.

Selon la fonction souhaitée, il faut effectuer les réglages suivants :

<i>Type d'intervention</i>	<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeur</i>
Fonction timer (confort)	Fonction timer (entrée num.)	Xx
	Fonction timer (durée)	>0 min
Commutation sur un régime particulier	Entrée 1 de régime d'ambiance	Xx
	Entrée 2 de régime d'ambiance	---
	Présélection régime d'ambiance	Réglage du régime souhaité
Sélecteur de fonct. d'ambiance	Entrée 1 de régime d'ambiance	Xx
	Entrée 2 de régime d'ambiance	Xx

Recommandation

L'affectation des entrées numériques est libre. Pour plus de clarté, il est conseillé d'ordonner les entrées les unes à côté des autres.

Configuration erronée

Une erreur de configuration entraîne les conséquences suivantes :

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeur</i>	<i>Action</i>
Entrée 1 de régime d'ambiance	---	Sans effet
Entrée 2 de régime d'ambiance	Xx	

5.4.2 Fonction de temporisation (fonction timer)

L'entrée numérique associée à la fonction de temporisation permet de faire passer le régulateur en régime Confort pour une durée déterminée (☼)

Paramétrage

☼ Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régime

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Fonction timer (confort)	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

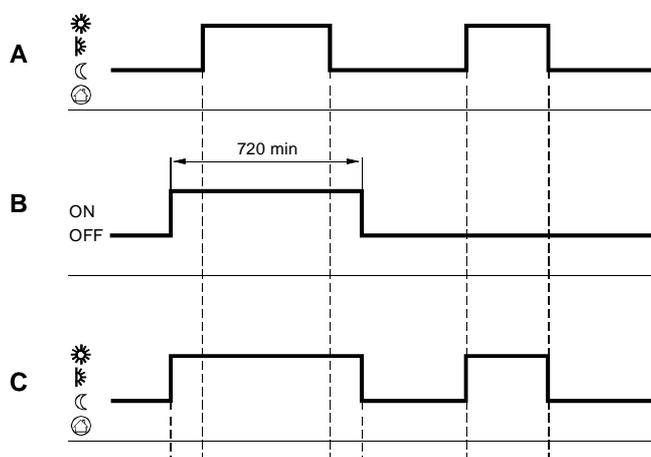
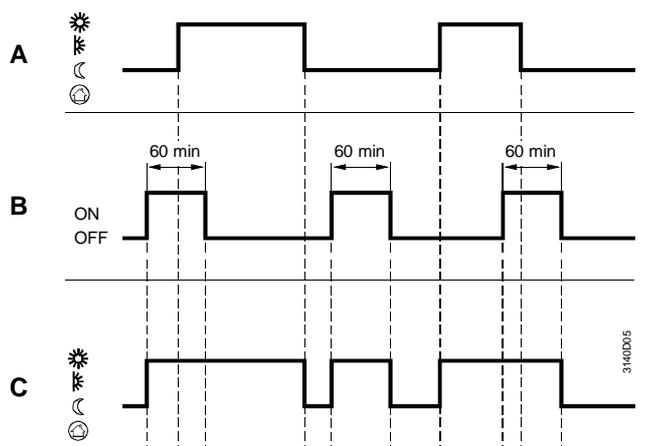
Valeurs de réglage

☼ Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

☼ Menu principal > Réglages > Régime >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Fonction timer (confort)	0...720 Minutes	60 Minutes

Diagrammes de fonctionnement



Légende

- A Horloge (☼ Auto)
- B Ordre d'enclenchement par entrée numérique pour la "Fonction timer", avec durée de régime Confort réglée.
- C Régime effectif

5.4.3 Commutation sur le régime souhaité

L'entrée numérique permet de commuter l'installation de façon permanente sur un régime particulier. Celui-ci peut être défini par le biais de la ligne de commande "Pré-sélection régime d'ambiance". Le régime reste alors en vigueur jusqu'à ce que l'entrée de commande reçoive de nouveau un signal, auquel cas le programme hebdomadaire normal est rétabli.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régime

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée 1 de régime d'ambiance	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Valeurs de réglage

 Menu principal > Réglages > Régime >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Présélection régime d'ambiance	 Confort,  Préconfort,  Economie,  Fonction de protection	 Conf.

5.4.4 Sélecteur de fonction. d'ambiance

Deux entrées numériques permettent de commuter l'installation de façon permanente sur un régime particulier par le biais d'un contact externe. Le régime reste alors en vigueur jusqu'à la réception d'un autre signal, Auquel cas le programme hebdomadaire normal est rétabli.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régime

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée 1 de régime d'ambiance	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Entrée 2 de régime d'ambiance	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

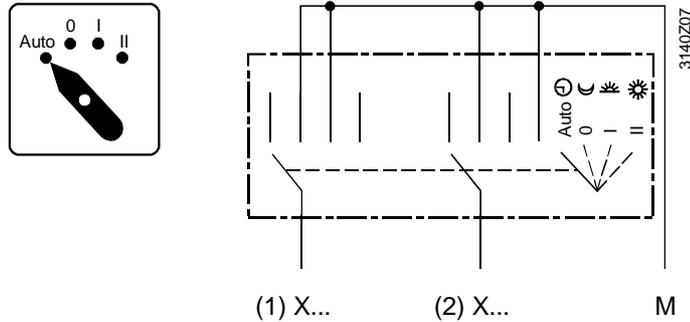
Les régimes sont déterminés comme suit :

Etat entrée de commande 1	Etat entrée de commande 2	Régime résultant
Position de repos	Position de repos	 Auto
Position de travail	Position de travail	 Economie
position de travail	Position de repos	 Préconfort
Position de repos	Position de travail	 Confort

Remarque

Dans le régime  Economie, les fonctions telles que le mode de soutien et la protection antigel restent actives.

Exemple



5.4.5 Vac. / jours exception

Il est également possible de configurer des entrées de commande distinctes pour les vacances et les jours d'exception. Pour en savoir plus, cf. chapitre 5.7.6 "Entrée de commande Vacances /jours d'exception".

5.4.6 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Il est impossible de surveiller des signaux numériques. L'absence des entrées provoque immédiatement le traitement décrit plus haut.

Recommandation

Il est conseillé de choisir des contacts libres de potentiel ouverts au repos pour les entrées numériques, de sorte que le régulateur puisse fonctionner en régime automatique en cas de coupure de ligne.

Exemples d'application

- Câblage de la touche (Restaurant: 2ème vitesse ventilation) sur l'entrée prédéfinie pour la fonction de temporisation "X..." :
Tant que le contact est fermé, le régime "Confort" reste en vigueur pendant la durée spécifiée.
- Câblage du contact de feuillure sur l'entrée 1 de régime d'ambiance "X...", présélection du régime d'ambiance = Economie :
Tant que la fenêtre est ouverte, le régime "Economie" est en vigueur

5.5 Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques

Si le régulateur est configuré comme régulateur application eau glacée en fonction des besoins (type de base C), il est possible de l'enclencher par le biais d'entrées numériques.

Pour pouvoir activer cette fonction, l'entrée numérique correspondante doit être configurée. Cette fonction n'est disponible que pour le type de base C.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régime

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Demande tout ou rien	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

5.5.1 Fonctionnement

Si la borne de l'entrée numérique reçoit un signal, ce dernier est interprété comme une demande d'eau glacée et déclenche la régulation. La formation des consignes est décrite dans le chapitre 8.9 "Régulation de la température de départ en fonction de la demande".

5.5.2 Traitement des erreurs

Il est impossible de surveiller des signaux numériques. L'absence des entrées provoque immédiatement le traitement décrit précédemment.

Recommandation

Il est conseillé de choisir des contacts libres de potentiel ouverts au repos pour les entrées numériques, de sorte que le régulateur puisse s'arrêter en cas de coupure de ligne.

5.6 Horloge hebdomadaire

Le régulateur fonctionne selon le programme spécifié dans l'horloge hebdomadaire. Il n'est pas possible de spécifier des périodes différentes d'une semaine à l'autre.

A l'aide du programme entré, l'horloge hebdomadaire commande le changement de régime et les consignes correspondantes. L'exploitation de l'horloge hebdomadaire est décrite dans le manuel d'utilisation B3144.

5.6.1 Communication

Une horloge n'agit toujours que dans la "zone géographique (appartem.)" paramétrée pour le régulateur (cf. chapitre 17.2.2 "Pièce").

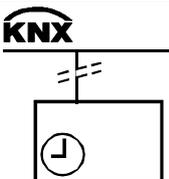
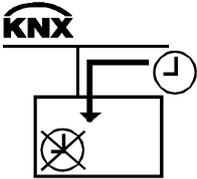
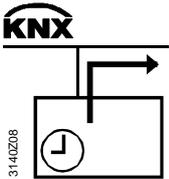
Les types de base A et U nécessitent toujours une horloge hebdomadaire.

Si le régulateur est relié à d'autres régulateurs par la communication, l'horloge peut être partagée avec les autres régulateurs. L'heure de référence (horloge maître) peut avoir différentes origines qu'il est possible de spécifier dans le régulateur (cf. chapitre 17.2.2 "Pièce"). Il faut également configurer la "Zone géographique (appartem.)" du régulateur qui devra recevoir les signaux d'horloge.

Réglages possibles :

- Horloge hebdomadaire autonome (pas d'émission, pas de réception)
- Horloge hebdomadaire *à partir* du bus : Horloge hebdomadaire esclave (reçoit les signaux d'horloge transmis par le bus)
- Horloge hebdomadaire *vers* le bus: Horloge hebdomadaire maître (transmet les signaux d'horloge aux participants du bus)

Ces réglages agissent comme suit :

<i>Entrée</i>	<i>Action</i>	<i>Graphique</i>
Autonome	L'horloge n'est active que localement pour ce régulateur. Elle est sans effet sur les autres régulateurs du bus.	
Esclave	L'horloge de ce régulateur n'est pas activée. L'horloge active est l'horloge externe, qui agit dans la zone géographique réglée sur ce régulateur comme zone de réception d'horloge. L'horloge externe doit être réglée comme programme horaire maître.	
Maître	L'horloge de ce régulateur est activée. L'horloge agit aussi sur tous les autres régulateurs, dans lesquels l'horloge est désactivée (programme horaire esclave) et qui ont réglé comme zone de réception d'horloge la zone géographique de ce régulateur.	

Le réglage de la zone géographique est décrit au chapitre 17 "Communication".

5.6.2 Type de base C

Il est possible d'activer l'horloge hebdomadaire également pour le type de base C. Elle peut être utilisée dans ce cas pour d'autres régulateurs participants sur le bus (par exemple pour des régulateurs d'ambiance RXB.....). Une horloge active est toujours maître, et il faut spécifier dans le régulateur la zone géographique à laquelle elle s'applique.

Paramétrage

 **Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Divers**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Horloge	Arrêt, Marche / Activation de l'horloge pour le type de base C

5.6.3 Entrées

On peut choisir, pour les jours suivants, un profil journalier particulier.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Horloge**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Lundi à dimanche	Confort, Préconfort, Economie	06:00 Conf. 22:00 Eco
Jour d'exception	Confort, Préconfort, Economie	06:00 Conf. 22:00 Eco

L'activation du jour d'exception est décrite au chapitre 17 "Communication".

Pour chaque jour, on peut effectuer 6 entrées maximum dans le programme journalier.

Pour une entrée, il faut indiquer :

- l'heure à partir de laquelle le régime souhaité doit s'appliquer
- le régime souhaité

Lorsque toutes les entrées ont été effectuées pour un jour, ce programme journalier peut être copié pour les autres jours. Si l'on a programmé le lundi par exemple, son profil peut être copié aux autres jours ouvrables (du lundi au vendredi) et ne doit donc pas nécessairement être entré à nouveau.

5.6.4 Traitement des erreurs

On ne peut utiliser qu'une seule horloge maître par "Zone géographique (appartem.)". Si plusieurs régulateurs sont paramétrés comme maître, un message d'erreur est émis. L'erreur est signalée par le régulateur qui reçoit deux signaux d'horloge.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
5102	>1 horloge dans l'instal. 1	Message non urgent ; acquittement obligatoire

Si le régulateur attend un signal d'horloge du bus et que celui-ci n'est pas transmis, un message d'erreur "Défaillance heure syst. instal.1" est émis. Le réglage est effectué de façon fixe sur le régime (Conf.)

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
5101	Défaillance heure syst. instal.1	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

5.7 Vacances / jours exception

Les jours qui diffèrent du programme hebdomadaire normal peuvent être entrés par l'utilisateur de l'installation comme vacances ou jours d'exception dans le menu "Vac. / jours exception". Le paramétrage des vacances/jours d'exception est décrit dans le manuel d'utilisation B3144.

5.7.1 Communication

Si le régulateur est relié à d'autres régulateurs par la communication, ceux-ci peuvent partager le même programme de vacances/jours d'exception. Le programme de référence peut avoir différentes origines qu'il est possible de spécifier dans le régulateur (cf. chapitre 17.2.3 Vacances/jours d'exception).

Réglages possibles :

- Autonome (pas d'émission, pas de réception)
- Par le bus en esclave (reçoit le programme de vacances/jours d'exception transmis par le bus)
- Par le bus en maître (transmet le programme de vacances/jours d'exception aux participants du bus)

Les différentes options ont les effets suivants :

Entrée	Action	Graphique
Autonome	Le programme Vacances/jours d'exception. n'agit que localement pour le régulateur. Le programme de vacances/jours d'exception est sans effet sur la zone calendrier entrée par la communication.	
Esclave	Le programme vacances/jours d'exception n'est pas actif dans le régulateur. Le programme vacances/jours d'exception actif est le programme externe qui a le même réglage de zone calendrier. Le programme externe vacances/jours d'exception doit être réglé comme programme maître vacances/jours d'exception.	
Maître	Le programme vacances/jours d'exception est activé dans le régulateur. Le programme vacances/jours d'exception agit aussi sur tous les régulateurs dans lesquels ce programme est désactivé (esclave) et qui se situent dans la même zone calendrier.	

Le réglage de la zone calendrier est décrit au chapitre 17 "Communication".

5.7.2 Type de base

Dans les types de base A et U, le programme de vacances/jours d'exception est toujours activé.

Dans le type de base C, le programme de vacances/jours d'exception n'est activé que si l'horloge l'est aussi. Pour les réglages, cf. chapitre 17 "Communication".

5.7.3 Vacances

Sont considérés comme vacances les périodes pendant lesquelles le bâtiment n'est pas utilisé et dont le début et la durée sont connus à l'avance.

Exemples

- Fermeture annuelle dans des locaux et bâtiments à usage professionnel
- Vacances scolaires dans les écoles
- Vacances

Il est possible de régler si, pendant les vacances, le régime Economie ou fonction de protection doit s'appliquer.

Valeurs de réglage

■ Menu principal > Vac. / jours exception

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Régime d'ambiance vacances	Economie, Fonction de protection	Eco
Régime d'ECS vacances	Auto, Fonction de protection, Normal, Réduit	F.prot

Si le régulateur est relié à d'autres régulateurs par la communication, le régime réglé sur ce régulateur est valable pour tous les régulateurs de la même zone calendrier. Si une production d'eau sanitaire est située dans la même zone calendrier, le régime d'ECS réglé dans "Régime d'ECS vacances" s'applique pendant les vacances.

5.7.4 Jours d'exception

Sont considérés comme jours d'exception les périodes pendant lesquelles le bâtiment est utilisé de façon spéciale et dont le début et la durée sont connus à l'avance.

Il s'agit principalement de jours fériés.

Dans le programme hebdomadaire, il est possible d'entrer un programme journalier supplémentaire (jour d'exception) comme programme de jour d'exception.

Le réglage est décrit au chapitre 5.6.3 "Entrées".

Si le régulateur (maître) est relié à d'autres régulateurs (esclaves) par la communication, un programme journalier spécial peut être entré comme jour d'exception sur chaque régulateur (esclave). La date du jour d'exception est fournie par le maître et vaut pour tous les régulateurs de la même Zone calendrier.

5.7.5 Entrée dans le calendrier

16 entrées maximum sont possibles. Elles sont classées par ordre chronologique. Pour chaque entrée, il faut indiquer :

- la date, l'année et l'heure de début
- la date et l'heure de la fin
- le motif de l'entrée (vacances ou jour d'exception)

Valeurs de réglage

■ Menu principal > Vac. / jours exception > Calendrier

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Entrée 1...16	Début Fin Cause	

Les vacances ou jours d'exception qui reviennent tous les ans peuvent être entrés en ajoutant un * (astérisque) à côté du réglage annuel. Sinon, ces entrées sont automatiquement supprimées à l'issue de leur traitement.

Priorité

Règle en cas de chevauchement de deux entrées : les jours d'exception ont priorité sur les vacances. Il est donc également possible de réserver à l'avance un jour d'exception pendant les vacances.

Exemple

Une fête d'école est un exemple de jour d'exception pendant les vacances.

Remarque

Lorsque la période de congés ou le jour d'exception est terminé, le fonctionnement reprend selon le programme hebdomadaire normal. Dans cette phase de transition, il se peut que les optimisations de démarrage (par exemple la mise en température accélérée du chauffage) ne puissent pas être lancées en temps voulu. Il est donc conseillé d'avancer quelque peu la fin de la période de congés pour que l'installation ait le temps de s'adapter aux consignes correspondantes.

5.7.6 Entrée de commande "Vacances/Jours d'exception"

Les vacances et jours d'exception peuvent aussi être activés par l'intermédiaire d'entrées numériques. Ces entrées doivent pour cela être attribuées.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régime

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée vacances	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Entrée jour d'exception	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Ces entrées n'agissent que si Vacances / jour d'exception est réglé sur "Autonome" ou sur "Maître".

L'activation d'un jour d'exception ou d'une période de congés par l'intermédiaire des entrées numériques n'entraîne pas leur enregistrement dans le programme de vacances/jours d'exception, ni leur répétition d'une année sur l'autre.

Jour d'exception

L'entrée numérique permet de commuter l'installation de façon permanente sur le programme de jour d'exception réglé dans le programme hebdomadaire, sans intervenir sur le régulateur.

Si l'on active l'entrée configurée par le biais d'un signal continu, le programme de jours d'exception est activé. Celui-ci reste alors en vigueur tant que le signal est présent. Une fois le signal interrompu, le programme hebdomadaire normal est rétabli.

Vacances

L'entrée numérique permet de commuter l'installation de façon permanente sur le régime "Vacances", sans intervenir sur le régulateur.

Si l'on active l'entrée configurée par le biais d'un signal continu, l'installation passe en régime "Vacances". Ce régime reste alors en vigueur jusqu'à ce que l'entrée ne reçoive plus de signal, auquel cas le programme hebdomadaire normal est rétabli.

Priorité

Si un jour d'exception et une période de congés sont activés simultanément par l'intermédiaire des relais de commande et d'une entrée dans le calendrier, on applique la priorité suivante :

- Relais de commande "Jour d'exception"
- Relais électronique de commande "Vacances"
- Entrée de "Jour d'exception" dans le calendrier
- Entrée de "Vacances" dans le calendrier

Remarque

Si d'autres régulateurs sont configurés comme esclaves dans la même Zone calendrier, les entrées numériques agissent également sur ces régulateurs.

5.7.7 Traitement des erreurs

Un seul maître peut être défini par Zone calendrier. Si plusieurs régulateurs sont paramétrés comme maître, un message d'erreur est émis. L'erreur est signalée par le régulateur qui reçoit deux signaux de vacances/jours d'exception.

Si le régulateur attend du bus un signal "Vacances/jour d'exception" et que celui-ci n'est pas transmis, un message d'erreur "Défaut progr. vac./ jour d'excep." est émis.

Les régimes du programme hebdomadaire sont alors utilisés sans tenir compte des entrées de vacances/jours d'exception.

N°	Texte	Action
5201	Défaut progr. vac./ jour d'excep.	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire
5202	>1 progr. vac./ jour d'exception	Message non urgent ; acquittement obligatoire

Seules, les deux premières entrées sont prises en compte pour évaluer la priorité dans le programme vacances/jours d'exception. S'il y a plus de deux entrées qui se chevauchent, il peut se faire que le jour d'exception ne soit plus prioritaire par rapport aux vacances.

5.8 Effets des régimes d'ambiance (exemples)

Exemple d'application 1

Ventilation avec ventilateur 2 vitesses

-  Vitesse 2 du ventilateur, régulation sur les consignes de confort
-  Vitesse 1 du ventilateur, régulation sur les consignes de préconfort
-  Installation arrêtée, régime d'inoccupation, rafraîchissement nocturne et protection antigel activés.
-  Installation arrêtée, protection antigel activée

Exemple d'application 2

Ventilation avec ventilateur 2 vitesses, vitesse 2 selon le régulateur d'ambiance ou de qualité d'air

-  Vitesse 1 du ventilateur, régulation sur les consignes de confort ; Vitesse 2, si la consigne d'ambiance n'est pas atteinte ou selon commande du régulateur de qualité d'air.
-  Vitesse 1 du ventilateur, régulation sur les consignes de préconfort ; Vitesse 2, si la consigne d'ambiance n'est pas atteinte ou selon commande du régulateur de qualité d'air.
-  Installation arrêtée, régime d'inoccupation, rafraîchissement nocturne et protection antigel activés.
-  Installation arrêtée, protection antigel activée

Exemple d'application 3

Ventilation avec vitesse 2 du ventilateur (priorité à la qualité d'air)

-  Vitesse 1 du ventilateur pour l'installation, vitesse 2 selon le régulateur de qualité d'air, régulation sur les consignes de confort
-  Installation arrêtée, enclenchée, et vitesse 2 du ventilateur selon le régulateur de qualité d'air, régulation sur les consignes de préconfort
-  installation arrêtée, rafraîchissement nocturne et protection antigel activés (pas de régime d'inoccupation !)
-  Installation arrêtée, protection antigel activée

Exemple d'application 4

Plafond rafraîchissant (type de base U)

-  Pompe enclenchée, régulation sur les consignes de confort
-  Pompe enclenchée, régulation sur les consignes de préconfort
-  installation arrêtée, dégommage de la pompe activé
-  installation arrêtée, dégommage de la pompe activé

6 Entrées

6.1 Entrées universelles

Les entrées universelles acceptent des signaux numériques et des signaux analogiques actifs ou passifs.

Le nombre d'entrées universelles varie selon le type d'appareil :

RMU710: 6 entrées

RMU720: 8 entrées

RMU730: 8 entrées

Si l'on a besoin d'entrées supplémentaires, il est possible d'utiliser un module d'extension.

RMZ787: 4 entrées

RMZ788: 4 entrées

On peut raccorder, par régulateur, un RMZ787 et un RMZ788. On obtient alors le nombre d'entrées maximum suivant :

RMU710 + RMZ787 + RMZ788: 14 entrées

RMU720 + RMZ787 + RMZ788: 16 entrées

RMU730 + RMZ787 + RMZ788: 16 entrées

6.1.1 Activation de la fonction

Toutes les entrées disponibles peuvent être utilisées. Toutefois, les entrées qui ne sont pas nécessaires à l'application ne peuvent servir qu'à réaliser des fonctions d'affichage.

Recommandation

Les entrées superflues doivent être configurées comme "Numérique".

Il est possible d'attribuer une désignation à chaque entrée. Cette désignation détermine alors également l'unité traitée par l'entrée. Les désignations possibles sont les suivantes :

- Température ambiante ¹⁾
- Température extérieure ¹⁾
- °C
- %
- g/kg
- kJ/kg
- W/m²
- m/s
- bar
- mbar
- Pa
- ppm
- Universel 000.0 (entrée universelle avec point décimal, plage -99.9... +999.9, par pas de 0.1)
- Universel 0000 (entrée universelle sans point décimal, plage -999...+9999, par pas de 1)
- Numérique
- Protection antigel ¹⁾
- Pot. réglage cons. [régul. 1] (valeur de consigne à distance effective pour régulateur 1) ¹⁾
- Pot. réglage cons. [régul. 2] (valeur de consigne à distance effective pour régulateur 2) ¹⁾
- Pot. réglage cons. [régul. 3] (valeur de consigne à distance effective pour régulateur 3) ¹⁾
- Pot. réglage de cons. relatif ¹⁾

1) L'identificateur dispose de fonctionnalités supplémentaires, cf. 6.2.4 "Entrées analogiques spéciales"

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
N.X1	La fonction est activée en affectant l'une des valeurs suivantes à l'entrée : Température ambiante, Température extérieure, °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m ² , m/s, bar, mbar, Pa, ppm, Universel 000.0, Universel 0000, Numérique, Protection antigel, Pot. réglage cons. [régul. 1], Pot. réglage cons. [régul. 2], Pot. réglage cons. [régul.3] ou Pot. réglage de cons. relatif
...	idem
RMZ788.X4	idem

Remarques

- La température ambiante ne peut être configurée que pour les types de base A et U
- L'unité de la température ambiante et de la température extérieure est toujours °C
- Les désignations °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, 100 et 1000 s'appliquent toujours à des entrées analogiques.
- Les entrées numériques n'ont pas besoin d'être associées à une unité (Ouvert/Fermé)
- L'unité pour l'identificateur "Pot. réglage de cons. relatif" est le K (Kelvin)
- La "valeur de consigne à distance effective" adopte l'unité de la grandeur principale réglée.
- La température ambiante et la température extérieure peuvent également être transmises par le bus (Konnex) (cf. chapitre 6.6 "Température extérieure" et 6.7 "Température ambiante")

6.1.2 Traitement des erreurs

Certains blocs fonctionnels nécessitent impérativement des entrées définies ; c'est le cas par exemple de la surveillance de fonctionnement des ventilateurs, pour laquelle l'entrée doit être nécessairement numérique. Dans un tel cas, pendant la configuration, seules seront affichées les entrées dont l'identificateur est "Numérique". Pour cette raison, il convient de toujours commencer par configurer les identificateurs d'entrée lors d'une configuration.

La modification de l'identificateur des entrées d'un bloc fonctionnel peut désactiver certaines fonctions des autres blocs une fois ceux-ci configurés ; leurs entrées pourraient en effet être incompatible avec la nouvelle unité.

6.1.3 Contrôle des fonctions/test de câblage

Le test de câblage permet de contrôler les valeurs de mesure de toutes les entrées.

Test de câblage

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
N.X1	Affichage de la valeur de mesure actuelle
...	idem
RMZ788.X4	idem

6.2 Entrées analogiques

Les entrées analogiques peuvent être activées conformément au chapitre 6.1.1 "Activation de la fonction".

Les réglages possibles sur les entrées analogiques sont les suivants : type, plage de mesure et correction.

6.2.1 Type

Si l'unité est °C, on peut sélectionner un type parmi les suivants :

- Ni1000
- 2xNi1000 en parallèle
- T1
- Pt1000
- 0...10 V

Si l'unité diffère de °C, le type est toujours 0...10 V.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages >ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Type	Ni1000, 2xNi1000, T1, Pt1000, 0...10 V	Ni1000

6.2.2 Plage de mesure

Les signaux de température passifs des éléments de mesure LG-Ni 1000 ont une plage de -50...+250 °C.

Les signaux de température passifs des éléments de mesure 2x LG-Ni 1000 ou T1 ont une plage de -50...+150 °C.

Les signaux de température passifs des éléments de mesure Pt1000 ont une plage de -50...+400 °C.

La plage de mesure peut être spécifiée pour les signaux actifs. Il faut entrer dans ce cas une valeur de mesure inférieure et une valeur de mesure supérieure.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages >ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Valeur inférieure	en fonction du type sélectionné	selon le type
Valeur supérieure	en fonction du type sélectionné	selon le type

Exemple

Température ambiante avec signal actif 0...10 V – = 0...50 °C:

Valeur de mesure inférieure : 0 °C

Valeur de mesure supérieure : 50 °C

6.2.3 Correction de la valeur de mesure

Pour une sonde de température passive, on peut spécifier une correction de $-3,0$ à $+3,0$ K pour compenser la résistance de ligne.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Correction	$-3.0...+3.0$	0 K

6.2.4 Entrées analogiques spéciales

Les entrées analogiques suivantes offrent des fonctions supplémentaires particulières :

- Température extérieure, cf. chapitre 6.6 "Température extérieure"
- Température ambiante, cf. chapitre 6.7 "Température ambiante"

Les entrées analogiques suivantes ont des valeurs de réglage spéciales :

- Potentiomètre de réglage de consigne effective, cf. chapitre 6.4 "Potentiomètre de réglage de consigne effective"
- Potentiomètre de réglage de consigne relative, cf. chapitre 6.5 "Potentiomètre de réglage de consigne relative"
- Protection antigel, cf. chapitre 10 "Protection antigel"

6.2.5 Exemples de raccordement de sondes

Exemple 1

Mesure de la température moyenne avec une sonde de température passive avec élément de mesure LG-Ni 1000.

Configuration de l'entrée

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Réglage
N.X1	°C

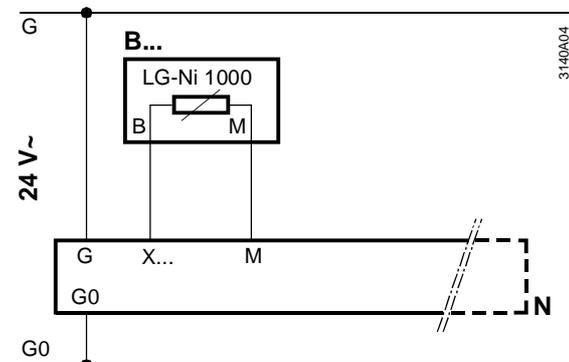
Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > NX1

Ligne de commande	Réglage
Type	Ni1000

Schéma de raccordement



Exemple 2

Mesure de la température moyenne avec 2 sondes passives de température avec éléments de mesure LG-Ni 1000.

Configuration de l'entrée

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Réglage
N.X1	°C

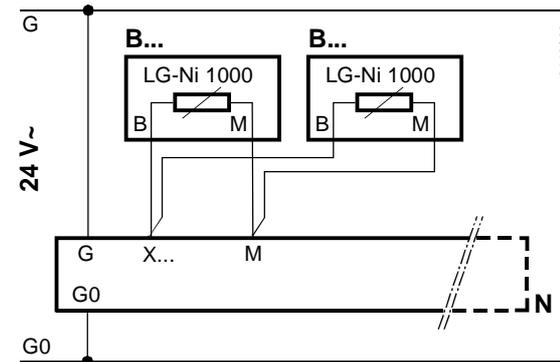
Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Entrées > NX1

Ligne de commande	Réglage
Type	2xNi1000

Schéma de raccordement



Exemple 3

Mesure de la température moyenne avec 4 sondes passives de température avec élément de mesure LG-Ni 1000.

Configuration de l'entrée

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Réglage
N.X1	°C

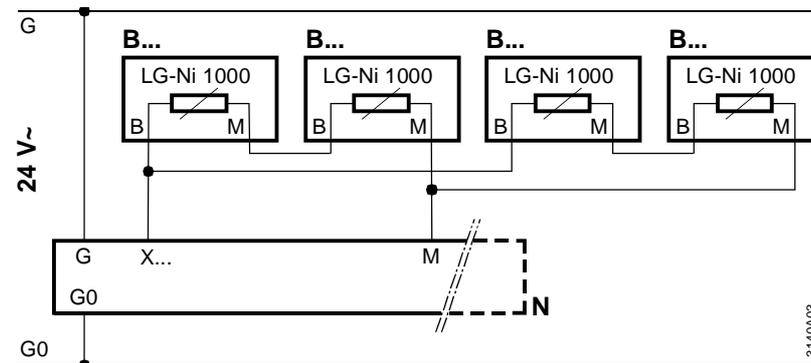
Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Entrées > NX1

Ligne de commande	Réglage
Type	Ni1000

Schéma de raccordement



6.2.6 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie le type de sonde raccordée. Si une sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, ou si un court-circuit se produit sur la ligne, un message de dérangement "Défaut de sonde [...X...]" est transmis.

En cas d'interruption de la ligne, la valeur de mesure s'affiche comme suit à l'écran : ----

En cas de court-circuit, la valeur de mesure s'affiche comme suit à l'écran: 0000

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

6.3 Entrées numériques

On peut raccorder des signaux de fonctions de commande sur les entrées numériques. Pour activer ces dernières, reportez-vous au chapitre 6.1.1 "Activation de la fonction".

6.3.1 Position de repos

Il est possible de définir la position de repos pour chaque entrée numérique.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Position de repos	Ouvert, Fermé	Ouvert

6.3.2 Exemple de raccordement

Les entrées numériques admettent des contacts libres de potentiel.

Configuration de l'entrée

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

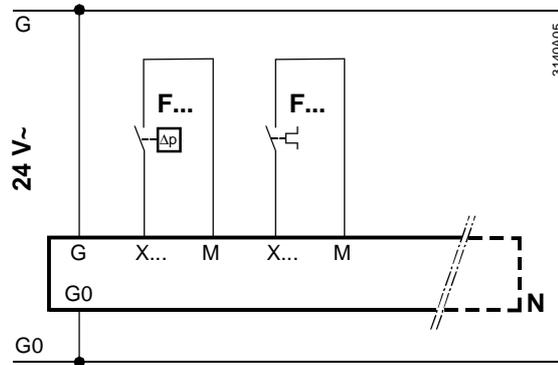
Ligne de commande	Réglage
N.X2	Numérique

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > NX2

Ligne de commande	Réglage
Position de repos	Ouvert



6.3.3 Traitement des erreurs

Il est impossible de surveiller des signaux numériques. Si des fonctions de protection importantes sont raccordées sur cette entrée, comme la coupure en cas d'incendie, il est conseillé de prévoir, lors du câblage, la possibilité de déclencher une coupure incendie en l'absence de signal (coupure de ligne) (valeur de réglage "Position repos": Fermé).

6.4 Potentiomètre de réglage de consigne effective

La valeur de consigne effective à distance agit sur les consignes de Confort et de Préconfort. L'appareil d'ambiance QAA25 (5...35 °C), le potentiomètre passif BSG21.1 et le potentiomètre actifs BSG61 peuvent être utilisés comme potentiomètre de consigne.

6.4.1 Activation de la fonction

Pour activer la fonction, il faut paramétrer l'identificateur d'une entrée comme valeur de consigne à distance. Parallèlement, il convient de spécifier le régulateur sur lequel la consigne doit agir (1...3).

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
...X...	La fonction est activée en affectant l'une des valeurs suivantes à l'entrée : "Pot. réglage cons. [régul.1]" (Pot.ar.R1), "Pot. réglage cons. [régul.2]" (Pot.ar.R2) ou "[Pot. réglage cons. [régul.3]" (Pot.ar.R3).

6.4.2 Type et plage de mesure

Vous pouvez choisir le type de signal pour la consigne à distance : actif (0...10 V-) ou passif (0...1000 •). Vous pouvez en outre régler la plage du signal d'entrée :

Valeur supérieure: valeur correspondant à 10 V- ou 1000 •

Valeur inférieure: valeur correspondant à 0 V- ou 0 •

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Type	0...10 V, Ohm	Ohm
Valeur inférieure	en fonction du type sélectionné	selon le type
Valeur supérieure	en fonction du type sélectionné	selon le type

6.4.3 Consignes

Confort

Les consignes de confort sont toujours spécifiées. La valeur de consigne à distance s'applique toujours à la consigne inférieure (consigne de chauffage). La zone neutre entre Séq1+2+3 et Séq. 4+5 reste identique à celle des consignes prescrites fixes.

On a ainsi :

- consigne de confort actuelle inférieure = valeur de consigne à distance
- consigne de confort actuelle supérieure = valeur de consigne à distance + ("Consigne confort haute" - "Consigne confort basse")

Préconfort

Les consignes de préconfort sont également décalées. On a donc :

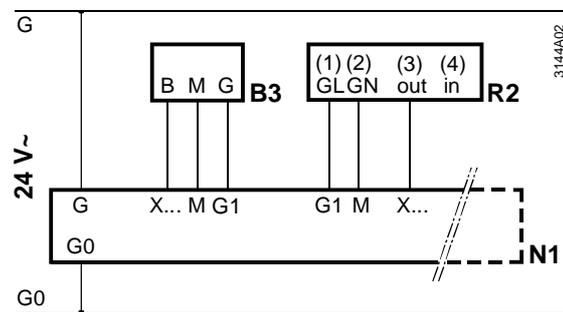
- consigne de préconfort inférieure actuelle = valeur de consigne à distance + ("Consigne préconfort basse" - "Consigne confort basse")
- consigne de préconfort supérieure actuelle = valeur de consigne à distance + ("Consigne préconfort haute" - "Consigne confort basse")

Economie

Si le régime d'inoccupation est activé, les consignes d'économie ne sont décalées que si les consignes de préconfort se situent en dehors de la plage des consignes d'économie.

6.4.4 Schéma de raccordement

Le potentiomètre de consigne doit être raccordé conformément au schéma suivant :



R2 Potentiomètre de consigne actif BSG61

6.4.5 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si le potentiomètre de consigne est raccordé.

Si le potentiomètre actuellement raccordé vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut de sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

En l'absence de signaux du potentiomètre, le régulateur fonctionne avec ses propres consignes.

Erreurs de configuration

Si plusieurs entrées sont activées comme potentiomètre de réglage de consigne pour le même régulateur, seule la première entrée est prise en compte.

6.5 Potentiomètre de réglage de consigne relative

La valeur de consigne à distance relative agit sur les consignes de  Confort et de  Préconfort.

L'appareil d'ambiance QAA27 (-3...+3 K) et le potentiomètre passif BSG21.5 (-3...+3 K) peuvent être utilisés comme potentiomètre de consigne.

6.5.1 Activation de la fonction

Pour activer la fonction, il faut paramétrer l'identificateur d'une entrée comme potentiomètre de consigne relative.

Le potentiomètre de réglage de consigne relative ne peut être activé que pour la régulation de la température ambiante avec les régulateurs du type de base A.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
...X...	La fonction est activée en affectant la valeur suivante à l'entrée : "Pot. réglage de cons. relatif" (Pot.ar.rel).

6.5.2 Plage de mesure

La plage du potentiomètre doit être 1000...1175 • = -3...+3 K.

6.5.3 Consignes

Confort ☼

Le potentiomètre de réglage de consigne relative agit sur la consigne de chauffage confort et sur la consigne de refroidissement confort. La zone neutre entre Séq.1+2+3 (\\) et Séq. 4+5 (/) reste alors identique à celle des consignes prescrites fixes.

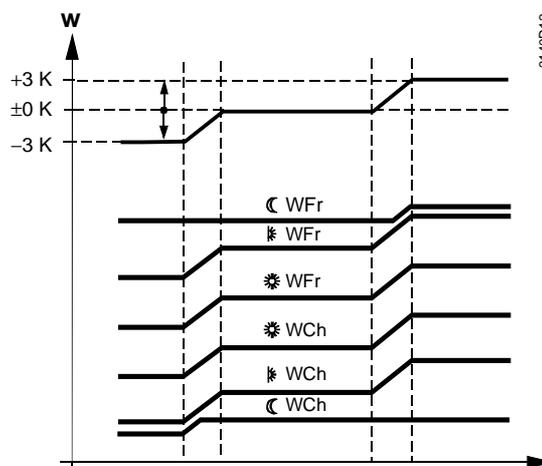
Préconfort ☼

Le potentiomètre de réglage de consigne relative agit également sur la consigne de chauffage préconfort et sur la consigne de refroidissement préconfort. La différence avec les consignes confort reste alors identique à celle des consignes prescrites fixes.

Economie ☼

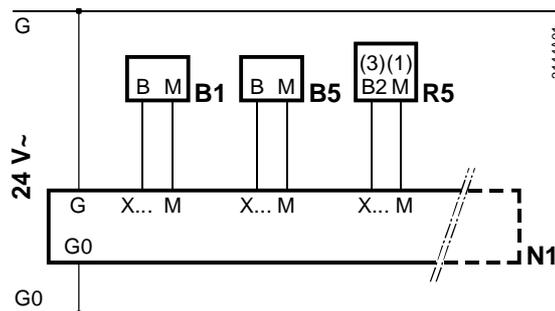
Les consignes d'économie ne sont décalées que si les consignes de préconfort se situent en dehors de la plage des consignes d'économie.

Schéma de fonctionnement



6.5.4 Schéma de raccordement

Le potentiomètre de consigne doit être raccordé conformément au schéma suivant :



R5 Potentiomètre de consigne passif BSG21.5

6.5.5 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si le potentiomètre de consigne est raccordé.

Si le potentiomètre actuellement raccordé vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

En l'absence de signaux du potentiomètre, le régulateur continue à fonctionner sans correction de consigne.

Erreurs de configuration

Si plusieurs entrées sont activées comme potentiomètre de réglage de consigne relative pour le même régulateur, seule la première entrée est prise en compte.

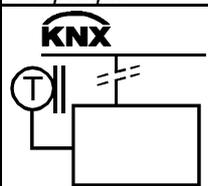
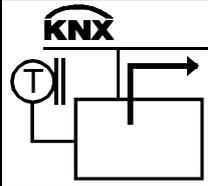
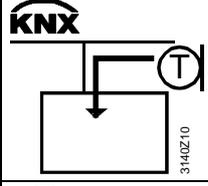
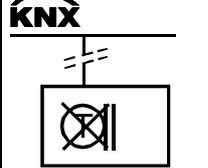
6.6 Température extérieure

6.6.1 Possibilités de raccordement

La mesure de température extérieure peut être obtenue de différentes manières :

- acquisition locale par la sonde raccordée sur la borne
- à partir du bus

Les possibilités sont les suivantes :

Variante	Action	Graphique
Température extérieure connectée sur les bornes. La communication de la température extérieure est inactive.	Le régulateur fonctionne avec sa température extérieure, indépendamment du bus.	
Température extérieure connectée sur les bornes. La communication de la température extérieure est active.	Le régulateur fonctionne avec sa température extérieure. Celle-ci est transmise aux autres régulateurs par le bus.	
Aucune température extérieure connectée sur les bornes. La communication de la température extérieure est active	Le régulateur fonctionne avec la température extérieure que lui transmet un autre régulateur par le bus.	
Aucune température extérieure connectée sur les bornes. La communication de la température extérieure est inactive.	Le régulateur ne lit pas la température extérieure.	

6.6.2 Température extérieure connectée sur les bornes

Les réglages et le schéma de raccordement pour la mesure de la température extérieure connectée sur les bornes sont décrits au chapitre 6.2 "Entrées analogiques".

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
...X...	La fonction est activée en affectant la valeur "Température extérieure" à l'entrée.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Type	Ni1000, 2 x Ni1000, T1, Pt1000, 0...10 V	Ni1000
Valeur inférieure	en fonction du type sélectionné	selon le type
Valeur supérieure	en fonction du type sélectionné	selon le type
Correction	-3.0...+3.0 K	0 K

6.6.3 Température extérieure par le bus

La température extérieure ne peut transiter par le bus que si la communication a été activée et qu'une zone de température extérieure a été définie (zone de temp. extérieure = "----" signifie que la température extérieure est inactive sur le bus).

Pour que les différents participants puissent partager différentes températures extérieures (par exemple la température extérieure du secteur Nord pour les installations de climatisation, la température extérieure du secteur Est pour le groupe de chauffe Est,...), ces dernières doivent être affectées à une zone de température extérieure.

Les réglages nécessaires sont décrits au chapitre 17 "Communication".

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Zone de temp. extérieure	---, 1...31	---

6.6.4 Simulation de la température extérieure

Pour simuler la température extérieure et tester la réaction de l'installation, il est possible de forcer la valeur de mesure de la température extérieure.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Entrées

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Simulation temp. extérieure	----, -50...+50 °C	----



Cette dérogation ne doit être effectuée que par un personnel qualifié pour une période très restreinte.

Pendant la simulation, le système émet le message de dérangement "Simulation sonde ext. activée".

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
12	Simulation sonde ext. activée	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Celui-ci reste affiché jusqu'à ce que le point "Simul. temp. ext." soit ramené à "----". Ceci permet de ne pas oublier de mettre fin à la simulation.

Remarque

La température extérieure simulée n'a qu'une action locale ; elle n'est pas transmise aux autres régulateurs par le bus.

6.6.5 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde de température extérieure est raccordée. Si la température extérieure actuellement disponible vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Il ne peut y avoir qu'une seule température extérieure transmise dans une même zone (une seule température extérieure de référence).

Si plusieurs régulateurs émettent leur température extérieure dans la même zone, le message d'erreur ">1 sonde de temp. ext." est généré par tous les régulateurs émetteurs et récepteurs de cette zone.

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
11	>1 sonde de temp. ext.	Message urgent ; acquittement obligatoire

Si le régulateur attend une température extérieure par bus et ne la reçoit pas, il émet le message d'erreur "Défaut sonde temp. ext."

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
10	Défaut sonde de temp. extérieure	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

S'il y a plusieurs températures extérieures disponibles sur le bus, l'une d'entre elle sera choisie comme température de référence de manière aléatoire.

6.7 Température ambiante

6.7.1 Possibilités de raccordement

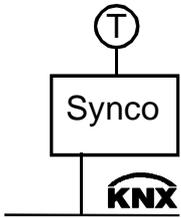
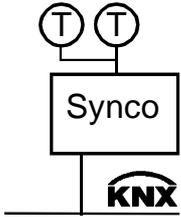
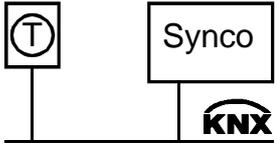
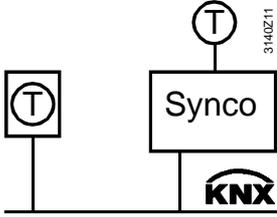
La température ambiante ne peut être activée que pour le type de base A. Elle peut être obtenue de différentes manières :

- acquisition locale, par la sonde raccordée sur la borne
- par le bus

6.7.2 Calcul de la moyenne, variantes de raccordement

Si la communication est activée, la température ambiante peut être transmise par le bus. Tous les appareils situés dans la zone géographique de transmission peuvent alors l'utiliser. Les réglages nécessaires sont décrits au chapitre 17.2.1 "Réglages de base".

Les possibilités sont les suivantes :

<i>Variante</i>	<i>Action</i>	<i>Graphique</i>
Sonde de température ambiante analogique sur le régulateur	Le régulateur fonctionne avec la température ambiante locale. Si la communication est activée, la valeur de la température ambiante est transmise par le bus à la zone géographique correspondante.	
Deux sondes de température ambiante analogiques raccordées sur la même borne du régulateur	Le régulateur fonctionne avec la moyenne des deux sondes. Si la communication est activée, la moyenne des deux températures ambiante est transmise par le bus à la zone géographique correspondante.	
Un appareil d'ambiance Konnex	Le régulateur fonctionne avec la température de l'appareil d'ambiance. La communication doit être activée, le régulateur et l'appareil d'ambiance doivent être configurés pour la même zone.	
Une sonde de température ambiante analogique sur le régulateur et un appareil d'ambiance Konnex	Le régulateur fonctionne avec la moyenne des deux valeurs de mesure. La communication doit être activée, le régulateur et l'appareil d'ambiance doivent être configurés pour la même zone.	

6.7.3 Température ambiante sur la borne du régulateur

On peut configurer 1 entrée au maximum pour la mesure de la température ambiante. Si plusieurs entrées sont configurées avec l'identificateur "Température ambiante", seule la première entrée est prise en compte. Les autres sont ignorées.

Les réglages et le schéma de raccordement pour la mesure de la température ambiante sur la borne sont décrits au chapitre 6.2 "Entrées analogiques".

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
...X...	La fonction est activée en affectant la valeur "Température ambiante" à l'entrée.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Entrées > ...X...

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Type	Ni1000, 2 x Ni1000, T1, Pt1000, 0...10 V	Ni1000
Valeur inférieure	en fonction du type sélectionné	selon le type
Valeur supérieure	en fonction du type sélectionné	selon le type
Correction	-3.0...+3.0 K	0 K

6.7.4 Indications pour l'installation

Dans les installations de ventilation, il peut être judicieux de mesurer la température de l'air repris. On peut aussi mesurer une température moyenne de plusieurs pièces.

Dans certains cas, cependant, la mesure de la température ambiante est impératif.

- Ventilation :
La ventilation utilise le gradient de température de l'air ambiant. Il se peut cependant que la température de reprise soit de quelques degrés supérieure à la température ambiante, ce qui nécessite l'installation d'une sonde d'ambiance.
- Fonction rafraîchissement nocturne:
Lorsque l'installation est arrêtée, la sonde d'extraction ne mesure plus la température de l'air ambiant, mais uniquement celle de l'air présent dans la gaine de ventilation. C'est la raison pour laquelle cette fonction nécessite toujours une sonde d'ambiance.
- Fonction régime d'inoccupation :
Lorsque l'installation est arrêtée, la sonde d'extraction ne mesure plus la température de l'air ambiant, mais uniquement celle de l'air présent dans la gaine de ventilation. C'est la raison pour laquelle cette fonction nécessite toujours une sonde d'ambiance.
- Dans une gaine de reprise très longue, la température peut changer avant d'atteindre la sonde de gaine. Ceci est d'autant plus vrai que les gaines de reprise ne sont pas isolées la plupart du temps. La température d'air extrait peut alors s'écarter fortement de la température ambiante.
- Si une pièce est réglée conjointement par un régulateur de chauffage RMH7.. et un régulateur de ventilation RMU7..., l'influence d'ambiance ne doit être activée sur le régulateur de chauffage que si une sonde d'ambiance est présente, puisque lorsque l'installation est arrêtée, la sonde d'extraction ne mesure que l'air présent dans la gaine de reprise.

6.7.5 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde de température ambiante est raccordée. Si une sonde de température ambiante actuellement disponible vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est généré.

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire
60	Défaut sonde d'ambiance instal. 1	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Il ne peut y avoir que deux températures ambiantes maximum transmises dans une même zone géographique. Si plus de deux régulateurs envoient leur température ambiante dans la même zone, le message d'erreur ">2 sondes d'amb. dans instal 1" est généré par le régulateur recevant ce nombre anormal de signaux.

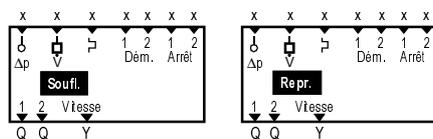
Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
61	>2 sondes d'amb. dans instal. 1	Message urgent ; acquittement obligatoire

7 Groupes

7.1 Ventilateur

Cette fonction permet de commander, surveiller et régler les ventilateurs.



7.1.1 Ventilateur de soufflage et de reprise

Certaines applications (ventilateur de reprise avec variateur de vitesse intégré, installations en fonctionnement d'air repris, désenfumage avec ventilateur de reprise, ...) nécessitent une commande distincte des ventilateurs de soufflage et des ventilateurs de reprise. On peut donc activer la commande de chaque type de ventilateur indépendamment de l'autre.

Remarque

Il faut toujours configurer le ventilateur de soufflage en premier, car son enclenchement est un préalable à la mise en marche des régulateurs.

Si le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise doivent être enclenchés simultanément, il est possible de n'activer que le ventilateur de soufflage. Le ventilateur de reprise peut en effet être raccordé en parallèle sur le même relais.

Il est possible de paramétrer une temporisation au démarrage pour les deux ventilateurs. Ceci permet par exemple de différer l'enclenchement du ventilateur de soufflage pour éviter que le démarrage simultané des 2 ventilateurs ne surcharge le réseau électrique.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation au démarrage	00.00...10.00 m.s	00.00 m.s

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation au démarrage	00.00...10.00 m.s	00.00 m.s

7.1.2 Activation de blocs de ventilateur

Les ventilateurs ne peuvent être activés que si l'on a sélectionné le type de base A. La commande des ventilateurs s'effectue par le biais du régime. En outre, les fonctions suivantes permettent de moduler l'enclenchement des ventilateurs :

- Régulateur cascade (cf. chapitre 8.5)
- Régime d'inoccupation (cf. chapitre 12)
- Rafraîchissement nocturne (cf. chapitre 13)
- Régulation de la qualité air (cf. chapitre 9)

Remarque

Les ventilateurs peuvent aussi être enclenchés dans le régime Economie via les fonctions "Régime inoccup." et "Rafraîchiss. nocturne".

Pour activer le bloc de fonction et sélectionner le type de ventilateur, il faut associer la fonction ventilateur aux sorties correspondantes.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de soufflage
 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Vitesse 1	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Vitesse 2	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Vitesse de rotation	---, N.Y1, N.Y2, ... (sorties libres uniquement)

Exemples de réglage

Selon le type de ventilateur, il faut effectuer les réglages suivants :

Type de ventilateur	Ligne de commande	Réglage
Ventilateur à une vitesse	Vitesse 1	...Qx
	Vitesse 2	---
	Vitesse de rotation	---
Ventilateur à deux vitesses	Vitesse 1	...Qx
	Vitesse 2	...Qx
	Vitesse de rotation	---
Ventilateur à vitesse variable	Vitesse 1	...Qx
	Vitesse 2	---
	Vitesse de rotation	...Yx

On peut affecter un relais quelconque à la sortie. Par souci de clarté, il est conseillé d'ordonner les relais les uns à côté des autres.

Remarque

Si l'on choisit d'autres paramètres, le bloc ventilateur se comporte comme suit :

Ligne de commande	Réglage	Type de ventilateur
Vitesse 1	...Qx	Ventilateur à deux vitesses
Vitesse 2	...Qx	
Vitesse de rotation	...Yx	
Vitesse 1	---	Bloc ventilateur inactif !
Vitesse 2	(non applicable)	
Vitesse de rotation	(non applicable)	

7.1.3 Ventilateurs 1 vitesse

Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, la correspondance entre les états du ventilateur et le régime est la suivante :

Régime	Ventilateur
 Confort:	Marche
 Préconfort:	Marche
 Economie:	Arrêt

Fonctionnement air repris

Si l'on a choisi des relais différents pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise, on peut configurer un fonctionnement air repris.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou
 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Fonctionnement air repris	Non, Oui	Non

Pour le fonctionnement air repris (avec le ventilateur de soufflage), la correspondance entre les états du ventilateur et le régime est la suivante :

Régime	Ventilateur de soufflage	Ventilateur de reprise
 Confort:	Marche	Marche
 Préconfort:	Marche	Arrêt
 Economie:	Arrêt	Arrêt

Remarque

Si le fonctionnement air repris est configuré, le régulateur de qualité d'air est automatiquement désactivé (cf. chapitre 9 "Régulation de qualité air")

Le fonctionnement air repris n'est possible qu'avec un ventilateur 1 vitesse. Ce mode de fonctionnement n'est pas valable pour un ventilateur à deux vitesses ou à vitesse variable.

7.1.4 Ventilateurs 2 vitesses

En fonctionnement normal, la correspondance entre la vitesse du ventilateur et le régime est la suivante :

Régime	Ventilateur
 Confort:	Vitesse 2
 Préconfort:	Vitesse 1
 Economie:	Arrêt

Si la 2ème vitesse n'est pas enclenchée par l'horloge, mais en fonction des besoins par le biais du régulateur de qualité d'air (cf. chapitre 9 "Régulation de qualité air") et/ou du régulateur de température ambiante (cf. chapitre 8.5 "Régulation cascade température ambiance / soufflage"), la correspondance entre vitesse et régime est :

Régime	Ventilateur
 Confort:	Vitesse 1
 Préconfort:	Vitesse 1
 Economie:	Arrêt

Le point de priorité d'horloge "Prio. d'horloge V 2" est mis pour ce faire sur "Arrêt".

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Prio. d'horloge V 2	Non, Oui	Non

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Prio. d'horloge V 2	Non, Oui	Non

Les fonctions suivantes sont actives indépendamment des correspondances précédentes :

- La 2ème vitesse peut être bloquée en cas de températures extérieures basses. Si la température extérieure remonte de 2 K au-dessus de la valeur réglée, la 2ème vitesse est de nouveau libérée. Si l'on ne souhaite pas bloquer la vitesse en fonction de la température extérieure, la valeur de réglage correspondante doit être paramétrée à -50 °C.
- Les deux vitesses ne sont jamais enclenchées simultanément (verrouillage logiciel)
- Si l'on choisi de faire démarrer le ventilateur directement à la deuxième vitesse, la première vitesse est d'abord enclenchée pendant une durée réglable (temps d'accélération) avant l'augmentation du régime.

- La rétrogradation du ventilateur s'effectue par interruption de la 2ème vitesse dans un premier temps, puis enclenchement de la 1ère vitesse lorsque le temps de marche par inertie est expiré.
- Si l'on utilise des volets d'air neuf et d'air extrait (servomoteurs à ressort de rappel), il faut s'assurer par le biais d'un relais temporisé que les volets ne se referment pas trop rapidement pendant la phase de marche par inertie du ventilateur.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

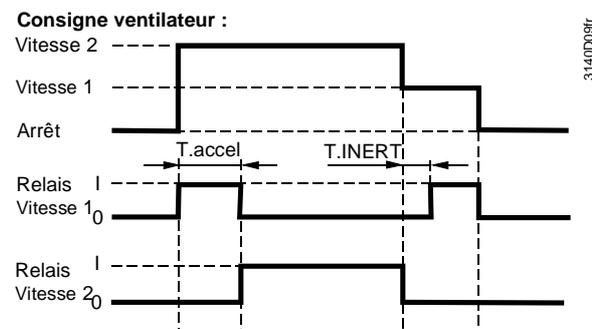
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Verrouillage vitesse 2 (T.ext)	-50...+150 °C	-50 °C
Temps d'accélération	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s
Temps de marche par inertie	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Verrouillage vitesse 2 (T.ext)	-50...+150 °C	-50 °C
Temps d'accélération	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s
Temps de marche par inertie	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s

Schéma de fonctionnement



T.accel = temps d'accélération

T.INERT = temps de marche par inertie

7.1.5 Ventilateurs à vitesse réglée

En fonctionnement normal, la correspondance entre les états du ventilateur et le régime est la suivante :

Régime	Ventilateur
 Confort:	Marche
 Préconfort:	Marche
 Economie:	Arrêt

S'il faut maintenir une pression constante dans les gaines (par exemple pour la régulation VAV), il convient de configurer à cet effet une entrée comme sonde de pression. Cette configuration active également le régulateur de pression PI.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de soufflage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Sonde de pression	---, N.X1, N.X2,... (uniquement Pa)

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Consigne pression	selon identificateur d'entrée sélectionné	300 Pa / 30 mbar / 3 bars
Bp du régulateur de pression	selon identificateur d'entrée sélectionné	1000 Pa / 50 mbar / 5 bars
Tn du régulateur de pression	00.00...10.00 m.s	00.30 m.s

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Consigne de pression	selon identificateur d'entrée sélectionné	300 Pa / 30 mbar / 3 bars
Bp du régulateur de pression	selon identificateur d'entrée sélectionné	1000 Pa / 50 mbar / 5 bars
Tn du régulateur de pression	00.00...10.00 m.s	00.30 m.s

Si aucune entrée n'a été configurée comme sonde de pression, la régulation de la vitesse s'effectue selon le régulateur de qualité d'air (cf. chapitre 9 "Régulateur de qualité air").

Il est possible de spécifier une vitesse de rotation minimale.

On obtient la correspondance suivante : plage de puissance 0...100 % égale vitesse de rotation minimale...100 % en sortie.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

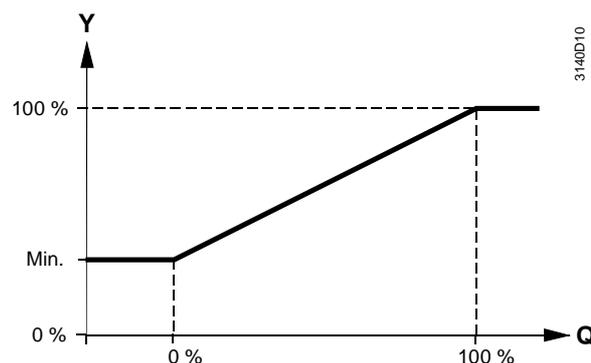
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Vitesse de rotation minimale	0...50 %	0 %

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Vitesse de rotation minimale	0...50 %	0 %

Schéma de fonctionnement



7.1.6 Régulateur de qualité d'air

Avec un régulateur de qualité air (cf. chapitre 9 "Régulateur de qualité d'air") il est possible de spécifier si, en régime  Préconfort, le ventilateur ne doit être enclenché que si la température passe en dessous de la consigne du régulateur de qualité d'air.

En régime  Préconfort, les vitesses sont affectées comme suit :

Régime	Ventilateur
 Confort:	Vitesse 1 (vitesse 2 via le régulateur de qualité air)
 Préconfort:	Arrêt (vitesse 1 / vitesse 2 via le régulateur de qualité air)
 Economie:	Arrêt

Les réglages requis sont décrits au chapitre 9 "Régulateur de qualité d'air".

7.1.7 Surveillance

Signalisation de débit

On peut raccorder un pressostat pour la surveillance du débit.

Paramétrage

-  Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de soufflage
-  Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Signalisation débit	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Si le ventilateur doit être enclenché et qu'il n'émet pas de signalisation en retour après un délai paramétrable (temporis. écoulem. au démarr.), un message de dérangement est émis et l'installation est mise hors service. Si le signal disparaît en cours de fonctionnement, un message de dérangement est également émis et l'installation est mise hors service. Etant donné que des variations de mesure peuvent se produire en cours de fonctionnement, il est possible de régler également une temporisation (Temporis. débit en service).

Valeurs de réglage

-  Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou
-  Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporis. débit au démarrage	00.00...10.00 m.s	02.00 m.s
Temporis. débit en service	00.00...10.00 m.s	00.05 m.s

-  Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou
-  Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporis. débit au démarrage	00.00...10.00 m.s	02.00 m.s
Temporis. débit en service	00.00...10.00 m.s	00.05 m.s

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1112	Défaut débit soufflage	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire
1122	Défaut débit reprise	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire

Signalisation de surcharge

Cette fonction permet de surveiller la surcharge du convertisseur de fréquence ou du disjoncteur-protecteur.

Paramétrage

-  Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de soufflage
-  Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Signalisation de surcharge	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Si cette entrée reçoit un signal de surcharge, le système génère un message de dérangement et met l'installation hors service.

L'installation redémarre dès que le signal disparaît.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1111	Surcharge de soufflage	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement obligatoire
1121	Surcharge de reprise	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement obligatoire

7.1.8 Conditions de démarrage et d'arrêt

On peut configurer deux entrées comme condition d'arrêt pour chaque ventilateur. Par ailleurs, deux entrées peuvent être affectées aux conditions de démarrage, avec spécification de la vitesse à enclencher.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de soufflage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Condition de démarrage 1	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition de démarrage 2	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition d'arrêt 1	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition d'arrêt 2	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de soufflage

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Condition démarrage 1 p.vitesse	Vitesse 1, Vitesse 2	Vitesse 1
Condition démarrage 2 p.vitesse	Vitesse 1, Vitesse 2	Vitesse 1

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Ventilateur de reprise

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Condition démarrage 1 p.vitesse	Vitesse 1, Vitesse 2	Vitesse 1
Condition démarrage 2 p.vitesse	Vitesse 1, Vitesse 2	Vitesse 1

Il est ainsi possible de réaliser la fonction suivante :

Relais électronique de commande sur tableau agissant directement sur les ventilateurs.

Les conditions de démarrage et d'arrêt permettent de réaliser un relais électronique de commande distinct pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise.

Si les conditions d'arrêt provoquent la mise hors service du ventilateur de soufflage, l'installation entière (régulateur séquentiel, communication, ...) est mise hors service.

Les conditions de démarrage du ventilateur de soufflage, les conditions de démarrage et d'arrêt du ventilateur de reprise n'ont aucune incidence sur les autres composants de l'installation.

7.1.9 Arrêt retardé du programmeur à étages

Si l'on a configuré également un programmeur à étages avec arrêt retardé, son action prime sur les conditions d'arrêt du ventilateur de soufflage.

Par conséquent, si le ventilateur de soufflage s'arrête suite à une condition d'arrêt, l'arrêt temporisé du programmeur à étages est maintenu.

L'arrêt temporisé du programmeur à étages agit toujours sur la vitesse 1.

7.1.10 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Les ventilateurs sont arrêtés lorsqu'un message de dérangement provoquant l'arrêt de l'installation est émis. Il ne pourront redémarrer qu'après disparition d'un tel message.

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde de pression est raccordée. Si une sonde de pression actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est transmis. En l'absence de sonde de pression, le ventilateur fonctionne avec la vitesse de rotation minimale réglée.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1113	Déf. sonde diff. pression soufflage	Message urgent ; pas d'acquiescement obligatoire
1123	Déf. sonde diff. pression reprise	Message urgent ; pas d'acquiescement obligatoire

Si la température extérieure est absente et la valeur "Verrouillage vitesse 2 (T.ext)" a été configurée supérieure à -50 °C , la 2ème vitesse est bloquée.

Erreurs de configuration

En cas de configuration erronée des sorties, le bloc ventilateur fonctionne comme décrit au chapitre 7.1.2 "Activation des blocs de ventilateur".

Si l'entrée de la sonde de pression n'est pas configurée comme entrée analogique, le ventilateur fonctionne toujours avec la vitesse de rotation minimale réglée, et la régulation de la pression est désactivée.

Si les entrées des fonctions "Signal. Débit", "Signal. surcharge", "Condition de démarrage 1", "Condition de démarrage 2", "Condition d'arrêt 1" et "Condition d'arrêt 2" ne sont pas configurées comme entrées numériques, elles sont considérées comme étant en "position repos".

Attention



La valeur de réglage "Verrouillage vitesse 2 (T.ext)" n'est visible que si le ventilateur de soufflage a été configuré. Si lors d'une "reconfiguration" de l'installation, ce ventilateur devient superflu, cette valeur peut néanmoins continuer d'agir sur le ventilateur, même si ce dernier ne peut plus être configuré. Dans ce cas, il faut reconfigurer le ventilateur de soufflage, puis régler la valeur sur -50 °C , pour enfin supprimer la configuration.

7.1.11 Contrôle des fonctions / test de câblage

L'état actuel des ventilateurs s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

 **Menu principal > Groupes >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Ventilateur de soufflage	Affichage de la vitesse actuelle : Arrêt, Marche ou Arrêt, Vitesse 1, Vitesse 2 ou ----, 0...100 %
Consigne pression de soufflage	
Val. mesurée pression de soufflage	
Ventilateur de reprise	Affichage de la vitesse actuelle : Arrêt, Marche ou Arrêt, Vitesse 1, Vitesse 2 ou ----, 0...100 %

Pendant le test de câblage, il est possible d'enclencher et d'inhiber les ventilateurs directement par le biais du relais électronique de commande.

Test de câblage

 **Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Ventilateur de soufflage	Arrêt, Marche ou Arrêt, Vitesse 1, Vitesse 2 ou ----, 0...100 %
Ventilateur de reprise	Arrêt, Marche ou Arrêt, Vitesse 1, Vitesse 2 ou ----, 0...100 %

7.1.12 Priorités

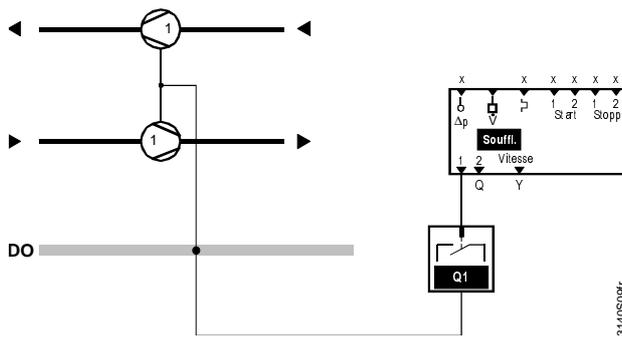
Le fonctionnement des ventilateurs est soumis aux conditions suivantes :

1. MARCHE/ARRET pendant le test de câblage
2. ARRET par fonction de surveillance des ventilateurs (signalisation de débit, signalisation de surcharge)
3. MARCHE via désenfumage
4. ARRET par signalisations d'alarme avec arrêt de l'installation (cf. chapitre 14 "Défauts")
5. MARCHE par arrêt retardé "Prog. étages" (toujours Vitesse 1)
6. ARRET via conditions d'arrêt "Ventilateur de reprise" (1+2)
7. ARRET via conditions d'arrêt "Ventilateur de soufflage" (1+2)
8. MARCHE via condition de démarrage 2
9. MARCHE via condition de démarrage 1
10. Verrouillage vitesse 2 (T.ext)
11. Aucune libération pendant que la fonction de préchauffage est active
12. Enclenchement ou passage à la vitesse supérieure via les fonctions de régime d'inoccupation, de rafraîchissement nocturne et de régulateur de qualité d'air
13. Présélection en régime normal (cf. chapitre 5 "Régimes de fonctionnement")

7.1.13 Exemples d'application

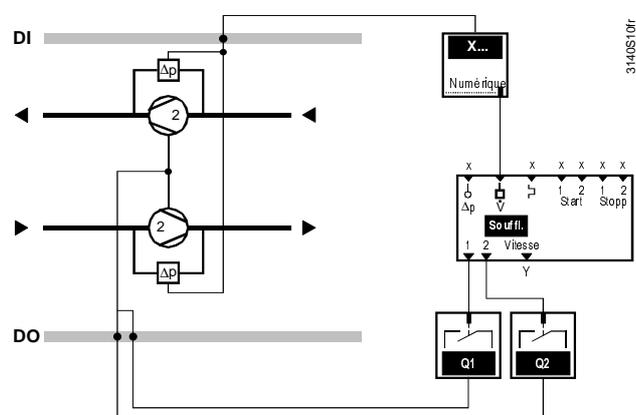
Exemple 1

Ventilateur à une vitesse, commande commune des ventilateurs de soufflage et de reprise, sans surveillance.



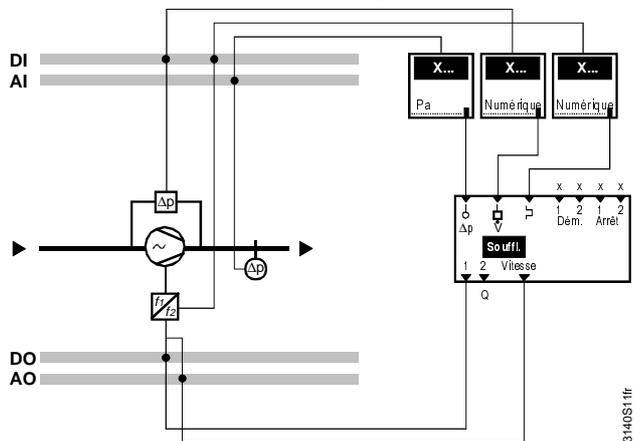
Exemple 2

Ventilateur à deux vitesses, commande commune des ventilateurs de soufflage et de reprise, avec surveillance.



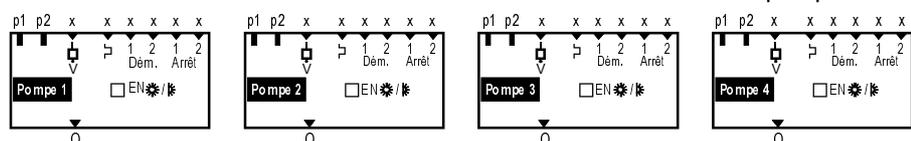
Exemple 3

Ventilateur à vitesse variable, régulation de la pression différentielle, avec surveillance.



7.2 Pompe

Cette fonction est destinée à la commande et à la surveillance des pompes.



7.2.1 Activation du bloc

La fonction commande de la pompe doit être préalablement activée par affectation du relais de pompe (Q).

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Sortie	---, N.Q1, N.Q2, ...

Le nombre de blocs Pompe varie selon le type de régulateur universel :

RMU710: 2 blocs maximum

RMU720: 3 blocs maximum

RMU730: 4 blocs maximum

7.2.2 Régime

Pour que la pompe puisse être enclenchée par le biais du régime, il faut configurer la valeur de réglage "Marche en fonction du régime" sur "Oui".

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Marche en fonction du régime	Oui, Non

La correspondance entre les régimes et le mode de fonctionnement de la pompe est :

Régime	Pompe
 Confort:	Marche
 Préconfort:	Marche
 Economie:	Arrêt

7.2.3 Enclenchement en fonction de la charge du régulateur séquentiel

La pompe peut être aussi enclenchée en fonction de la charge du régulateur séquentiel (cf. chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes").

Les régulateurs séquentiels autorisent jusqu'à deux connexions avec sélection de la valeur maximale. Les points d'enclenchement et de coupure peuvent être réglés par le biais des paramètres "Marche selon charge" et "Arrêt selon charge".

En conditions d'utilisation normale, il est recommandé d'enclencher la pompe pour une charge de 5 % et de la mettre hors service pour une charge de 0 %.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Mise en marche selon charge	0...100 %	5 %
Arrêt selon charge	0...100 %	0 %

7.2.4 Enclenchement selon température extérieure

Pour éviter le gel des canalisations d'eau, on peut enclencher les pompes en permanence lorsque les températures extérieures sont trop basses.

Cette fonction nécessite une température extérieure (cf. chapitre 6.6 "Température extérieure"). Pour la désactiver, on peut spécifier une valeur limite de -50 °C .

Si la température extérieure passe au-dessous de la limite réglée, le régulateur enclenche la pompe de circulation. Celle-ci n'est arrêtée que lorsque la température extérieure repasse de 2°K au-dessus de la valeur limite.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Mise en marche selon temp. ext.	$-50\dots+250\text{ °C}$	-50 °C

7.2.5 Dégommage de la pompe

Pour éviter que les pompes ne grippent pendant des périodes d'inactivité assez longues (groupe de chauffage en été, par exemple), il est possible de les dégommer périodiquement. Une fois le dégommage activé, les pompes s'enclenchent pendant 30 secondes chaque semaine indépendamment de toute autre fonction.

Pour activer le dégommage, régler le paramètre "Dégom. pompe" sur "Oui". Le réglage "Non" inhibe la fonction.

Il est possible de spécifier en outre un jour et une heure pour le dégommage.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Dégommage de la pompe	Oui, Non	Non
Jour de dégommage	Lund, Mard, Merc, Jeud, Vend, Sam, Dim	Lund
Heure de dégommage	00:00...23:59 h. m	10:00 h.m

7.2.6 Temporisation à la coupure

On peut spécifier une temporisation à la coupure des pompes.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation à la coupure	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

La temporisation s'applique à toute commande de coupure destinée à des pompes :

- enclenchées et arrêtées en fonction du régime,
- enclenchées par le régulateur séquentiel en fonction de la charge,
- arrêtées suite à une condition d'arrêt.

La temporisation ne concerne pas les commandes de coupure émises par :

- la fonction de dégommage,
- un message de dérangement avec arrêt de l'installation, alors que la pompe est commandée en fonction du régime.

7.2.7 Surveillance

Signalisation débit

On peut raccorder une fonction de surveillance du débit.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Signalisation débit	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Si la pompe doit être enclenchée et qu'aucune signalisation de débit en retour ne parvient après 60 secondes, un message de dérangement est émis et la pompe est mise hors service.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1212	Pas de débit [pompe 1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement et déblocage obligatoire
1222	Pas de débit [pompe 2]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement et déblocage obligatoire
1232	Pas de débit [pompe 3]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement et déblocage obligatoire
1242	Pas de débit [pompe 4]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement et déblocage obligatoire

Si le signal disparaît pendant plus de 5 secondes en cours de fonctionnement, un message de dérangement est également émis et la pompe est mise hors service.

Si la pompe est enclenchée selon le régime, (valeur de réglage "Marche en fonction du régime" sur "Oui"), un message de dérangement provoque non seulement l'arrêt de la pompe, mais aussi de toute l'installation (message d'information avec arrêt de l'installation). Si la valeur de réglage "Marche en fonction du régime" est réglée sur "Non", seule la pompe est arrêtée.

Signalisation de surcharge

On peut raccorder une surveillance de la surcharge d'un disjoncteur-protecteur.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...4

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Signalisation de surcharge	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Si cette entrée reçoit un signal de surcharge, le système génère un message de dérangement et met la pompe hors service.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1211	Surcharge [pompe 1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement obligatoire
1221	Surcharge [pompe 2]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement obligatoire
1231	Surcharge [pompe 3]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement obligatoire
1241	Surcharge [pompe 4]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquiescement obligatoire

Si la pompe est enclenchée selon le régime, (valeur de réglage "Marche en fonction du régime" sur "Oui"), un message de dérangement provoque non seulement l'arrêt de la pompe, mais aussi de toute l'installation (message d'information avec arrêt de l'installation). Si la valeur de réglage "Marche en fonction du régime" est réglée sur "Non", seule la pompe est arrêtée.

7.2.8 Conditions de démarrage et d'arrêt

On peut configurer respectivement deux entrées comme condition d'arrêt et deux entrées comme condition de démarrage pour chaque pompe.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...4

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Condition de démarrage 1	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition de démarrage 2	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition d'arrêt 1	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition d'arrêt 2	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Il est ainsi possible de réaliser la fonction suivante : relais électronique de commande sur tableau agissant directement sur les pompes. On peut avoir un relais de commande distinct pour chaque pompe.

Si l'arrêt d'une pompe doit également s'accompagner de l'arrêt de la régulation, on peut utiliser la même entrée pour un message de dérangement universel provoquant l'arrêt de l'installation (configuration possible : message non urgent, sans confirmation, avec arrêt de l'installation, texte de régime manuel).

7.2.9 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Les pompes devant être enclenchées directement selon le régime sont arrêtées lorsque survient un message provoquant un arrêt de l'installation. Elles ne pourront redémarrer qu'après disparition d'un tel message.

Si la température extérieure est absente et que la valeur "Mise en marche selon temp. ext" n'est pas réglée sur -50 °C, la pompe est enclenchée en permanence.

Si la valeur de réglage "Marche selon charge" est inférieure à la valeur de réglage "Arrêt selon charge", la pompe est enclenchée au dépassement du signal de charge ; le sens d'action est également inversé.

Erreurs de configuration

Si les entrées des fonctions "Signal. Débit", "Signal. surcharge", "Condition de démarrage 1", "Condition de démarrage 2", "Condition d'arrêt 1" et "Condition d'arrêt 2" ne sont pas configurées comme entrées numériques, elles sont considérées comme étant en "position repos".

7.2.10 Contrôle des fonctions / test de câblage

L'état actuel de la pompe s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Groupes >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Pompe 1	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche
Pompe 2	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche
Pompe 3	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche
Pompe 4	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche

Pendant le teste de câblage, il est possible d'enclencher et d'inhiber les pompes directement par le biais du relais électronique de commande.

Ligne de commande	Remarque
Pompe 1	Arrêt, Marche
Pompe 2	Arrêt, Marche
Pompe 3	Arrêt, Marche
Pompe 4	Arrêt, Marche

7.2.11 Priorités

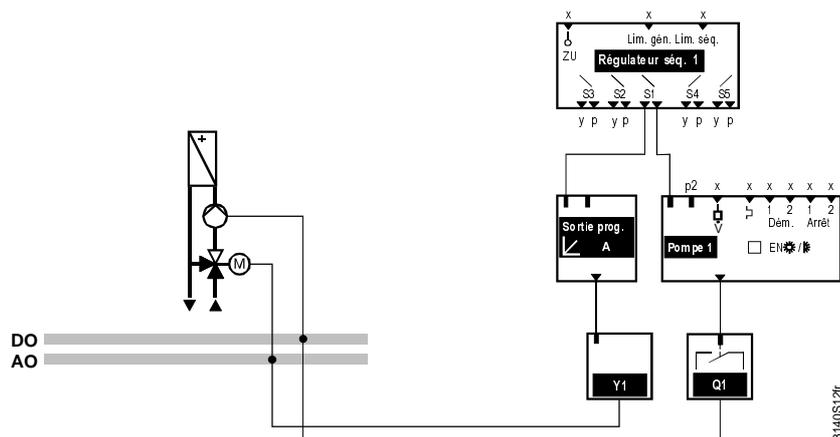
Le fonctionnement des pompes est soumis aux conditions suivantes :

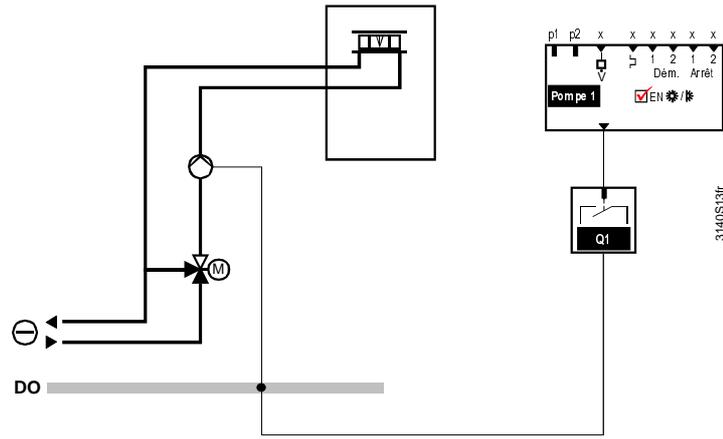
1. MARCHE/ARRET pendant le test de câblage
2. ARRET par fonction de surveillance des pompes (signalisation de débit, signalisation de surcharge)
3. MARCHE via la protection antigel (Marche selon charge d'après séquence de chauffage)
4. ARRET via signalisations d'alarme avec arrêt de l'installation (uniquement pour les pompes enclenchées directement en fonction du régime)
5. MARCHE via temporisation à la coupure
6. ARRET via conditions arrêt (1+2)
7. MARCHE via condition de démarrage (1+2)
8. ENCLENCHEMENT selon température extérieure
9. ENCLENCHEMENT par dégivrage
10. Marche selon charge (cf. chapitre 8.10.6 "Sorties de pompe")
11. Présélection en régime normal (cf. chapitre 7.2.2 "Régime", pour les pompes enclenchées directement en fonction du régime)

7.2.12 Exemples d'applications

Exemple 1

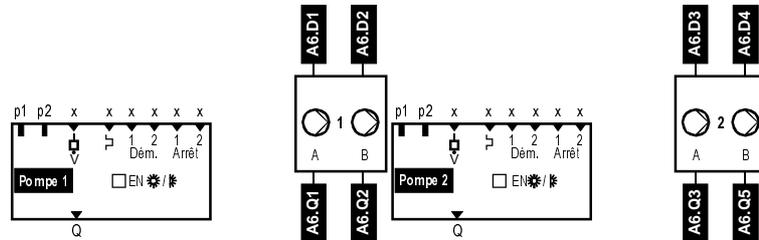
Marche selon charge





7.3 Pompes jumelées

Cette fonction est destinée à la commande et la surveillance de pompes jumelées.



7.3.1 Activation du bloc

Les pompes jumelées ne peuvent être activées qu'après raccordement d'un module d'extension RMZ786. Les réglages nécessaires sont décrits au chapitre 3. La fonction de pompes jumelées peut être activée avec le réglage "Type pompe".

Valeurs de réglage

- Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
- Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Type de pompe	Pompe simple, pompes jumelées	P. simple

Les pompes jumelées correspondent toujours aux pompes 1 et 2.

Avec un module RMZ786, il ne faut pas affecter aux pompes 1 et 2 un relais de sortie, car les sorties sont prédéfinies sur le module d'extension. Si l'on affecte néanmoins un relais, celui-ci s'enclenche toujours en parallèle de la pompe x.A.

Paramétrage

- Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Sortie	---, N.Q1, N.Q2, ... / sortie de la pompe x.A sur un relais

Si l'on ne souhaite pas utiliser la fonction pompes jumelées, ou l'utiliser uniquement pour une pompe, cette dernière peut être exploitée en tant que pompe simple avec le réglage "Type pompe: P. simple". La pompe simple peut être raccordée au relais de la pompe x.A, et le signal de surcharge à l'entrée de la pompe x.A. La pompe fonctionne alors comme décrit au chapitre 7.2 "Pompe".

7.3.2 Régime

Pour que la pompe puisse être enclenchée selon le régime, il faut configurer la valeur de réglage "Marche en fonction du régime" sur "Oui".

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Marche en fonction du régime	Oui, Non

La correspondance entre les régimes et le mode de fonctionnement de la pompe est :

Régime	Pompe
 Confort:	Marche
 Préconfort:	Marche
 Economie:	Arrêt

7.3.3 Durée de commutation

Pour éviter que des rapports de pression désavantageux ne se produisent dans les canalisations lors de la commutation, il est possible de spécifier une durée pour cette dernière.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Durée de commutation	-60...+60 s	0 s

Si l'on entre un chiffre négatif, les deux pompes sont enclenchées lors de la commutation pendant la temporisation spécifiée. Si l'on entre un chiffre positif, la seconde pompe ne s'enclenche de nouveau qu'à l'expiration de cette temporisation, et après arrêt de la première pompe.

Important



Attention lorsqu'un programmeur à étages doit être libéré par la fonction de surveillance du débit : choisir une durée de commutation inférieure à la temporisation à la coupure pour la libération du programmeur.

7.3.4 Enclenchement selon la charge du régulateur séquentiel

La pompe peut être aussi enclenchée en fonction de la charge du régulateur séquentiel (cf. chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes").

Les régulateurs séquentiels autorisent jusqu'à deux connexions avec sélection de la valeur maximale. Les points d'enclenchement et de coupure peuvent être réglés par le biais des paramètres "Marche selon charge" et "Arrêt selon charge".

En conditions d'utilisation normale, il est recommandé d'enclencher la pompe pour une charge de 5 % et de la mettre hors service pour une charge de 0 %.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Mise en marche selon charge	0...100 %	5 %
Arrêt selon charge	0...100 %	0 %

7.3.5 Enclenchement selon température extérieure

Pour éviter le gel des conduites d'eau, on peut enclencher les pompes en permanence lorsque les températures sont trop basses. Cette fonction nécessite une température extérieure (cf. chapitre 6.6 "Température extérieure").

Pour la désactiver, on peut spécifier une valeur limite de -50 °C .

Si la température extérieure passe au-dessous de la limite réglée, le régulateur enclenche la pompe de circulation. Celle-ci n'est arrêtée que lorsque la température extérieure passe de 2°K au-dessus de la valeur limite.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Mise en marche selon temp. ext.	$-50\dots+150\text{ °C}$	-50 °C

7.3.6 Dégommage de la pompe

Pour éviter que les pompes ne se grippent pendant des périodes d'inactivité assez longues (circuit chauffage en été, par exemple), il est possible de les dégommer périodiquement. Une fois le dégommage activé, les pompes s'enclenchent pendant 30 secondes chaque semaine indépendamment de toute autre fonction.

Pour activer le dégommage, régler le paramètre "Dégom. pompe" sur "Oui". Le réglage "Non" inhibe la fonction. Il est possible de spécifier en outre un jour et une heure pour le dégommage.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Dégommage de la pompe	Oui, Non	Non
Jour de dégommage	Lund, Mart, Merc, Jeud, Vend, Sam, Dim	Lund
Heure de dégommage	00:00...23:59 h.m	10:00 h.s

La durée de commutation est également prise en compte lors du dégommage.

7.3.7 Temporisation à la coupure

On peut spécifier une temporisation à la coupure des pompes.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation à la coupure.	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

La temporisation s'applique à toute commande de coupure destinée à des pompes :

- enclenchées et arrêtées en fonction du régime,
- enclenchées par le régulateur séquentiel en fonction de la charge,
- arrêtées suite à une condition d'arrêt.

La temporisation ne concerne pas les commandes de coupure émises par :

- la fonction de dégommage,
- un message de dérangement avec arrêt de l'installation, lorsque la pompe est enclenchée et arrêtée en fonction du régime.

7.3.8 Surveillance

Signalisation débit

On peut raccorder ici par exemple une fonction de surveillance débit.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Signalisation débit	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Si la pompe doit être enclenchée et qu'aucune signalisation de retour ne parvient après 60 secondes, la pompe correspondante est considérée en dérangement et la priorité de marche permutée.

Si le signal disparaît pendant plus de 5 secondes en cours de fonctionnement, la priorité de marche est permutée. Le système génère alors un message de dérangement "Pas de débit [pompe xx]" ou "Pas de débit [pompe jumelée xx]".

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1212	Pas de débit [pompe 1]	message urgent, si commande directe avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire
1216	Pas débit [pompe jumelée 1A]	Message non urgent ; acquittement et déblocage obligatoire
1217	Pas débit [pompe jumelée 1B]	Message non urgent ; acquittement et déblocage obligatoire
1222	Pas de débit [pompe 2]	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire
1226	Pas débit [pompe jumelée 2A]	Message non urgent ; acquittement et déblocage obligatoire
1227	Pas débit [pompe jumelée 2B]	Message non urgent ; acquittement et déblocage obligatoire

Remarque

Pendant le temps de commutation et lorsque la permutation de priorité de marche est active, le débit n'est pas surveillé.

Signalisation de surcharge

Chaque pompe dispose d'une entrée numérique dédiée sur le module d'extension pour la surveillance de surcharge d'un disjoncteur-protecteur.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Signalisation de surcharge	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Si un défaut est signalé sur une entrée, la priorité de marche est affectée automatiquement à la pompe en état de fonctionnement. Le système génère alors un message de dérangement "Surcharge [pompe xx]" ou "Surcharge [pompe jumelée xx]".

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1211	Surcharge [pompe 1]	Message urgent ; acquittement obligatoire
1214	Surcharge [pompe jumelée 1A]	Message non urgent ; acquittement obligatoire
1215	Surcharge [pompe jumelée 1B]	Message non urgent ; acquittement obligatoire
1221	Surcharge [pompe 2]	Message urgent ; acquittement obligatoire
1224	Surcharge [pompe jumelée 2A]	Message non urgent ; acquittement obligatoire
1225	Surcharge [pompe jumelée 2B]	Message non urgent ; acquittement obligatoire

On peut prédéfinir la position de repos pour l'entrée de signalisation "Surcharge" de chaque pompe.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Position de repos de surcharge	Ouvert, Fermé	Ouvert

Si l'une des pompes est utilisée comme pompe simple, il est possible de recourir à l'entrée de signalisation "Surcharge de la pompe A" (D1 pour pompe 1, D3 pour pompe 2).

7.3.9 Conditions de démarrage et d'arrêt

On peut configurer respectivement 2 entrées comme condition d'arrêt et 2 entrées comme condition de démarrage pour chaque pompe jumelée. Les conditions de démarrage et d'arrêt s'appliquent exclusivement à la pompe disposant de la priorité de marche.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Pompes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Condition de démarrage 1	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition de démarrage 2	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition d'arrêt 1	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)
Condition d'arrêt 2	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Il est ainsi possible de réaliser la fonction suivante :

- Relais électronique de commande sur tableau agissant directement sur les pompes. Il est possible d'obtenir un relais de commande distinct pour chaque pompe.
- Si l'arrêt d'une pompe doit également s'accompagner de l'arrêt de la régulation, il est possible d'utiliser la même entrée pour un message de dérangement universel provoquant l'arrêt de l'installation (configuration possible: message non urgent, sans confirmation, avec arrêt de l'installation, texte de régime manuel).

7.3.10 Permutation de la priorité de marche

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Pompe 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Priorité de marche	Pompe jumelée A Pompe jumelée B Automatique	Auto

Commutation à une heure fixée

Si la ligne "Priorité marche" est réglée sur "Automatique" et que les pompes fonctionnent correctement, la priorité de marche est permutée automatiquement chaque semaine. Elle s'effectue au moment spécifié pour le dégivrage.

Une alternative consiste à attribuer à une pompe une priorité de marche prédéfinie, en la sélectionnant sur la ligne "Priorité marche".

Permutation en cas de dérangement

Lorsqu'une pompe tombe en panne, la priorité de marche est transférée automatiquement à la pompe intacte.

Permutation manuelle

La priorité de marche peut aussi être permutée manuellement à des fins de test. Il suffit pour ce faire de sélectionner la pompe adéquate en ligne de commande "Priorité marche". Lorsque la priorité "Automatique" est rétablie, la priorité de marche s'applique à la pompe actuellement sélectionnée jusqu'à la prochaine permutation à un instant donné.

7.3.11 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Lorsqu'une pompe tombe en panne, la priorité de marche est transférée automatiquement à la pompe intacte.

Si les deux pompes tombent en panne simultanément et que leur enclenchement dépend du régime (valeur de réglage "Marche en fonction du régime" sur "Oui"), la pompe et la totalité de l'installation sont arrêtées (message avec arrêt de l'installation).

En cas de défaut simultané des deux pompes, le système génère un message de dérangement (Défaut pompe jumelée x).

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
1210	Défaut [pompe jumelée 1]	message urgent, si commande directe avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire
1220	Défaut [pompe jumelée 2]	message urgent, si commande directe avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire

Si la température extérieure est absente et que la valeur "Mise en marche selon temp. ext" n'est pas réglée sur -50 °C , la pompe est enclenchée en permanence.

Si la valeur de réglage "Marche selon charge" est inférieure à la valeur de réglage "Arrêt selon charge", la pompe est enclenchée au dépassement du signal de charge ; le sens d'action est également inversé.

Erreurs de configuration

Si les entrées des fonctions "Signal. Débit", "Signal. surcharge", "Condition de démarrage 1", "Condition de démarrage 2", "Condition d'arrêt 1" et "Condition d'arrêt 2" ne sont pas configurées comme entrées numériques, elles sont considérées comme étant en "position repos".

7.3.12 Contrôle des fonctions/test de câblage

L'état actuel de la pompe s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Groupes >

Ligne de commande	Remarque
Pompe 1A	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche
Pompe 1B	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche
Pompe 2A	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche
Pompe 2B	Affichage de l'état actuel : Arrêt, Marche

Pendant le test de câblage, il est possible d'enclencher et d'inhiber les pompes directement par le biais du relais électronique de commande.

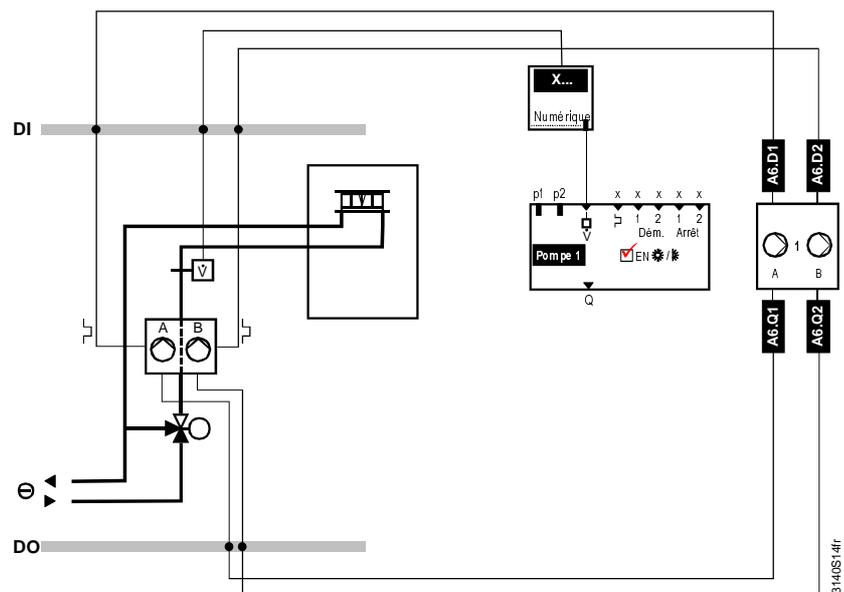
Ligne de commande	Remarque
Pompe 1A	Arrêt, Marche
Pompe 1B	Arrêt, Marche
Pompe 2A	Arrêt, Marche
Pompe 2B	Arrêt, Marche

7.3.13 Priorités

Le fonctionnement des pompes est soumis aux conditions suivantes :

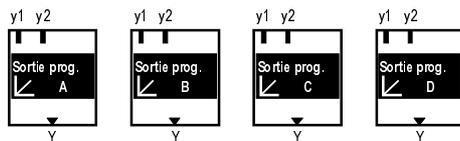
- MARCHE/ARRET pendant le test de câblage
- ARRET par fonction de surveillance des pompes (signalisation de débit, signalisation de surcharge)
- ARRET par temps de blocage lors de la permutation de priorité de marche
- MARCHE via la protection antigel (Marche selon charge d'après séquence de chauffage)
- ARRET via signalisations avec arrêt de l'installation (uniquement pour les pompes enclenchées directement en fonction du régime)
- MARCHE via temporisation à la coupure
- ARRET via conditions arrêt (1+2)
- MARCHE via conditions de démarrage (1+2)
- ENCLenchEMENT selon température extérieure
- ENCLenchEMENT par dégommage
- Marche selon charge (cf. chapitre 8.10.6 "Sorties de pompe")
- Présélection en régime normal (cf. chapitre 7.2.2 "Régime", pour les pompes enclenchées directement en fonction du régime)

7.3.14 Exemple d'application



7.4 Sortie progressive

Cette fonction génère un signal de sortie 0...10 V– pour un servomoteur à commande progressive acceptant le signal d'entrée correspondant.



Remarque

La sortie progressive n'est pas prévue pour la commande d'une batterie chaude électrique avec une vanne de courant.

Il faut plutôt utiliser la fonction "Programmateur à étages", qui permet de configurer un relais comme commutateur pour la batterie chaude électrique, un signal de sortie progressif 0...10 V– et une entrée de surveillance de débit pour la libération.

7.4.1 Activation du bloc

Pour activer la fonction "Sortie progressive", il faut d'abord lui associer une sortie.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Sorties progressives

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Sortie progressive A	---, N.Y1, N.Y2, ... / Activation de la sortie progressive
Sortie progressive B	---, N.Y1, N.Y2, ... / Activation de la sortie progressive
Sortie progressive C	---, N.Y1, N.Y2, ... / Activation de la sortie progressive
Sortie progressive D	---, N.Y1, N.Y2, ... / Activation de la sortie progressive

Le nombre de blocs "Sortie progressive" varie selon le type de régulateur universel :

- **RMU710:** 2 blocs maximum
- **RMU720:** 3 blocs maximum
- **RMU730:** 4 blocs maximum

7.4.2 Inversion de sortie

Chaque sortie peut être inversée.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Sorties progressives

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Inversion	Non, Oui	Non

Signification :

Non: 0...100 % charge = 0...100 % sortie

Oui: 0...100 % charge = 100...0 % sortie

D'un point de vue des séquences, on a :

Non: hhh _ cc: \\ _ //

Oui: hhh _ cc: /// _ \\

7.4.3 Limitations

La sortie progressive (Y) peut recevoir une limite supérieure et inférieure.

Valeurs de réglage

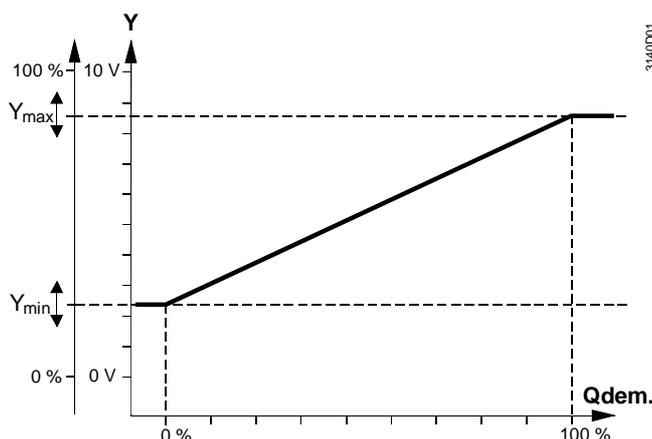
 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Sorties progressives

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Signal de positionnement min.	0...100 %	0 %
Signal de positionnement max.	0...100 %	100 %

La plage du signal de sortie 0...100 % correspond donc à la plage "Signal pos. min." (Ymin) ... "Signal pos. max." (Ymax).

Schéma de fonctionnement



Qdem. = demande de charge du régulateur séquentiel

On peut ainsi adapter la sortie à une vanne magnétique acceptant en entrée un signal 5...7,5 V-. Si la sortie progressive est commandée par deux régulateurs séquentiels internes (cf. chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"), c'est le signal le plus élevé qui est pris en compte (sélection de la valeur maximale).

7.4.4 Surveillance

Les dispositifs de signalisations d'alarme comme les thermostats de sécurité peuvent être raccordés au bloc de fonction "Défauts" (cf. chapitre 14 "Défauts").

7.4.5 Contrôle des fonctions / test de câblage

L'état actuel de la sortie progressive x s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Groupes >

Ligne de commande	Remarque
Sortie progressive x	0...100 %

Pendant le test de câblage, il est possible de piloter la sortie progressive directement par le biais du relais électronique de commande.

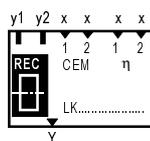
Test de câblage

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

Ligne de commande	Remarque
Sortie progressive A	----, 0...100 %

7.5 Récupérateur de chaleur

Cette fonction est destinée à commander un récupérateur de chaleur avec un signal 0...10 V-.



7.5.1 Activation du bloc

Pour activer la fonction "Récupérateur de chaleur", il faut d'abord lui associer une sortie.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Sortie	---, N.Y1, N.Y2, ... / Activation du récupération de chaleur

Si le récupérateur de chaleur est commandé par deux régulateurs séquentiels internes (cf. chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"), c'est le signal le plus élevé qui est pris en compte (sélection de la valeur maximale).

7.5.2 Inversion de sortie

Chaque sortie peut être inversée.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Inversion	Non, Oui	Non

Signification : Non : 0...100 % charge = 0...100 % sortie
 Oui : 0...100 % charge = 100...0 % sortie

7.5.3 Limitations

La sortie progressive (Y) peut recevoir une limite supérieure et inférieure.

La plage du signal de sortie 0...100 % correspond donc à la plage "Signal pos. min." (Ymin) ... "Signal pos. max." (Ymax).

Valeurs de réglage

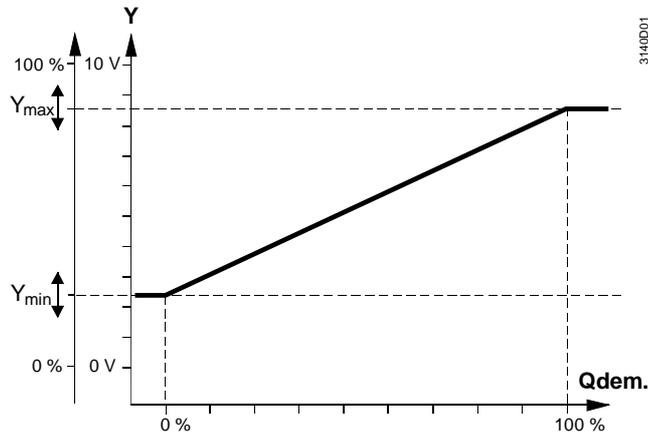
Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Signal de positionnement min.	0...100 %	0 %
Signal de positionnement max.	0...100 %	100 %

La plage du signal de sortie 0...100 % correspond donc à la plage "Signal pos. min." (Ymin) ... "Signal pos. max." (Ymax).

Schéma de fonctionnement



Qdem. = demande de charge du régulateur séquentiel

On peut ainsi adapter la sortie à une vanne magnétique acceptant en entrée un signal 5...7,5 V-.

7.5.4 Commutation d'économie maximum (CEM)

Cette fonction permet d'optimiser la régulation de la récupération de chaleur dans les installations de climatisation pour réduire les coûts d'exploitation.

Pour activer cette fonction, il faut lui associer les entrées numériques adéquates.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée CEM 1	---, Température extérieure, N.X1, N.X2,... (uniquement °C, kJ/kg, 100, 1000, Numérique)
Entrée CEM 2	---, Température ambiante, N.X1, N.X2,... (uniquement °C, kJ/kg, 100, 1000)

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

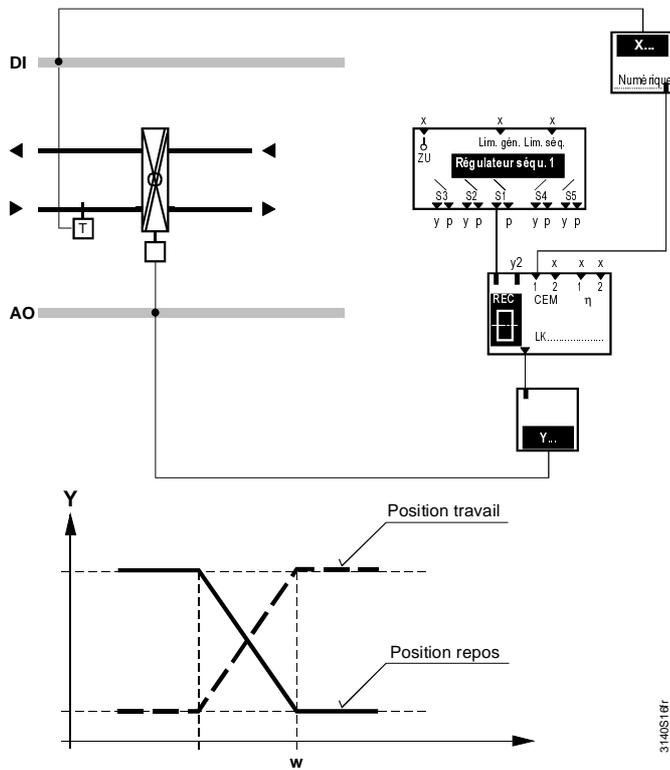
Menu principal > Réglages > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Signal de positionnement minimal	0...100 %	0 %
Signal de positionnement maximal	0...100 %	100 %
Valeur limite CEM		3 K, 20 °C 3 , 40 kJ/kg 3 , 40 ---

Avec ces réglages, le système compare l'apport énergétique de l'air extérieur avec celui de l'air repris et commute en conséquence.

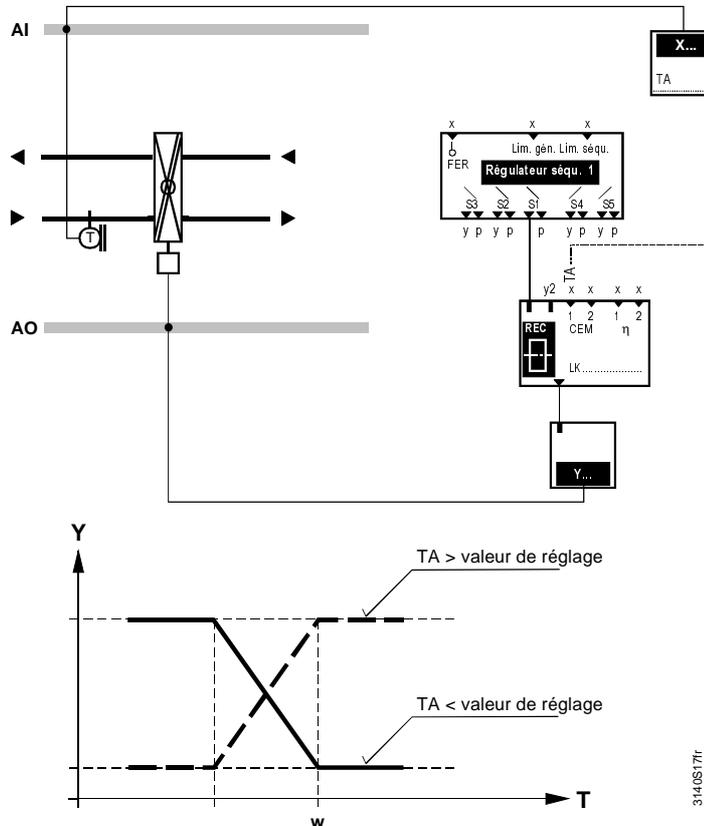
Il existe 3 possibilités de commutation :

1. Commutation par signal numérique externe :
L'Entrée CEM 1" doit être associée dans ce cas à une entrée numérique.
D'où : Position repos = aucune inversion
Position de travail = inversion

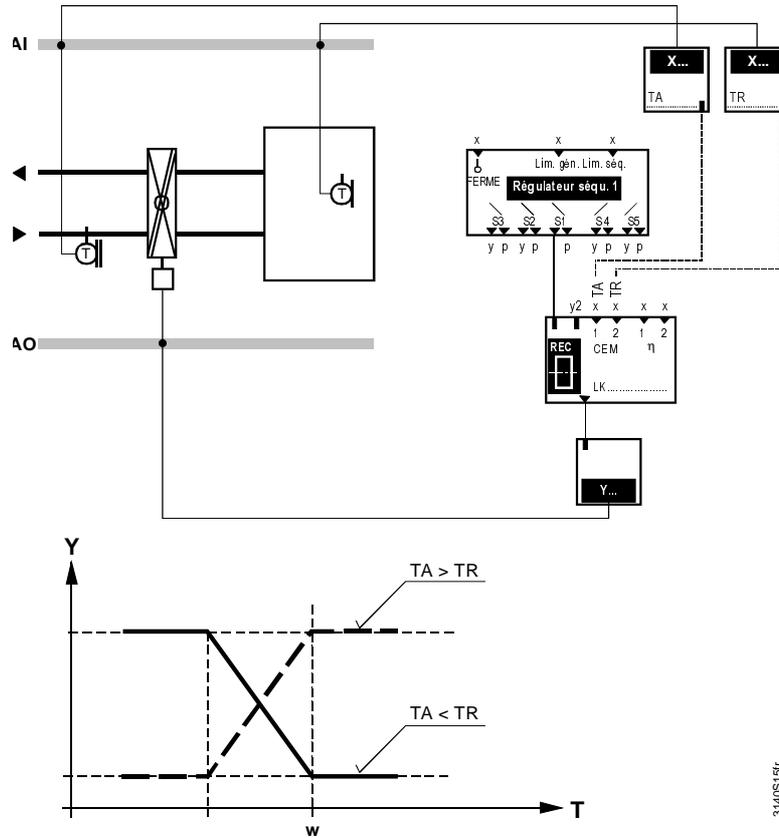


2. Commutation avec une valeur réglable :

L'Entrée CEM 1" doit être associée dans ce cas à une entrée analogique (en général : température extérieure ou différence d'enthalpie air extérieur - air extrait).
Si le signal passe au-dessus de la limite CEM réglée, la sortie est inversée.



3. Commutation par différentiel réglable entre deux valeurs de mesure :
 L'"Entrée CEM 1" et l'"Entrée CEM2" doivent être associées dans ce cas chacune à une entrée analogique (en général : entrée CEM 1 = température extérieure, entrée CEM 2 = température de reprise).
 Si le signal passe au-dessus de la limite CEM réglée, la sortie est inversée.



7.5.5 Présélection fixe en régime de refroidissement

Pendant la déshumidification avec la batterie froide, il peut arriver que la régulation de température émette une demande de récupération de chaleur plus importante, qui devra ensuite être refroidie. Pour éviter cela, on peut associer au récupérateur la vanne de refroidissement correspondante à l'aide du réglage "Van. batt. froide" ("Sortie progressive" ou "Programmeur étages").

Paramétrage

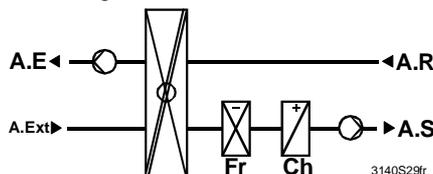
Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Vanne de batterie froide	---, Sortie progres. A, ...B, ...C, ...D, Prog. étages 1, ...2, ...3, ...4, ...5

Si la vanne de froid est ouverte, le signal de sortie de la récupération de chaleur est réglé de sorte que l'air situé en aval de la récupération soit le plus froid possible.

Exemple

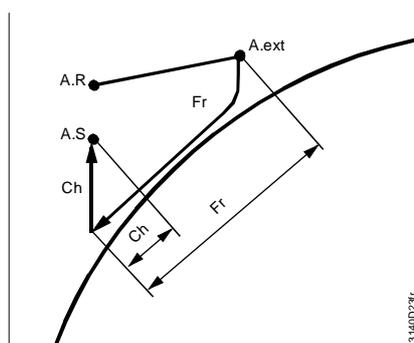
Chauffage et déshumidification :



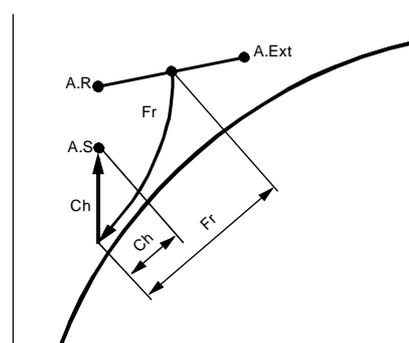
Légende:

- AR air repris
- A.Ext. air extérieur
- A.E air extrait
- A.S air soufflé
- Ch batterie chaude
- Fr batterie froide

Sans réglage de la vanne de froid



Avec réglage de la vanne de froid



7.5.6 Surveillance du rendement du système de récupération

Pour activer cette fonction, il faut lui affecter les deux entrées adéquates.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Mesure de rendement entrée 1	---, Temp. amb., N.X1, N.X2, ... (seulement °C)
Mesure de rendement entrée 2	---, N.X1, N.X2,... (seulement °C)

Explication

Mesure de rendement entrée 1 : sonde de reprise ou d'ambiance

Mesure de rendement entrée 2 : sonde complémentaire

Par ailleurs, la température extérieure doit être disponible (cf. chapitre 6.6).

Fonctionnement

Le rendement de la récupération est calculé à partir de trois grandeurs de température mesurées. La valeur obtenue peut être lue sur l'appareil de service et d'exploitation. Si le rendement se situe en dessous du seuil de signalisation de dérangement réglé (seuil de rendement), le système génère un message de type "Pas urgent".

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3111	Ecart rendement récupér. chaleur	message non urgent, sans arrêt de l'installation ; acquiescement et déblocage obligatoire

Le rendement peut être notamment affecté par un système de récupération défectueux, encrassé ou mal raccordé.

Remarque

Le rendement mesuré sert d'indicateur et ne permet pas de déterminer l'autorité absolue. Il indique uniquement un ordre de grandeur et une évolution sur la durée de fonctionnement du récupérateur de chaleur. La quantité d'air en circulation influe également sur le rendement. Pour les ventilateurs à vitesse variable, cette mesure ne peut être qu'imprécise, puisque la quantité d'air effectivement soufflée ne peut pas être calculée.

Affichage du rendement

Lorsque aucun rendement correct n'est disponible (une des conditions n'est pas remplie, le rendement ne peut être calculé car le système ne s'est pas stabilisé, etc...), la valeur "----" s'affiche.

Si le rendement ne peut pas être calculé, aucune signalisation d'alarme n'est générée.

Sélection du calcul de demande de chaleur

On peut choisir entre deux types de calculs de demande de chaleur :

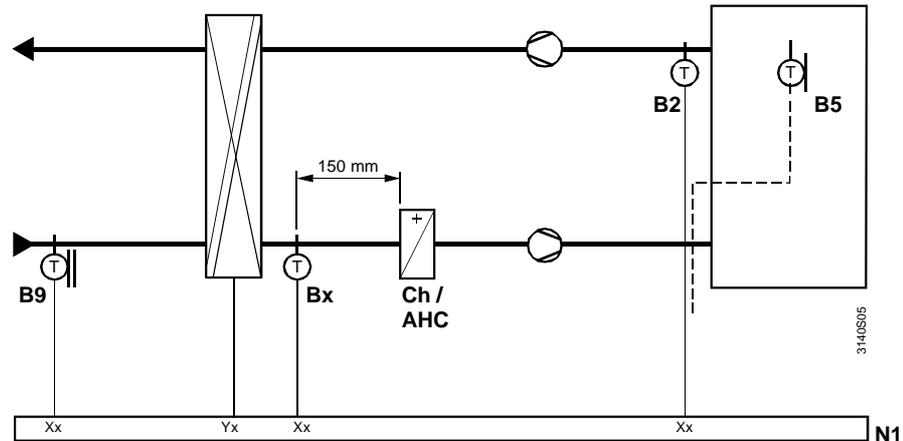
Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Calcul demande de chaleur	air soufflé, Air extrait	Air extrait

Calcul demande de chaleur Air soufflé



Entrée T.ext

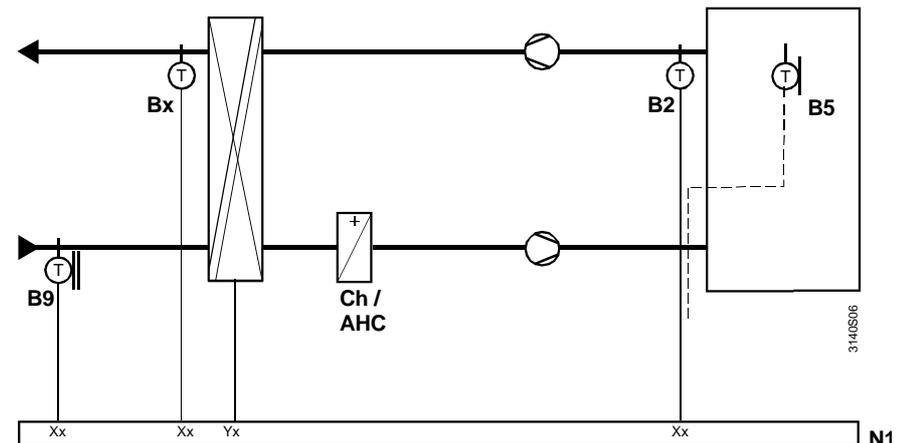
Rendement E 2

Rendement E 1

Remarque

La sonde B_x doit être placée à au moins 150 mm de la batterie chaude Ch à cause du rayonnement thermique.

Calcul demande de chaleur air extr



Entrée T.ext

Rendement E 2

Rendement E 1

Légende

B2	sonde de reprise
B5	sonde d'ambiance
B9	sonde extérieure
B _x	sonde de température en aval du récupérateur de chaleur
Ch	batterie chaude
Xx	entrée universelle
Yx	sortie progressive
N1	régulateur universel

Conditions

Pour garantir le calcul du rendement et l'émission d'une alarme pour la maintenance en corrélation, les conditions suivantes doivent être remplies :

- différence entre température ambiante ou de reprise et température extérieure > 5 K
- sortie récupérateur de chaleur = 100 % charge
- les ventilateurs sont enclenchés
- la température extérieure est plus basse que la valeur limite réglée

On peut configurer en outre les paramètres suivants :

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Récupérateur de chaleur

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation signal de défaut	00.00...06.00 h.m	01.00 h.m
Seuil temp. ext. pour rendement	-50...+150 °C	15 °C
Correction influence ventilateur	0.0...5.0 K	0.5 K
Seuil de rendement	0...100 %	50 %

Explication

Temporisation signal de défaut = délai pendant lequel le rendement doit passer en dessous du seuil réglé avant génération d'un message de dérangement.

Seuil temp. ext. pour rendement = en cas de températures extérieures élevées, la surveillance du rendement est bloquée.

Correction influence ventilateur = réglage de l'accroissement de la température provoqué par la puissance des ventilateurs.

7.5.7 Surveillance

D'autres signalisations d'alarme (une surveillance externe, par exemple) peuvent être raccordées au bloc de fonction "Défauts" (cf. chapitre 14 "Défauts").

7.5.8 Contrôle des fonctions / test de câblage

L'état actuel du système de récupération de chaleur s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Groupes >

Ligne de commande	Remarque
Sortie de récupérateur de chaleur	0...100 %
Rendement récupérateur de chaleur	----. 0...100 %

Pendant le test de câblage, il est possible de piloter directement la sortie progressive.

Test de câblage

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

Ligne de commande	Remarque
Sortie de récupérateur de chaleur	----, 0...100 %

7.5.9 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie le type de sonde raccordée. Si une sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Si le rendement ne peut pas être calculé, l'afficheur indique "Rendement ----". Si la sonde pour la commutation d'économie maximum est absente, la commutation n'a pas lieu.

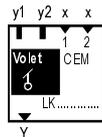
Erreurs de configuration

Si l'unité de l'"Entrée CEM 2" est différente de celle de l'"Entrée CEM 1", seule la 1ère entrée sera prise en compte pour la commutation. Si aucune entrée n'est configurée, ou seulement l'"Entrée CEM 2", la commutation d'économie maximum est désactivée.

Si deux sondes de température n'ont pas été configurées pour le calcul du rendement, celui-ci n'est pas calculé et aucun message de dérangement n'est généré.

7.6 Volet d'air de mélange

Cette fonction permet de commander un volet d'air extérieur avec un signal 0...10 V₋.



7.6.1 Activation du bloc

Pour activer la fonction "Volet d'air de mélange", il faut d'abord lui associer une sortie.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Volet d'air de mélange

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Sortie	---, N.Y1, N.Y2, ... / Activation du volet d'air de mélange

Pour activer la commutation d'économie maximum (CEM), il faut que les entrées correspondantes lui soient affectées.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Volet d'air de mélange

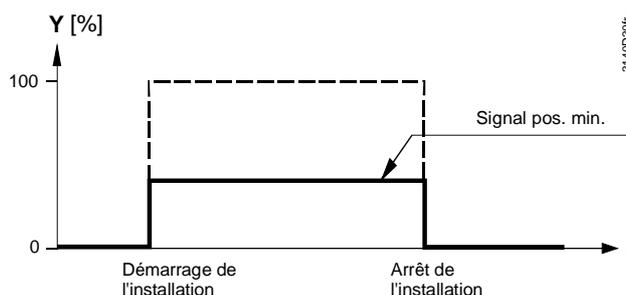
Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée CEM 1	---, Température extérieure, N.X1, N.X2,...
Entrée CEM 2	---, Température ambiante, N.X1, N.X2,...

Si le volet d'air de mélange est commandé par deux régulateurs séquentiels internes (cf. chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"), et/ou par le régulateur de qualité d'air (cf. chapitre 9, "Régulateur de qualité d'air", c'est le signal le plus élevé qui est pris en compte (sélection de la valeur maximale).

7.6.2 Position d'arrêt

Lorsque l'installation est arrêtée, le signal est toujours de 0 V₋. Si le volet d'air de mélange n'est commandé ni par un régulateur séquentiel, ni par le régulateur de qualité d'air, le "Signal de positionnement minimal" est fourni de manière fixe après remise en service de l'installation et fin de la phase de démarrage progressif:

Schéma de fonctionnement

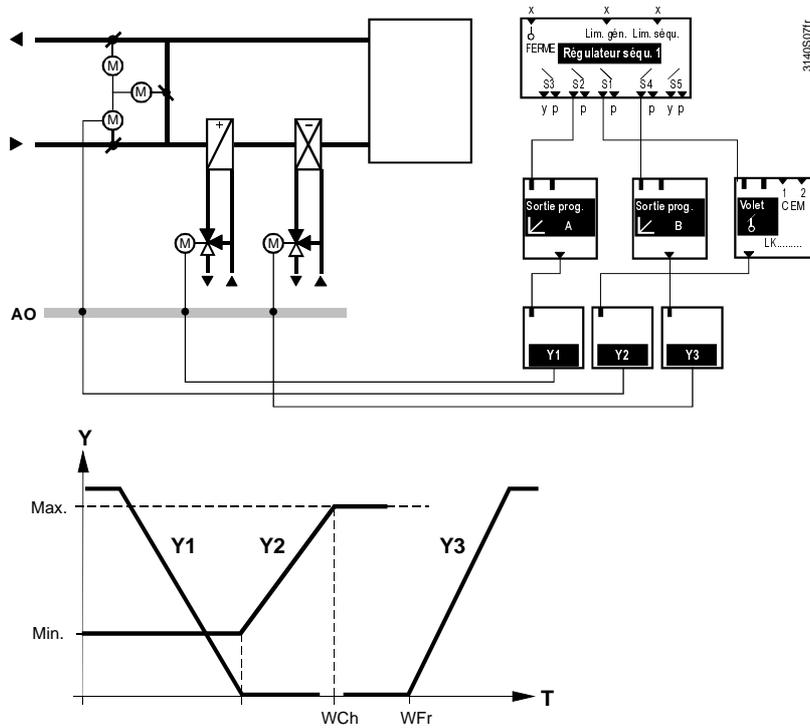


Si le fonctionnement air repris est actif (cf. chapitre 7.1), le volet d'air extérieur est fermé (0 V-). Le signal de sortie pour les volets mélangeurs ne doit pas être utilisé pour les volets d'air extérieurs sans commande de volet d'air repris. En effet, les volets d'air extérieurs peuvent être fermés même lorsque les ventilateurs sont enclenchés.

7.6.3 Sens d'action

Le sens d'action est inversé : 0...100 % charge = valeur limite supérieure... "signal de positionnement minimal".

Exemple d'application



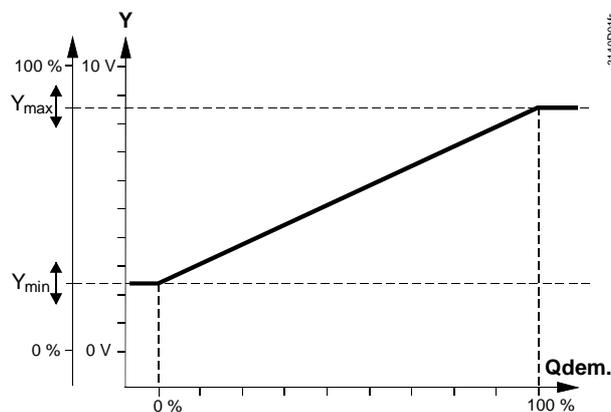
Pour que le volet d'air de mélange fonctionne correctement, il doit être commandé par une séquence de chauffage du régulateur de température (séquence 1, 2 ou 3).

7.6.4 Limitations

La sortie progressive (Y) peut recevoir une limite supérieure et inférieure.

Signal sortie 0...100 % correspond alors à "signal de positionnement minimal" (Ymin) ... valeur limite supérieure (Ymax).

Schéma de fonctionnement



Qdem. = demande de charge du régulateur séquentiel

Le paramètre "Signal pos. min." (Ymin) est prédéfini. La limite supérieure peut être décalée en fonction de la température extérieure.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Volet d'air de mélange

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Signal de positionnement min.	0...100 %	20 %
[Limitation max.] démar. T.ext.	0...30 °C	15 °C
[Limitation max.] arrêt T.ext.	-35...0 °C	-5 °C
[Limitation max.] pos. arrêt fin.	0...100 %	100 %

Les paramètres

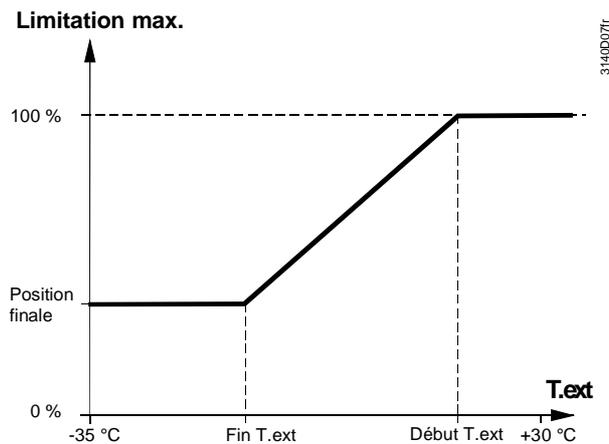
[Limitation max.] démar. T.ext = position maximale du volet au démarrage

[Limitation max.] arrêt T.ext = position maximale du volet à l'arrêt

[Limitation max.] pos. arrêt fin = limitation maximale à l'arrêt

agissent selon la courbe suivante :

Schéma de fonctionnement



Remarque

Pendant le désenfumage ou le rafraîchissement nocturne, les limitations sont sans effet, le signal de sortie est toujours 10 V-.

7.6.5 Commutation d'économie maximum (CEM)

Cette fonction a exactement les mêmes caractéristiques que celle de la section "Commutation d'économie maximum (CEM)" du chapitre 7.5 "Récupérateur de chaleur".

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Volet d'air de mélange

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Valeur limite CEM		3 K, 20 °C 3 , 40 kJ/kg 3 , 40 ---

7.6.6 Présélection fixe en régime de refroidissement

Cette fonction a les mêmes caractéristiques que celle décrite au chapitre 7.5.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Volet d'air de mélange

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Vanne de batterie froide	---, Sortie progres. A, ...B, ...C, ...D, Prog. étages 1, ...2, ...3, ...4, ...5

7.6.7 Démarrage progressif

Cette fonction est activée en attribuant au paramètre "Temps de démarrage" une valeur > 0.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

Menu principal > Réglages > Groupes > Volet d'air de mélange

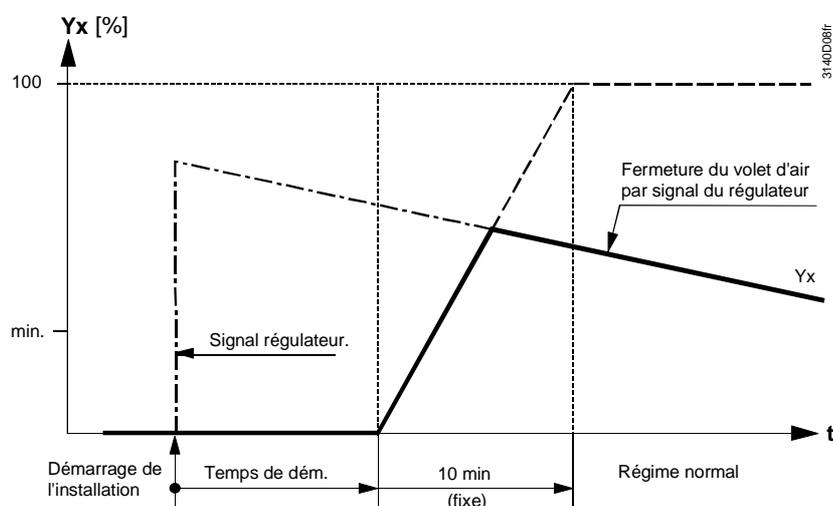
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temps de démarrage	00.00...60.00m.s	05.00 m.s

Si la température extérieure est disponible, le démarrage progressif n'est actif que pour des températures extérieures inférieures à 15 °C. Pour des températures extérieures supérieures à 15 °C, l'installation est mise en marche sans démarrage progressif.

La remise en marche de l'installation provoquée par les fonctions "Désenfumage" ou "Rafraîchissement nocturne" s'effectue sans démarrage progressif.

Le volet d'air extérieur se comporte au démarrage de l'installation comme dans le diagramme ci-dessous :

Schéma de fonctionnement



7.6.8 Contrôle des fonctions / test de câblage

L'état actuel du volet d'air de mélange s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

Menu principal > Groupes >

Ligne de commande	Remarque
Sortie de volets d'air de mélange	0...100 %

Pendant le test de câblage, il est possible de piloter la sortie progressive directement par le biais du relais électronique de commande.

Test de câblage

Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

Ligne de commande	Remarque
Sortie de volets d'air de mélange	----, 0...100 %

7.6.9 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie le type de sonde raccordée. Si une sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut de sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquiescement obligatoire

Si la sonde pour la commutation d'économie maximum est absente, la commutation n'a pas lieu.

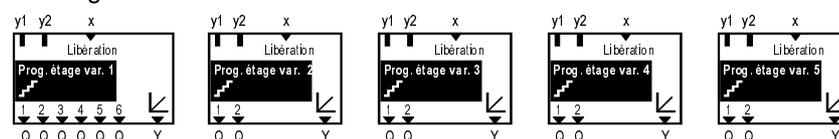
Si la température extérieure n'est pas lue, la limite supérieure adopte la valeur réglée pour "[Limitation max.] pos. arrêt fin"

Erreurs de configuration

Si l'unité de l'"Entrée CEM 2" est différente de celle de l'"Entrée CEM 1", seule la première entrée sera prise en compte pour la commutation. Si aucune entrée n'est configurée, ou seulement l'"Entrée CEM 2", la commutation d'économie maximum est désactivée.

7.7 Programmateur à étages

Cette fonction permet d'enclencher des groupes à plusieurs étages. Toutes les sorties sont réglables individuellement.



7.7.1 Activation du bloc

Le programmateur à étages est activé en attribuant l'étage 1 à la sortie Qx.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Prog. étages > Prog. à étages var. 1...5

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Etage 1	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement) / Activation/désactivation du programmateur à étages
Etage 2	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Etage 3	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Etage 4	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Etage 5	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Etage 6	---, N.Q1, N.Q2, ... (sorties libres uniquement)
Sortie progressive	---, N.Y1, N.Y2, ... (sorties libres uniquement)

Le nombre de blocs "Programmateur à étages variables" varie selon le type de régulateur universel :

- RMU710:** 1 bloc avec 6 étages
2 blocs de 2 étages chacun
- RMU720:** 1 bloc avec 6 étages
3 blocs de 2 étages chacun
- RMU730:** 1 bloc avec 6 étages
4 blocs de 2 étages chacun

Pour chaque programmateur, il est possible de configurer en plus une sortie analogique. Son réglage est identique à la sortie progressive (cf. chapitre 7.4 "Sortie progressive"). Les sorties sont alors affectées en conséquence.

On peut en outre spécifier un temps de blocage commun pour les sorties numériques.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Prog. étages 1...5

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temps de blocage	00.00...10.00 m.s	00.00 m.s

Un étage, une fois déconnecté, le restera pendant au moins la durée ainsi spécifiée.

7.7.2 Fonctionnement

Les programmateurs à étages variables permettent de régler les sorties numériques individuellement en fonction de la charge.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Groupes > Prog. à étages var. 1...5

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
MARCHE [étage 1]	0...100 %	17 %
ARRET [étage 1]	0...100 %	1 %
MARCHE [étage 2]	0...100 %	33 %
ARRET [étage 2]	0...100 %	17 %
MARCHE [étage 3]	0...100 %	50 %
ARRET [étage 3]	0...100 %	33 %
MARCHE [étage 4]	0...100 %	67 %
ARRET [étage 4]	0...100 %	50 %
MARCHE [étage 5]	0...100 %	83 %
ARRET [étage 5]	0...100 %	67 %
MARCHE [étage 6]	0...100 %	100 %
ARRET [étage 6]	0...100 %	83 %

On peut déterminer le sens d'action de la sortie numérique en réglant les points de commutation.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

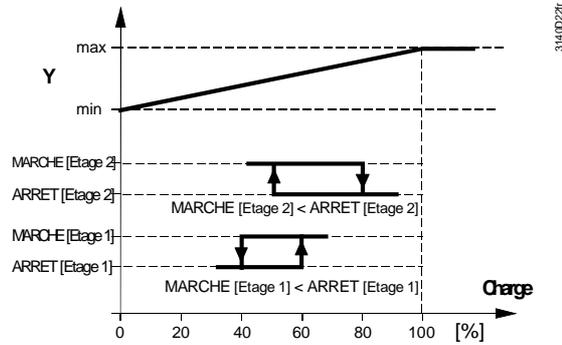
 Menu principal > Réglages > Groupes > Prog. à étages var. 1...5

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Signal de positionnement min.	0...100 %	0 %
Signal de positionnement maximal	0...100 %	100 %

Les sorties numériques peuvent également se chevaucher.

Exemple d'une commutation en fonction de la charge :

Schéma de fonctionnement



Si le programmeur à étages est commandé par deux régulateurs séquentiels internes (cf. chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"), c'est le signal le plus élevé qui est pris en compte (sélection de la valeur maximale).

7.7.3 Temporisation arrêt ventilateur

On peut spécifier un arrêt temporisé pour les programmeurs à étages.

Valeurs de réglage

- Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
- Menu principal > Réglages > Groupes > Prog. à étages var. 1...5

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation arrêt ventilateur	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

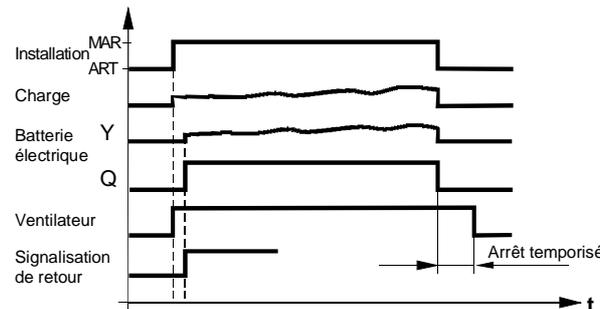
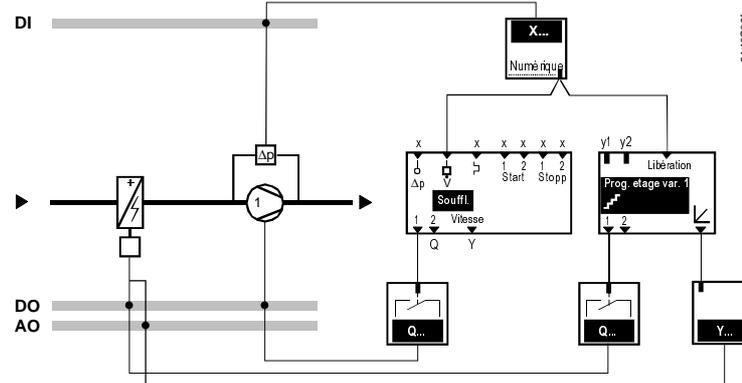
Celui-ci a pour effet de maintenir les ventilateurs (cf. chapitre 7.1 "Ventilateur") en marche pendant la durée spécifiée après déconnexion du dernier étage de commutation.

Remarque

Pour les ventilateurs d'air de reprise, l'arrêt temporisé s'applique uniquement au ventilateur de soufflage.

Si l'arrêt des pompes doit aussi être retardé, on peut spécifier un temps à la coupure de la pompe.

Exemple d'application



7.7.4 Surveillance

Les dispositifs de signalisations d'alarme comme les thermostats de sécurité peuvent être raccordés sur les entrées de signalisation universelles du bloc de fonction "Défauts" (cf. chapitre 14 "Défauts").

7.7.5 Libération externe

Pour le programmeur à étages, il est possible de configurer une entrée numérique pour la libération.

Paramétrage

 **Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Groupes > Prog. étages > Prog. à étages var. 1...5**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Libération externe	---, N.X1, N.X2, ... (entrées numériques seulement)

Etant donné que des variations de mesure peuvent se produire en fonctionnement, il est possible de régler une temporisation.

On peut réaliser la fonction suivante :

Libération d'une batterie électrique via un signal de débit.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Réglages > ou**

 **Menu principal > Réglages > Groupes > Prog. à étages var. 1...5**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Libération temporisation de coupure	00.00...10.00 m.s	00.05 m.s

Si l'on a spécifié un arrêt temporisé pour le programmeur à étages, il est judicieux d'utiliser l'entrée de surveillance des courroies pour le libérer. Ceci garantit que la batterie électrique ne pourra être enclenchée que lorsque le débit sera présent.

Attention

La Libération externe est prioritaire par rapport à un signal de protection antigel ou de préchauffage. Ceci permet de "dissocier" la batterie chaude de la fonction de protection antigel.

7.7.6 Inversion de sortie

Chaque sortie peut être inversée.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Réglages > ou**

 **Menu principal > Réglages > Groupes > Prog. à étages var. 1...5**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Inversion	Oui, Non	Non

Signification :

Non: 0...100 % charge = 0...100 % sortie

Oui: 0...100 % charge = 100...0 % sortie

7.7.7 Contrôle des fonctions/test du câblage

L'état actuel des programmeurs à étages s'affiche sur l'appareil de service et d'exploitation.

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Groupes >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Programmeur à étages var. 1	0...100 %
Programmeur à étages var. 2	0...100 %
Programmeur à étages var. 3	0...100 %
Programmeur à étages var. 4	0...100 %
Programmeur à étages var. 5	0...100 %

Pendant le test de câblage, il est possible d'enclencher le programmeur directement par le biais du relais électronique de commande.

Test de câblage

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Programmeur à étages var. 1	---, 0...100 %
Programmeur à étages var. 2	---, 0...100 %
Programmeur à étages var. 3	---, 0...100 %
Programmeur à étages var. 4	---, 0...100 %
Programmeur à étages var. 5	---, 0...100 %

7.7.8 Priorités

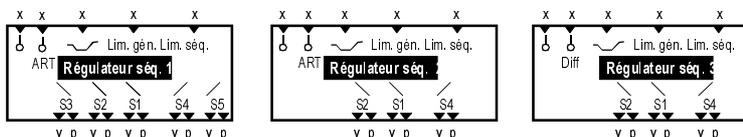
Le fonctionnement du programmeur à étages est soumis aux conditions suivantes :

1. MARCHE/ARRET pendant le test de câblage
2. ARRET par signalisations d'alarme avec arrêt de l'installation (cf. chapitre 14 "Défauts")
3. ARRET via "Libération externe"
4. En fonction des besoins par le régulateur séquentiel (présélection en régime normal)

8 Régulateur

8.1 Généralités

Cette fonction délivre un signal au moyen d'une grandeur de référence prescrite dans le régulateur, afin de commander les groupes assignés par le biais de séquences individuelles.



Le nombre de régulateurs (régulateurs séquentiels) varie selon le type de régulateur universel :

- RMU710:** 1 régulateur maximum
- RMU720:** 2 régulateurs maximum
- RMU730:** 3 régulateurs maximum

Selon le type de base choisi, le régulateur 1 sera utilisé comme :

Type de base	Régulateur 1 utilisé comme	Remarque
Type A	Régulateur de température (ambiante)	Pour les applications de ventilation, le régulateur 1 peut être utilisé comme "régulateur cascade de la température de soufflage", comme "régulateur de température de soufflage" ou comme régulateur de température ambiante.
Type C	Régulateur de température de départ, en fonction de la demande	Les consignes de départ sont prescrites/coordonnées par les consommateurs d'eau froide raccordés.
Type U	Régulateur universel	idem régulateur 2 et régulateur 3

Les régulateurs 2 et 3 sont utilisés comme régulateurs universels pour tous les types d'installation.

8.1.1 Procédure de configuration des régulateurs

Déterminer tout d'abord ce qui doit être réglé. Les différents modes de régulation, les méthodes de compensation de consigne et les réglages qui s'y rapportent sont décrits au chapitre 8.2 "Réglage de la fonction de régulation".

Le même menu permet d'activer les différentes fonctions auxiliaires pouvant agir sur le régulateur séquentiel. Ces fonctions auxiliaires sont les suivantes :

- Limitation générale (cf. chapitre 8.11)
- Limiteur de séquence (cf. chapitre 8.12)
- Verrouillage de séquence selon température extérieure (cf. chapitre 8.13)

Ensuite, il convient d'affecter les sorties aux différentes séquences. Cette procédure est décrite au chapitre 8.10 "régulateur séquentiel, affectation des groupes".

Enfin, il est possible d'activer une signalisation d'écart pour chaque régulateur. Les réglages correspondants sont décrits au chapitre 8.16 "Signalisation d'écart".

8.1.2 Limitations et Influences de la consigne

Les fonctions suivantes peuvent agir sur les consignes :

- Appareil d'ambiance
- Compensation été/hiver (cf. chapitre 8.14)
- Décalage de consigne (cf. chapitre 8.15)
- Potentiomètre de réglage de consigne effective (cf. chapitre 6.4)
- Potentiomètre de réglage de consigne relative (cf. chapitre 6.5)

L'action de ces fonctions sur la consigne varie selon le mode de régulation choisi. Elle est décrite dans les chapitres consacrés à chaque stratégie.

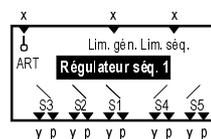
8.1.3 Priorité des fonctions

Lorsque plusieurs fonctions agissent simultanément sur le même régulateur, on applique la priorité suivante :

- Protection antigel (cf. chapitre 10)
- Fonction de préchauffage (cf. chapitre 11)
- Verrouillage de séquence selon température extérieure (cf. chapitre 8.13)
- Limiteur de séquence (cf. chapitre 8.12)
- Limitation générale (cf. chapitre 8.11)
- Régulateur séquentiel, affectation des groupes (cf. chapitre 8.10)

8.2 Réglage de la fonction de régulation

8.2.1 Régulateur 1 pour type de base A



Ce régulateur est destiné à la régulation de la température.

Paramétrage

8.2 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1 > Entrées

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Temp. Souf. (cons- tant/cascade)	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation/désactivation de la sonde de soufflage

Valeurs de réglage

8.3 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

8.4 Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Mode de régulation	Cascade, Constant, Alterné	Cascade

On peut opter entre plusieurs modes de régulation. Selon la fonction de régulation souhaitée, il faut procéder aux réglages suivants (cf. chapitre 8.3, 8.4, 8.5 et 8.6) :

Fonction de régulation	Ligne de commande	Réglage
Régulation de température ambiante (une sonde de température ambiante doit être présente)	T souf.(const/casc) Mode de régulation	--- (non réglable)

<i>Fonction de régulation</i>	<i>Ligne de commande</i>	<i>Réglage</i>
Régulation cascade température ambiante / soufflage (une sonde de température ambiante doit être présente)	T souf.(const/casc) Mode de régulation	Xx Cascade
Régulation de la température de soufflage (pas de température ambiante)	T souf.(const/casc) Mode de régulation	Xx non applicable
Régulation de la température de soufflage (sonde de température ambiante présente)	T souf.(const/casc) Mode de régulation	Xx Constant

Si l'on n'a pas sélectionné de sonde de soufflage, la grandeur principale réglée du régulateur 1 est adoptée automatiquement comme température ambiante.

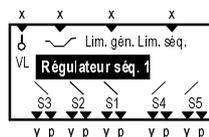
Si un même local est régulé en chauffage (RMH7..) et en ventilation (RMU7..), les deux fonctions de régulation doivent être harmonisées.

On peut procéder aux réglages suivants (cf. chapitre 8.7) :

<i>Fonction de régulation</i>	<i>Ligne de commande</i>	<i>Réglage</i>
Régulation cascade de la température ambiante / soufflage , si chauffage arrêté (été) Régulation de la température de soufflage , si chauffage en marche (hiver)	T souf.(const/casc) Mode de régulation	Xx Alterné

Le réglage "Alterné" pour le "Mode de régulation" n'est valable que si le régulateur de ventilation agit sur la même pièce conjointement à un régulateur de chauffage (cf. chapitre 8.7 "Régulation d'ambiance combinée avec régulateur de chauffage").

8.2.2 Régulateur 1 pour type de base C



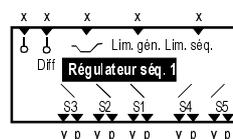
Le régulateur 1 est réservé à la régulation de la température de départ (eau glacée) en fonction des besoins. L'entrée N.X1 est dédiée en permanence à la sonde de température de départ.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1 > Entrées

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Grandeur réglée principale	N.X1

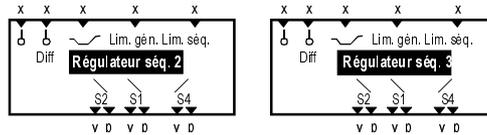
8.2.3 Régulateur 1 pour type de base U



Le mode de régulation du régulateur 1 pour le type de base U est identique à celui des régulateurs 2 et 3 (tous types de base).

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Grandeur réglée principale	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation de la grandeur principale réglée
Entrée différentielle	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation d'une régulation différentielle

8.2.4 Régulateur 2 et 3 pour type de base A, C et U



Un régulateur est activé en lui assignant la grandeur principale réglée.

Les régulateurs 2 et 3 peuvent être utilisés de manière universelle. L'unité est déterminée par la sélection de la grandeur principale réglée.

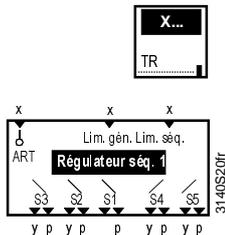
Les régulateurs 2 et 3 peuvent aussi être utilisés pour la régulation différentielle.

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Grandeur réglée principale	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation de la grandeur principale réglée
Entrée différentielle	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation d'une régulation différentielle

8.3 Régulation de température ambiante

8.3.1 Activation de la régulation de température ambiante

Type de base A



La régulation de température ambiante est toujours active pour le régulateur 1 du type de base A. Il n'est pas nécessaire de l'activer, puisqu'elle est programmée par défaut dans ces régulateurs.

Consignes

Les régimes Confort et Préconfort peuvent faire l'objet de consignes dédiées.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
 Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Consignes d'ambiance

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Cons. refroidissem. préconf		28 °C
Cons. refroidissem. confort		24 °C
Cons. chauffage confort		21 °C
Cons. chauffage préconfort		19 °C

Remarque

Les consignes d'économie sont nécessaires pour le régime d'inoccupation (cf. chapitre 12). On établit une distinction entre :

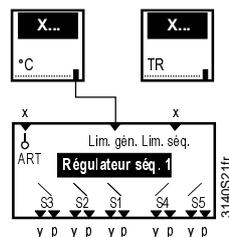
- consignes de chauffage (séquence 1+2+3)
- consignes de refroidissement (séquence 4+5)

Valeurs d'affichage

Menu principal > Régulateur 1 >

Ligne de commande	Remarque
Température ambiante mesurée	
Consigne actuelle d'ambiance	

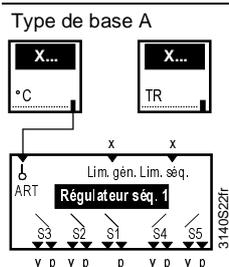
8.4 Régulation de température ambiante avec limitation du soufflage



Nous vous conseillons d'utiliser une régulation cascade ambiance/soufflage (cascade PI-PI) dans la plupart des installations, car elle contient toujours une fonction de limitation du soufflage. La régulation d'ambiance avec limitation du soufflage (limitation générale) n'est conseillée que si l'on doit enclencher des groupes progressifs à fortes variations de charge (groupe de froids à deux étages à détente directe, par exemple).

8.5 Régulation cascade température ambiante / soufflage

8.5.1 Activation de la régulation cascade



La régulation cascade ambiance / soufflage ne peut être activée que pour le régulateur 1 avec le type de base A.. Pour l'activer, il faut une sonde de soufflage. Par ailleurs, le paramètre "Mode de régulation" doit être réglé sur "Cascade" (cf. chap. 8.2.1).

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Mode de régulation	Cascade, Constant, Alterné	Cascade

8.5.2 Fonctionnement

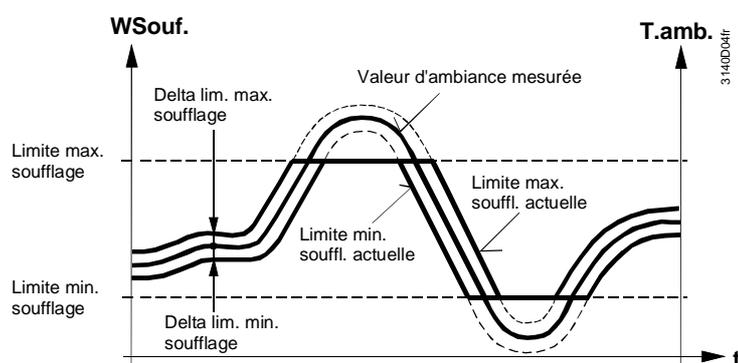
La grandeur principale réglée est la température ambiante.

Le régulateur d'ambiance PI donne la consigne au régulateur de soufflage dans les limites spécifiées (régulation cascade de température ambiante/soufflage PI-PID).

Le régulateur de soufflage admet les limites suivantes :

- Limitation maximale et minimale absolue de la température de soufflage.
- Limitation de la température différentielle maximale et minimale entre la température ambiante mesurée et la température de soufflage

Schéma de fonctionnement



Valeurs de réglage

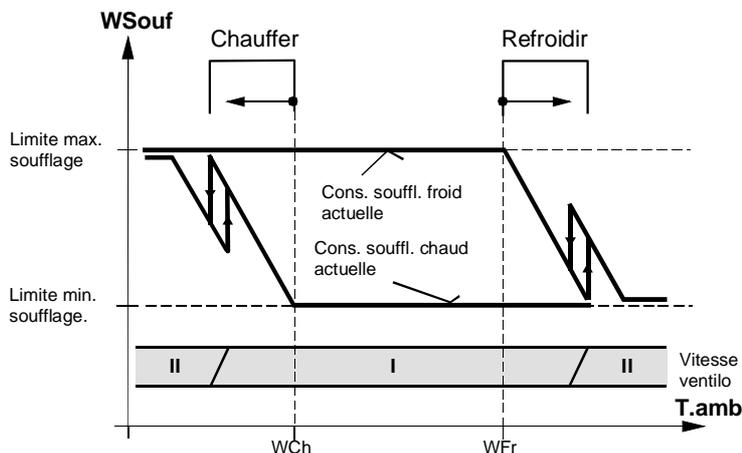
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Seuil max. soufflage		35.0 °C
Seuil min. soufflage		16.0 °C
Delta limitation max. soufflage		20.0 K
Delta limitation min. soufflage		20.0 K
Influence de l'ambiance Bp		10 K
Influence de l'ambiance Tn	00.00...60.00 mm.ss	10.00 m.s

8.5.3 Deuxième vitesse du ventilateur selon demande de chaleur/de froid

Si besoin, le régulateur d'ambiance peut enclencher la deuxième vitesse du ventilateur pour augmenter l'apport d'énergie calorifique ou de refroidissement. Cette fonction peut être activée séparément pour chaque sens d'action.

Elle suppose la configuration d'un ventilateur à deux vitesses (cf. chapitre 7.1 "Ventilateur"). La commutation du ventilateur s'effectue selon le schéma suivant :

Schéma de fonctionnement



Valeurs de réglage

- Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
- Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Demande de chaleur [vitesse 2]	Non, Oui	Non
Demande de froid [vitesse 2]	Non, Oui	Non

Remarque

Si le régulateur de qualité d'air (cf. chapitre 9) commande lui aussi l'enclenchement de la deuxième vitesse pour satisfaire une demande accrue d'air neuf par exemple, c'est la plus grande des valeurs qui est prise en compte (sélection de la valeur maximale).

8.5.4 Consignes

Les régimes Confort et Préconfort peuvent faire l'objet de consignes dédiées.

Valeurs de réglage

- Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
- Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Consignes d'ambiance

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Cons. refroidissem. préconf		28 °C
Cons. refroidissem. confort		24 °C
Cons. chauffage confort		21 °C
Cons. chauffage préconfort		19 °C

Remarque

Les consignes d'économie sont demandées pour le régime d'inoccupation (cf. chapitre 12). On établit une distinction entre :

- consignes de chauffage (séquence 1+2+3)
- consignes de refroidissement (séquence 4+5)

Les fonctions suivantes peuvent agir sur les consignes:

- Appareil d'ambiance
- Compensation été/hiver (cf. chapitre 8.14)
- Potentiomètre de réglage de consigne effective (cf. chapitre 6.4)
- Potentiomètre de réglage de consigne relative (cf. chapitre 6.5)

Valeurs d'affichage

- Menu principal > Régulateur 1 >

Ligne de commande	Remarque
Température ambiante mesurée	
Consigne actuelle d'ambiance	
Val. mesurée de temp. de soufflage	
Consigne act. de temp. de soufflage	

8.5.5 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde d'ambiance est raccordée. Si une sonde de température ambiante actuellement disponible vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est généré (Défaut sonde [...X...]). Si la température ambiante n'est pas reconnue, la consigne de soufflage est celle d'ambiance fixée.

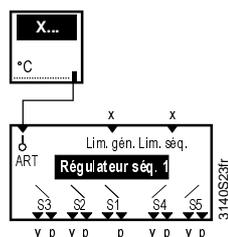
S'il n'y a pas de sonde de soufflage, l'installation est mise hors-service et un message de dérangement "Déf. sonde [grand.réglée princ.1]" est généré.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire

8.6 Régulation de la température de soufflage

8.6.1 Activation de la régulation de la température de soufflage



La régulation de la température de soufflage ne peut être activée que pour les régulateurs de type de base A. Pour l'activer, il faut connecter une sonde au soufflage. Si la température ambiante est également disponible, le paramètre "Mode de régulation" doit être réglé sur "Constant" (cf. chapitre 8.2.1 "Régulateur 1 pour type de base A").

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Seuil max. soufflage		35.0 °C
Seuil min. soufflage		16.0 °C
Delta limitation max. soufflage		20.0 K
Delta limitation min. soufflage		20.0 K
Influence de l'ambiance Bp		10 K
Influence de l'ambiance Tn	00.00...60.00 mm.ss	10.00 m.s
Demande de chaleur [vitesse 2]	Non, Oui	Non
Demande de froid [vitesse 2]	Non, Oui	Non
Mode de régulation	Cascade, Constant, Alterné	Constant

8.6.2 Fonctionnement

La consigne du régulateur PID est celle de soufflage.

8.6.3 Consignes

Il est possible de définir les consignes de régulation de soufflage suivantes :
Les régimes Confort et Préconfort peuvent faire l'objet de consignes dédiées.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Consignes d'ambiance

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Cons. refroidissem. préconf		28 °C
Cons. refroidissem. confort		24 °C
Cons. chauffage confort		21 °C
Cons. chauffage préconfort		19 °C

Remarque

Les consignes d'économie sont nécessaires pour le régime d'inoccupation (cf. chapitre 12).

On établit une distinction entre :

- consignes de chauffage (séquence 1+2+3)
- consignes de refroidissement (séquence 4+5)

Remarque

Ce type de régulation adopte une consigne de température de soufflage égale aux consignes d'ambiance réglées (celles-ci peuvent être exploitées par un appareil d'ambiance ; il est possible de régler des consignes d'ambiance indépendamment du régime).

Si la température ambiante est connectée, des fonctions telles que le régime d'inoccupation et le rafraîchissement gratuit sont actives, ainsi que les influences sur la consigne.

Les limites maximale et minimale définies pour la température de soufflage sont sans effet.

Les fonctions suivantes peuvent agir sur les consignes :

- Appareil d'ambiance
- Compensation été/hiver (cf. chapitre 8.14)
- Potentiomètre de réglage de consigne effective (cf. chapitre 6.4)
- Potentiomètre de réglage de consigne relative (cf. chapitre 6.5)

Valeurs d'affichage

Menu principal > Régulateur 1 >

Ligne de commande	Remarque
Température ambiante mesurée	
Consigne actuelle d'ambiance	
Val. mesurée de temp. de soufflage	
Consigne act. de temp. de soufflage	

8.6.4 Traitement des erreurs

S'il n'y a pas de sonde de soufflage, l'installation est mise hors service et un message de dérangement "Déf. sonde [grand.réglée princ.1]" est généré.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire

8.7 Régulation d'ambiance combinée avec régulateur de chauffage

8.7.1 Activation du mode de régulation "Alterné"

Ce mode ne peut être activé que pour les régulateurs de type de base A. Pour l'activer, il faut connecter une entrée au soufflage.

Par ailleurs, le paramètre "Mode de régulation" doit être réglé sur "Alterné" (cf. chapitre 8.2.1 "Régulateur 1 pour type de base A").

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Régulateur cascade

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Seuil max. soufflage		35.0 °C
Seuil min. soufflage.		16.0 °C
Delta limitation max. soufflage		20.0 K
Delta limitation min. soufflage		20.0 K
Influence de l'ambiance Bp		10 K
Influence de l'ambiance Tn	00.00...60.00 mm.ss	10.00 m.s
Demande de chaleur [vitesse 2]	Non, Oui	Non
Demande de froid [vitesse 2]	Non, Oui	Non
Mode de régulation	Cascade, Constant, Alterné	Cascade

Ce mode n'est valable que si un régulateur de ventilation et un régulateur de chauffage agissent conjointement sur la même pièce.

La même zone géographique doit être définie sur les deux régulateurs.

Fonctionnement

Pendant la période de chauffe (hiver et demi-saison) la régulation de température ambiante est prise en charge par le régulateur de chauffage. Cette régulation peut s'effectuer avec influence de l'ambiance active, ou avec des vannes thermostatiques de radiateurs.

Le régulateur de ventilation maintient la température de soufflage à la consigne d'ambiance (cf. chapitre 8.7.4 "Régulation de la température de soufflage").

En dehors de cette période (été), la température ambiante est régulée par le régulateur de ventilation au moyen d'une régulation cascade ambiance / soufflage (cf. chapitre 8.7.3 "Régulation cascade ambiance / soufflage").

Le système détermine automatiquement s'il s'agit d'une période de chauffe ou non. Le régulateur de chauffage envoie un signal par le bus au régulateur de ventilation, qui adapte sa fonction de régulation en conséquence.

Si une demande de refroidissement survient pendant que l'installation de chauffage est en service, le chauffage est immédiatement arrêté. Il ne pourra être réenclenché que lorsque toutes les séquences de refroidissement du régulateur de ventilation seront terminées.

Consignes

pour les régimes  Confort et  Préconfort, il est possible de définir des consignes dédiées sur le régulateur de ventilation. Celles-ci s'appliquent aussi bien au régulateur de chauffage qu'au régulateur de ventilation.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Consignes d'ambiance

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Cons. refroidissem. préconf		28 °C
Cons. refroidissem. confort		24 °C
Cons. chauffage confort		21 °C
Cons. chauffage préconfort		19 °C

Remarque

Les consignes d'économie sont nécessaires pour le régime d'inoccupation (cf. chapitre 12).

On établit une distinction entre :

- consignes de chauffage (séquence 1+2+3)
- consignes de refroidissement (séquence 4+5)

Les fonctions suivantes peuvent agir sur les consignes :

- Appareil d'ambiance
- Compensation été/hiver (cf. chapitre 8.14)
- Potentiomètre de réglage de consigne effective (cf. chapitre 6.4)
- Potentiomètre de réglage de consigne relative (cf. chapitre 6.5)

Le régulateur de ventilation envoie les valeurs "Cons. Chauffage Confort", "Cons. Chauffage Préconfort" et "Cons. chauffage Economie" au régulateur de chauffage sur le bus où elles remplacent les consignes réglées existantes. Le régulateur de chauffage et le régulateur de ventilation fonctionnent donc avec des consignes identiques.

Elles ne peuvent plus être modifiées sur le régulateur de chauffage. Toute modification éventuelle doit être effectuée sur le régulateur de ventilation (maître).

Valeurs d'affichage

Menu principal > Régulateur 1 >

Ligne de commande	Remarque
Température ambiante mesurée	
Consigne actuelle d'ambiance	
Val. mesurée de temp. de soufflage	
Consigne act. de temp. de soufflage	

Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde d'ambiance est raccordée. Si une sonde de température ambiante actuellement disponible vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est généré (Défaut sonde [...X...]).

Si la température ambiante n'est pas disponible, le soufflage est réglé avec les consignes d'ambiance spécifiées.

S'il n'y a pas de sonde de soufflage, l'installation est mise hors service et un message de dérangement "Déf. sonde [grand.réglée princ.1]" est généré.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire

Si une demande de refroidissement survient pendant que l'installation de chauffage est en service, le chauffage est immédiatement arrêté. Il ne pourra être réenclenché que lorsque toutes les séquences de refroidissement du régulateur 1 seront terminées.

8.7.2 Régulation de température ambiante

Si la fonction "régulation de température ambiante" est activée sur le régulateur de ventilation, le régulateur de chauffage doit désactiver la fonction d'influence d'ambiance. Par ailleurs, il ne faut pas monter de vannes thermostatiques sur les radiateurs. La même zone géographique doit être définie sur les deux régulateurs.

Fonctionnement

En régime  Confort et  Préconfort, le maintien de la température ambiante incombe au régulateur de ventilation. Le régulateur de chauffage règle la température de départ en fonction des conditions extérieures. En régime  Economie, le régulateur de ventilation est normalement arrêté, et le régulateur de chauffage règle la température de départ en fonction des conditions extérieures. Lorsque le chauffage est enclenché (en hiver et en période de transition), la fonction d'inoccupation "Chauffage" du régulateur de ventilation est désactivée. Elle ne sera de nouveau libérée qu'à l'arrêt du régulateur de chauffage.

Le régulateur de ventilation envoie les valeurs  Confort",  Préconfort" et  "Cons. chauffage économie" au régulateur de chauffage sur le bus ; où elles remplacent les consignes réglées existantes.

Si une demande de refroidissement survient pendant que l'installation de chauffage est en service, le chauffage est immédiatement arrêté. Il ne pourra être réenclenché que lorsque toutes les séquences de refroidissement du régulateur de ventilation seront terminées. Cette fonction est indépendante de la fonction de régulation définie.

8.7.3 Régulation cascade température ambiance / soufflage

Si la fonction "Régulation cascade ambiance / soufflage" est activée sur le régulateur de ventilation, le régulateur de chauffage doit désactiver la fonction d'influence d'ambiance. Par ailleurs, il ne faut pas monter de vannes thermostatiques sur les radiateurs. La même zone géographique doit être définie sur les deux régulateurs.

Fonctionnement

En régime  Confort et  Préconfort, le maintien de la température ambiante incombe au régulateur de ventilation.

Le régulateur de chauffage règle la température de départ en fonction des conditions extérieures. En régime  Economie, le régulateur de ventilation est normalement arrêté, et le régulateur de chauffage règle la température de départ en fonction des conditions extérieures. Lorsque le chauffage est enclenché (en hiver et en période de transition), la fonction d'inoccupation "Chauffage" du régulateur de ventilation est désactivée. Elle ne sera de nouveau libérée qu'à l'arrêt du régulateur de chauffage.

Le régulateur de ventilation envoie les valeurs  Cons. chauffage Confort",  Cons. chauffage Préconfort" et  "Cons. chauffage économie" au régulateur de chauffage sur le bus où elles remplacent les consignes réglées existantes. Le régulateur de chauffage et le régulateur de ventilation fonctionnent donc avec des consignes identiques.

Elles ne peuvent plus être modifiées sur le régulateur de chauffage. Toute modification éventuelle doit être effectuée sur le régulateur de ventilation (maître).

Si une demande de refroidissement survient alors que l'installation de chauffage est en service, le chauffage est immédiatement arrêté. Il ne pourra être réenclenché que lorsque toutes les séquences de refroidissement du régulateur de ventilation seront terminées.

8.7.4 Régulation de la température de soufflage

Si le mode "régulation de température de soufflage" est activé sur le régulateur de ventilation, le régulateur de chauffage peut assurer la régulation de la température ambiante (influence d'ambiance activée ou vannes thermostatiques sur les radiateurs).

La même zone géographique doit être définie sur les deux régulateurs.

Fonctionnement

En régime  Confort et  Préconfort, le maintien de la température ambiante incombe au régulateur de chauffage. Le régulateur de ventilation maintient la température de soufflage à la consigne d'ambiance. En régime  Economie et lorsque le chauffage est enclenché (en hiver et en période de transition), la fonction d'inoccupation "Chauffage" du régulateur de ventilation est désactivée. Elle ne sera de nouveau libérée qu'à l'arrêt du régulateur de chauffage.

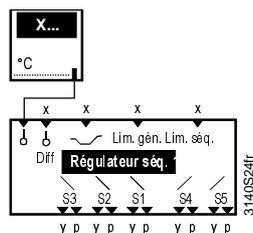
Le régulateur de ventilation envoie les valeurs  "Cons. chauffage Confort",  "Cons. chauffage Préconfort" et  "Cons. chauffage Economie" au régulateur de chauffage sur le bus où elles remplacent les consignes réglées existantes. Le régulateur de chauffage et le régulateur de ventilation fonctionnent donc avec des consignes identiques.

Elles ne peuvent plus être modifiées sur le régulateur de chauffage. Toute modification éventuelle doit être effectuée sur le régulateur de ventilation (maître).

Si une demande de refroidissement survient alors que l'installation de chauffage est en service, le chauffage est immédiatement arrêté. Il ne pourra être réenclenché que lorsque toutes les séquences de refroidissement du régulateur de ventilation seront terminées.

8.8 Régulateur universel

8.8.1 Activation du régulateur universel

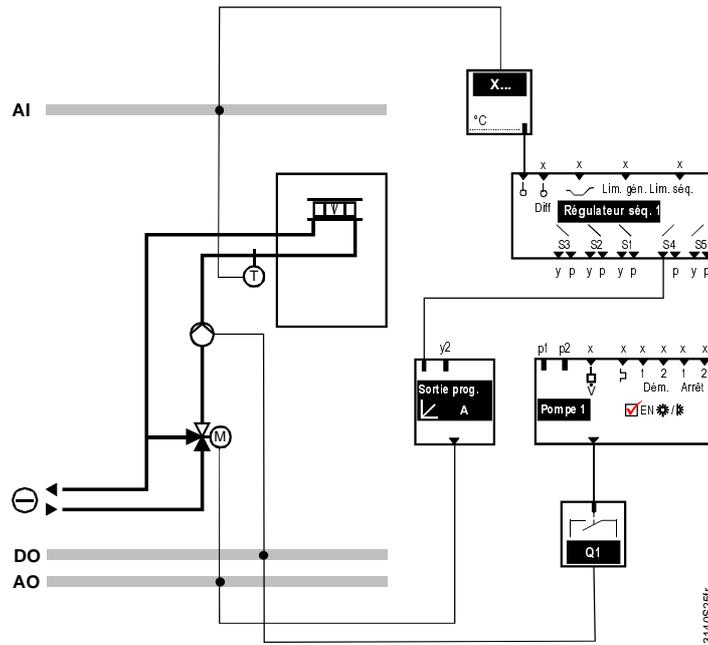


Cette fonction de régulation peut être activée avec les régulateurs 1 pour le type de base U et les régulateurs 2 et 3 pour tous les types. L'activation du régulateur s'effectue en connectant la grandeur principale à une entrée.

Le régulateur universel peut fonctionner avec une grandeur absolue ou différentielle.

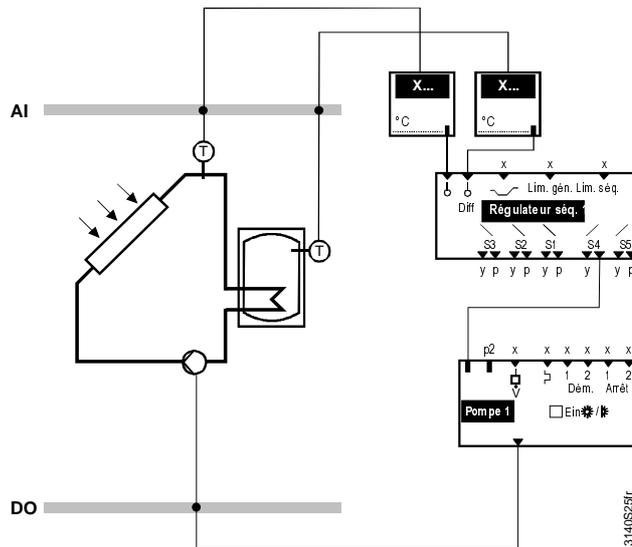
Exemple d'application 1

Régulation avec un grandeur absolue



Exemple d'application 2

Régulation avec une grandeur différentielle



Selon la fonction souhaitée, il faut effectuer les réglages suivants :

Régulation souhaitée	Ligne de commande	Réglage
Régulation avec une entrée de sonde	Grandeur réglée principale Entrée différentielle	Xx (analogique) ---
Régulation avec différentiel constant	Grandeur réglée principale Entrée différentielle	Xx (analogique) Xx (même unité que grandeur principale réglée)

Le régulateur séquentiel fonctionne toujours avec la même unité que la grandeur principale réglée (s'il s'agit par exemple de la température ambiante, unité = °C).

Avec les régulateurs 2 et 3, il est possible de configurer la consigne du régulateur 1 comme entrée différentielle. Ceci permet d'utiliser par exemple le régulateur 2 comme régulateur différentiel du régulateur 1.

Remarque

Une erreur de configuration entraîne les conséquences suivantes :

Ligne de commande	Réglage	Type d'intervention
Grandeur réglée principale Entrée différentielle	--- (non applicable)	Régulateur inactif ---
Grandeur réglée principale Entrée différentielle	Xx (numérique) (non applicable)	Le message "Déf. sonde [grand. réglée princ.1]" est transmis
Grandeur réglée principale Entrée différentielle	Xx (analogique) Xx (unité différente de la valeur principale réglée)	Régulation avec la gran- deur absolue

8.8.2 Fonctionnement

La grandeur principale est réglée par une régulation PID à la consigne spécifiée.

8.8.3 Consignes

Régulateur 2+3 type de base A ; Régulateur 1+2+3 type de base U :

Les régimes  Confort et  Préconfort peuvent faire l'objet de consignes dédiées.

Régulateur 2+3 type de base C :

Il n'est possible de prédéfinir des consignes que pour le régime .

On établit une distinction entre :

- Consignes de chauffage (séquence 1+2+3)
- Consignes de refroidissement (séquence 4+5)

Les fonctions suivantes peuvent agir sur les consignes :

- Décalage de consigne (cf. chapitre 8.15)
- Potentiomètre de réglage de consigne effective (cf. chapitre 6.4)

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 1...3 > Consignes

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
 Consigne préconfort haute		28 °C, 28 K, 80 %, 20 g/kg, 50 kJ/kg, 1000 W/m2, 15 m/s, 10 bars, 100 mbars, 500 Pa, 1500 ppm, 100, 1000
 Consigne confort haute		24 °C, 25 K, 60 %, 10 g/kg, 30 kJ/kg, 800 W/m2, 10 m/s, 6 bars, 60 mbars, 300 Pa, 1000 ppm, 60, 600
 Consigne confort basse		21 °C, 21 K, 40 %, 0 g/kg, 10 g/kg, 20 kJ/kg, 600 W/m2, 0 m/s, 0 bar, 0 mbar, 0 Pa, 0 ppm, 0
 Consigne préconfort basse		19 °C, 19 K, 20 %, 0 g/kg, 0 g/kg, 0 kJ/kg, 200 W/m2, 0 m/s, 0 bar, 0 mbar, 0 Pa, 0 ppm, 0

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Régulateur 1...3 >

Ligne de commande	Remarque
Valeur mesurée	
Valeur de consigne actuelle	

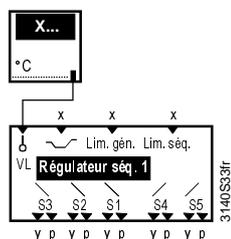
8.8.4 Traitement des erreurs

Si la grandeur principale réglée ou l'entrée différentielle est manquante, l'installation s'arrête et le message "Déf. sonde [grand.réglée princ.1]", "Déf. sonde [grand.réglée princ.2]" ou "Déf. sonde [grand.réglée princ.3]" est généré.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire
3012	Déf. sonde [grand.réglée princ.2]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire
3013	Déf. sonde [grand.réglée princ.3]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire

8.9 Régulation de la température de départ en fonction des besoins



Ce mode est activé pour le type de base C avec le régulateur 1. L'entrée N.X1 est programmée comme entrée de température et détermine la grandeur principale réglée (température de départ). La température de départ est réglée par une régulation PID à la consigne demandée par les circuits de régulation en aval.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régime

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Demande tout ou rien	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs numériques seul.) / Activation de l'entrée numérique
Syst. 2 tubes chaud/froid	Non, Oui
Entrée commutation Chauff./Refroid.	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs numériques seul.)

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Consignes >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Consigne de départ chauffage		40 °C
Réduction max. départ		0 K
Consigne de départ eau froide		6 °C
Surélévation max. départ		0 K

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Influences de la consigne >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Influ.régl.demande	Lent, Moyen, Rapide	Moyen
Evaluation de la demande	Maximum, Moyenne	Maximal
Signalisation d'écart	0.0...100.0 K	100 K
Retard signal écart haut	0.00...600.0 h.m.	00.30 h.m
Retard signal écart bas	0.00...600.0 h.m.	00.30 h.m

8.9.1 Prérégulation d'eau glacée

Si le régulateur RMU7... est utilisé pour la prérégulation de l'eau glacée, les boucles de régulation situées en aval peuvent lui transmettre leur signal de demande de froid par le bus. Le RMU7... les analyse et optimise la régulation de la température de départ en fonction du régime. Il peut parallèlement traiter un signal numérique transmis par des appareils non communicants (cf. chapitre 5.5 "Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques").

8.9.2 Prérégulation pour système à 2 tubes (C/F) avec commutation été/hiver

Si le régulateur RMU7... est utilisé pour la prérégulation d'un système à 2 tubes, les boucles de régulation situées en aval peuvent lui transmettre leur signal de demande de chaud et de froid par le bus. Le RMU7... les analyse et optimise la régulation de la température de départ en fonction du régime.

Pour activer la fonction de régulation d'eau chaude/d'eau glacée, le régulateur doit être configuré en système de chauffage/refroidissement à 2 tubes.

Les possibilités de commutation chauffage/refroidissement sont les suivantes :

- Commutation d'une entrée numérique (une entrée numérique doit être assignée à l'"Entrée commutation Chauff./Refroid.>").
- Commutation d'un autre appareil via la communication (Le paramètre "Entrée C/O chauff/froid" doit être réglé sur "---").

L'enclenchement du prérégulateur peut également s'effectuer par traitement d'un signal numérique transmis par des appareils non communicants (cf. chapitre 5.5 "Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques").

8.9.3 Signaux de demande d'eau glacée

Selon la boucle de réglage en aval, les signaux de demande pouvant être reçus sont :

- Position de vanne (transmise par exemple par une régulation avec RMU7.. comme type de base A pour une installation de traitement d'air avec batterie froide).
- Demande de froid en % (transmise par exemple par une régulation pièce par pièce "batterie froide").
- Demande de froid en °C (transmise par exemple par une régulation de température d'eau glacée avec RMU7... comme type de base C).
- Demande de froid comme entrée numérique (cf. chapitre 5.5 "Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques").

Tous ces signaux peuvent être traités en parallèle.

8.9.4 Signaux de demande de chaleur

Selon la boucle de réglage en aval, les signaux de demande pouvant être reçus sont :

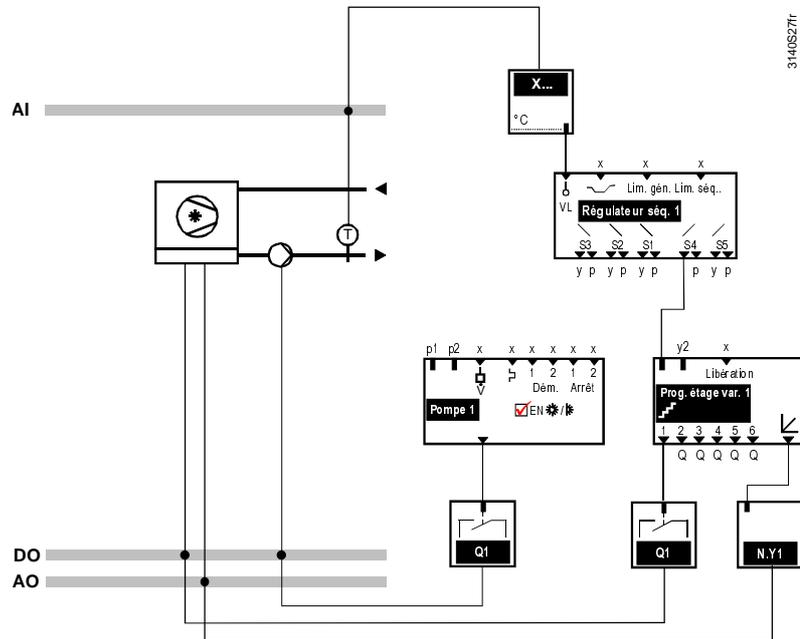
- Position de vanne (transmise par exemple par une régulation avec RMU7.. comme type de base A pour une installation de traitement d'air avec batterie chaude/froide).
- Demande de chaud et de froid en % (transmise par exemple par une régulation pièce par pièce "RXB avec batterie de chauffage/d'eau glacée").
- Demande comme entrée numérique (cf. chapitre 5.5 "Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques").

Tous ces signaux peuvent être traités en parallèle.

8.9.5 Consignes

On peut régler une consigne de départ d'eau glacée et une élévation maximale de la température de départ. Dans les systèmes à 2 tubes, on peut en outre spécifier une "Consigne de départ chauffage" et une "Réduction max. départ". La consigne peut par ailleurs être décalée par une autre grandeur de mesure (cf. chapitre 8.15 "Décalage de consigne").

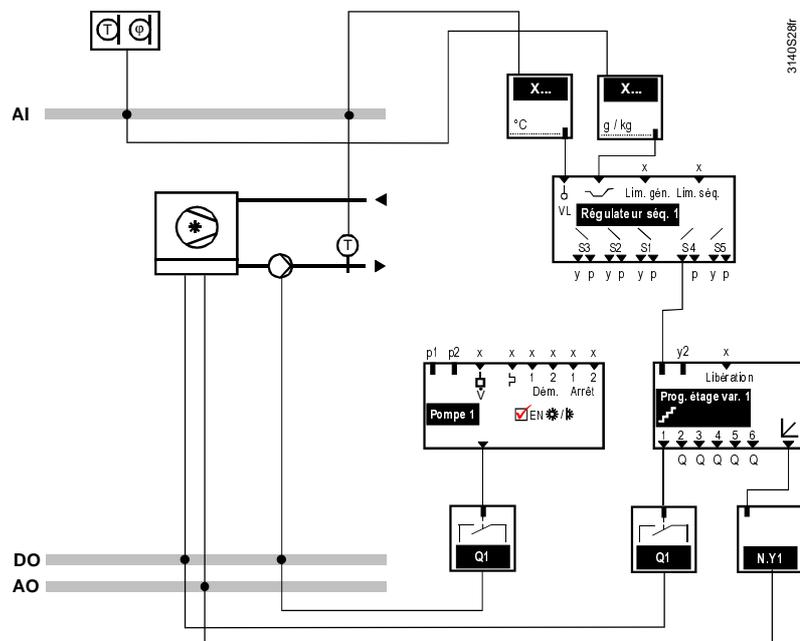
Exemple d'application 1



La température de départ d'eau glacée doit être réglée au besoin sur une valeur comprise entre 6 °C et 20 °C maximum.

Réglages : Consigne de départ froid = 6 °C, surélévation max. départ = 14 K, sans ajustement de la valeur de consigne

Exemple d'application 2



Dès qu'une demande de froid arrive, l'installation régule sur une température de départ fixe de 8 °C. Le signal de demande sert uniquement à la mise en/hors service de la régulation. Pour éviter la condensation, la température de départ doit être surélevée en cas d'humidité excessive de l'air neuf.

Réglages :

Consigne de départ froid 8 °C ; surélévation max. départ 0 K ; ajustement de la valeur de consigne selon humidité absolue d'air neuf (avec calculateur d'humidité absolue et d'enthalpie AQF61.1) :

Delta [cor. cons.1] = 10 K ; Démar. [cor. cons.1] = 6 g/kg ; Fin [cor. cons.1] = 13 g/kg ;
Delta [cor. cons.2] = 0 K

8.9.6 Signal de demande "position de vanne en %"

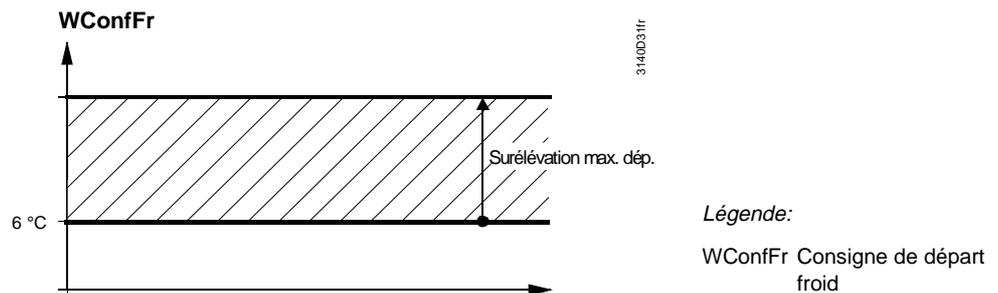
Ce signal peut être transmis par un régulateur RMU7.. de type de base A ou U ou par un régulateur RXB. Il peut être reçu par un nombre quelconque de régulateurs, à la seule condition que tous soient configurés pour la même zone de distribution d'eau glacée. Avec les systèmes à 2 tubes, la zone de distribution d'eau chaude doit également être identique.

Les signaux de demande font l'objet d'une sélection de la valeur maximale de nature réglable :

- Maximum : seul le signal le plus élevé est pris en compte pour la correction.
- Moyenne : les quatre signaux les plus élevés sont pris en compte pour la correction. Le système calcule leur moyenne.

Le régulateur s'efforce ensuite de régler ce signal à 90 %, en relevant la température de départ résultante de la "consigne de départ froid" avec la valeur du "surélévation max. départ".

Schéma de fonctionnement



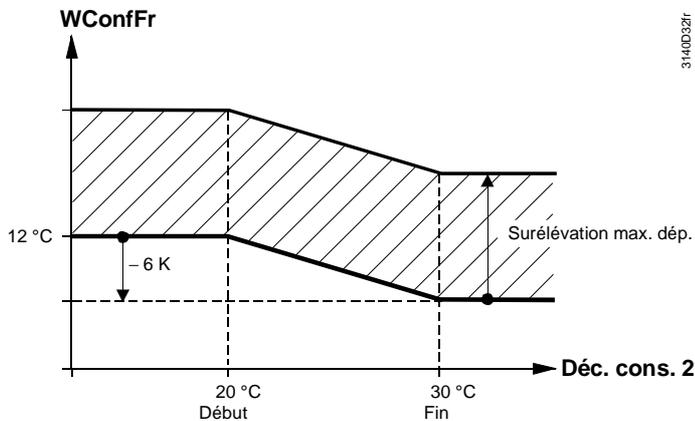
Le comportement de réglage peut être adapté à l'installation.

Réglages possibles :

- Lent
- Moyen
- Rapide

La fonction de décalage de consigne permet de corriger la "consigne de départ froid".

Schéma de fonctionnement



8.9.7 Signal de demande de froid en °C

Ce signal peut être transmis par un régulateur RMU7.. de type de base C. Il fournit une consigne de départ froid pour le régulateur. Cette consigne prescrite peut être limitée sur le régulateur via les réglages "Consigne de départ froid" et "Surélévation max. départ", la correction de consigne ne devant pas être activée.

Si le signal de demande n'est utilisé que comme commande de mise en / hors service du pré-régulateur, il est possible de prescrire une consigne de départ eau glacée, qui pourra être décalée par la suite. La valeur de réglage "Surélévation max. départ" doit être réglée sur "0 K".

8.9.8 Signal de demande de chaleur °C

Ce signal peut être transmis par un régulateur de chauffage RMH760. Il fournit une consigne de départ chauffage pour le régulateur. Cette consigne peut être limitée sur le régulateur via les réglages "Consigne de départ chauffage" et "Réduction max. départ", la correction de consigne ne devant pas être activée.

Si le signal de demande n'est utilisé que comme commande de mise en / hors service du pré-régulateur, il est possible de prescrire une consigne de départ de chauffage, qui pourra être décalée par la suite. La valeur de réglage "Réduction max. départ" doit être réglée sur "0 K".

8.9.9 Demande tout ou rien

Si une demande est présente sur l'entrée numérique, la consigne spécifiée sous le paramètre "Consignes" est activée. Les réglages correspondants sont décrits au chapitre 5.5 "Sélection du type de fonctionnement de l'installation par les entrées numériques".

Le réglage "Surélévation max. départ" est sans effet, la consigne calculée est corrigée par la fonction de décalage de consigne.

Il est possible de combiner l'entrée numérique pour les appareils non communicants avec d'autres signaux de demande provenant du bus. La consigne effective est dans ce cas la consigne la plus basse demandée.

8.9.10 Traitement des erreurs

Si la température de départ n'est pas disponible, l'installation est mise hors service et le message "Déf. sonde [grand.réglée princ.1]" est généré. Si le régulateur attend un signal de commutation chauffage/refroidissement du bus et ne le reçoit pas, un message de dérangement est généré et l'installation passe en régime chauffage.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire
5801	Déf. signal. commut. chauff./refroid.	message urgent, pas d'acquiescement obligatoire

Valeurs d'affichage

■ Menu principal > Régulateur 1 >

Ligne de commande	Remarque
Valeur mesurée	
Valeur de consigne actuelle	

8.10 Régulateur séquentiel, affectation des groupes

Remarque

Les groupes peuvent être câblés au maximum deux fois.

8.10.1 Activation du bloc

L'activation du régulateur séquentiel s'effectue en lui assignant une grandeur principale réglée. Les réglages nécessaires sont décrits au chapitre 8.2 "Réglage de la fonction de régulation".

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1...3 > Sorties _

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
[Séquence 1] charge	---, Sortie progressive A...D, Programmeur à étages 1...5, Récupérateur de chaleur, Volet d'air de mélange
[Séquence 1] pompe	---, Pompe 1...4
[Séquence 2] charge	---, Sortie progressive A...D, Programmeur à étages 1...5, Récupérateur de chaleur, Volet d'air de mélange
[Séquence 2] pompe	---, Pompe 1...4
[Séquence 3] charge	---, Sortie progressive A...D, Programmeur à étages 1...5, Récupérateur de chaleur, Volet d'air de mélange
[Séquence 3] pompe	---, Pompe 1...4

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1...3 > Sorties _/

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
[Séquence 4] charge	---, Sortie progressive A...D, Programmeur à étages 1...5, Récupérateur de chaleur, Volet d'air de mélange
[Séquence 4] pompe	---, Pompe 1...4
[Séquence 5] charge	---, Sortie progressive A...D, Programmeur à étages 1...5, Récupérateur de chaleur, Volet d'air de mélange
[Séquence 5] pompe	---, Pompe 1...4

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Paramètres de régulation >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
[Séquence 1 _] Bp		20 K
[Séquence 1 _] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 1 _] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
[Séquence 2 \..] Bp		20 K
[Séquence 2 \..] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 2 _] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
[Séquence 3 \..] Bp		20 K
[Séquence 3 \..] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 3 \..] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
[Séquence 4 _/] Bp		20 K
[Séquence 4 _/] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 4 _/] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
[Séquence 5 _./] Bp		20 K
[Séquence 5 _./] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 5 _./] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
[Séquence 1 _] Bp		20 K
[Séquence 1 _] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 1 _] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
[Séquence 2 \..] Bp		20 K
[Séquence 2 \..] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 2 \..] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
[Séquence 4 _/] Bp		20 K
[Séquence 4 _/] Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
[Séquence 4 _/] Tv	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

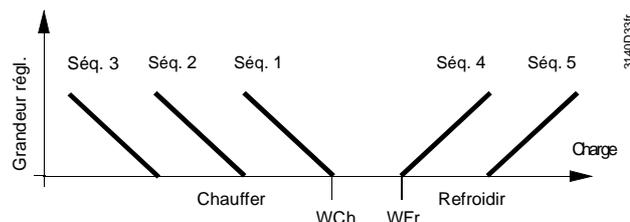
8.10.2 Structure du régulateur séquence

Régulateur 1

Le régulateur 1 peut contenir au maximum 5 séquences combinées comme suit :

- Une séquence : séquence 1 ou séquence 4
- Deux séquences : séquence 1+2, ou séquence 1+4, ou séquence 4+5
- Trois séquences : séquence 1+2+3, ou séquence 1+2+4, ou séquence 1+4+5
- Quatre séquences : séquence 1+2+3+4, ou séquence 1+2+4+5
- Cinq séquences : séquence 1+2+3+4+5

Schéma de fonctionnement



La consigne de chauffage est affectée aux séquences corrélées 1, 2 et 3. Leur signal de sortie agit inversement à la charge (grandeur d'entrée), par exemple Chauffer.

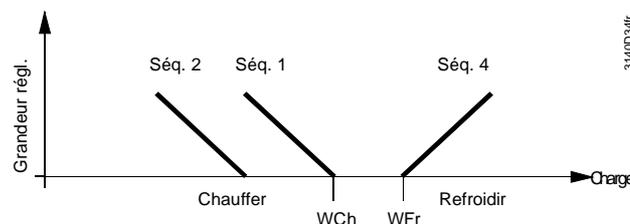
La consigne de refroidissement est affectée aux séquences corrélées 4 et 5. Son signal de sortie agit directement par rapport à la charge (grandeur d'entrée), par exemple refroidissement.

Régulateur 2+3

Les régulateurs 2+3 peuvent contenir au maximum 3 séquences combinées :

- Une séquence : séquence 1 ou séquence 4
- Deux séquences : séquence 1+2, ou séquence 1+4
- Trois séquences : séquence 1+2+4

Schéma de fonctionnement



La consigne de chauffage est affectée aux séquences corrélées 1 et 2. Leur signal de sortie agit inversement à la charge (grandeur d'entrée), par exemple Chauffer.

La consigne de refroidissement est affectée à la séquence 4. Leur signal de sortie agit directement par rapport à la charge (grandeur d'entrée), par exemple refroidissement.

8.10.3 Affectation des groupes aux séquences

A chaque séquence peut être affectée :

- 1 sortie de charge
- 1 sortie de pompe

Remarque

Les fonctions "demande de chaleur" (cf. chapitre 15) et demande de froid (cf. chapitre 16) traitent également le signal de sortie du régulateur séquentiel. Les réglages nécessaires sont décrits au chapitre traitant de ces fonctions.

8.10.4 Activation des séquences

Pour activer une séquence, il faut lui affecter une sortie de charge et/ou une sortie de pompe. L'absence d'affectation a pour effet de désactiver une séquence et toutes celles qui la suivent.

8.10.5 Sorties de charge

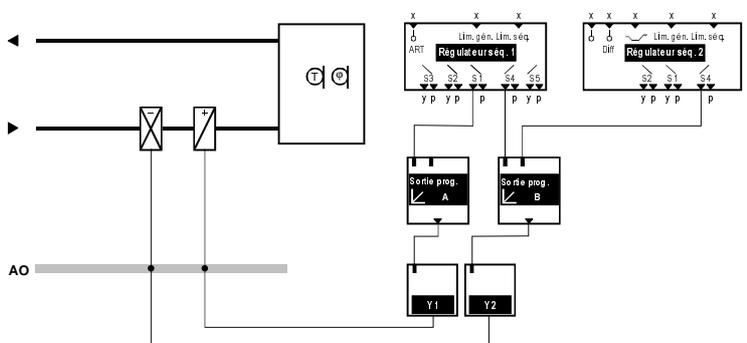
Il s'agit des éléments suivant :

- Sortie progressive A...D (cf. chapitre 7.4 "Sortie progressive")
- Récupérateur de chaleur (cf. chapitre 7.5 "Récupérateur de chaleur")
- Volet d'air de mélange (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange")
- Programmateur à étages 1...5 (cf. chapitre 7.7 "Programmateur à étages")

Chaque séquence n'admet qu'une seule sortie de charge. Par contre, une sortie de charge peut être commandée par deux séquences maximum.

Exemple d'application

Refroidissement et déshumidification



Remarque

Le régulateur séquentiel ne peut augmenter la puissance de refroidissement en agissant sur la deuxième vitesse du ventilateur, car la limitation de la température de soufflage est prioritaire par rapport aux séquences.

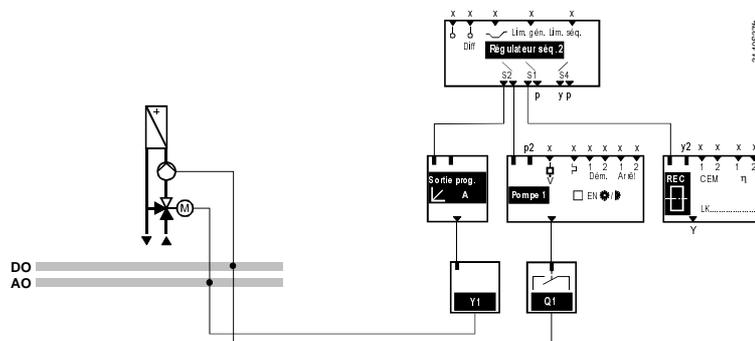
On peut par contre spécifier directement une 2ème vitesse pour le régulateur dans une cascade (cf. chapitre 8.5 "Régulation cascade ambiance / soufflage")

8.10.6 Sorties pompe

On ne peut affecter qu'une pompe pour chaque séquence. Par contre, chaque pompe peut être commandée par deux séquences maximum.

Exemple d'application

Pompe pour batterie chaude sur la séquence 2



8.10.7 Paramètres de régulation (bande proportionnelle Bp, temps d'intégration Tn)

On peut définir pour chaque séquence une bande proportionnelle (Bp), un temps d'intégration (Tn) et un temps de dérivation (Tv) :

Temps d'intégration Tn = 00:00: Le régulateur se comporte en P ou PD.

Temps de dérivation Tv = 00:00: Le régulateur se comporte en P ou PI.

Recommandations pour une mise en service rapide :

- choisir un temps d'intégration Tn du régulateur égal à la plus grande constante de temps de la boucle de régulation et
- un temps de dérivation Tv du régulateur égal à la constante de temps de la sonde de mesure.

Recommandation

Effectuer les réglages suivants comme valeurs indicatives :

- Régulateur cascade :
Régul. Cascade : Bp régl. Amb. = 4 K
Régul. Cascade : Tn régl. Amb. = 10.00 m.s
- Paramètre de régulation du régulateur séquentiel (selon groupe raccordé) :
batterie chaude (ou préchauffeur) :
[S...] Bp = 30.0 K
[S...] Tn = 03.00 m.s
[S...] Tv = 00.00 m.s
batterie chaude :
[S...] Bp = 15.0 K
[S...] Tn = 02.00 m.s
[S...] Tv = 00.00 m.s
batterie froide :
[S...] Bp = 15.0 K
[S...] Tn = 02.00 m.s
[S...] Tv = 00.00 m.s
Récupérateur de chaleur :
[S...] Bp = 15.0 K
[S...] Tn = 02.00 m.s
[S...] Tv = 00.00 m.s
Volet d'air de mélange :
[S...] Bp = 15.0 K
[S...] Tn = 02.00 m.s.
[S...] Tv = 00.00 m.s
Humidification et déshumidification avec sonde d'hygrométrie ambiante :
humidificateur :
[S...] Bp = 40 %
[S...] Tn = 04.00 m.s
[S...] Tv = 00.00 m.s

déshumidificateur d'air (avec batterie froide) :

[S...] Bp = 40 %

[S...] Tn = 04.00 m.s.

[S...] Tv = 00.00 m.s

limitation maximale d'humidité de soufflage (avec limitation des séquences) :

valeur limite = 85 %

bande P Bp = 10 %

temps d'intégration Tn = 00.00 m.s

8.10.8 Traitement des erreurs

Erreurs de configuration

En cas de configuration erronée des entrées, la régulation fonctionne comme décrit au chapitre 8.10.1 "Activation du bloc".

Si aucune sortie n'a été affectée à une séquence toutes les suivantes sont désactivées. Les combinaisons possibles sont décrites au chapitre 8.10.2 "Structure du régulateur séquence".

Erreur pendant le fonctionnement

Si le régulateur ne peut pas accéder à la grandeur principale réglée (coupure de câble, par exemple), l'installation s'arrête et un message de dérangement est généré.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire
3012	Déf. sonde [grand.réglée princ.2]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire
3013	Déf. sonde [grand.réglée princ.3]	message urgent avec arrêt de l'installation ; pas d'acquiescement obligatoire

Valeurs d'affichage

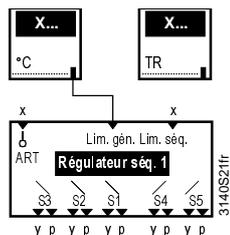
■ Menu principal > Régulateur 1...3 >

Ligne de commande	Remarque
Valeur mesurée	
Valeur de consigne actuelle	

■ Menu principal > Régulateur 1...3 >

Ligne de commande	Remarque
[Séquence 1 _] charge	Affichage de la sortie actuelle du régulateur séquentiel dans la plage 0...100 %, y compris les signaux d'anti-gel et de limitation.
[Séquence 2 \.._] charge	Affichage de la sortie actuelle du régulateur séquentiel dans la plage 0...100 %, y compris les signaux d'anti-gel et de limitation.
[Séquence 3 \.. .._] charge	Affichage de la sortie actuelle du régulateur séquentiel dans la plage 0...100 %, y compris les signaux d'anti-gel et de limitation.
[Séquence 4 _/] charge	Affichage de la sortie actuelle du régulateur séquentiel dans la plage 0...100 %, y compris les signaux d'anti-gel et de limitation.
[Séquence 5 .. /] charge	Affichage de la sortie actuelle du régulateur séquentiel dans la plage 0...100 %, y compris les signaux d'anti-gel et de limitation.

8.11 Limitation générale



Il est possible de spécifier une fonction de limitation générale.

8.11.1 Activation du bloc

Pour activer cette fonction, il faut lui affecter une entrée.

Si d'autres fonctions agissent sur la limitation générale, elles sont prises en compte dans l'ordre indiquée au chapitre 8.1.3 "Priorité des fonctions".

Paramétrage

... > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1...3 > Entrées

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Régulateur de limitation générale	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation de la limitation générale

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1...3 > Limitation générale

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Seuil haut		35.0 °C
Seuil bas		16.0 °C
Différence haute	0...100 K	20.0 K
Différence basse	0...100 K	20.0 K
Réduct. limit. min. refroidissem.	0...10 K	0.0 K
Bande proportionnelle Bp		15 K, 10 %, 5 g/kg, 10 kJ/kg, 100 W/m ² , 50 m/s, 10 bars, 50 mbar, 50 Pa, 100 ppm, 10.0, 50
Temps d'intégration Tn	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s

8.11.2 Fonctionnement

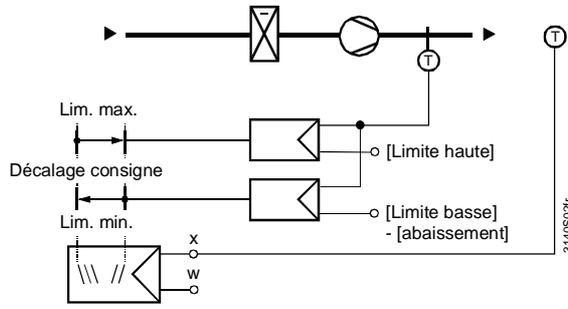
Si un signal passe au-dessus ou en dessous de la consigne de limitation, la fonction de limitation à comportement PI force la fonction de régulation normale pour maintenir la consigne de limitation.

Il est possible de spécifier une limitation absolue et une limitation relative. Si l'on ne souhaite activer qu'une seule de ces fonctions, l'autre peut être désactivée en choisissant des consignes très éloignées.

Limitation générale absolue

Vous pouvez spécifier une consigne distincte pour la limitation maximale et minimale.

Exemple d'application



Agit sur toutes les séquences
Ne s'applique pas à la régulation cascade.

Cas particulier

Si la séquence de refroidissement 4+5 est active, la limitation minimale peut être réglée sur une valeur plus basse. Ceci permet d'éviter que le groupe de froid s'arrête immédiatement après son enclenchement (exemple : groupe froid à détente directe). Cette fonction n'est active que si l'unité de la valeur principale réglée et de l'entrée est le °C.

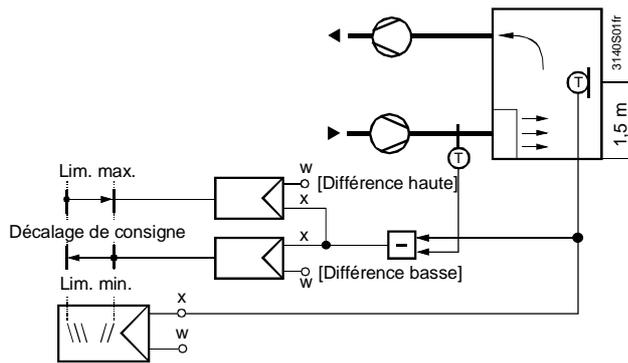
Limitation générale relative

La limitation différentielle maximale et minimale ne peut être activée que si la grandeur principale réglée et la limitation générale sont configurées avec la même unité.

Les consignes de limitation se rapportent à la différence de température entre la grandeur principale réglée et la limitation générale.

Vous pouvez spécifier une consigne distincte pour la limitation maximale et minimale du différentiel de température.

Exemple d'application



Agit sur toutes les séquences.
Ne s'applique pas à la régulation cascade.

8.11.3 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde est raccordée à l'entrée. Si la sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101...	Défaut de sonde [N.X1],	Message non urgent ; pas d'acquiescement obligatoire
124	Défaut de sonde [RMZ787.X1],	
	Défaut de sonde [RMZ788.X1]	

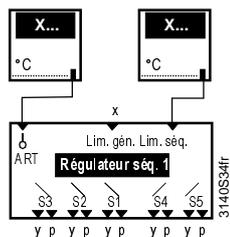
En l'absence de sonde de limitation, la fonction de limitation est désactivée.

Valeurs d'affichage

Menu principal > Régulateur 1...3 >

Ligne de commande	Remarque
Val. mesurée limitation générale	

8.12 Limiteur de séquence



Cette fonction permet de limiter des séquences individuelles.

8.12.1 Activation du bloc

Pour activer cette fonction, il faut configurer une entrée sur le régulateur. Seules des entrées analogiques peuvent être affectées (cf. chapitre 6.2 "Entrées analogiques"). Cette fonction ne peut être activée qu'une seule fois par régulateur.

Paramétrage

... > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1...3 > Entrées

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Régulateur de limitation de séquence	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement) / Activation de la limitation des séquences

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1...3 > Limiteur de séquence

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Type de limitation	Minimum, Maximum	min
Sélection de séquence	séquence 1, séquence 2, séquence 3, séquence 4, séquence 5	Séq. 1
Valeur limite		1 °C, 80 %, 12 g/kg, 70 kJ/kg, 1500 W/m ² , 10 m/s, 40 bars, 500 mbar, 1000 Pa, 2000 ppm, 100.0, 1000
Bande proportionnelle Bp		10 K, 10 %, 5 g/kg, 10 kJ/kg, 100 W/m ² , 50 m/s, 10 bars, 50 mbar, 50 Pa, 100 ppm, 10.0, 50
Temps d'intégration Tn	00.00...60.00 m.s	01.00 m.s

Si d'autres fonctions agissent simultanément sur le limiteur séquence, elles sont prises en compte dans l'ordre indiquée au chapitre 8.1.3 "Priorité des fonctions".

8.12.2 Fonctionnement

Cette fonction peut être configurée comme limitation minimale ou comme limitation maximale. Son action peut être affectée à une séquence.

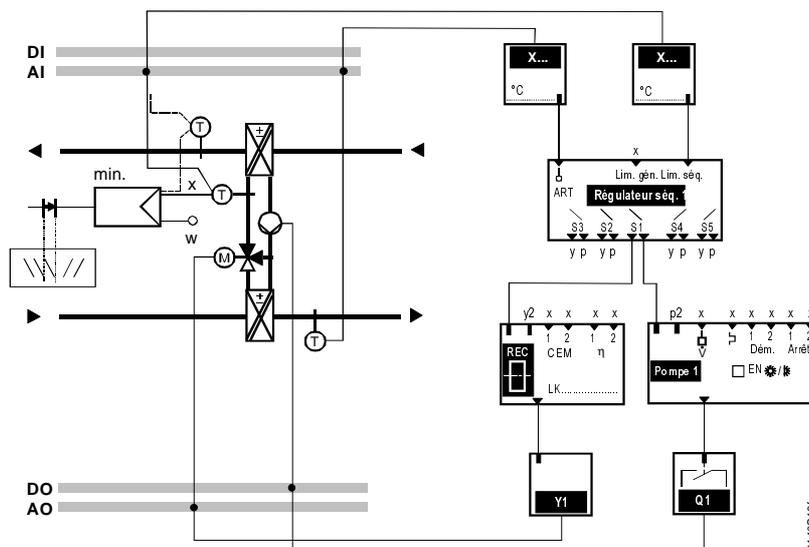
Remarque

Si, malgré la limitation, une pompe raccordée à cette séquence doit continuer à fonctionner, il faut configurer la valeur de réglage "Arrêt selon charge" à 0 % pour la pompe. La limitation ne réduit pas un séquence jusqu'à 0 %.

limitation minimale

Si un signal passe en dessous de la consigne de limitation, la fonction de limitation à comportement PI force la fonction de régulation normale pour maintenir la consigne de limitation. La limitation minimale agit en fermeture sur les séquences correspondantes, sans affecter les autres.

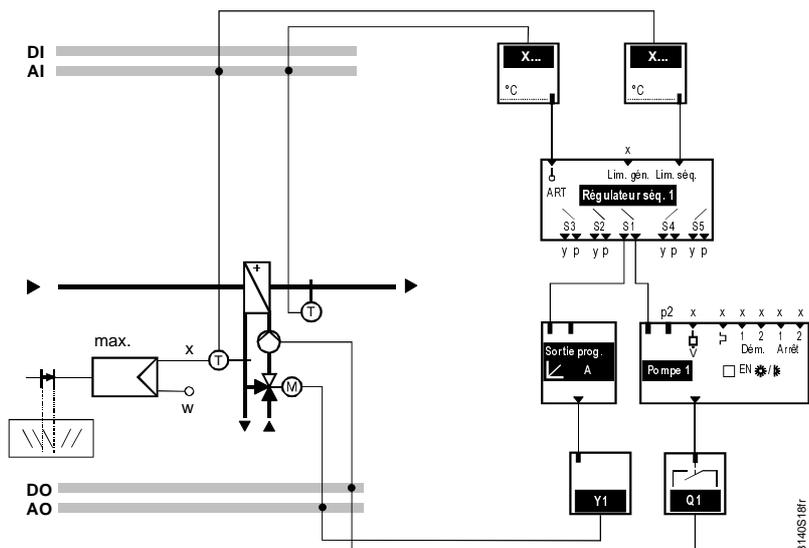
Exemple d'application



Limitation maximale

Si un signal passe au-dessus de la consigne de limitation, la fonction de limitation à comportement PI force la fonction de régulation normale pour maintenir la consigne de limitation. La limitation maximale agit en fermeture sur les séquences.

Exemple d'application



Remarque

Si, malgré la limitation, une pompe raccordée à cette séquence doit continuer à fonctionner, il faut configurer la valeur de réglage "Arrêt selon charge" à 0 % pour la pompe. La limitation ne réduit pas sur une séquence jusqu'à 0 %.

8.12.3 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde est raccordée à l'entrée. Si la sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis.

Si la sonde manque, la limitation est désactivée.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X...], Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Valeurs d'affichage

 Menu principal > Régulateur 1...3 >

Ligne de commande	Remarque
Val. mesurée limitation séquence	

8.13 Verrouillage de séquence selon température extérieure

Cette fonction permet de verrouiller des séquences individuelles en fonction de la température extérieure.

8.13.1 Activation du bloc

Elle est active d'office lorsqu'une source de température extérieure est raccordée.

Si d'autres fonctions agissent simultanément sur la régulation avec limitation de séquence, elles sont prises en compte dans l'ordre indiquée au chapitre 8.1.3.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Verrouillage séq. T.ext

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
[Séquence 1] temp. extérieure >	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
[Séquence 2] temp. extérieure >	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
[Séquence 3] temp. extérieure >	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
[Séquence 4] temp. extérieure <	-50.0...+250.0 °C	-50.0 °C
[Séquence 5] temp. extérieure <	-50.0...+250.0 °C	-50.0 °C

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 2...3 > Verrouillage séq. T.ext

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
[Séquence 1] temp. extérieure >	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
[Séquence 2] temp. extérieure >	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
[Séquence 4] temp. extérieure <	-50.0...+250.0 °C	-50.0 °C

8.13.2 Fonctionnement

Les séquences de chauffage et de refroidissement peuvent être verrouillées par une température extérieure haute et basse. Ceci permet d'éviter de chauffer en été et de refroidir en hiver. Le différentiel fixe est de 2 K.

Si des séquences sont verrouillées, le régulateur continue de fonctionner sans transition avec les autres séquences. Par exemple, si la séquence 2 est verrouillée, le régulateur utilise pour le chauffage : séquence 1, puis séquence 3 (le blocage de séquence 2 ne temporise pas la régulation).

8.13.3 Traitement des erreurs

En l'absence de température extérieure, les séquences ne sont pas verrouillées.

8.14 Compensation été/hiver

8.14.1 Activation du bloc

La compensation été/hiver est toujours affectée au régulateur 1 pour le type de base A. Elle est active lorsqu'une sonde de température extérieure est connectée.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur 1 > Influences de la consigne

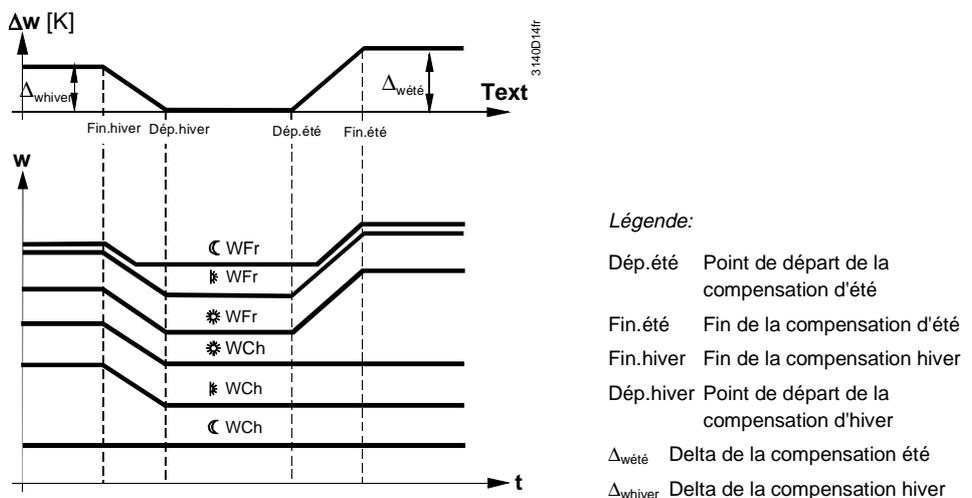
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Delta compensation été	-50.0...+50.0 K	2.0 K
Fin compens. d'été	20.0...250.0 °C	30.0 °C
Début compens. d'été	0.0...30.0 °C	20.0 °C
Début compens. hiver	-10.0...+20.0 °C	0.0 °C
Fin compens. d'hiver	-50.0... 0.0 K	-10.0 °C
Delta compensation d'hiver	-50.0...+50.0 K	1.0 K

8.14.2 Fonctionnement

la consigne du régulateur de température ambiante peut être corrigée en fonction de la température extérieure.

Cette correction agit sur la consigne de Confort et de Préconfort selon le diagramme ci-dessous :

Schéma de fonctionnement



Utilisation :

- Compensation d'été, pour tenir compte des tenues plus légères portées par les occupants
- Compensation d'hiver, pour compenser les parois froides, comme les surface vitrées dans une pièce, par exemple.

8.14.3 Traitement des erreurs

Si la température extérieure n'est pas disponible, la consigne n'est pas corrigée.

8.15 Décalage de consigne

8.15.1 Activation du bloc

Pour activer cette fonction, applicable au type de base U pour les régulateurs 1, 2 et 3 et aux types de base C et A pour les régulateurs 2 et 3, il faut configurer l'entrée correspondante.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur 1...3 > Entrées

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Décalage de consigne	---, N.X1, N.X2, ... (valeurs analogiques uniquement)

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 1...3 > Influences de la consigne >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Delta [correction de consigne 2]		0.0 K
Fin [correction de consigne 2]	Compensation de la grandeur d'entrée (2 point d'arrivée < X < 1 point d'arrivée)	30.0 °C
Démarrage [correction cons. 2]	Compensation de la grandeur d'entrée (<1 point d'arrivée)	20.0 °C
Démarrage [correction consigne 1]	Compensation de la grandeur d'entrée (> point d'arrivée)	0.0 °C
Fin [correction de consigne 1]	Compensation de la grandeur d'entrée (<1 point de départ)	0.0 °C
Delta [correction de consigne 1]		0.0 K

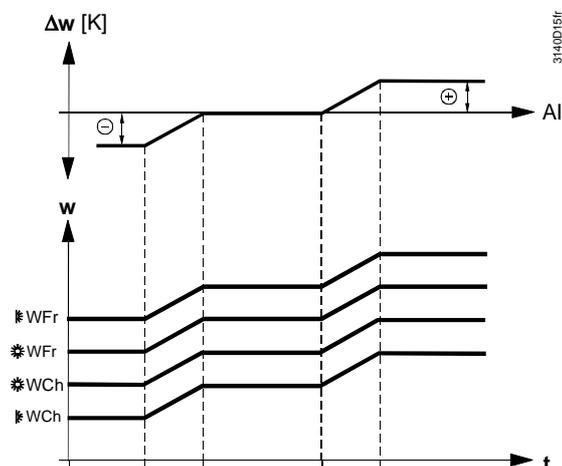
Seules des entrées analogiques peuvent être affectées (cf. chapitre 6.2 "Entrées analogiques").

8.15.2 Fonctionnement

La consigne peut être corrigée par une entrée universelle.

Cette correction agit sur la consigne de  Confort et de  Préconfort selon le diagramme ci-dessous :

Schéma de fonctionnement



Utilisation :

- refroidissement: correction de la consigne de température de départ pour le plafond rafraîchissant selon l'enthalpie de la pièce ou de la température résultante,
- ventilation: correction selon humidité ambiante ou température résultante.

8.15.3 Traitement des erreurs

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si une sonde est raccordée à l'entrée. Si la sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Si la sonde manque, la correction de consigne est désactivée.

8.16 Signalisation d'écart

Il est possible de générer une signalisation d'écart pour chaque grandeur principale réglée. Cette fonction peut être désactivée en configurant des valeurs extrêmement élevées.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Régulateur 1...3 > Influences de la consigne >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Signalisation d'écart		100 K, 100 %, 900 g/kg, 900 kJ/kg, 2000 W/m ² , 500 m/s, 100 bars, 1000 mbars, 9000 Pa, 9000 ppm, 900.0, 9000
Retard signal écart haut	00.00...6.00 h.m	00.30 h.m
Retard signal écart bas	00.00...6.00 h.m	00.30 h.m

8.16.1 Fonctionnement

Lorsque la boucle de réglage atteint la position d'arrêt (toutes les séquences de chauffage sont ouvertes et toutes les séquences de refroidissement sont fermées, ou vice-versa), et que l'écart de consigne effective réglé a été dépassé, le système émet un message de dérangement au bout d'un délai paramétrable.

Il est possible de spécifier un message de dérangement distinct pour l'arrêt en position haute et l'arrêt en position basse. Il est possible de surveiller également des installations de chauffage uniquement ou de refroidissement uniquement.

Remarques

Choisir un délai assez long pour éviter la génération d'un message de dérangement dès le démarrage de l'installation.

La signalisation d'écart concerne toujours le régulateur séquentiel. En cas de régulation cascade de la température de soufflage, le soufflage est également surveillé. Configurer les valeurs en conséquence.

La signalisation d'écart ne fonctionne que si la régulation est active. Si toutes les séquences sont verrouillées en fonction de la température extérieure, par exemple, aucune signalisation d'écart n'est émise.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3101	Ecart réglage inadmis. [régul. 1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire
3102	Ecart réglage inadmis. [régul. 2]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire
3103	Ecart réglage inadmis. [régul. 3]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Exemple d'application

Type de base C : régulation de la température de départ d'eau glacée

En cas de décalage de consigne vers le haut, si les vannes sont fermées et que le circuit est correctement isolé, l'eau peut mettre assez longtemps à se réchauffer. La temporisation du signal est fixée à 10 heures, pour éviter les messages de dérangement intempestifs. Si l'écart de consigne est toujours présent après 10 h, on peut en déduire que les vannes ne se ferment pas correctement.

9 Régulateur de qualité d'air



Le régulateur de qualité d'air est chargé de délivrer un signal de positionnement au ventilateur ou aux volets d'air, en fonction de la qualité de l'air dans les pièces, afin de régler cette dernière à une valeur de confort. Le confort et la consommation d'énergie sont donc optimisés pour des locaux à occupation intermittente (auditoriums, salles de conférences, bureaux, restaurants, etc.).

9.1 Activation du bloc

Cette fonction ne peut être activée que pour le type de base A. Pour l'activer, il faut lui associer exclusivement une entrée de type ppm 0...10 V- (cf. chapitre 6.2).

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Régulateur. de qualité d'air >

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée	---, X1, X2,... (ppm uniquement) / Activation de la fonction "Régulateur de qualité d'air"
Priorité de qualité d'air	Non, Oui / Activation, pour qu'en régime Préconfort le ventilateur ne soit enclenché que par le régulateur de qualité d'air.

9.2 Applications pour type de base A

On distingue pour ce type de base les domaines d'application suivantes :

- Priorité température
- Priorité qualité air

9.2.1 Priorité température

L'installation de ventilation sert principalement à régler la température ambiante.

Domaines d'application

Aucun dispositif de chauffage/refroidissement supplémentaire n'est installé dans la pièce, le chauffage et le refroidissement d'ambiance doivent être réalisés par l'installation de ventilation.

Le régulateur de qualité d'air sert uniquement à commander le volet d'air extérieur ou à enclencher les ventilateurs à une vitesse supérieure.

L'action des régimes est la suivante :

- Economie : l'installation est hors service en fonctionnement normal.
Le régulateur de qualité d'air est arrêté.
Les régulateurs séquentiels sont arrêtés.
Le régime d'inoccupation (température ambiante) peut être activé.
- Préconfort : l'installation est mise en service.
Le régulateur de qualité d'air est enclenché.
Les régulateurs séquentiels sont enclenchés.
- Confort : l'installation est mise en service.
Le régulateur de qualité d'air est enclenché.
Les régulateurs séquentiels sont enclenchés.

9.2.2 Priorité à la qualité d'air

Domaines d'application

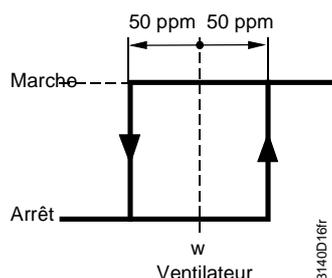
L'installation de ventilation sert principalement à approvisionner la pièce en air neuf. Un dispositif de chauffage/refroidissement supplémentaire est installé dans la pièce, l'installation de ventilation ne doit être mise en service que si l'apport d'air neuf est nécessaire. Le régulateur de qualité d'air peut en outre enclencher la vitesse supérieure des ventilateurs. La ventilation en fonction des besoins permet des économies d'énergie substantielles puisque la ventilation n'est enclenchée que lorsqu'elle est nécessaire dans la pièce. On économise de l'énergie par l'arrêt des ventilateurs et en réduisant les déperditions de chaleur/refroidissement pour le renouvellement d'air.

L'action des régimes est la suivante :

- ☐ Economie : l'installation est hors service en fonctionnement normal.
Le régulateur de qualité d'air n'est pas activé.
Les régulateurs séquentiels sont arrêtés.
Le régime d'inoccupation (température ambiante) est désactivé
- ▣ Préconfort : l'installation est hors service en fonctionnement normal.
Le régulateur de qualité d'air est activé.
Les régulateurs séquentiels ne sont mis en service que si le régulateur de qualité d'air a enclenché les ventilateurs.
Le régime d'inoccupation (température ambiante) est désactivé.
- ⊗ Confort : l'installation est mise en service.
Le régulateur de qualité d'air est activé.
Les régulateurs séquentiels sont enclenchés.

Les ventilateurs sont enclenchés selon le diagramme suivant :

Schéma de fonctionnement



Valeurs de réglage

☑ Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

☑ Menu principal > Réglages > Régulateur. de qualité d'air >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Consigne ventilateur	500...2000 ppm	1000 ppm

Il est conseillé de régler la température de soufflage sur une valeur constante (mode de régulation température constante de soufflage, cf. chapitre 8.2.1).

Remarque

Le fonctionnement air repris et le régulateur de qualité air ne peuvent pas être activés en même temps.

9.3 Fonctionnement

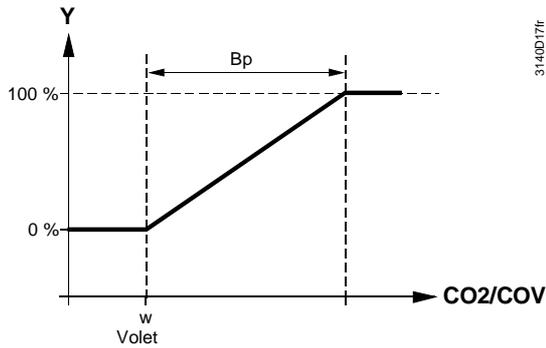
Le régulateur de qualité d'air permet les actions suivantes :

- Ouverture du volet d'air extérieur selon la valeur de CO₂ ou CO₂/COV mesurée (type de base A).
- Commutation des vitesses du ventilateur selon la valeur de CO₂ ou de CO₂/COV mesurée (uniquement pour le type de base A avec ventilateurs 2 vitesses).
- Augmentation de la vitesse de rotation du ventilateur selon la valeur de CO₂ ou de CO₂/COV mesurée (seulement pour type de base A, avec ventilateurs à débit variable).

9.3.1 Ouverture du volet d'air extérieur

Pour qu'il puisse s'ouvrir, le volet doit être progressif (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange"). L'ouverture du volet s'effectue selon le schéma suivant :

Schéma de fonctionnement



La position minimale et maximale réglée du volet est prise en compte. Si le régulateur séquentiel commande également le volet (pour la récupération de chaleur par exemple), c'est la valeur la plus élevée qui est prise en compte (sélection de la valeur max.). Les réglages concernent les régimes Confort et Préconfort.

Valeurs de réglage

- Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
- Menu principal > Réglages > Régulateur. de qualité d'air >

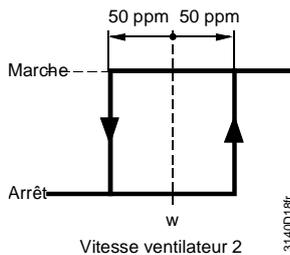
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Consigne registre	500...2000 ppm	1000 ppm
Bp registre	0...1500 ppm	400 ppm

Cette fonction peut être désactivée en configurant une consigne de 2000 ppm.

9.3.2 Commutation des vitesses ventilateur

Elle suppose la configuration d'un ventilateur à deux vitesses (cf. chapitre 7.1 "Ventilateur"). La commutation du ventilateur s'effectue selon le schéma suivant :

Schéma de fonctionnement



Si le régulateur cascade commande lui aussi l'enclenchement de la deuxième vitesse pour satisfaire une demande de refroidissement par exemple, c'est la plus grande des valeurs qui est prise en compte (sélection de la valeur maximale).

Les réglages concernent les régimes Confort et Préconfort.

Valeurs de réglage

- Menu principal > Mise en service > Réglages > ou
- Menu principal > Réglages > Régulateur. de qualité d'air >

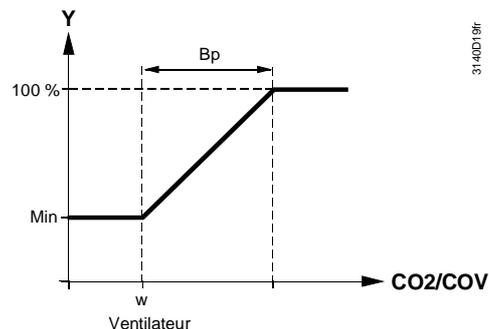
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Vitesse 2 du ventilateur	500...2000 ppm > Consigne ventilateur + 100	1200 ppm

Cette fonction peut être désactivée en configurant une consigne de 2000 ppm.

9.3.3 Augmentation de la vitesse de rotation du ventilateur

Pour que la vitesse supérieure du ventilateur puisse être enclenchée, il faut configurer un ventilateur à vitesse variable sans régulation de pression (cf. chapitre 7.1). La montée du ventilateur en régime supérieur s'effectue selon le schéma suivant :

Schéma de fonctionnement



La position minimale de la régulation de la vitesse de rotation est prise en compte. Les réglages concernent les régimes Confort et Préconfort.

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Régulateur. de qualité d'air >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Consigne ventilateur	500...2000 ppm	1000 ppm
Bp ventilateur	0...1500 ppm	400 ppm

Cette fonction peut être désactivée en configurant une consigne de 2000 ppm.

9.4 Traitement des erreurs

9.4.1 Erreurs de configuration

La fonction "Régime d'inoccupation chauffage/refroidissement" ne peut mettre l'installation en service dans le régime Economie lorsque le régulateur de qualité d'air est actif.

9.4.2 Erreur pendant le fonctionnement

Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si la sonde est raccordée.

Si aucune sonde n'est détectée, la fonction "Régulateur de qualité d'air" est désactivée.

Si la sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement "Défaut sonde [...X...]" est transmis et la fonction "Régulateur de qualité d'air" est désactivée.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquiescement obligatoire

Si le régulateur de qualité d'air est configuré avec priorité de qualité air et que la sonde de qualité d'air est absente, l'installation reste arrêtée en régime Préconfort.

10 Protection antigel



Cette fonction est destinée à protéger la batterie chaude du gel. Elle ne peut être activée qu'une seule fois par appareil.

Il existe plusieurs types de surveillance antigel :

- thermostat antigel
- Protection antigel côté air séquentielle
- Protection antigel côté eau séquentielle

Important : la fonction antigel ne peut pas protéger l'installation contre les dégâts du gel si la puissance calorifique n'est pas suffisante (panne du circuit de chauffage, par exemple).

10.1 Activation du bloc

Pour activer la fonction, il faut paramétrer l'identificateur d'une entrée sur Protection antigel (cf. Chapitre 6.1 "Entrées universelles").

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Identificateur d'entrée

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
...X...	La fonction est activée en affectant la valeur "Protection antigel" à l'entrée.	

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

Menu principal > Réglages > Protection antigel >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Identification	Thermostat antigel, active 0...10 V- = 0...15 °C (côté air), passive Ni1000 (côté eau)	Thermostat antigel
Seuil risque de gel	-50.0...+50.0 °C	5.0 °C
Bande proportionnelle Bp	0.5...999.5 K	5.0 K
Consigne hors-gel Arrêt installation	-50.0...+50.0 °C	20.0 °C
Bp ARRET installation	0.5...999.5 K	7.0 K
Tn ARRET installation	00.00...60.00 m.s	03.00 m.s
Boucle de réglage avec risque de gel	Régulateur 1...3	Régulateur 1

Le réglage "Identification" permet de spécifier la sonde/le thermostat antigel. Selon le réglage, la fonction de protection suivante est activée :

- Thermostat antigel: thermostat antigel
- Active 0...10 V- = 0...15 °C : protection antigel séquentielle, sonde de protection antigel avec signal 0...10 V- = 0...15 °C actif, pour protection antigel côté air.
- passive Ni1000 : protection antigel séquentielle, sonde de protection antigel avec signal LG-Ni 1000 passif, pour protection antigel côté eau.

Pour que la protection antigel séquentielle côté eau puisse fonctionner correctement, une pompe batterie chaude et température extérieure (cf. chapitre 6.6 "Température extérieure") est nécessaire.

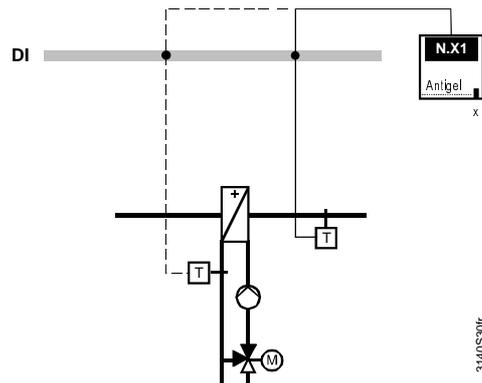
De plus, la protection antigel doit être affectée au régulateur auquel est raccordé la batterie chaude exposée aux risques de gel.

Si d'autres fonctions agissent sur le régulateur séquentiel, elles sont prises en compte dans l'ordre indiqué au chapitre 8.1.3 "Priorité des fonctions".

10.2 Fonctionnement

10.2.1 Thermostat antigel

Exemple d'application



Remarque

Pour que la surveillance antigel soit fiable, il faut veiller à l'emplacement de la sonde.

Lorsque le thermostat antigel détecte une température en dessous de sa valeur basse, il envoie un signal au régulateur.

Modalité de fonctionnement :

- contact fermé: pas d'alarme antigel
- contact ouvert: alarme hors-gel

Déclenchement des actions suivantes :

- Arrêt des ventilateurs
- Arrêt de toutes les séquences de refroidissement et ouverture de toutes les séquences de chauffage à 100 % sur la boucle de réglage contenant la batterie menacée par le gel. Enclenchement simultané de la pompe batterie chaude.

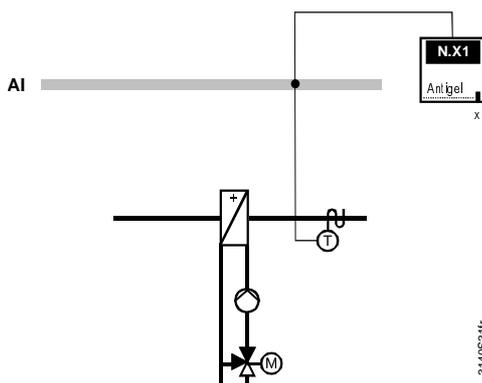
Attention

- Les programmeurs à étages seront également enclenchés s'il ne sont pas verrouillés par l'entrée "Libération externe".
- Arrêt de toutes les autres boucles de réglage.
- Fermeture du volet d'air extérieur (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange").

La protection antigel avec thermostat est active dans tous les régimes (☺ Confort, ☹ Préconfort, ☹ Economie et ☹ fonction de protection).

10.2.2 Protection antigel séquentielle côté air (Active DC 0...10 V = 0...15 °C)

Exemple d'application



Remarque

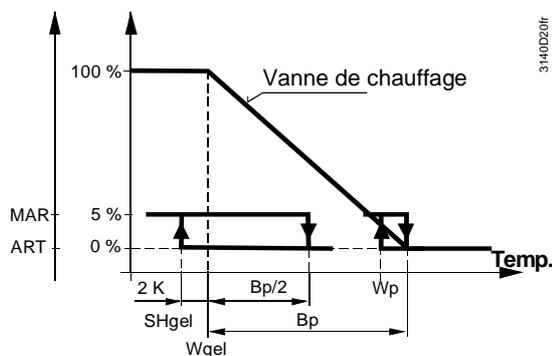
Pour que la surveillance antigel soit fiable, il faut veiller à l'emplacement de la sonde. Lorsque la température passe en dessous du point d'enclenchement réglé (= seuil risque de gel + 2 K + bande P) toutes les séquences de chauffage sont ouvertes et toutes les séquences de refroidissement fermées progressivement. La pompe de batterie chaude est dans ce cas également enclenchée. Ces mesures ont pour but d'éviter que le " seuil de risque de gel" ne soit dépassé.

Si elles sont néanmoins insuffisantes, les réactions suivantes s'enclenchent :

- Arrêt des ventilateurs
- La boucle de réglage contenant la batterie exposée au risque de gel maintient toutes les séquences de chauffage ouvertes et toutes les séquences de refroidissement fermées, la pompe de la batterie chaude reste enclenchée.
- Les programmateurs à étages restent enclenchés s'il ne sont pas verrouillés par l'entrée "Libération externe".
- Arrêt de toutes les autres boucles de réglage.
- Fermeture du volet d'air extérieur (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange")

Attention

Schéma de fonctionnement



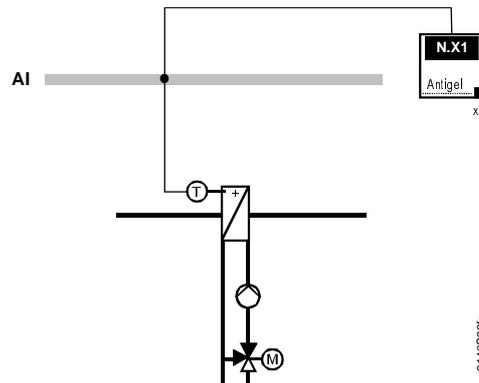
Légende:

- Wgel Consigne antigel
- Wp Consigne pompe de batterie chaude
- SHgel Seuil de risque de gel

La fonction antigel reste active même lorsque l'installation est arrêtée.

10.2.3 Protection antigel séquentielle côté eau (Ni1000 passive)

Exemple d'application



Remarques

- Pour que la surveillance antigel soit fiable, il faut veiller à l'emplacement correct de la sonde. La sonde doit être placée à la sortie de la batterie chaude à l'intérieure de la gaine de soufflage.
- Comme mesure de protection supplémentaire, la pompe du circuit de chauffage doit s'enclencher automatiquement pour des températures extérieures inférieures à 5 °C (valeur de réglage "Mise en marche selon temp. ext.", cf. chapitre 7.2 "Pompe").

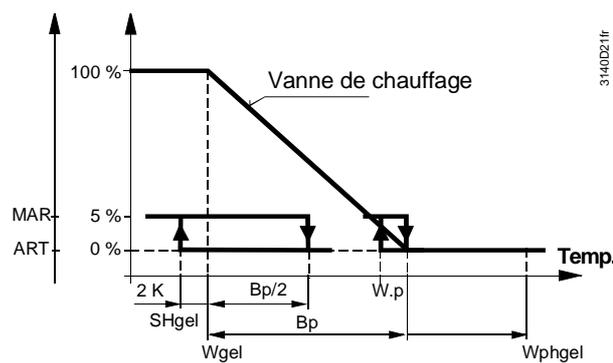
Lorsque la température passe en dessous du point d'enclenchement réglé, les séquences de chauffage sont ouvertes et les séquences de refroidissement fermées progressivement. Ces mesures ont pour but d'éviter que le "seuil de risque de gel" ne soit dépassé. Si ce seuil de risque de gel est néanmoins dépassé, les réactions suivantes sont déclenchées :

- Arrêt des ventilateurs
- La boucle de réglage contenant la batterie exposée au risque de gel maintient toutes les séquences de chauffage ouvertes et toutes les séquences de refroidissement fermées, la pompe de la batterie chaude reste enclenchée.

Attention

- Les programmeurs à étages restent enclenchés s'il ne sont pas verrouillés par l'entrée "Libération externe".
- Arrêt de toutes les autres boucles de réglage.
- Fermeture du volet d'air extérieur (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange")

Schéma de fonctionnement



Légende:

Wgel	Consigne antigel
Wp	Consigne pompe de batterie chaude
Wphgel	Consigne hors-gel
ARRET instal	
SHgel	Seuil de risque de gel

Lorsque l'installation est arrêtée, un régulateur PI règle la température de la batterie chaude de sorte que cette dernière ait déjà accumulé de la chaleur au moment du démarrage. Cette fonction agit sur les séquences de chauffage de la boucle de réglage configurée, toutefois :

- Le volet d'air extérieur reste fermé (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange")
- Le récupérateur de chaleur reste arrêté (cf. chapitre 7.5 "Récupérateur de chaleur")

10.3 Acquittement

L'installation ne pourra redémarrer qu'après que le message de d'alarme gel ait disparu et le que le dérangement ait été déverrouillé.

Il existe plusieurs méthodes d'acquittement des signalisations d'alarme, au choix :

- Acquittem. et réinitialisation sur le régulateur
- Acquittement uniquement sur le régulateur (recommandé uniquement avec un thermostat antigel disposant de son propre verrouillage).
- Aucun acquittement

Valeurs de réglage

Menu principal > Mise en service > Réglages > *ou*

Menu principal > Réglages > Protection antigel >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Acquittement de défaut	Aucun, Acquittement, Acquittement et réinitialisation	Acq.Réini.

Remarque

Si l'on utilise un thermostat antigel avec verrouillage d'alarme dédié, le message d'alarme peut être déverrouillé sur l'appareil. L'installation peut redémarrer dès que le dérangement a été déverrouillé, que le message de dérangement ait été acquitté ou non sur le régulateur.

10.4 Schémas de raccordement

Schéma de raccordement thermostat antigel

Un thermostat antigel peut être raccordé en entrée. Il doit être raccordé conformément au schéma suivant :

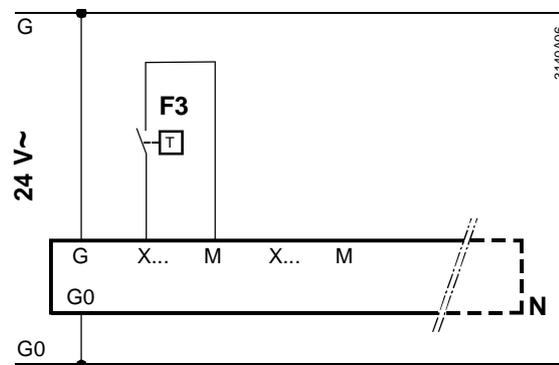


Schéma de raccordement air

On peut raccorder sur l'entrée une sonde de température active avec le signal 0...10 V = 0...15 °C. Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :

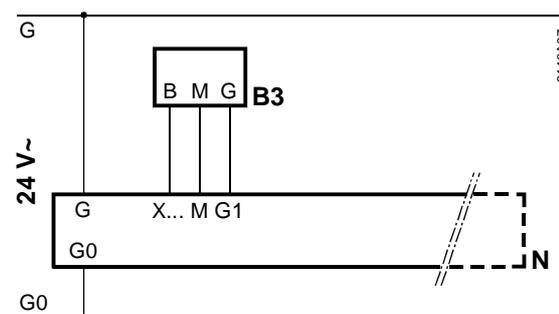
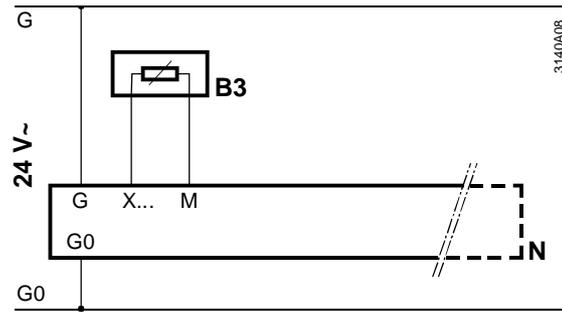


Schéma de raccordement eau

On peut raccorder sur l'entrée une sonde de température passive LG-Ni1000. Le raccordement s'effectue conformément au schéma suivant :



Légende des schémas de raccordement

- B3 Sonde antigel QAF63... (air)
- B3 Sonde de température à plongeur QAE26.9 (eau)
- F3 Thermostat antigel QAF81 (air)
- N Régulateur universel RMU7...

10.5 Traitement des erreurs

10.5.1 Erreurs de configuration

Si plusieurs entrées ont été configurées comme entrées antigel, c'est la première à avoir été configurée qui sera affectée à la protection antigel.

10.5.2 Erreur pendant le fonctionnement

- Thermostat antigel :
Il est impossible de surveiller des signaux numériques. Une absence de signal (= contact ouvert), est interprétée comme risque de gel et fait passer l'installation en régime protection antigel.
- Protection antigel séquentielle côté air "Active 0...10 V- = 0...15 °C":
Si la sonde antigel n'émet pas de signal, le système génère un message de dérangement et fait passer l'installation en régime protection antigel.
- Protection antigel séquentielle côté eau "passive Ni1000":
Si la sonde antigel, n'émet pas de signal, le système génère un message de dérangement et fait passer l'installation en régime protection antigel.
Si le signal de température extérieure manque, la pompe est enclenchée en permanence (cf. chapitre 7.2.4 "Enclenchement selon température extérieure", la valeur de réglage doit être configurée sur 5 °C).

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3920	Antigel	message urgent avec arrêt de l'installation
3921	Défaut sonde antigel	message urgent avec arrêt de l'installation

11 Fonction de préchauffage

Les batteries de chauffage à eau chaude sont sensibles au gel. Si l'installation de ventilation est arrêtée pendant la nuit et que les températures extérieures matinales sont basses, l'apport soudain d'air neuf, froid, provoque en peu de temps le gel de l'eau dans les canalisations de chauffage. C'est un problème notoire dans les installations tout air neuf.

La fonction de préchauffage empêche le gel lorsque l'installation de climatisation se met en marche alors que la température extérieure est très basse.

11.1 Activation / désactivation du bloc

L'activation de la fonction de préchauffage suppose qu'une protection antigel est également active. Cette fonction est activée en attribuant au paramètre "Durée maxi préchauffage" une valeur > 0.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Fonction de préchauffage >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Seuil de temp. extérieure	0... 30 °C	5 °C
Température de référence	-35...+35 °C	-10 °C
Temps de ventilation max.	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Temps de blocage	00.00...60.00 m.s	30.00 m.s

11.2 Fonctionnement

Le préchauffage agit sur le même régulateur séquentiel que la fonction antigel.

La boucle de réglage contenant la batterie chaude menacée par le gel ouvre toutes les séquences de chauffage comme décrit ci-dessous. La pompe de batterie chaude est enclenchée simultanément.

Attention

Les programmeurs à étages seront également enclenchés s'il ne sont pas verrouillés par l'entrée "Libération externe".

Le préchauffage de la batterie est enclenché au démarrage de l'installation, lorsque la température extérieure est inférieure au seuil réglé et que le temps de blocage depuis le dernier arrêt est écoulé.

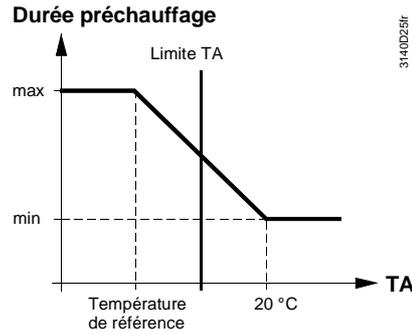
Si l'installation est enclenchée par programme horaire, le préchauffage démarre pendant la durée calculée avant le point d'enclenchement de l'horloge, de sorte qu'une fois ce dernier atteint les ventilateurs puissent se mettre en route.

Pendant le préchauffage, le ventilateur est arrêté et le volet d'air extérieur reste fermé (la limitation minimale est sans effet, cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange").

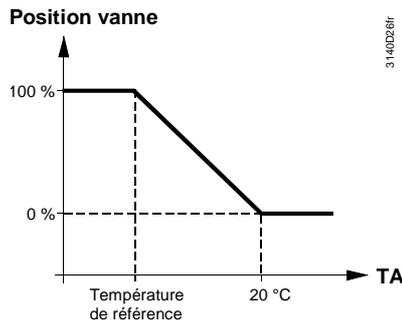
Pour calculer la durée de préchauffage, il faut spécifier la température de référence (= température extérieure la plus basse) et la "durée maximale de préchauffage". La fonction de préchauffage n'est activée que si la température extérieure passe en dessous du "seuil de température extérieure".

Le temps de préchauffage est calculé en fonction de la température extérieure selon le diagramme suivant :

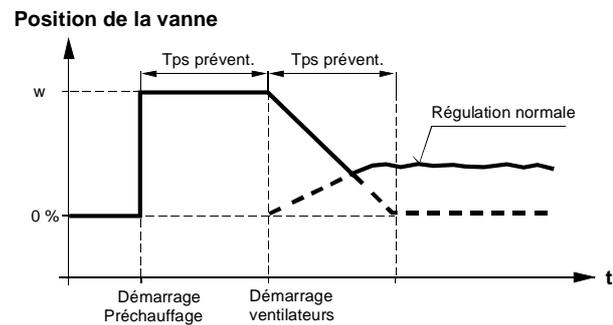
Diagramme de fonctionnement



La position initiale pendant le temps de préchauffage est calculée selon le diagramme suivant :



La préventilation fonctionne selon ce schéma :



Une fois le temps de préventilation écoulé et à l'expiration des temporisations spécifiées pour le démarrage des ventilateurs, ces derniers s'enclenchent.

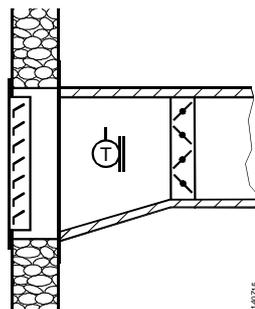
Remarque

La fonction de préchauffage n'est pas activée lorsque le ventilateur est enclenché via la fonction "Désenfumage".

Pour que le préchauffage fonctionne sans problème, il convient de placer la sonde correctement à l'extérieur ou dans la gaine d'air neuf.

Exemple

Installation de la sonde extérieure devant le volet d'air extérieur.



La fonction peut être activée même en l'absence de température extérieure. Elle entre alors en vigueur à chaque démarrage de l'installation, pendant le temps de préchauffage maximal. Ceci peut être judicieux lorsque le chauffage est arrêté en été (le chauffage ne doit pas s'enclencher en fonction des besoins par l'intermédiaire du bus).

Si l'installation est remise en marche peu de temps après son arrêt, les batteries chaudes ne doivent pas être préchauffées. On peut régler la durée pendant laquelle, après l'arrêt, la fonction ne doit pas être activée, au moyen de la valeur de réglage "Temps blocage".

11.3 Traitement des erreurs

Si la température extérieure est absente, la fonction de préchauffage est active à chaque démarrage de l'installation, pendant le temps de préchauffage maximal. Le signal de commande est alors à chaque fois de 100 %.

12 Régime d'inoccupation

La fonction "Régime d'inoccupation" surveille la température ambiante en régime  Economie, donc même lorsque les ventilateurs sont arrêtés. Les ventilateurs sont remis en service lorsque la température ambiante devient trop basse ou trop haute, de sorte à empêcher un refroidissement excessif ou une surchauffe du bâtiment.

12.1 Activation du bloc

La fonction "Régime d'inoccupation" ne peut être activée que pour le type de base A. Par ailleurs, une sonde de température ambiante doit être présente (cf. chapitre 6.7 "Température ambiante").

Le régime d'inoccupation règle à la consigne  d'économie. Il existe une fonction "Régime inoccup. Chauffage" et une fonction "Régime inoccup. refroidissement".

Si l'on ne souhaite pas utiliser la fonction, il faut attribuer aux consignes des valeurs extrêmes (par exemple  Cons. chauffage économie : -50 °C,  Cons. refroidissem. économie: 100 °C).

Le réglage "Temps de fonctionnem. min." permet de protéger les éléments de l'installation de mises en service/hors service trop fréquentes.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Régime d'inoccupation >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
 Cons. refroidissem. économie	20.0...50.0 °C (>  Cons. chauffage préconfort)	30.0 °C
 Cons. chauffage économie	0.0...30.0 °C (<  Cons. refroidissem. préconf)	15.0 °C
Temps de fonctionnem. min.	00.00...12.00 h.m	00.30 h.m

Le régime d'inoccupation ne peut pas être activé lorsque les ventilateurs sont mis en/hors service par le régulateur de qualité d'air (cf. chapitre 9.2.2 "Priorité qualité air").

En cas de régulation combinée d'un local par le régulateur de ventilation et le un régulateur de chauffage RMH7... (cf. chapitre 8.7 "Régulation d'ambiance combinée avec régulateur de chauffage"), le "Régime d'inoccupation chauffage" est automatiquement désactivé par l'enclenchement du chauffage via le bus.

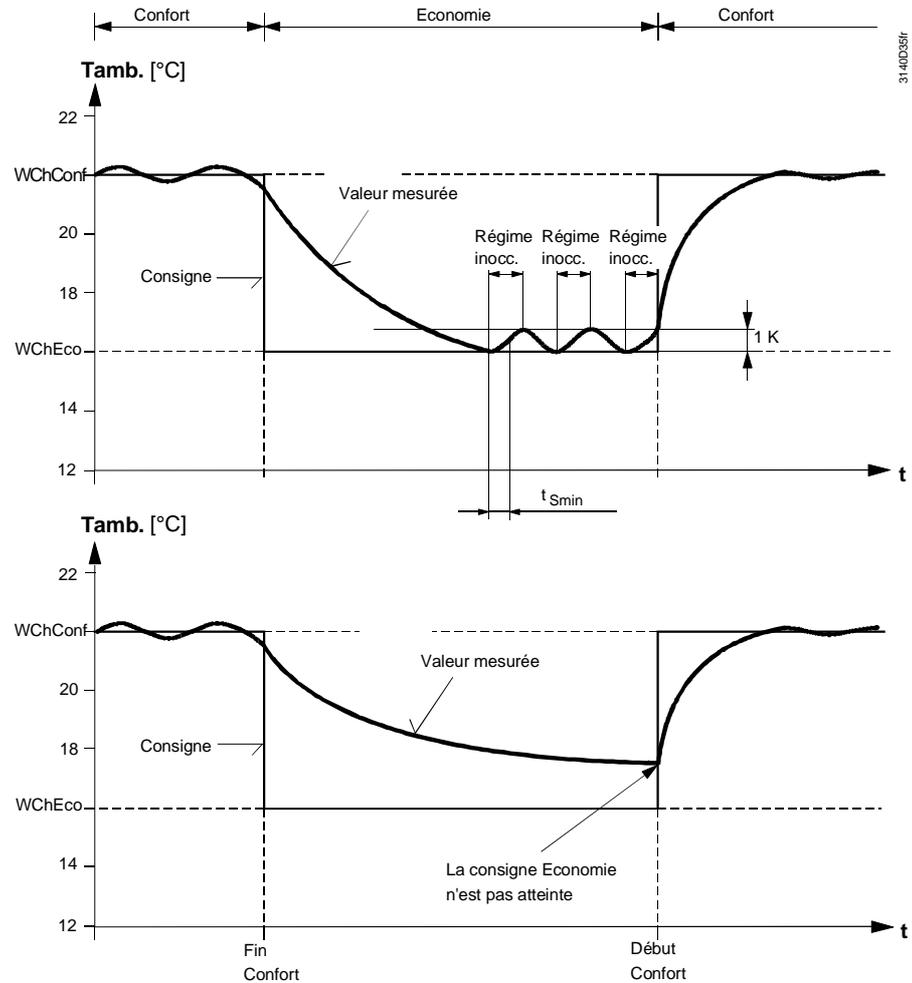
12.2 Fonctionnement

12.2.1 Régime d'inoccupation chauffage

A la fin de la période d'occupation, l'installation s'arrête. La température ambiante s'abaisse ou s'élève alors, en fonction des conditions atmosphériques extérieures et climatiques à l'intérieur de la pièce.

Si la température ambiante passe en dessous de la consigne de chauffage d'économie, le "régime d'inoccupation chauffage" entre en vigueur.

Ce régime enclenche le chauffage jusqu'à amener la température ambiante de 1 K au-dessus de la consigne de chauffage d'économie. L'installation est ensuite arrêtée.



Etat des éléments de l'installation

L'installation est enclenchée en régime "Economie" en cas de température inférieure à la consigne de chauffage économie réglée (WchEco). Une fois enclenchée, l'installation est réglée à la consigne de confort réglée (vitesses des ventilateurs et consignes de toutes les boucles de réglage).

Le régime d'inoccupation ne peut être activé qu'en l'absence de signalisations d'alarme provoquant l'arrêt de l'installation.

Condition d'enclenchement

Température ambiante < $\left[\begin{array}{c} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right]$ Cons. chauffage économie

Condition de coupure

Température ambiante > ($\left[\begin{array}{c} \square \\ \square \\ \square \end{array} \right]$ Cons. chauffage économie plus 1° Kelvin); au plus tôt après expiration du "Temps de fonctionnem. min." (t_{Smin}).

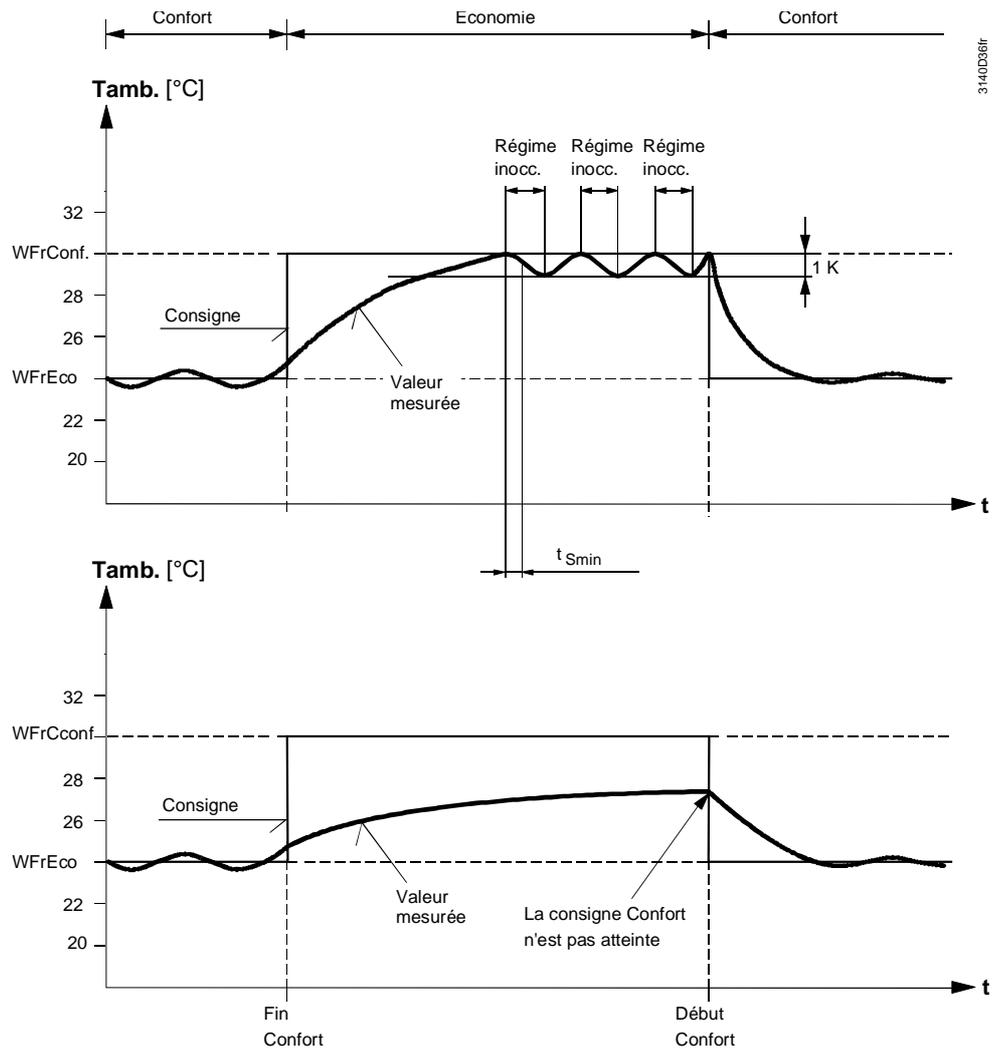
12.2.2 Régime d'inoccupation refroidissement

A la fin de la période d'occupation, l'installation s'arrête. La température ambiante s'abaisse ou s'élève alors, en fonction des conditions atmosphériques extérieures et climatiques à l'intérieur de la pièce.

Si la température ambiante passe au-dessus de la consigne de refroidissement d'économie, le "régime d'inoccupation refroidissement" entre en vigueur.

Diagramme de fonctionnement

Ce régime enclenche le refroidissement jusqu'à amener la température ambiante de 1° Kelvin en dessous de la consigne de refroidissement économie. L'installation est ensuite arrêtée.



Etat des éléments de l'installation

L'installation est enclenchée en régime "Economie" en cas de température supérieure à la consigne de refroidissement économie réglée (WFrEco). Une fois enclenchée, l'installation est réglée à la consigne de confort réglée (vitesses des ventilateurs et consignes de toutes les boucles de réglage).

Le régime d'inoccupation ne peut être activé qu'en l'absence de signalisations d'alarme provoquant l'arrêt de l'installation.

Condition d'enclenchement

Température ambiante > Cons. refroidissem. économie

Condition de coupure

Température ambiante < (Cons. refroidissem. économie moins 1 Kelvin) au plus tôt après expiration du "Temps de fonctionnem. min." (tSmin).

12.3 Traitement des erreurs

Erreur pendant le fonctionnement

La surveillance de la température ambiante est décrite au chapitre 6.7 "Température ambiante".

Si la température ambiante n'est pas disponible, la fonction "Régime d'inoccupation" est désactivée.

Erreurs de configuration

La fonction "Régime d'inoccupation " ne peut pas enclencher l'installation en régime  Economie si la ventilation en fonction des besoins est active.

13 Rafraîchissement nocturne

Cette fonction est destinée à pré-refroidir la pièce en été pendant la période d'inoccupation en utilisant la température extérieure la plus basse. Ceci permet d'économiser de l'énergie de refroidissement pendant la période d'occupation.

13.1 Activation / désactivation du bloc

Cette fonction ne peut être activée que pour le type de base A.

Par ailleurs, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Sonde de température ambiante et extérieure
- Mise en service des ventilateurs

Pour désactiver la fonction, on peut spécifier une "Durée max. prérefroidissement" de 00.00.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Rafrâchiss. nocturne >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Seuil de temp. extérieure	0...50 °C	12 °C
Delta temp. ambiante/extérieure	0.0...20.0 K	5.0 K
Temps de fonctionnem. min.	0...720 min	30 min
Durée max. prérafrâchissement	0...2880 min	720 min
Vitesse vent. nocturne	Vitesse 1, Vitesse 2	Vitesse 1

13.2 Fonctionnement

Conditions d'enclenchement

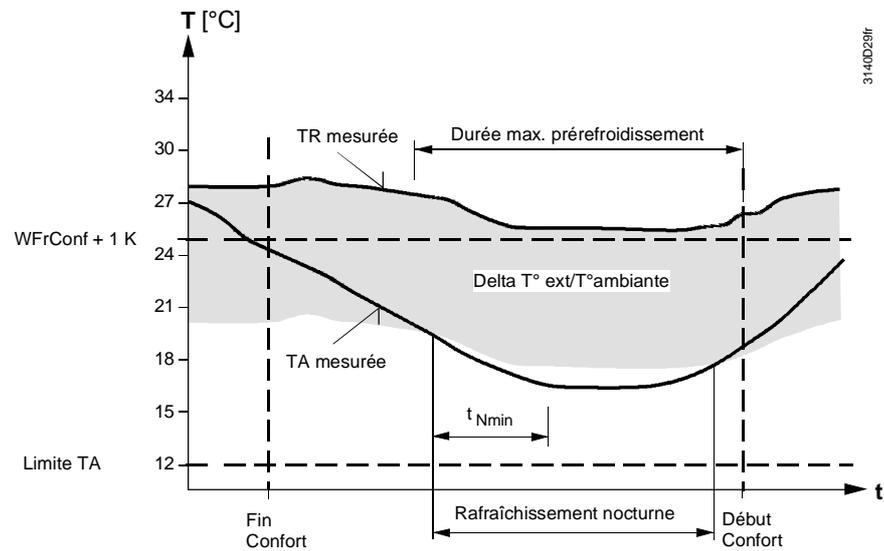
- Température ambiante >  Cons. refroidissem. confort plus 1 K)
- Temp. extérieure > Seuil de temp. extérieure
- (Température ambiante moins Temp. extérieure) > Delta temp. Amb./ext
- Temps jusqu'au prochain enclenchement de l'installation selon programme horaire ou programme de vacances/d'exception < Durée max. prérefroidissement
- Le régulateur doit être en régime automatique ( Economie par programme horaire)

Conditions de coupure

- Température ambiante <  Cons. refroidissem. confort
- Temp. extérieure < Seuil de temp. extérieure
- (Température ambiante moins Temp. extérieure) < Delta temp. Amb./ext.

Ces conditions permettent de respecter le temps de fonctionnement minimal de la fonction de rafraîchissement nocturne.

Pendant le rafraîchissement nocturne, le volet d'air extérieur (cf. chapitre 7.6 "Volet d'air de mélange") est ouvert, les ventilateurs enclenchés à la vitesse réglée. Pour les ventilateurs à vitesse variable, le fonctionnement s'effectue à la "Vitesse minimale". Tous les autres groupes sont bloqués.



13.3 Traitement des erreurs

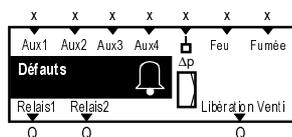
La surveillance de la température ambiante et de la température extérieure est décrite respectivement au chapitre 6.7 "Température ambiante" et 6.6 "Température extérieure".

Si la température ambiante et la température extérieure ne sont pas disponibles, la fonction "Rafraîchissement nocturne" est désactivée.

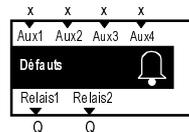
14 Défauts

La fonction "Défauts" répertorie, analyse et traite toutes les signalisations d'alarme entrantes, afin de protéger les bâtiments ou les installations.

Type de base A :



Type de base C et U :



Pour que cette fonction puisse être effective, il faut l'activer pour chaque entrée.

La plupart des défauts est enregistrée automatiquement et ne doit pas être configurée spécialement dans le bloc de fonction "Défauts" ; ces défauts sont mentionnés dans les chapitres traitant des fonctions auxquels ils se rattachent.

14.1 Types de défauts

On distingue 3 types de défauts, d'après leur

- Acquittement (cf. chapitre 18.2.2 "Reconnaissance des défauts")
- Priorité
- Effet

14.1.1 Priorité de défaut

Le régulateur identifie deux types de priorité de défaut :

Urgent	signalisations présentant un risque pour l'installation ou compromettant son fonctionnement correct (par ex. "Prot.AGel", "Désenfumage")
Pas urgent	signalisations ne présentant pas un danger immédiat pour le fonctionnement de l'installation (par exemple "Filtre encrassé", "Défaut sonde temp. ext.")

14.1.2 Effet du défaut

Certaines signalisations peuvent être programmées dans le régulateur pour provoquer un arrêt de l'installation :

Arrêt	pour les signalisations d'alarme représentant un danger pour l'installation (par ex. "Surcharge souffl.").
Pas d'arrêt	pour les signalisations d'alarme ne compromettant pas le fonctionnement de l'installation (par exemple "Défaut sonde temp. ext.").

14.2 Entrées d'alarme universelles (AUX1...4)

Chaque régulateur dispose de quatre entrées d'alarme universelles.
Pour les activer, il faut les affecter chacune à une entrée.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. Défauts

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Entrée de défaut 1	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)
Entrée de défaut 2	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)
Entrée de défaut 3	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)
Entrée de défaut 4	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)

Les réglages possibles pour chaque signalisation d'alarme sont les suivants :

- Reconnaissance défaut (cf. chapitre 18.2.2 "Reconnaissance défaut")
- Priorité de défaut (cf. chapitre 14.1.1 "Priorité de défaut")
- Effet du défaut: vous pouvez spécifier si une installation doit s'arrêter ou non en présence d'un défaut (cf. chapitre 14.1.2 "Effet du défaut")
- Temporisation signal de défaut: vous pouvez régler la délai au bout duquel un défaut produira une signalisation d'alarme.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Défauts > Entrée de défaut 1...4

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Temporisation signal de défaut	00.05...60.00 m.s	00.05 m.s
Acquittement de défaut	Aucun, Acquittement, Acquittement et réinitialisation	Aucun
Priorité de défaut	Urgent, Pas urgent	Pas urg.
Effet du défaut	Pas d'arrêt, Arrêt	Pas arrêt

Les textes des entrées de signalisation universelles sont prédéfinis pour AUX1 à AUX4.
Ils peuvent être adaptés via l'exploitation.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Textes >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Entrée de défaut 1		Aux 1
Entrée de défaut 2		Aux 1
Entrée de défaut 3		Aux 1
Entrée de défaut 4		Aux 1

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
9001	Aux 1	Action selon réglages
9002	Aux 2	Action selon réglages
9003	Aux 3	Action selon réglages
9004	Aux 4	Action selon réglages

14.3 Entrées d'alarme prédéfinies

Chaque régulateur dispose de trois entrées d'alarme prédéfinies pour le type de base A, auxquelles sont associés les messages suivants :

- Surveillance de filtre
- Coupure en cas d'incendie
- Désenfumage

Surveillance de filtre

Pour activer la surveillance de filtre, il faut lui affecter une entrée.

Paramétrage

 **Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. Défauts**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Surveillance de filtre	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)

Cette entrée permettra de surveiller et recevoir la signalisation d'un pressostat de filtre. Une perte de charge trop importante provoquée par l'encrassement du filtre pourra déclencher un message de dérangement.

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
3911	Filtre encrassé	Message non urgent ; acquittement et déblocage obligatoire

Si vous souhaitez surveiller plusieurs filtres (par exemple filtre d'air extrait et filtre d'air soufflé), vous pouvez raccorder les deux détecteurs en série.

La priorité de défaut "Pas urgent" est prédéfinie ; un message de défaut de filtre doit toujours être acquitté et déverrouillé. Un encrassement du filtre ne provoque pas l'arrêt de l'installation.

Coupure en cas d'incendie

Pour activer la coupure en cas d'incendie, il faut lui affecter une entrée.

Paramétrage

 **Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. Défauts**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Coupure en cas d'incendie	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)

Cette entrée permet d'arrêter une installation en cas d'urgence (coupure en cas d'incendie). Elle peut être asservie par une centrale de détection d'incendie, par exemple.

Sa priorité de défaut prédéfinie est "Urgent". Une signalisation d'alarme Feu doit toujours être acquittée et déverrouillée. L'installation ne passe ensuite en régime automatique normal que sur commande du programme horaire.

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
3900	Coupure en cas d'incendie	message urgent avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire

Désenfumage

Pour activer la Désenfumage, il faut lui affecter une entrée.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. Defaults

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Désenfumage	---, X1, X2, ... (entrées numériques uniquement)

Cette entrée permet de mettre une installation en service en cas d'urgence.

Il est possible de spécifier par réglage les parties d'installation chargées du désenfumage :

- Air soufflé + air extrait: ventilateur de soufflage et d'extraction
- Air soufflé : ventilateur de soufflage uniquement (le ventilateur de reprise est arrêté pendant le désenfumage)
- Air extrait : ventilateur d'extraction uniquement (le ventilateur de soufflage est arrêté pendant le désenfumage)

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ... ou

 Menu principal > Réglages > Defaults >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Principe de désenfumage	Air soufflé, Air extrait, Air soufflé + air extrait	A.S.+ A.E.

Les ventilateurs réglés ici sont enclenchés en régime désenfumage et restent en service tant que le signal de désenfumage est présent. L'installation passe ensuite en régime automatique normal sur commande du programme horaire.

La priorité de défaut prédéfinie est "Urgent", un désenfumage doit toujours être acquitté.

Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
3901	Désenfumage	message urgent, ventilateurs selon réglage; le message doit être acquitté

Attention

Pendant le désenfumage, la régulation est arrêtée et le volet d'air extérieur ouvert. La fonction antigel peut bien entendu enclencher la pompe et ouvrir la vanne de la batterie chaude, mais l'installation ne peut pas être arrêtée. En l'absence de chaleur, le gel de la batterie chaude ne peut pas être empêché.

14.4 Relais d'alarme

Il est possible d'affecter deux sorties de signalisation de défaut à la transmission des messages d'alarme ou à leur affichage en armoire électrique, par exemple, au moyen d'un dispositif de signalisation visuel ou acoustique.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. Defaults

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Relais d'alarme 1	---, Q1, Q2, ... (relais libre uniquement) / Affectation du relais d'alarme
Relais d'alarme 2	---, Q1, Q2, ... (relais libre uniquement) / Affectation du relais d'alarme

Réglages possibles pour chaque relais :

- Origine du défaut: si la communication est activée, il est possible de régler le paramètre d'origine du défaut (cf. chapitre 17.1 "Activation de la communication")
- Priorité de défaut: vous pouvez régler les priorités pour lesquelles le relais doit répondre (cf. chapitre 14.1.1 "Priorité de défaut")

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > ou

 Menu principal > Réglages > Défauts > Relais d'alarme 1...2

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Priorité de défaut	Urgent, Pas urgent, Tous	Tous
Origine du défaut	Interne, Bus	Interne

Remarque

Le système traite au maximum une signalisation de défaut bus. Si deux relais sont réglés comme relais de bus avec des priorités différentes, un seul relais peut répondre à la fois, même si plusieurs défauts ayant des priorités différentes sont présents sur le bus. C'est pourquoi il est conseillé de ne configurer qu'un seul relais comme relais d'alarme bus.

14.5 Relais de mise en service ventilateur

Le relais de mise en route du ventilateur ne peut être configuré que pour le type de base A.

Paramétrage

 Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Défauts

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Relais de mise en service ventilateur	---, Q1, Q2, ... (relais libre uniquement) / Affectation du relais de mise en route

Ce relais se déclenche dès que survient un défaut provoquant l'arrêt impératif des ventilateurs (par exemple Prot.AGel)

Si des interrupteurs marche/arrêt externes ont été intégrés pour les ventilateurs, et qu'ils sont prioritaires par rapport au régulateur (en aval des régulateurs ou des interrupteurs de charge dans la chaîne de commande), il convient de ne libérer les ventilateurs que par le biais de ce relais, afin de pouvoir les bloquer en cas d'urgence.

Attention

Ce relais permet d'arrêter les ventilateurs en cas d'urgence, auquel cas il n'est plus possible de les enclencher pour le mode désenfumage.

Si l'on souhaite conserver la possibilité d'un désenfumage, il est judicieux d'utiliser un interrupteur marche/arrêt des ventilateurs par le biais des entrées du régulateur plutôt que d'installer des interrupteurs externes (cf. chapitre 7.1.8 "Conditions de démarrage et d'arrêt").

14.6 Contrôle des fonctions / test de câblage

Pendant le test de câblage, les sorties de signalisation de défaut peuvent être enclenchées et déclenchées directement par le relais électronique de commande.

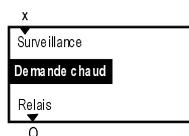
Test de câblage

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

Ligne de commande	Remarque
Relais d'alarme 1	Arrêt, Marche
Relais d'alarme 2	Arrêt, Marche
Relais de mise en service ventilateur	Arrêt, Marche

15 Demande de chaleur

La fonction "Demande de chaleur" permet de générer un signal réutilisable par un autre régulateur.



15.1 Activation du bloc

Pour activer la fonction "Demande de chaleur", il faut lui associer la séquence sur laquelle la batterie chaude est configurée (admettons que la séquence 1 du régulateur 1 est configurée pour la récupération de chaleur, et la séquence 2 pour la vanne de batterie chaude. Réglage : Régulateur 1: séquence 2). Il est possible d'affecter une séquence à chaque régulateur.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Demande de chaleur

Ligne de commande	Valeurs réglables / remarque
Régulateur 1	---, Séq. 1, Séq. 2, Séq. 3
Régulateur 2	---, Séq. 1, Séq. 2
Régulateur 3	---, Séq. 1, Séq. 2
Surveillance	---, N.X1, N.X2, ... / Activation de la fonction "Surveillance"
Relais demande de chaleur	---, N.Q1, N.Q2, ... / Activation de la sortie

15.2 Fonctionnement

15.2.1 Relais demande de chaleur

Le relais répond dès que la séquence correspondante émet une demande de chaleur. On peut y raccorder par exemple une libération pour une production de chaleur externe.

Modalité de fonctionnement :

- Contact ouvert = aucune demande de chaleur
- Contact fermé = demande de chaleur

Le relais ne retombe que si la demande de chaleur disparaît pendant au moins une minute.

15.2.2 Surveillance

Cette entrée peut recevoir le signal de retour de la demande de chaleur.

Ce signal peut être transmis via une entrée numérique (un thermostat dans le départ d'eau par exemple, commutant pour des températures >15 °C) ou une entrée analogique (par exemple une sonde Ni1000 dans le départ d'eau, signalant une production de chaleur pour des températures >15 °C).

Pour une entrée numérique on a :

- Position repos = absence de chaleur
- Position de travail = chaleur présente

Pour les entrées analogiques, on ne peut configurer que des entrées acceptant les °C. Il est possible de spécifier une valeur limite en dessous de laquelle la production de chaleur est considérée absente.

Si au bout d'un temps défini (temporisation signal de défaut) aucune production de chaleur n'est détectée, le système peut générer un message de dérangement. La valeur de réglage "Effet du défaut" permet en outre de déterminer si l'installation doit être ou non arrêtée.

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Réglages > Demande de chaleur >

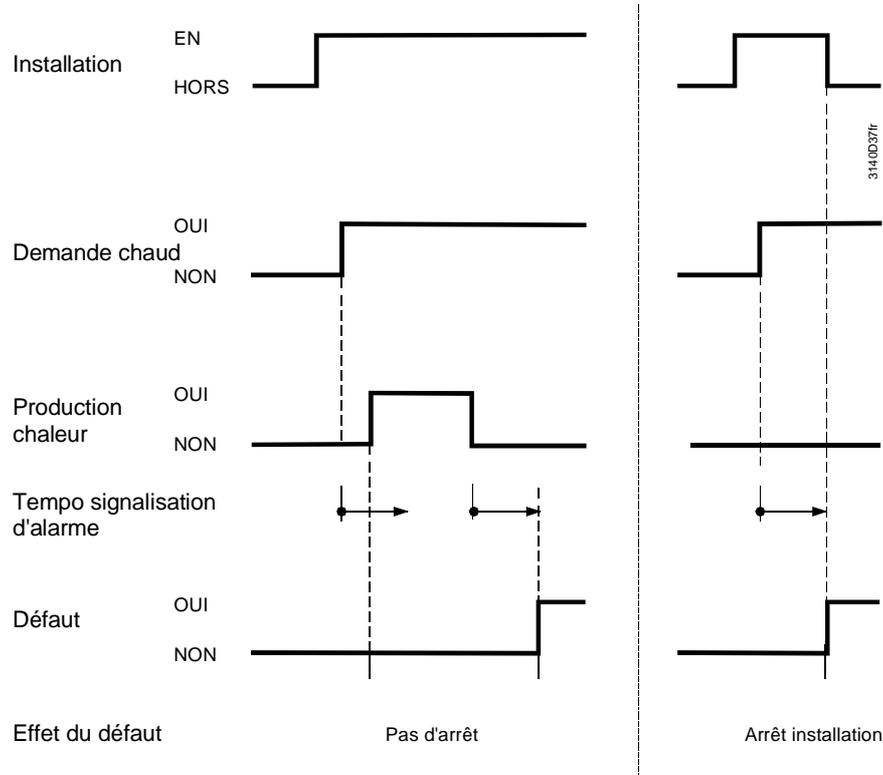
Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Valeur limite	0...50 °C	15 °C
Temporisation signal de défaut	00.00...60.00 m.s	30.00 m.s
Effet du défaut	Pas d'arrêt, Arrêt	Pas arrêt

Remarque

Si un dérangement provoque l'arrêt de l'installation, la retransmission de la demande de chaleur est également interrompue.

Ces réglages agissent comme suit :

Schéma de fonctionnement



Si la fonction de préchauffage est active conjointement au signal de demande de chaleur pour une installation de type de base A, le ventilateur ne démarre qu'après écoulement du temps de préchauffage.

Remarque

La "Temporisation signal de défaut" doit être à peu près égale à la "Durée maxi pré-chauffage". Si après le temps de préchauffage aucune chaleur n'est encore disponible, le système génère un message de dérangement.

Le chapitre 11 "Fonction de préchauffage" fournit des exemples de combinaisons pré-chauffage / signalisation en retour "Demande de chaleur > Surveillance".

15.2.3 Communication

Si la communication a été activée, (cf. chapitre 17 "Communication"), la demande de chaleur peut être transmise par le bus. Il faut pour ce faire entrer un numéro pour le point de donnée "Zone de distrib. chaleur générat."

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Zone distrib. chaleur côté générat.	----, 1...31	----

Signal de charge

Pour les types de base A et U, la demande de chaleur est transmise par la communication en tant que signal de charge (0...100 % charge). Le pré-régulateur est informé simultanément de la nécessité ou non de produire de la chaleur. Celui-ci est donc mis en/hors service en fonction des besoins.

Signal de température

Pour le type de base C, le signal est envoyé sous forme de demande de température. La demande de chaleur est constituée par la consigne actuelle du régulateur 1 et par une surélévation de la température.

Cette surélévation vise à compenser les déperditions de ligne.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Dem. chaleur surélev. consigne	0...50 K	0 K

Signalisation en retour

La communication ne peut pas transmettre un signal de confirmation de la production de chaleur.

15.3 Contrôle des fonctions / test de câblage

Pendant le test de câblage, on peut enclencher directement la demande de chaleur par le biais du relais électronique de commande.

Test de câblage

 **Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Relais demande de chaleur	Arrêt, Marche

15.4 Traitement des erreurs

La sonde de température est surveillée comme suit :

- Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si la sonde est raccordée.
- Si aucune sonde n'est détectée, la surveillance n'est pas activée.
- Si la sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est transmis (cf. chapitre 6.2 "Entrées analogiques"). le défaut de sonde est interprété comme "Absence de chaleur".

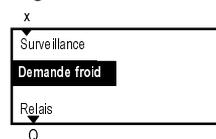
Signalisations d'alarme

<i>N°</i>	<i>Texte</i>	<i>Action</i>
3201	Absence de chaleur	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire <u>ou</u> Message urgent avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoires
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Il est impossible de surveiller des signaux numériques.

16 Demande de froid

La fonction "Demande de froid" permet de générer un signal réutilisable par une autre régulateur.



16.1 Activation du bloc

Pour activer la fonction "Demande de froid", il faut lui associer la séquence sur laquelle la batterie froide est configurée. Il est possible d'affecter une séquence à chaque régulateur.

Paramétrage

Menu principal > Mise en service > Configuration suppl. > Demande de froid

<i>Ligne de commande</i>	<i>Valeurs réglables / remarque</i>
Régulateur 1	---, Séq. 4, Séq. 5
Régulateur 2	---, Séq. 4
Régulateur 3	---, Séq. 4
Surveillance	---, N.X1, N.X2, ... / Activation de la fonction "Surveillance"
Relais de demande de froid	---, N.Q1, N.Q2, ... / Activation de la sortie

16.2 Fonctionnement

16.2.1 Relais de demande de froid

Le relais répond dès que la séquence correspondante émet une demande de froid. On peut y raccorder par exemple une libération pour une production de froid externe.

Modalité de fonctionnement :

- Contact ouvert = aucune demande de froid
- Contact fermé = demande de froid

Le relais ne rouvre que si la demande de froid disparaît pendant au moins une minute.

16.2.2 Surveillance

Cette entrée peut recevoir le signal de retour de la production de froid.

Ce signal peut être transmis via une entrée numérique (un disjoncteur d'appareil réfrigérant, par exemple) ou une entrée analogique (par exemple une sonde Ni1000 dans le départ d'eau, signalant une production de froid pour des températures < 10 °C).

Pour une entrée numérique on a :

- Position repos = absence de refroidissement
- Position de travail = refroidissement présent

En ce qui concerne les entrées analogiques, on ne peut configurer que des entrées acceptant les °C. Il est possible de spécifier une valeur limite au-dessus de laquelle la production de froid est considérée absente.

Si au bout d'un temps défini (temporisation signal de défaut) aucune refroidissement n'est détecté, le système peut générer un message de dérangement. La valeur de réglage "Effet du défaut" permet en outre de déterminer si l'installation doit être ou non arrêtée.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Réglages > Demande de froid >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Valeur limite	0...50 °C	15 °C
Temporisation signal de défaut	00.00...60.00 m.s	30.00 m.s
Effet du défaut	Pas d'arrêt, Arrêt	Pas arrêt

Remarque

Si un dérangement provoque l'arrêt de l'installation, la retransmission de la demande de froid est également interrompue.

16.2.3 Communication

Si la communication a été activée, (cf. chapitre 17 "Communication"), la demande de froid peut être transmise par le bus. Il faut pour ce faire entrer un numéro pour le point de donnée "Zone de distrib. froid générateur".

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Zone distrib. froid côté générateur	---, 1...31	---

Signal de charge

Pour les types de base A et U, la demande de froid est transmise par la communication en tant que signal de charge (0...100 % charge). Le prérégulateur est informé simultanément de la nécessité ou non de produire du froid. Celui-ci est donc mis en/hors service en fonction des besoins.

Signal de température

Pour le type de base C, le signal est envoyé sous forme de demande de température. La demande de froid en °C est constituée par la consigne actuelle de la boucle de réglage et par une réduction de la température. Cette réduction vise à compenser les déperditions de ligne.

Valeurs de réglage

 **Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Réduction consigne demande de froid	0...50 K	0 K

Signalisation en retour

La communication ne peut pas transmettre un signal de confirmation de la production de froid.

16.3 Contrôle des fonctions / test de câblage

Pendant le test de câblage, on peut enclencher directement la demande de froid par le biais du relais électronique de commande.

Test de câblage

 Menu principal > Mise en service > Test de câblage > Sorties

Ligne de commande	Remarque
Relais de demande de froid	Arrêt, Marche

16.4 Traitement des erreurs

La sonde de température est surveillée comme suit :

- Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie si la sonde est raccordée.
- Si aucune sonde n'est détectée, la surveillance n'est pas activée.
- Si la sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est transmis (cf. chapitre 6.2 "Entrées analogiques"). Le défaut de sonde est interprété comme "Absence de refroidissement".

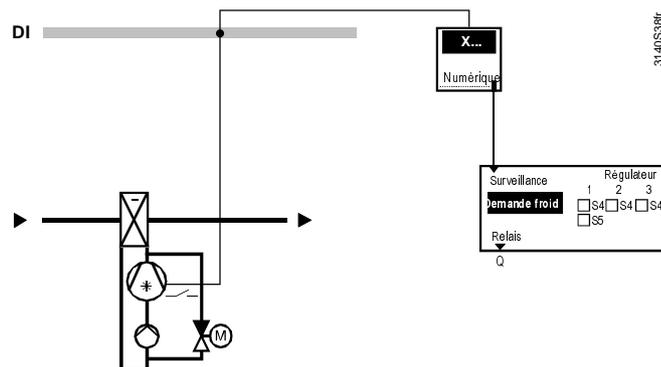
Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
3202	Absence de refroidissement	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire <u>ou</u> message urgent avec arrêt de l'installation ; acquittement et déblocage obligatoire
101... 124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	Message non urgent ; pas d'acquittement obligatoire

Il est impossible de surveiller des signaux numériques.

Exemple d'application

Surveillance des machines frigorifiques.



L'installation est arrêtée lorsqu'une demande de froid est présente et que le groupe de froid est en dérangement.

17 Communication

On trouvera une description détaillée de la communication dans l'Information produit "Communication via le bus Konnex" (référence P3127). Le chapitre suivant décrit uniquement les réglages principaux permettant de mettre en service une installation simple.

17.1 Activation de la communication

Conditions pour activer la communication :

- L'adresse de l'appareil a été spécifiée (chaque participant sur le bus requiert une telle adresse, unique)
- L'alimentation du bus est présente et
- Le participant n'est pas en mode mise en service

Il faut régler une zone d'exploitation pour chaque régulateur Synco RM... Cette zone est définie au moyen des points de donnée suivants :

- Type de base A et U : Zone géograph. (appartem.)
- Type de base C : Zone de distrib. froid consomm.

Signalisations d'alarme

N°	Texte	Action
5000	Pas d'alimentation du bus	Message non urgent ; pas d'acquiescement obligatoire
6001	>1 Adresse de bus identique	Message urgent ; acquiescement obligatoire
5402	>1 Zone géographique maître. 1	Message non urgent ; acquiescement obligatoire

17.2 menu "Communication"

17.2.1 Sous-menu "Réglages de base"

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Communication > Réglages de base >

Ligne de commande	Plage	Réglage d'usine
Adresse de l'appareil	1...253 (1...255)	255
Alimentation bus décentralisée	Arrêt, Marche	Marche
Fonctionnement horloge	Autonome, Esclave, Maître	Maître
Réglage à distance des esclaves	Oui, Non	Oui
Défaut déverrouillage à distance	Oui, Non	Non

Les réglages effectués ici sont également affichés sous :

"Menu principal > Infos du régulateur > Communication > Réglages de base"

Ligne de commande "Adresse de l'appareil"

Chaque participant sur le bus requiert une adresse d'appareil individuelle.

Les adresses 254 et 255 sont réservées pour des fonctions particulières. L'adresse 255 permet de désactiver la communication (aucun échange de données d'automatisation).

Si deux appareils reçoivent la même adresse par le bus Konnex, le message ">1 adresse de bus identique" est émis.

Si deux régulateurs Synco RMU... pour type de base A ou U partagent la même "Zone géograph. (appartem.)", le système génère le message d'erreur ">1 maître de régulation d'ambiance [1]".

Ligne de commande "Alimentation bus décentralisée"

Pour les petites installations, il est possible de travailler avec une alimentation décentralisée du bus. C'est le réglage par défaut.

Pour en savoir plus, cf. fiche produit N3127 (bus KNX) ou Information produit P3110 (communication KNX).

Si le bus n'est pas alimenté, le message d'erreur "Pas alim. bus" est émis.

Ligne de commande "Fonctionnement horloge"

Si l'on veut utiliser une heure commune dans le système, il faut définir un appareil comme horloge maître et tous les autres comme esclaves.

Le réglage "Régl. à distance horloge esclave = Oui" permet de régler l'heure sur l'esclave correspondant. Elle est ensuite transmise au maître qui la dirige sur tous les autres participants.

Avec le réglage "Autonome", l'appareil ne reçoit ou n'émet aucune heure.

Ligne de commande "Régl. à distance horloge esclave"

La fonction "Régl. à distance horloge esclave" permet à l'opérateur de régler l'heure et la date dans le cas d'une horloge esclave.

Les nouvelles valeurs sont ensuite envoyées par le bus Konnex au maître de l'heure. Celui-ci transmet la nouvelle heure à tous les appareils du bus. Pour l'utilisateur, la commande est donc la même que sur le maître d'horloge.

Ligne de commande "Défaut déverrouillage distance"

Si la communication est activée, ceci a l'effet suivant :

- les signalisations d'alarme sont toujours émises par le bus Konnex et peuvent être traitées par d'autres appareils Synco.
- les signalisations d'alarme d'autres appareils Synco sont affichées sous: "Menu principal > Défauts > Signalisation de défaut bus"
- les signalisations d'alarme d'autres appareils Synco peuvent être transmises à un relais d'alarme (cf. chapitre 14.4 "Relais d'alarme")

Toutes les signalisations d'alarme peuvent être acquittées à distance (par exemple depuis le poste de commande avec l'outil de service OCI700.1).

Il est possible de spécifier si les signalisations d'alarme avec auto-maintien peuvent aussi être déverrouillées à distance ou si un déverrouillage de l'auto-maintien doit toujours être opéré localement.

17.2.2 Sous-menu "Pièce"

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Communication > Pièce >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Zone géograph. (ap- partem.)	1...126	1
Programme horaire	Autonome, Esclave, Maître	Autonome
Zone programme ho- raire maître	1...126	1

Les réglages effectués ici sont également affichés sous :
"Menu principal > Infos du régulateur > Communication > Pièce..."

17.2.3 Sous-menu "Vac./jours exception"

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Communication > Vac./jour exception

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Vacances / jours d'ex- ception	Autonome, Esclave, Maître	Autonome
Zone calendrier	1...31	1

Les réglages effectués ici sont également affichés sous :
"Menu principal > Infos du régulateur > Communication > Vac./jours exception"

17.2.4 Sous-menu "Zones de distribution (bus)"

Valeurs de réglage

 Menu principal > Mise en service > Communication > Zones de distribution (bus) >

<i>Ligne de commande</i>	<i>Plage</i>	<i>Réglage d'usine</i>
Zone de temp. exté- rieure	----, 1...31	----
Réduction consigne demande de froid	0...50	0 K
Zone distrib. froid côté générateur	----, 1...31	----
Zone de distrib. froid consomm.	1...31	1
Dem. chaleur surélév. consigne	0...50	0 K
Zone de distrib. chaleur générat.	----, 1...31	----
Zone distrib. chaleur côté cons.	1...31	1

Les réglages effectués ici sont également affichés sous :
"Menu principal > Infos du régulateur > Communication > Zones de distribution (bus)"

17.3 Appareils d'ambiance avec communication

Le QAW740 est un appareil d'ambiance numérique avec communication. Il doit être configuré pour la même zone géographique que le régulateur afin de pouvoir le commander (cf. chapitre 17.2.1 "Réglages de base"). Les variantes de raccordement sont décrites au chapitre 6.7 "Température ambiante".

Une description exhaustive de l'appareil est fournie dans sa documentation.

Il est possible de consulter sur le régulateur la température ambiante mesurée par l'appareil d'ambiance.

17.4 Modèle d'ambiance "Zone géograph. (appartem.)"

Il faut régler une zone d'exploitation pour chaque régulateur Synco RM... (utilisé comme maître de régulation d'ambiance) à l'aide du paramètre "Zone géograph. (appartem.)". Cette zone symbolise la pièce à réguler. Toutes les données concernant la pièce sont échangées à l'intérieur de cette zone : régime ambiance, consigne d'ambiance, régime ambiance avec droits d'accès et influences.

Les régimes, les consignes et leurs influences sont analysés selon le "modèle d'ambiance" suivant :

	Var. 1		Var. 2		Var. 3		Var. 4		Var. 5	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Vacances jours d'exception										
Horloge										
Sélecteur de régime d'ambiance										
Appareil d'ambiance										
Entrées numériques										
Consignes										
Installation										
Zone calendrier	égal	égal	1	1	égal	égal	égal	égal	égal	égal
Régime vac/jours excep.	Autonome	Autonome	Maître	Esclave	Autonome	égal	Autonome	égal	Autonome	égal
Zone géogr. (Apart.)	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Fonctionnement horloge de la zone (Apart.)	Autonome	Autonome	Autonome	Autonome	Maître	Esclave	Autonome	égal	Autonome	égal
	égal	égal	égal	égal	1	1	égal	égal	égal	égal
Combinaison régl. amb. (Fonctionnement horloge)	Maître	Maître	Maître	Maître	Maître	Maître	Maître (RMU)	Esclave consigne interne	Maître (RMU)	Esclave consigne externe
Possible pour type de base	A + D		A + D		A + D		A		A	
Remarque			même zone calendrier		Horloge de la zone 1		Même zone géogr.		Même zone géogr.	

18 Aide en cas de défaut ou de dérangement

18.1 Liste des codes de défaut

Code	Origine du défaut / dérangement	Action
10	Défaut sonde de temp. extérieure	cf. 6.6.5 "Température extérieure"
11	>1 sonde de temp. ext.	cf. 6.6.5 "Température extérieure"
12	Simulation sonde ext. activée	cf. 6.6.4 "Température extérieure"
60	Défaut sonde d'ambiance instal. 1	cf. 6.7.5 "Température ambiante"
61	>2 sondes d'amb. dans instal. 1	cf. 6.7.5 "Température ambiante"
101 ...124	Défaut de sonde [N.X1], Défaut de sonde [RMZ787.X1], Défaut de sonde [RMZ788.X1]	cf. 6.2.6 "Entrées analogiques" cf. 6.4.5 "Potentiomètre de réglage de consigne, absolu" cf. 6.5.5 "Potentiomètre de réglage de consigne, relatif" cf. 6.6.5 "Température extérieure" cf. 6.7.5 "Température ambiante" cf. 7.5.9 "Récupérateur de chaleur" cf. 7.6.9 "Volet d'air de mélange" cf. 8.11.3 "Limitation générale" cf. 8.12.3 "Limiteur de séquence" cf. 8.15.3 "Décalage de consigne" cf. 9.4.2 "Régulateur de qualité air" cf. 15.4 "Demande de chaleur" cf. 16.4 "Demande de froid"
1111	Surcharge de soufflage	cf. 7.1.7 "Ventilateur"
1112	Défaut débit soufflage	cf. 7.1.7 "Ventilateur"
1113	Déf. sonde diff. pression soufflage	cf. 7.1.10 "Ventilateur"
1121	Surcharge de reprise	cf. 7.1.7 "Ventilateur"
1122	Défaut débit reprise	cf. 7.1.7 "Ventilateur"
1123	Déf. sonde diff. pression reprise	cf. 7.1.10 "Ventilateur"
1210	Défaut [pompe jumelée 1]	cf. 7.3.11 "Pompes jumelées"
1211	Surcharge [pompe 1]	cf. 7.2.7 "Pompe" cf. 7.3.11 "Pompes jumelées"
1212	Pas de débit [pompe 1]	cf. 7.2.7 "Pompe" cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1214	Surcharge [pompe jumelée 1A]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1215	Surcharge [pompe jumelée 1B]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1216	Pas débit [pompe jumelée 1A]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1217	Pas débit [pompe jumelée 1B]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1220	Défaut [pompe jumelée 2]	cf. 7.3.11 "Pompes jumelées"
1221	Surcharge [pompe 2]	cf. 7.2.7 "Pompe" cf. 7.3.11 "Pompes jumelées"
1222	Pas de débit [pompe 2]	cf. 7.2.7 "Pompe" cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1224	Surcharge [pompe jumelée 2A]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1225	Surcharge [pompe jumelée 2B]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1226	Pas débit [pompe jumelée 2A]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1227	Pas débit [pompe jumelée 2B]	cf. 7.3.8 "Pompes jumelées"
1231	Surcharge [pompe 3]	cf. 7.2.7 "Pompe"

1232	Pas de débit [pompe 3]	cf. 7.2.7 "Pompe"
1241	Surcharge [pompe 4]	cf. 7.2.7 "Pompe"
1242	Pas de débit [pompe 4]	cf. 7.2.7 "Pompe"
3011	Déf. sonde [grand.réglée princ.1]	cf. 8.5.5 "Régulation cascade température ambiance / soufflage" cf. 8.6.4 "Régulation de la température de soufflage" cf. 8.7.1 "Régulation d'ambiance combinée avec le régulateur de chauffage" cf. 8.8.4 "Régulateur universel" cf. 8.9.10 "Régulation de la température de départ en fonction des besoins" cf. 8.10.8 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"
3012	Déf. sonde [grand.réglée princ.2]	cf. 8.8.4 "Régulateur universel" cf. 8.10.8 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"
3013	Déf. sonde [grand.réglée princ.3]	cf. 8.8.4 "Régulateur universel" cf. 8.10.8 "régulateur séquentiel, affectation des groupes"
3101	Ecart réglage inadmis. [régul. 1]	cf. 8.16.1 "Signalisation d'écart"
3102	Ecart réglage inadmis. [régul. 2]	cf. 8.16.1 "Signalisation d'écart"
3103	Ecart réglage inadmis. [régul. 3]	cf. 8.16.1 "Signalisation d'écart"
3111	Ecart rendement récupér. chaleur	cf. 7.5.6 "Récupérateur de chaleur"
3201	Absence de chaleur	cf. 15.4 "Demande de chaleur"
3202	Absence de refroidissement	cf. 16.4 "Demande de froid"
3900	Coupure en cas d'incendie	cf. 14.3 "Défauts"
3901	Désenfumage	cf. 14.3 "Défauts"
3911	Filtre encrassé	cf. 14.3 "Défauts"
3920	Antigel	cf. 10.5.2 "Protection antigel"
3921	Défaut sonde antigel	cf. 10.5.2 "Protection antigel"
5000	Pas d'alimentation du bus	cf. 17.1 "Communication"
5001	Défaillance heure système	cf. 4.1.3 "Heure et date"
5002	>1 maître de l'heure	cf. 4.1.3 "Heure et date"
5003	Heure invalide	cf. 4.1.3 "Heure et date"
5101	Défaillance heure syst. instal. 1	cf. 5.6.4 "Horloge hebdomadaire"
5102	>1 horloge dans l'instal. 1	cf. 5.6.4 "Horloge hebdomadaire"
5201	Défaut progr. vac./ jour d'excep.	cf. 5.7.7 "Vacances/ jours d'exception"
5202	>1 progr. vac./ jour d'exception	cf. 5.7.7 "Vacances/ jours d'exception"
5402	>1 Zone géographique maître. 1	cf. 17.1 "Communication"
5801	Déf. signal. commut. chauff./refroid.	cf. 8.9.10 "Régulation de la température de départ en fonction des besoins"
6001	>1 adresse de bus identique	cf. 17.1 "Communication"
7101	Défaut module extension	cf. 3.2.3 "Configuration de base"
9001	Aux 1	cf. 14.2 "Défauts"
9002	Aux 2	cf. 14.2 "Défauts"
9003	Aux 3	cf. 14.2 "Défauts"
9004	Aux 4	cf. 14.2 "Défauts"

18.2 Elimination des défauts

18.2.1 Affichage de défaut

Les signalisations d'alarme en attente dans l'appareil sont signalées à l'aide de la diode de la touche de dérangement. Elles peuvent être acquittées à l'aide de cette dernière.

Signification :

<i>Signalisation de défaut</i>	<i>message acquitté</i>	<i>Etat de la diode</i>
Apparition d'un défaut	Non	clignote
Apparition d'un défaut	Oui	allumée (s'applique également aux signalisations d'alarme qui n'ont pas à être acquittées).
Disparition du défaut	Non	clignote
Disparition du défaut	Oui	éteinte

Si un relais d'alarme est également configuré, la diode de la touche de dérangement clignote toujours lorsque le relais est armé.

Remarque

Si la diode de la touche de dérangement est allumée et ne peut pas être acquittée, c'est qu'il reste une signalisation d'alarme en attente. La diode ne s'éteint que lorsqu'il n'y a plus de défauts en attente.

18.2.2 Acquittement de défaut

Aucun acquittement nécessaire

Ceci s'applique à toutes les signalisations d'alarmes qui ne doivent être ni acquittées, ni déverrouillées.

Exemple

Si la température extérieure n'est pas présente, un message de dérangement est émis. Au rétablissement de la température ambiante, le message disparaît automatiquement et l'installation continue à fonctionner normalement.

Acquittement

Ceci s'applique à toutes les signalisations d'alarmes qui ne doivent qu'être acquittées. Le défaut doit être verrouillé et déverrouillé de manière externe.

Attention

A la disparition du message (après déverrouillage externe), l'installation repasse en fonctionnement normal même si le message de dérangement n'a pas été acquitté.

Exemple

L'installation comporte un thermostat antigel, qu'il faut déverrouiller localement. L'affichage de défaut sert uniquement à s'assurer que le message a bien été pris en compte par le personnel de maintenance.

Acquittement et réinitialisation

Ceci s'applique à toutes les signalisations d'alarmes qui doivent être acquittées et déverrouillées.

Le message de dérangement est maintenu après l'acquittement jusqu'à ce que le défaut ait disparu. Ce n'est qu'à ce moment qu'il peut être déverrouillé. Le déverrouillage s'accompagne de l'extinction de la diode de la touche de dérangement.

Exemple

Un message de dérangement de filtre doit être acquitté et déverrouillé. Pour éviter qu'il n'apparaisse à chaque redémarrage de l'installation, il peut d'abord être juste acquitté. Le déverrouillage n'intervient qu'une fois que le filtre a été changé.

Il est impossible d'acquitter les messages d'un régulateur sur un autre régulateur.

18.2.3 Effacement des signalisations d'alarme

L'appareil de service et d'exploitation permet, au niveau service, d'effacer la liste "Historique défauts" par la ligne de commande "Effacer défauts".

Fonctions

 **Menu principal > Défauts >**

<i>Ligne de commande</i>	<i>Remarque</i>
Effacer les défauts	Tous les défauts actuels sont déverrouillés en interne, la liste "Historique défauts" est effacée.

Si cette fonction est activée, toutes les autres signalisations d'alarme sont déverrouillées en même temps. Seuls restent affichés les défauts encore en attente.

Remarque

Si le type d'acquiescement est modifié pour un défaut en attente, il peut se faire que le message de dérangement ne puisse être ni acquitté, ni déverrouillé.

Cette fonction permet de déverrouiller aussi ces messages de dérangement.

18.3 Elimination des erreurs

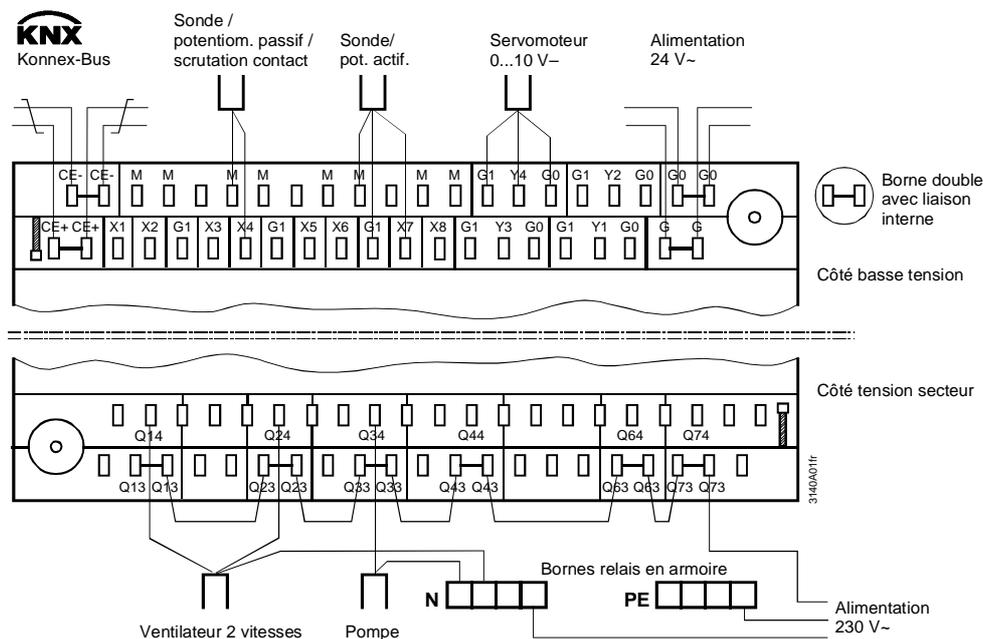
<i>Question</i>	<i>Réponse</i>
Lors de la mise en service, on a réglé par erreur une langue incorrecte. Comment vais-je trouver "ma" langue ?	<ol style="list-style-type: none"> Appuyez en même temps sur les touches "ESC" et "OK". Sélectionnez le niveau du mot de passe et entrez comme mot de passe le nombre 112 (comme l'appel d'urgence international), puis confirmez avec la touche "OK". Cela entraîne le passage à la langue anglaise. Dans le menu Settings > Device > Language, sélectionnez votre langue
L'appareil est complètement déconnecté, l'affichage indique "Commande bloquée, Commande distance. Comment redémarrer l'appareil ?	<p>L'appareil a été réglé dans le mode mise en service par une commande distance (OCI700.1). Dans ce cas, la commande locale est bloquée.</p> <p>Si l'appareil n'est pas redémarré correctement par la commande à distance, il reste dans cet état. Localement, l'appareil ne peut être redémarré qu'en interrompant la tension d'alimentation pendant une courte durée.</p>
Il n'est plus possible de passer du menu "Mise en service" au menu principal ; le texte "Attention! Réglages invalides, Démarrage impossible" s'affiche. Comment redémarrer l'appareil ?	<p>Le chargement de la configuration avec l'outil de service (OCI700.1) est incomplet.</p> <p>Il faut recharger la configuration avec l'outil, ou reconfigurer l'appareil.</p>

<i>Question</i>	<i>Réponse</i>
<p>La commutation d'économie maximum ne fonctionne pas correctement ou pas du tout.</p> <p>Un réglage de consigne est également sans effet.</p>	<p>Vérifiez la configuration. Si les entrées "Entrée CEM 1" et "Entrée CEM 2" ont été configurées, mais qu'elles présentent des unités différentes ou que l'une d'elles n'est pas raccordée, la commutation d'économie maximum ne fonctionne pas correctement.</p>
<p>L'installation est une installation de ventilation avec régulation de la température de soufflage. Il est néanmoins possible de régler les consignes d'ambiance et les valeurs min/max de la température de soufflage.</p> <p>La consigne d'ambiance et la consigne de soufflage sont néanmoins identiques (par exemple 21 °C).</p>	<p>Si aucune température ambiante n'est disponible, les consignes d'ambiance sont adoptées comme consignes de température de soufflage.</p> <p>Ces dernières doivent donc être également entrées en tant que consignes d'ambiance.</p>
<p>Il est impossible d'acquiescer le message de dérangement "[N.X4] défaut de sonde".</p>	<p>Lorsque l'on quitte le menu mise en service, le système vérifie le type de sonde raccordée.</p> <p>Si une sonde actuellement raccordée vient ultérieurement à manquer, un message de dérangement est transmis.</p> <p>Si une sonde mal câblée est recâblée par la suite, elle peut générer un "faux" message d'erreur.</p> <p><i>Elimination :</i></p> <p>Allez dans le menu "Mise en service" (attention, l'installation s'arrête), puis revenez au menu principal (attention, l'installation démarre).</p>
<p>Les touches de l'appareil d'ambiance QAW740 ne fonctionnent pas.</p>	<p>A : La fonction de temporisation sur l'appareil d'ambiance nécessite un maître d'horloge par le bus</p> <p>B : Un régime ambiance est préconfiguré sur le régulateur.</p>

19 Raccordements électriques

19.1 Règles de raccordement

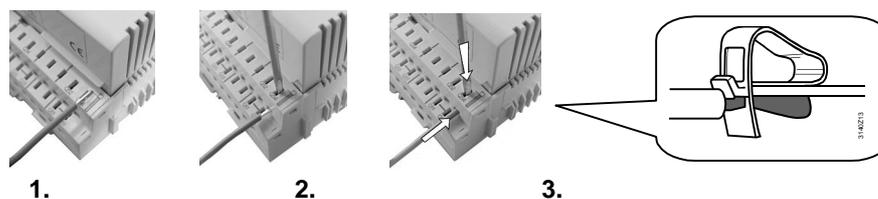
Principe de raccordement



Remarque

Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement.

Procédure de raccordement avec bornes à ressort



Étapes

Dénuder d'une longueur de 7...8 mm ou, pour le connecteur inter-modules RMZ780, d'une longueur de 8...9 mm.

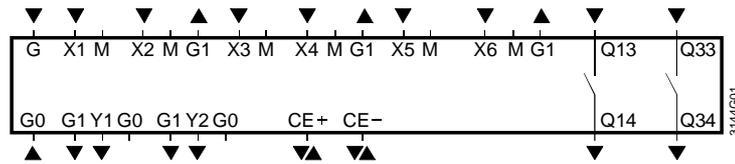
Positionner le fil et le tournevis (taille 0 à 1; pour les connecteurs inter-modules: taille 0)
Appuyer sur le tournevis en introduisant le fil.

Retirer le tournevis.

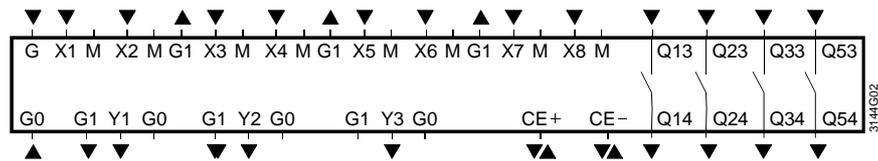
19.2 Bornes de raccordement

19.2.1 Régulateur universel RMU7...

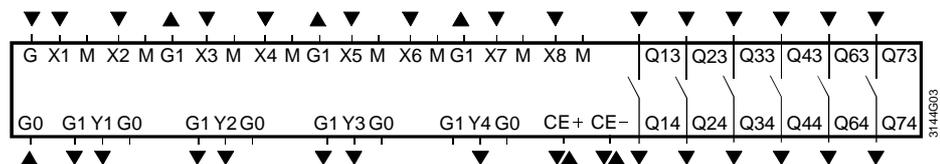
RMU710



RMU720



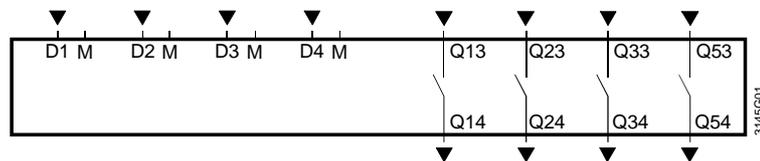
RMU730



Légende

- G, G0 Tension de référence 24 V~
- G1 Tension d'alimentation 24 V~ pour sonde active, détecteur, thermostats ou potentiomètres
- M Zéro de mesure pour entrée de signal
- G0 Zéro du système pour signal de sortie
- X1...X8 Entrées universelles pour LG-Ni 1000, 2 x LG-Ni 1000 (calcul de la moyenne), T1, Pt 1000, 0...10 V~, 0...1000 Ω (consigne), 1000...1175 • (consigne rel.), scrutation du contact (libre de potentiel)
- Y1...Y4 Sorties de commande ou de signalisation analogiques 0...10 V~
- Q... Contacts libres de potentiel (Normalement Ouvert) pour 24...230 V~
- CE+ Ligne de bus Konnex, positive
- CE- Ligne de bus Konnex, négative

19.2.2 Module de pompes jumelées RMZ786

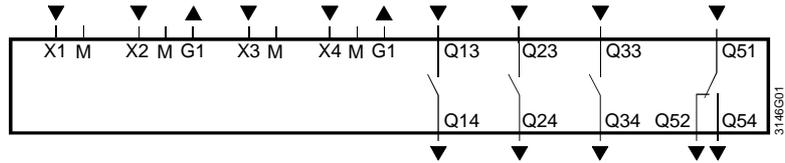


Légende

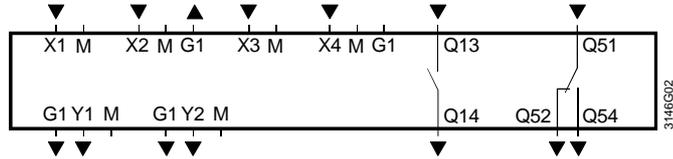
- M Zéro de mesure pour entrée de signal
- G0 Zéro du système pour signal de sortie
- D1...D4 Entrée de signalisation pour scrutation du contact libre de potentiel
- Q13/Q14 Sortie de relais libre de potentiel (NO) pour "pompe 1A" 24...230 V~
- Q23/Q24 Sortie de relais libre de potentiel (NO) pour "pompe 1B" 24...230 V~
- Q33/Q34 Sortie de relais libre de potentiel (NO) pour "pompe 2A" 24...230 V~
- Q53/Q54 Sortie de relais libre de potentiel (NO) pour "pompe 2B" 24...230 V~

19.2.3 Modules option RMZ787, RMZ788

RMZ787



RMZ788



Légende

- M Zéro de mesure pour entrée de signal
- G0 Zéro du système pour signal de sortie
- G1 Alimentation 24 V~ pour appareils raccordés actifs
- X1...X5 Entrées universelles pour LG-Ni 1000, 2X LG-Ni 1000 (calcul de la moyenne), T1, Pt 1000, 0...10 V~, 0...1000 Ω (consigne), 1000...1175 • (consigne rel.), scrutation du contact (libre de potentiel)
- Y1, Y2 Sorties de commande ou de signalisation analogiques 0...10 V~
- Q1... Contacts libres de potentiel (Normalement Ouvert) pour 24...230 V~
- Q2... Contacts libres de potentiel (Normalement Ouvert) pour 24...230 V~
- Q3... Contacts libres de potentiel (Normalement Ouvert) pour 24...230 V~
- Q5... Contacts libres de potentiel (inverseurs) pour 24...230 V~

20 Annexe

20.1 Abréviations

Vous trouverez ci-dessous une liste alphabétique des abréviations les plus fréquentes et parfois peu explicites avec leur signification.

⊕	Chauffage
⊖	Refroidissement
Δw	Correction de consigne
$\Delta w_{\text{été}}$	Delta compensation été
Δw_{hiver}	Delta pour compensation d'hiver
AR	Air repris
AC (~)	Tension/courant alternatif
AI	Entrée analogique
AO	Sortie analogique
A.Ext.	Air extérieur
DC (-)	Tension/courant continu
DI	Entrée numérique
DO	Sortie numérique
DX	Refroidissement direct (détente directe)
EIB	European Installation Bus (sera remplacé par Konnex)
Fin.été	Fin de la compensation d'été
Fin.hiver	Fin compens. d'hiver
SHgel	Seuil risque de gel
A.E	Air extrait
Dep.été	Début de la compensation d'été
Dep.hiver	Début compens. hiver
I	Comportement I
KNX	Bus Konnex (transmission d'informations d'exploitation et d'automatisation)
Mode LTE KNX	Nouvelle norme de communication utilisée par Synco et RXB
Mode S KNX	Identique à EIB jusqu'à présent
LCD	Affichage à cristaux liquides
LED	Diode luminescente
Ch	Batterie chaude
Fr	Batterie froide
CEM	Commutation d'économie maximum (CEM) des volets d'air
MMI	Interface homme-machine (Man Machine Interface)
P	Comportement P
PI	Comportement PI
SA	Ecart d'enclenchement
SD	Différentiel
Wfr	Consigne de refroidissement
SpCCmf	Consigne refroidissem. de confort
SpCEco	Consigne refroidissem. d'économie
Wch	Consigne de chauffage
SpHCmf	Consigne chauffage de confort
SpHEco	Consigne chauffage d'économie
SpSu	Consigne de température de soufflage
t	Temps
T.ext	Température extérieure
T.INERT	Temps de marche par inertie
T.accel	Temps d'accélération
Tn	Temps d'intégration

tNmin	Temps de fonctionnement minimal pour rafraîchissement nocturne
Tamb.	Température ambiante ou de reprise
tSmin	Temps de fonctionnement minimal pour régime d'inoccupation
Tv	Temps de dosage de dérivation
w	Consigne
W _{EauFr}	Consigne de départ eau froide
Wgel	Consigne fonction hors-gel
Wphgel	Consigne d'arrêt de l'installation en cas de gel
W _R	Consigne de température ambiante ou de température de reprise
W _{souf}	Consigne de température de soufflage
x	Valeur mesurée
Bp	Bande P
X _{amb.}	Température ambiante mesurée
X _{souf.}	Val. mesurée de temp. de soufflage
A.S	Air soufflé

20.2 Schémas de configuration

20.2.1 Explication des éléments représentés

Le régulateur dispose d'un grand nombre de blocs de fonction préconfigurés. Les possibilités de configuration sont représentées dans les schémas, avec notamment :

- les identificateurs d'entrée (entrées, fonctions d'entrée)
- les groupes (sorties, fonctions de sortie)
- les blocs fonctionnels pour la commande et la régulation, modules d'extension compris

Le chargé d'exécution peut inscrire, dans le schéma de configuration, les liaisons des différentes fonctions d'entrée et de sortie (ou de leurs signaux internes) avec les bornes qui leurs sont affectés.

Désignations utilisées

- Appareils et modules d'extension :
 - N régulateur universel RMU...
 - A6 module de pompes jumelées RMZ786
 - A7 module universel RMZ787
 - A8 module universel RMZ788
- Entrées physiques :
 - D numérique
 - X universelle
- Sorties physiques :
 - Q relais
 - Y 0...10 V-

Règles pour les entrées

- L'identificateur d'entrée peut être un appareil ou une sonde particulière (température extérieure, température ambiante, protection antigel, potentiomètre de consigne)
- L'utilisation multiple des entrées est possible, sans restriction (par exemple sonde de pression différentielle pour la surveillance de la courroie du moteur de ventilateur et signal de libération pour la batterie chaude électrique)
- Lorsqu'une entrée est câblée, seules les unités possibles s'affichent (si l'on câble par exemple une sonde de qualité d'air, seules les entrées portant la désignation "ppm" s'affichent).

- La transmission d'alarme pour les entrées n'est active que si l'entrée est raccordée avant la fin de la mise en service.
- La modification d'un identificateur d'entrée entraîne la modification de tous les réglages qui lui sont liés (par exemple si Bp était auparavant de 28 K, il est à présent de 10 Pa)

Procédure pour la configuration supplémentaire

- Ordre des étapes de configuration :
 - D'abord la configuration de base, puis la configuration supplémentaire
 - D'abord l'identificateur d'entrée, puis les groupes, et enfin les fonctions de régulation
- Possibilités de câblage :
 - Toujours de la flèche à la ligne
 - De la fonction à l'entrée : "x" à "x"
 - Du bloc de sortie à la borne de sortie : analogique "Y" à "Y"
 - Relais "Q" à "Q"
 - Du régulateur: charge "y" à "y", pompes "p" à "p"

Règles pour les sorties

- Les fonctions de sortie doivent être câblées aux bornes concernées ; chaque borne de sortie ne peut être utilisée qu'une seule fois (par exemple N.Q1 pour Pompe 1)
- Chaque fonction de sortie dispose d'un maximum de 2 entrées de signal de charge avec sélection de la valeur maximale (par exemple ouverture de la vanne de batterie froide lorsque la température ambiante ou l'hygrométrie est trop élevée)

20.2.2 Vue générale des schémas de configuration

Pour connaître la répartition précise des entrées et sorties, consulter les schémas.

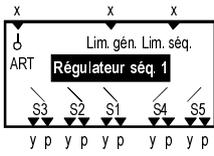
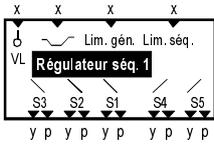
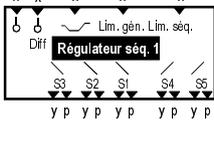
Configuration de base

Paramétrage	Fonction
Type d'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Type de base A : régulateur de ventilation / température ambiante (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température ambiante, un régulateur cascade d'ambiance / soufflage ou un régulateur de soufflage) • Type de base C: prérégulateur d'eau glacée en fonction des besoins (le régulateur séquentiel 1 est un pré-régulateur de température de départ d'eau glacée en fonction des besoins) • Type de base U : régulateur universel (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur universel) • A01..A05: sélection d'une application programmée (activation d'une configuration enregistrée dans le régulateur)
<input type="checkbox"/> RMZ787 <input type="checkbox"/> RMZ788 <input type="checkbox"/> RMZ786	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordement d'entrées/sorties supplémentaires avec les modules d'extension RMZ787 et RMZ788, possibilité de leur affecter des fonctions du régulateur • Activation de la fonction de pompes jumelées pour la pompe 1 et 2 avec le module d'extension RMZ786 • Spécification des modules raccordés au régulateur et de leur ordre (position).

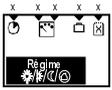
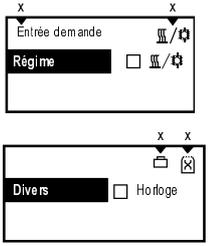
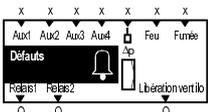
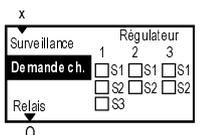
Identificateur d'entrée

Entrées	Paramétrage	Fonctions
	N.X1...RMZ788.X4	<p>Spécification de l'identificateur d'entrée</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités : °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, Universel 000.0 (affichage avec décimales) , Universel 0000 (affichage sans décimales). <p>La spécification de l'unité est nécessaire pour l'affichage. Tous les réglages dépendant de cette unité (par exemple les bandes P) sont exprimés dans cette unité.</p> <p>Sonde pour °C: Ni1000, 2xNi1000 (calcul de la moyenne), T1, Pt1000, 0...10 V-, toutes autres unités 0...10 V-, plage réglable Numérique (entrée pour contacts secs) Identificateurs spéciaux : température ambiante, température extérieure, protection antigel, potentiomètre de réglage de consigne. <p>Pour ces identificateurs, les liaisons sont établies directement en interne par le régulateur.</p> </p>
	Température ambiante	Uniquement dans le type de base A, combinaison possible avec un appareil d'ambiance (calcul de la moyenne), sonde cf. description "Sonde pour °C"
	Température extérieure	<p>Température extérieure, sonde identique à "Sonde pour °C", pour les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Compensation Eté/hiver Verrouillage séquence selon température extérieure Enclenchement des pompes en cas de températures extérieures basses Verrouillage de la 2ème vitesse du ventilateur si températures extérieures basses Limitation maximale du volet d'air extérieur si températures extérieures basses
	Protection antigel	<p>Sélection de la fonction de protection antigel pour le régulateur séquentiel 1, 2 ou 3 pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Protection antigel côté eau (entrée LG-Ni 1000) avec 2 phases, régulation PI quand l'installation est arrêtée : Protection antigel côté air (Entrée 0...10 V- = 0...15 °C) avec 2 phases Thermostat antigel Fonction de préchauffage
	Pot. réglage cons. [régul. 1] Pot. réglage cons. [régul. 2] Pot. réglage cons. [régul. 3] Pot. réglage de cons. relatif	<ul style="list-style-type: none"> Pot.ar.R1 : absolu pour régulateur séquentiel 1 à 3 (0...1000 Ω ou 0...10 V-) Pot.ar.rel: relatif pour température ambiante dans le régulateur séquentiel 1 type de base A (1000...1175 • = -3...+3 K)

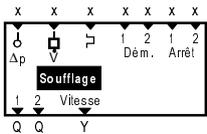
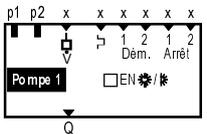
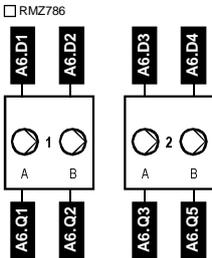
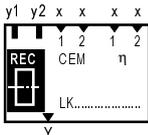
Fonctions de régulation et de commande

Régulateur	Paramétrage	Fonctions
	<p>Régl. 1 type base A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T souf.(const/casc.) • Limitation générale (lim.gén.) • Limiteur séquence (lim. séq.) • séquence S1...S5 charge (y) • séquence S1...S5 pompe (p) 	<p>Régulateur séquentiel, utilisable comme régulateur P, PI ou PID</p> <p>Si T souf.(const/casc) configurés : utilisable comme</p> <ul style="list-style-type: none"> • régulateur cascade ambiance / soufflage avec limitation min.-/max. du soufflage • régulateur de température de soufflage • régulateur de température ambiante (soufflage configuré mais non raccordé) <p>Si T souf.(const/casc.) non configuré : utilisable comme régulateur de température ambiante mesurée</p> <ul style="list-style-type: none"> • affectation des séquences configurable, une sortie de charge (sortie progres. A...C, récupérateur de chaleur, Volet air mélange, Prog. à étages var. 1...5) et une pompe peuvent être raccordés à chaque séquence • séquences de chauffage S1, S2 et S3 (_) • séquences de refroidissement S4 et S5, (_/) • la limitation générale agit sur toutes les séquences • limiteur séquence, réglable comme limiteur min. ou max., agit sur une séquence réglable (fermeture). • régime d'inoccupation chauffage/refroidissement • rafraîchissement nocturne de la pièce • 2ème vitesse du ventilateur en cas de charge calorifique ou frigorifique importante dans la pièce. • compensation été/hiver avec température extérieure • verrouillage séquence selon température extérieure • possibilité d'activer un message de dérangement si écart de réglage inadmissible
	<p>Régulateur 1 type de base C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décal. consigne (∩) • Limitation générale (lim. gén.) • Limiteur séquence (lim. séq.) • séquence S1...S5 charge (y) • séquence S1...S5 pompe (p) 	<p>Régulateur séquentiel, utilisable comme régulateur P, PI ou PID, pour régulation de la température de départ en fonction des besoins (eau glacée ou systèmes de chauffage/refroidissement à 2 tubes), sonde de température de départ câblée en permanence sur N.X1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • affectation des séquences configurable, une sortie de charge (sortie progres. A...C, prog. à étages var. 1...5) et une pompe peuvent être raccordés à chaque séquence • séquences de chauffage S1, S2 et S3 (_) • séquences de refroidissement S4 et S5, (_/) • la limitation générale agit sur toutes les séquences • limiteur séquence, réglable comme limiteur min. ou max., agit sur une séquence réglable (fermeture) • décalage de consigne • verrouillage séquence selon température extérieure • possibilité d'activer un message de dérangement si écart de réglage inadmissible
	<p>Régl. 1 type base U ; Régl. 2 et 3 (type base A, C et U) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grand. princip. rég • Entrée différent. (Diff) • Décal. consigne (∩) • Limitation générale (lim. gén.) • Limiteur séquence (lim. séq.) • séquence S1...S5 charge (y) • séquence S1...S5 pompe (p) 	<p>Régulateur séquentiel universel, utilisable comme régulateur P, PI ou PID</p> <ul style="list-style-type: none"> • affectation des séquences configurable, une sortie de charge (sortie progres. A...C, prog. à étages var. 1...5) et une pompe peuvent être raccordés à chaque séquence • séquences de chauffage S1, S2 et S3 (_) • séquences de refroidissement S4 et S5, (_/) • régulateur simple ou régulateur différentiel (consigne pouvant être associée au régulateur séquentiel 1) • la régulation avec limitation agit sur toutes les séquences • régulateur de limitation de séquence, réglable comme limiteur min. ou max., agit sur une séquence réglable (fermeture) • décalage de consigne • verrouillage séquence selon température extérieure • possibilité d'activer un message de dérangement si écart de réglage inadmissible

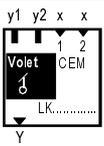
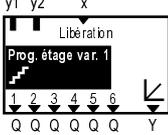
Fonctions de régulation et de commande, suite

Régulateur. de qualité d'air	Paramétrage	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée • Prio. qualité air 	<p>Régulation de la qualité d'air ambiant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du volet d'air extérieur • Commutation des vitesses du ventilateur (pour ventilateurs 2 vitesses) • Augmentation de la vitesse de rotation (ventilateurs à vitesse variable sans régulation de pression) <p>Correspondance entre les régime et la priorité qualité d'air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confort : installation enclenchée • Préconfort : installation enclenchée uniquement si air ambiant de mauvaise qualité • Economie : installation arrêtée (pas de régime d'inoccupation)
Régime	Paramétrage	Fonctions
	<p>Type de base A et U:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonction timer (🕒) • E1 régime d'amb. (🏠) • E2 régime d'amb. (🏠) • Ent. vacances (🏠) • Ent. jour exact. (📅) 	<p>Régimes d'ambiance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonction timer : Entrée numérique pour régime d'ambiance Confort pour une période réglable • Présélection d'un régime d'ambiance avec l'entrée 1 de régime d'ambiance • commutateur de régime d'ambiance avec entrée 1+2 de régime d'ambiance • Entrée vacances et entrée jour d'exception: Entrée numérique pour les vacances (régime réglable) ou le jour d'exception (programme d'exception de l'horloge)
	<p>Type de base C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demande TOR • 2 tubes chaud/froid (☀️/❄️) • Entrée C/O chauff/froid • Entrée C/O (☀️/❄️) • Horloge (🕒 Schaltuhr) • Ent. vacances (🏠) • Ent. jour exact. (📅) 	<ul style="list-style-type: none"> • Demande tout ou rien comme entrée numérique pour signal de demande froid externe • Activation du système 2 tubes chauffage/refroidissement • Entrée numérique pour commutation chauffage/refroidissement (Entrée C/O chauff/froid) • L'horloge peut être activée pour les régulateurs RXB • Entrée vacances et entrée jour d'exception: entrée numérique pour les vacances (régime réglable) ou le jour d'exception (programme d'exception de l'horloge)
Défauts	Paramétrage	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée défaut 1 à 4 (Aux...) • Relais d'alarme 1 et 2 (relais...) • Surveillance filtre (🔊) • Stop si incendie (feu) Désenfumage (fumée) • Rel. MES ventilo 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entrées de signalisation de défauts universelles, temporisation signal de défaut, reconnaissance défaut (Aucun, Acquiescement, Acquiescem. et réinitialisation), priorité de défaut (Urgent, Pas urgent) et effet du défaut (Arrêt, Pas d'arrêt) réglable • 2 relais de signalisation de défaut, priorité (Urgent, Pas urgent, Tous) et origine (Interne, Bus) réglable • Surveillance de filtre, coupure en cas d'incendie et désenfumage (avec ventilateurs soufflage, extraction, soufflage + extraction au choix) • Relais mise en route ventilateur (si interrupteur externe, pas de libération en cas de défaut avec arrêt de l'installation, pendant le désenfumage les ventilateurs restent libérés)
Demande de chaleur Demande de froid	Paramétrage	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> • Régulateur 1 à 3 (Régulateur...) • Surveillance • Rel. demande chaleur (relais Q) 	<p>Fonctions de l'installation si demande de chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spécification des séquences sur lesquelles sont configurées les vannes de chauffage • Surveillance: si une demande de chaleur est présente, mais qu'aucune production de chaleur n'est constatée au bout d'un temps réglable, il est possible d'émettre un message de dérangement, avec éventuellement arrêt de l'installation. Entrée numérique ou sonde de température • Relais demande de chaleur pour la retransmission de la demande calorifique • La demande de chaleur peut aussi être envoyée par le bus, cf. Communication

Groupes

Ventilo soufflage Ventilo reprise	Paramétrage	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse 1 (1Q) Vitesse 2 (2Q) Vitesse rotation (Y) Sonde pression (b) Signal. Débit (□) Signal. surcharge (P) Condition démar. 1 Condition démar. 2 Condition d'arrêt 1 Condition arrêt 2 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisable comme ventilateur 1 vitesse (1Q), 2 vitesses (2Q) ou à vitesse réglée (1Y+1Q) Possibilité d'enclencher la 2ème vitesse via l'horloge (Prio. d'horloge V 2), le régulateur de température ambiante ou le régulateur de qualité d'air ; possibilité de verrouiller la 2ème vitesse en cas de températures extérieures basses Régulation de la vitesse de rotation d'après la régulation de pression interne (PI) ou enclenchement de la vitesse supérieure par le régulateur de qualité d'air (cf. Régulateur de qualité d'air) Fonctionnement air repris possible (si ventilo air souff. et air extr. configurés à 1 vitesse) Temporisation au démarrage réglable séparément pour le ventilateur de soufflage et de reprise Relais de mise en route du ventilateur et désenfumage avec ventilateurs (cf. Défauts) Mise en/hors service directe des ventilateurs par les conditions de démarrage et d'arrêt (l'arrêt du ventilateur de soufflage provoque un arrêt de l'installation)
	<ul style="list-style-type: none"> Sortie (Q) Signal. Débit (□) Signal. surcharge (P) Condition démar. 1 Condition démar. 2 Condition d'arrêt 1 Condition arrêt 2 Marche fonction régime (□EN) 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisable comme pompe auxiliaire (par exemple pompe de batterie chaude) ou comme pompe principale (par exemple avec prérégulateur d'eau glacée) Enclenchement par signal de charge du régulateur séquentiel (maximum de 2 séquences avec sélection de la valeur maximale, points de commutation réglables), enclenchement selon régime (Marche fonction régime), Marche selon temp. ext. (réglable), Temporisation à la coupure réglable Dégommage de pompe réglable Mise en/hors service directe de la pompe par les conditions de démarrage et d'arrêt
	<p>Extension de la pompe simple par pompes jumelées avec RMZ786, affectation prédéfinie pompe 1 et pompe 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilisable comme pompe simple ou comme pompes jumelées (les pompes jumelées A s'enclenchent simultanément comme pour la sortie de la pompe 1) Mêmes fonctions qu'avec pompe simple, la configuration se fait par Pompe 1 et 2 (sortie et signalisation de surcharge sont superflues) Priorité de marche au choix (Automatique, Pompe jumelée A, Pompe jumelée B) Commutation de la priorité de marche en régime automatique chaque semaine (en même temps que le dégommage). Commutation automatique de la priorité de marche en cas de défaut, durée de commutation réglable (chevauchement ou avec temporisation avant redémarrage de la deuxième pompe).
	<ul style="list-style-type: none"> Sortie progres. A...C (Y) 	<p>Pour signaux progressifs 0...10 V-, par ex. pour commande de vanne</p> <ul style="list-style-type: none"> Signal de charge du régulateur séquentiel (2 séquences max. avec sélection de la valeur maximale) "Signal pos. min." et "Signal pos. max." réglable Inversion réglable
	<ul style="list-style-type: none"> Sortie (Y) Entrée CEM 1 Entrée CEM 2 rendement 1 rendement 2 Van. batt. froide 	<p>Pour la commande d'un récupérateur de chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuration toujours avec signal de charge "Chauffage" du régulateur séquentiel (2 séquences max. avec sélection de la valeur max.) Commutation d'économie maximum, au choix avec une entrée (numérique ou analogique) ou 2 entrées (mesure différentielle) Surveillance du rendement avec sonde dans air soufflé après récupérateur ou avec sonde dans air extrait Le récupérateur de chaleur contribue au refroidissement si la vanne de batterie froide s'ouvre (même en cas de déshumidification) "Signal pos. min." et "Signal pos. max." réglable Inversion réglable

Groupes, Suite

Volet d'air de mélange	Paramétrage	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> • Sortie (Y) • Entrée CEM 1 • Entrée CEM 2 • Van. batt. froide 	<p>Pour la commande des volets de mélange</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration toujours avec signal de charge "Chauffage" du régulateur séquentiel (2 séquences max. avec sélection de la valeur maximale) • Le signal de sortie 0...10 V- fermé...ouvert se rapporte au volet d'air extérieur • Commutation d'économie maximum, au choix avec une entrée (numérique ou analogique) ou 2 entrées (mesure différentielle) • Le volet contribue au refroidissement si la vanne de batterie froide s'ouvre (même en cas de déshumidification) • Régime de démarrage au choix • "Signal pos. min." et "Signal pos. max." réglable, la position maximale peut être corrigée selon température extérieure
Programmeur à étages	Paramétrage	Fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> • Etage 1 à ... (Q...) • Sortie progressive (Y) • Libération externe 	<p>Pour la commande d'étages TOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • On peut affecter à chaque étage un point d'enclenchement et de coupure en fonction du signal de charge du régulateur séquentiel (2 séquences max. avec sélection de la valeur maximum) les points de commutation pouvant se chevaucher et être inversés (Marche<Arrêt). • "Libération externe" du programmeur à étages avec entrée numérique, par exemple surveillance du débit avec la batterie chaude. • Arrêt temporisé des ventilateurs réglable, par ex. si batterie chaude électrique raccordée • Sortie progressive configurable, fonction identique à "Sorties progressives" • Temps de blocage (temporisation au redémarrage) réglable (il s'applique à tous les étages)

Régulateur de ventilation / température ambiante (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température ambiante, un régulateur cascade d'am-
 biance / soufflage ou un régulateur de soufflage)

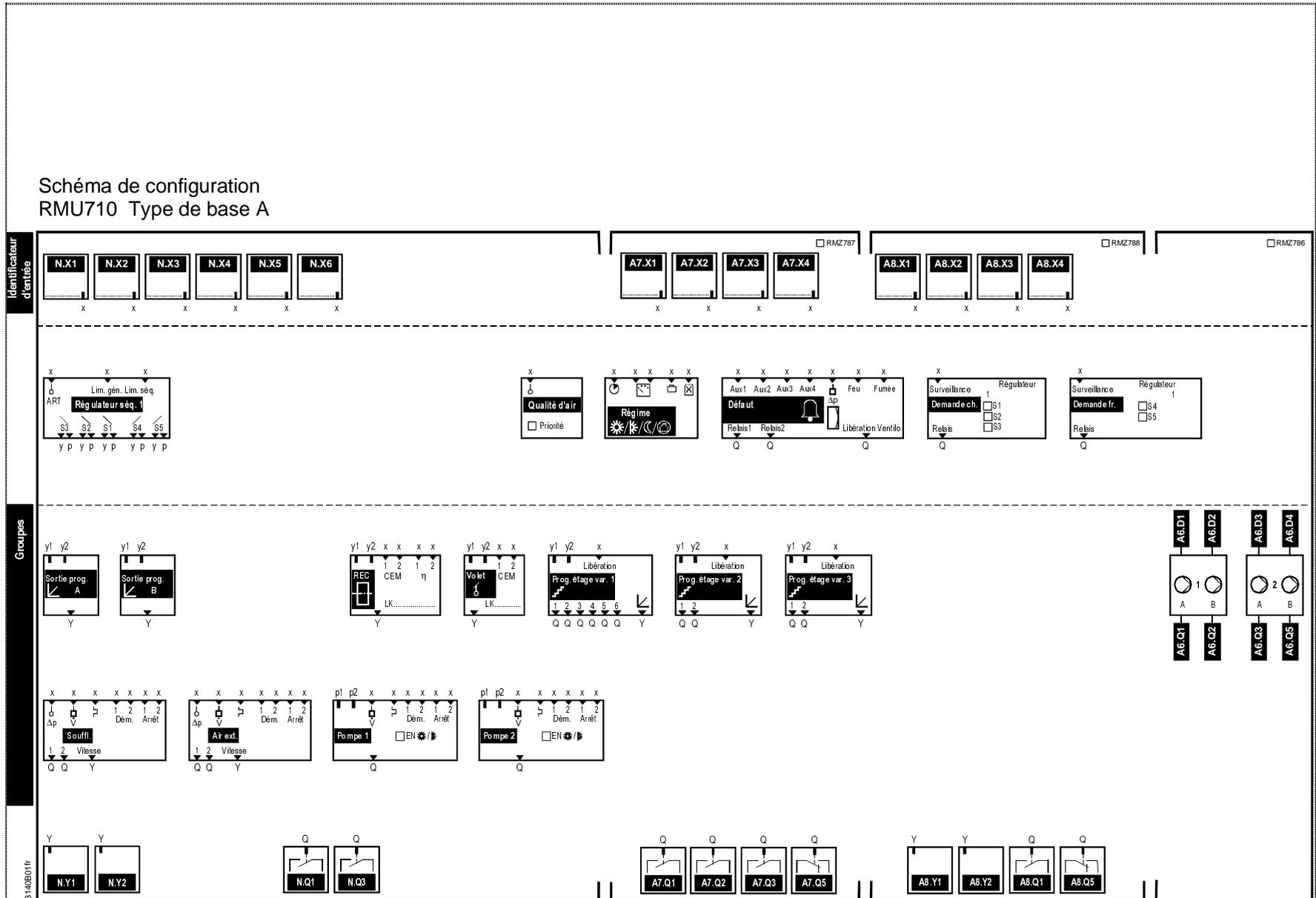
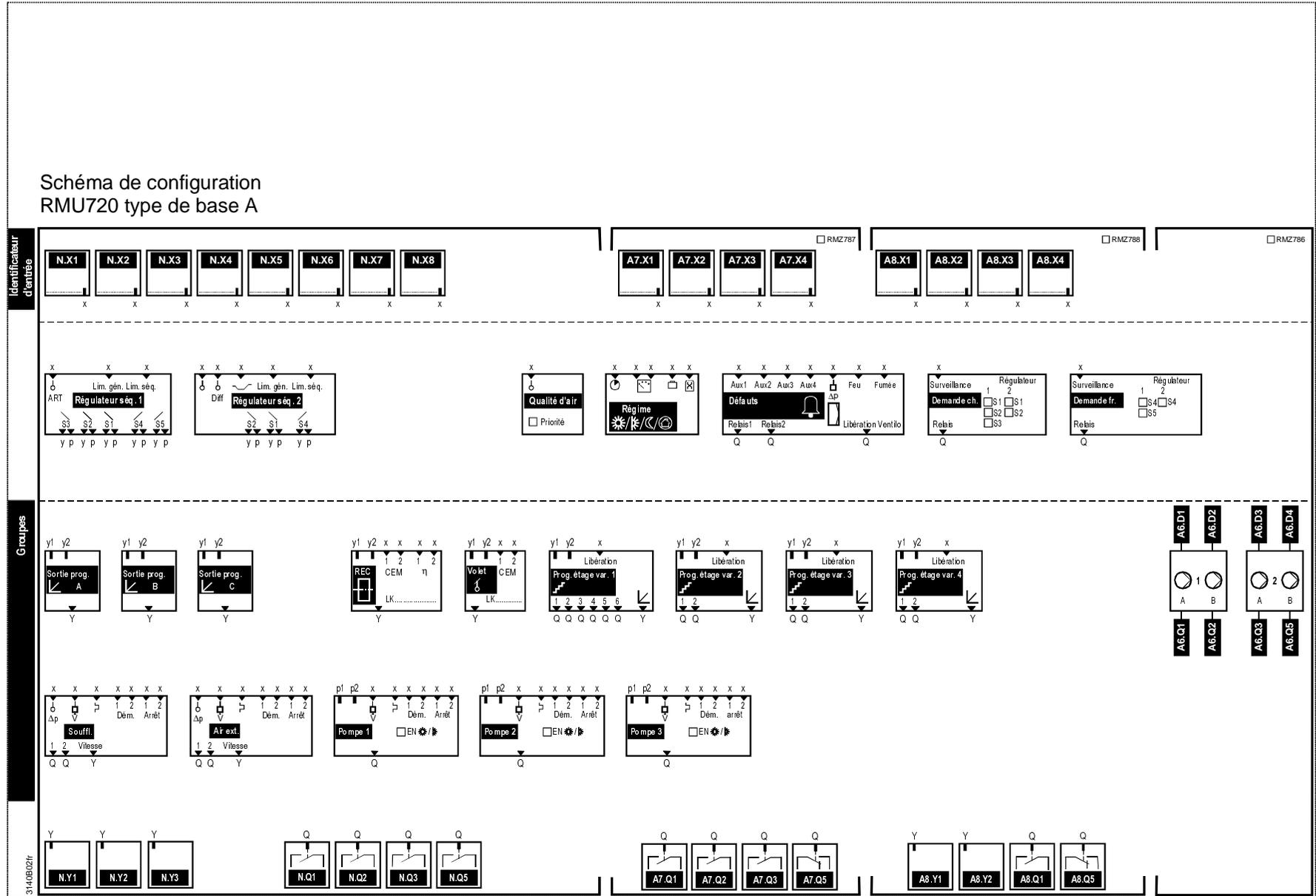


Figure 1: Schéma de configuration du type de base A pour RMU710

Régulateur de ventilation / température ambiante (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température ambiante, un régulateur cascade d'ambiance / soufflage ou un régulateur de soufflage)

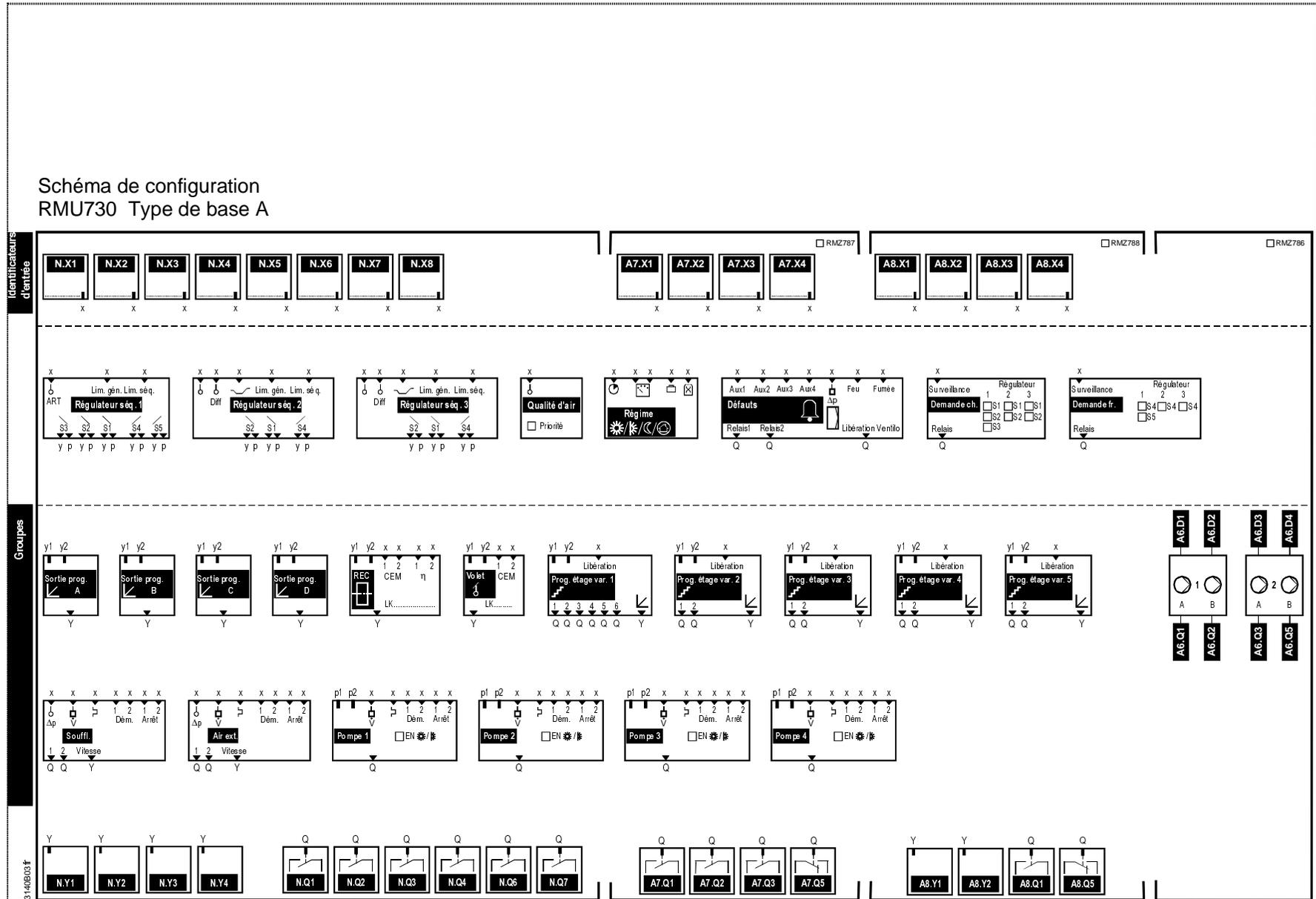
20.2.4 Schéma de configuration RMU720, type de base A

Figure 2: Schéma de configuration du type de base A pour RMU720



Régulateur de ventilation / température ambiante (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température ambiante, un régulateur cascade d'am-
biance / soufflage ou un régulateur de soufflage)

Figure 3: Schéma de configuration du type de base A pour RMU730



Prérégulateur d'eau glacée en fonction des besoins (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température de départ d'eau glacée en fonction des besoins)

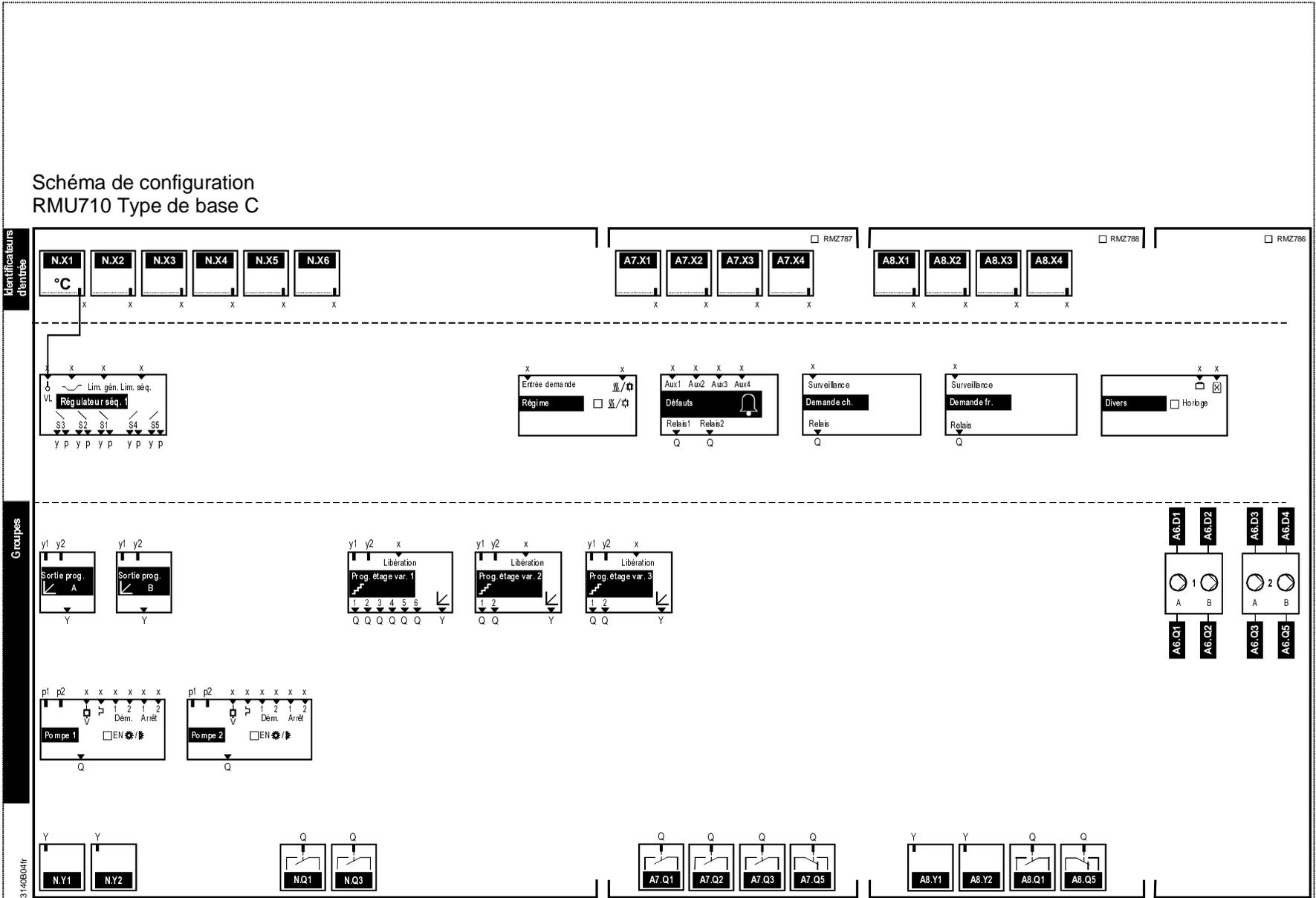
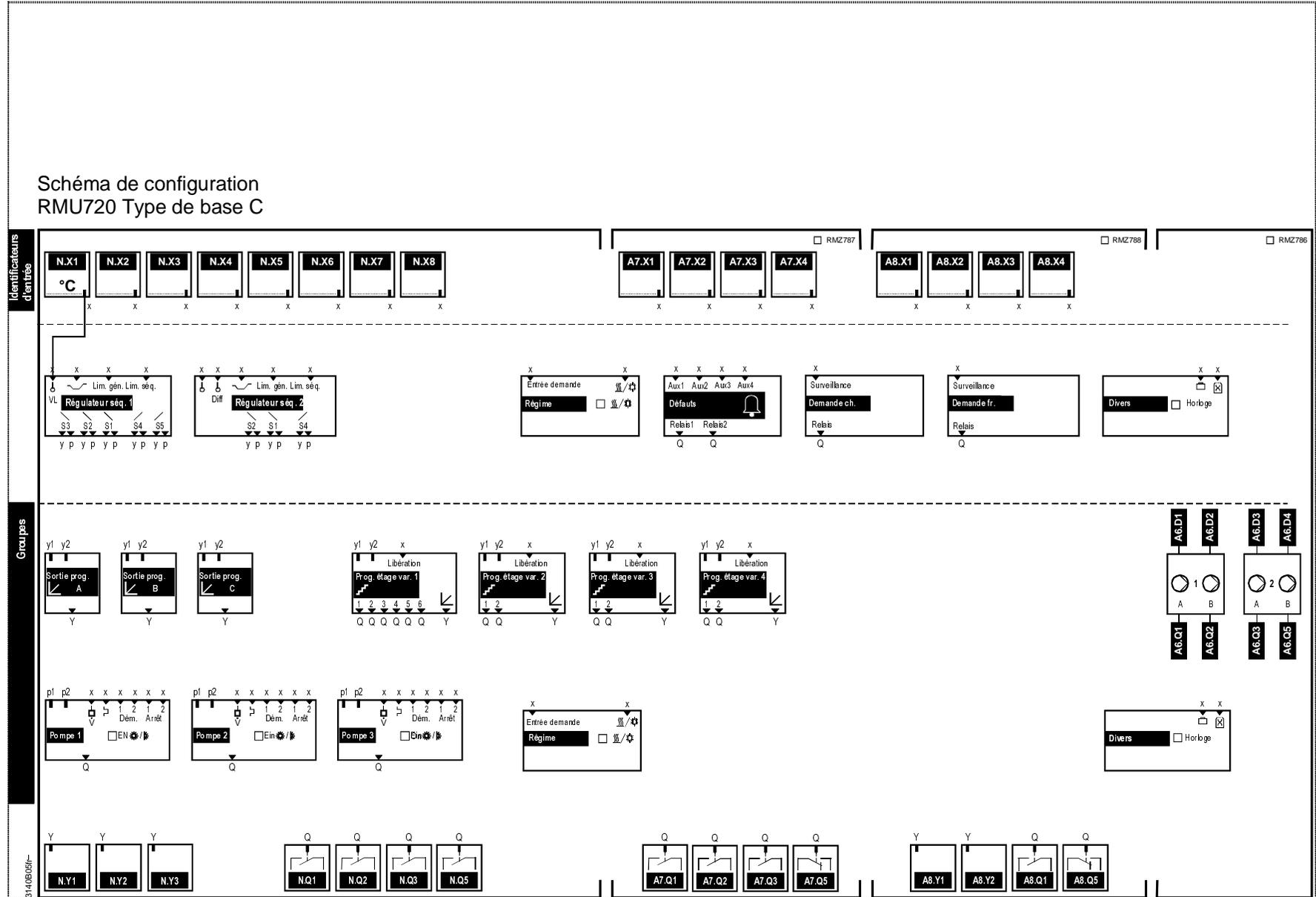


Figure 4: Schéma de configuration du type de base C pour RMU710

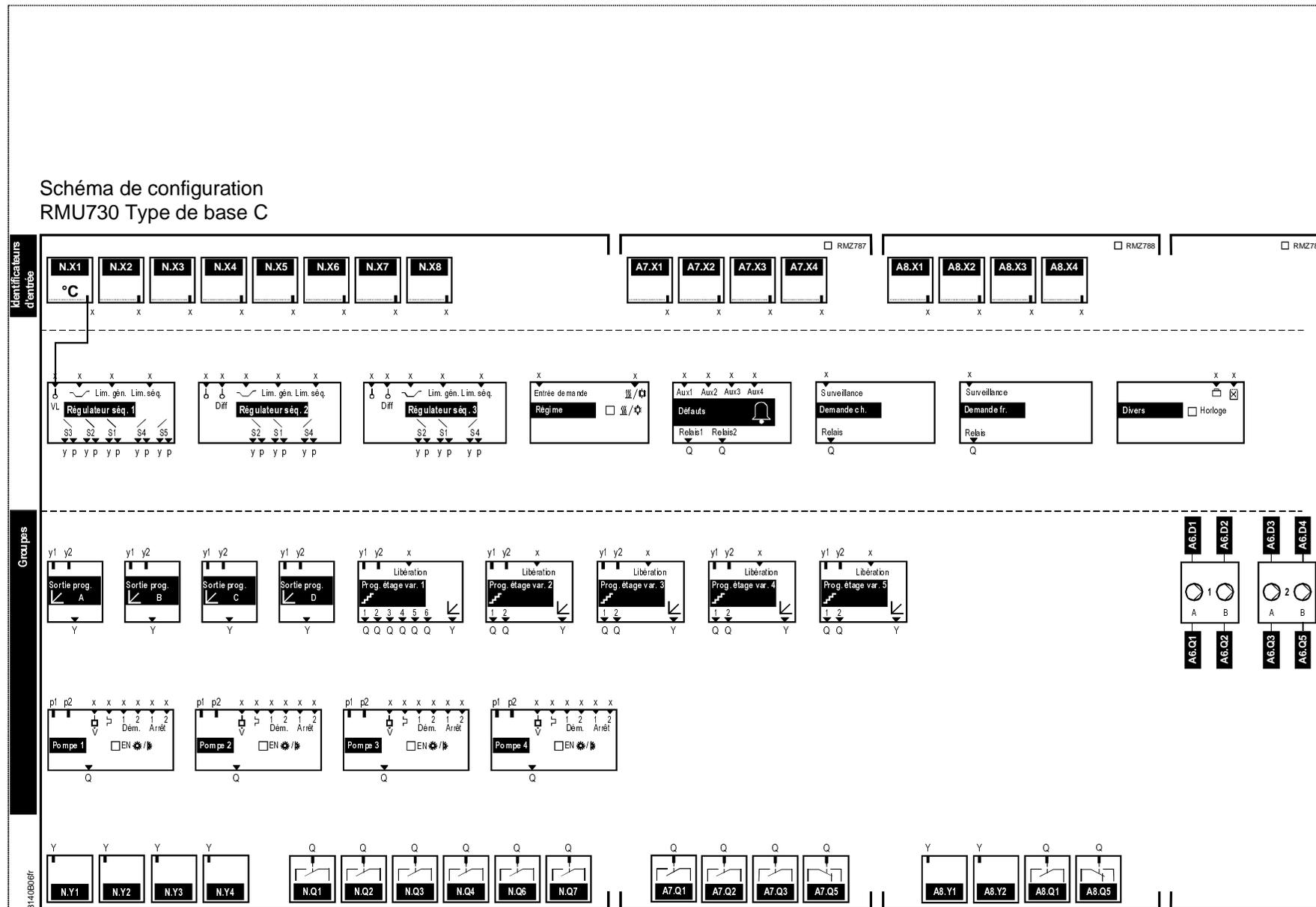
Prérégulateur d'eau glacée en fonction des besoins (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température de départ d'eau glacée en fonction des besoins)

Figure 5: Schéma de configuration du type de base C pour RMU720



Prérégulateur d'eau glacée en fonction des besoins (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur de température de départ d'eau glacée en fonction des besoins)

Figure 6: Schéma de configuration du type de base C pour RMU730



Régulateur universel (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur universel)

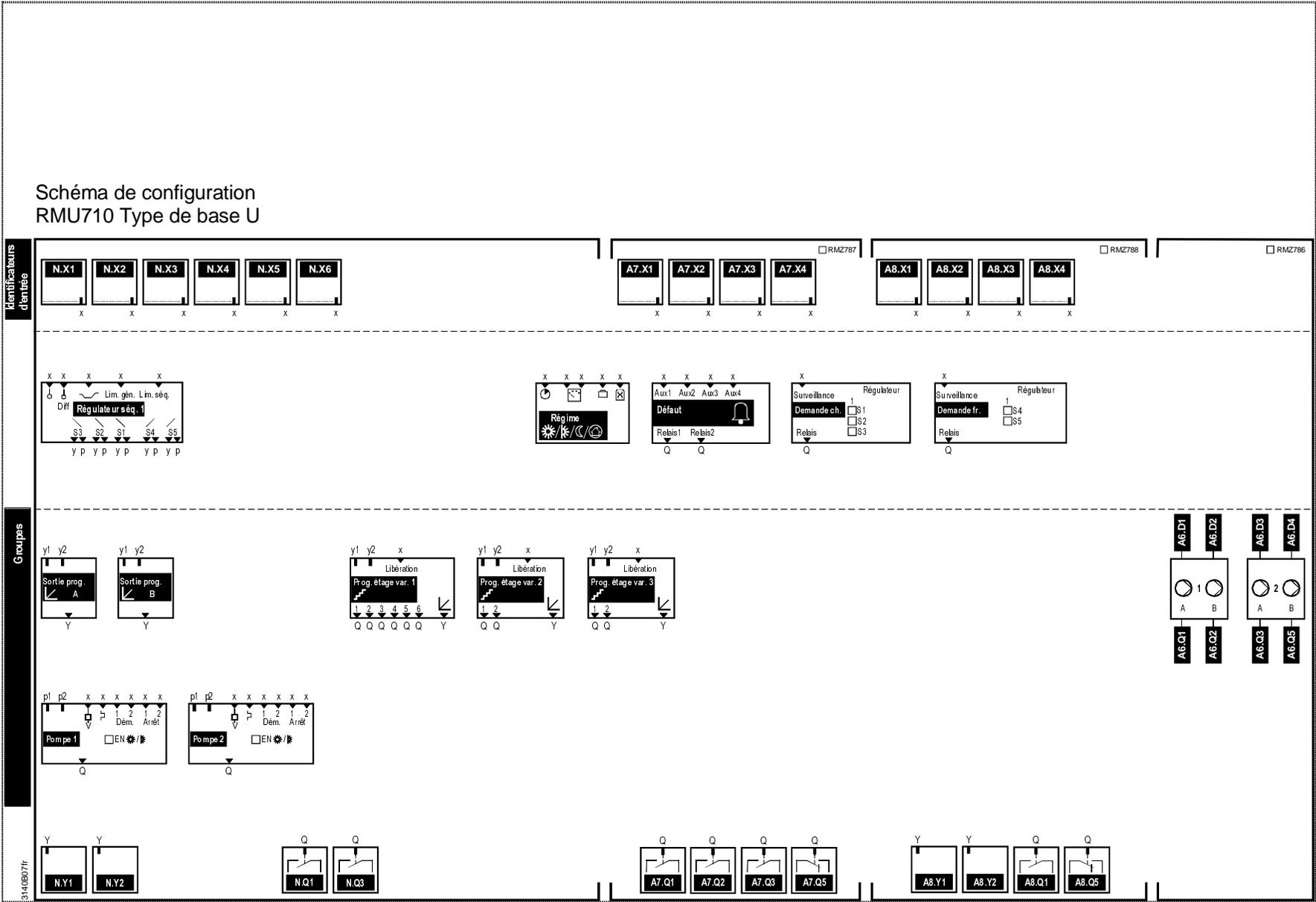


Figure 7. Schéma de configuration du type de base U pour RMU710

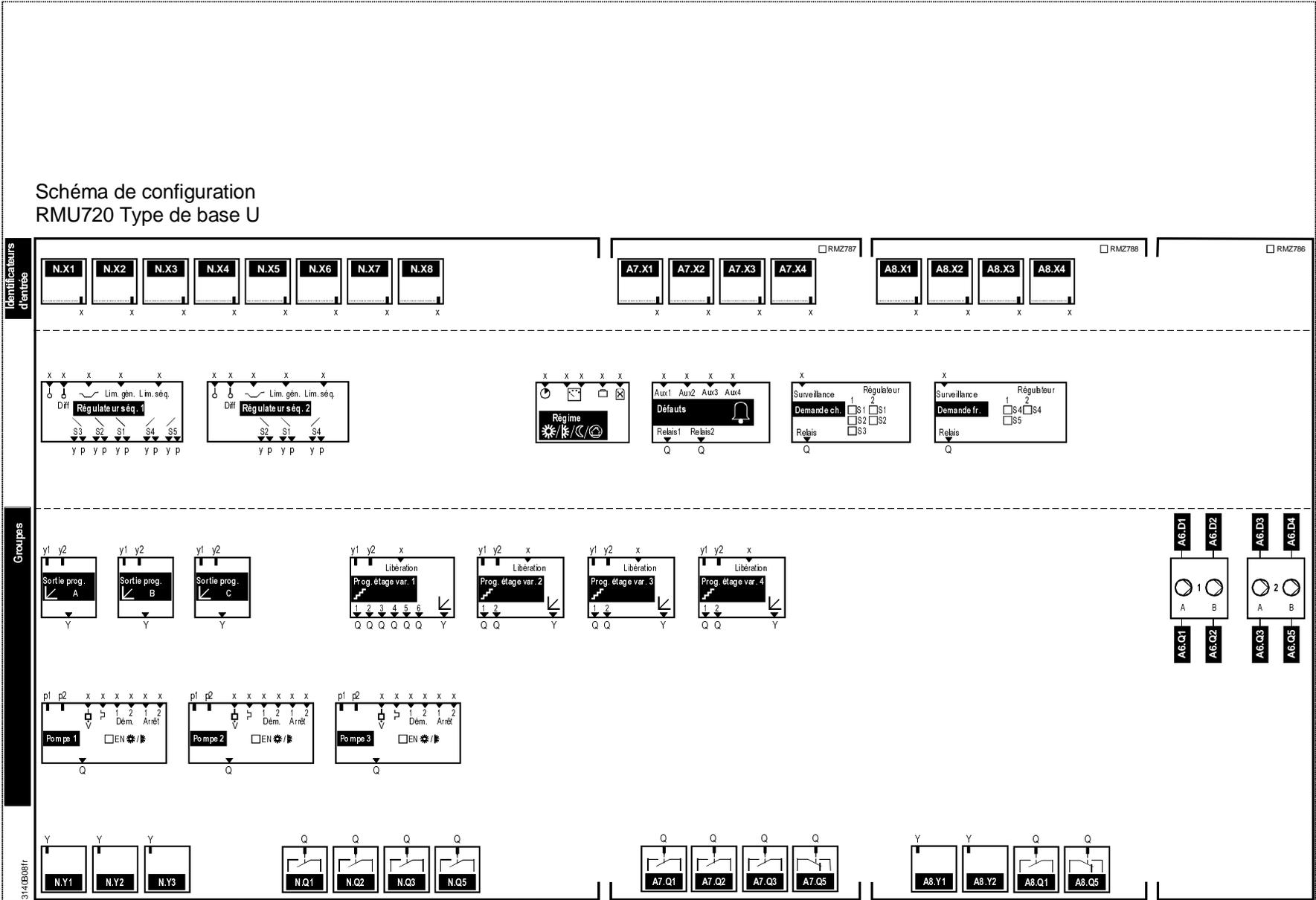


Figure 8: Schéma de configuration du type de base U pour RMU720

Régulateur universel (le régulateur séquentiel 1 est un régulateur universel)

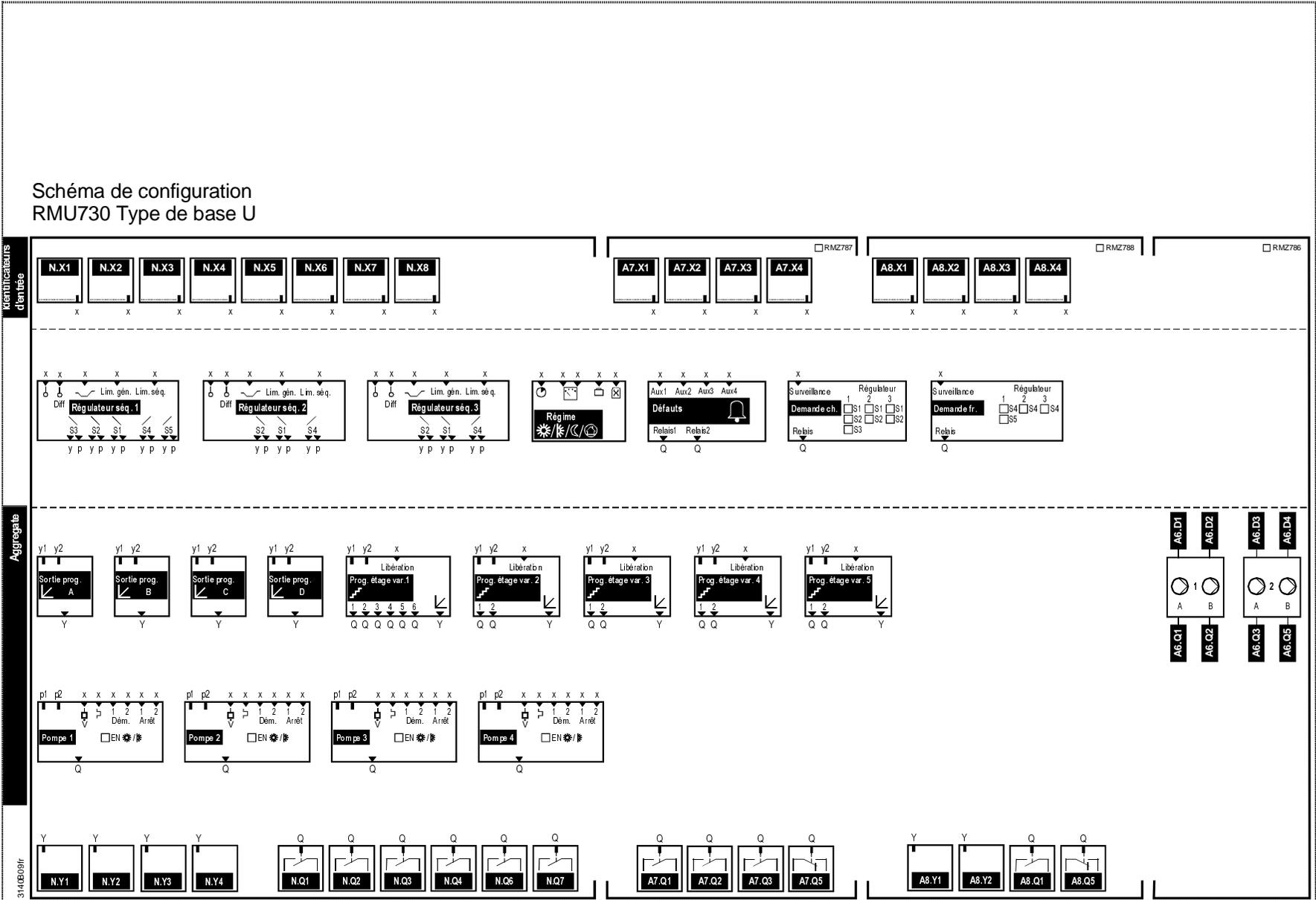


Figure 9: Schéma de configuration du type de base U pour RMU730

20.2.12 Schéma de configuration RMU710, installation type A01

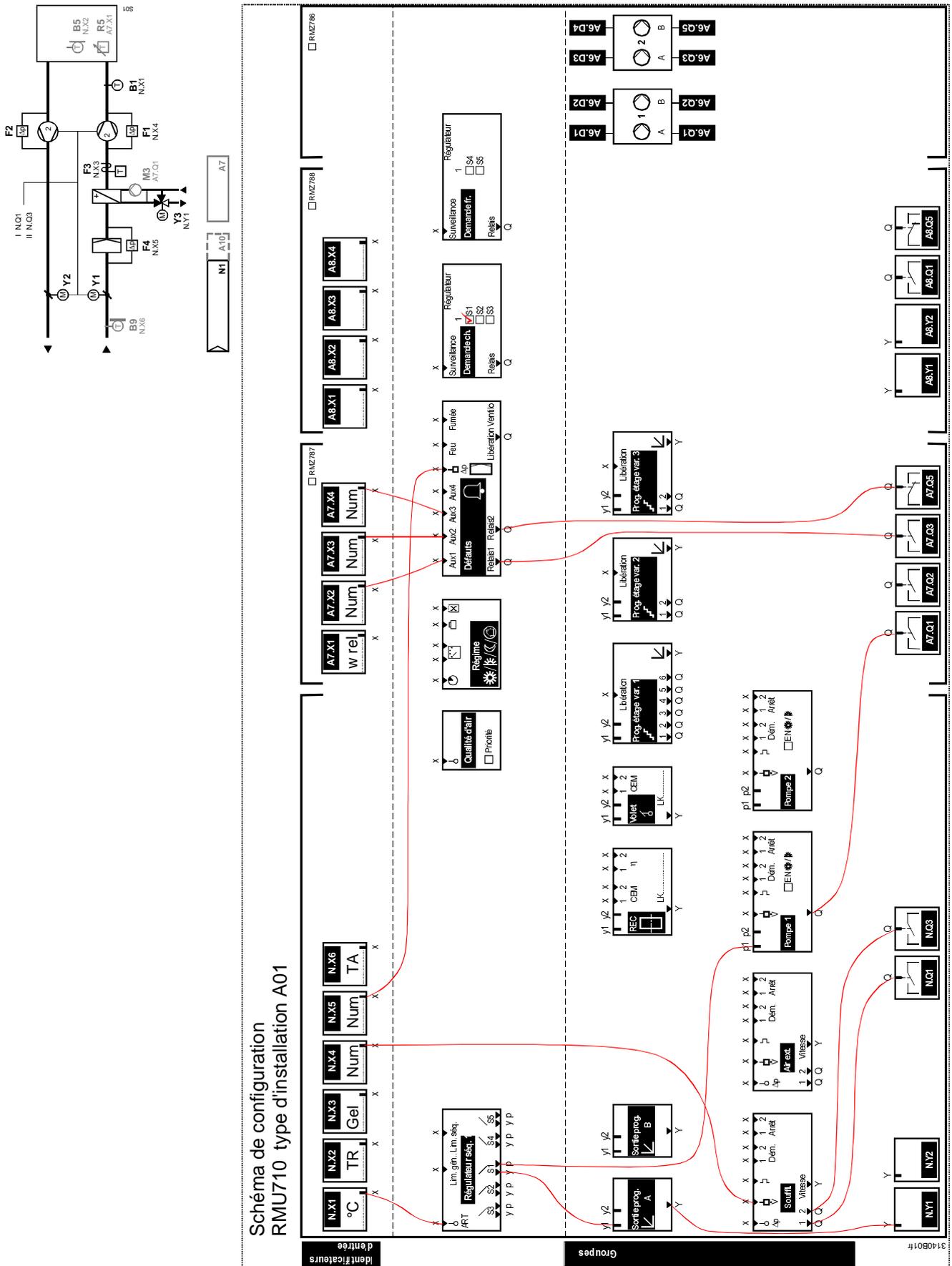


Figure 10: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADA001 MU1 FR a

20.2.14 Schéma de configuration RMU710, installation type A03

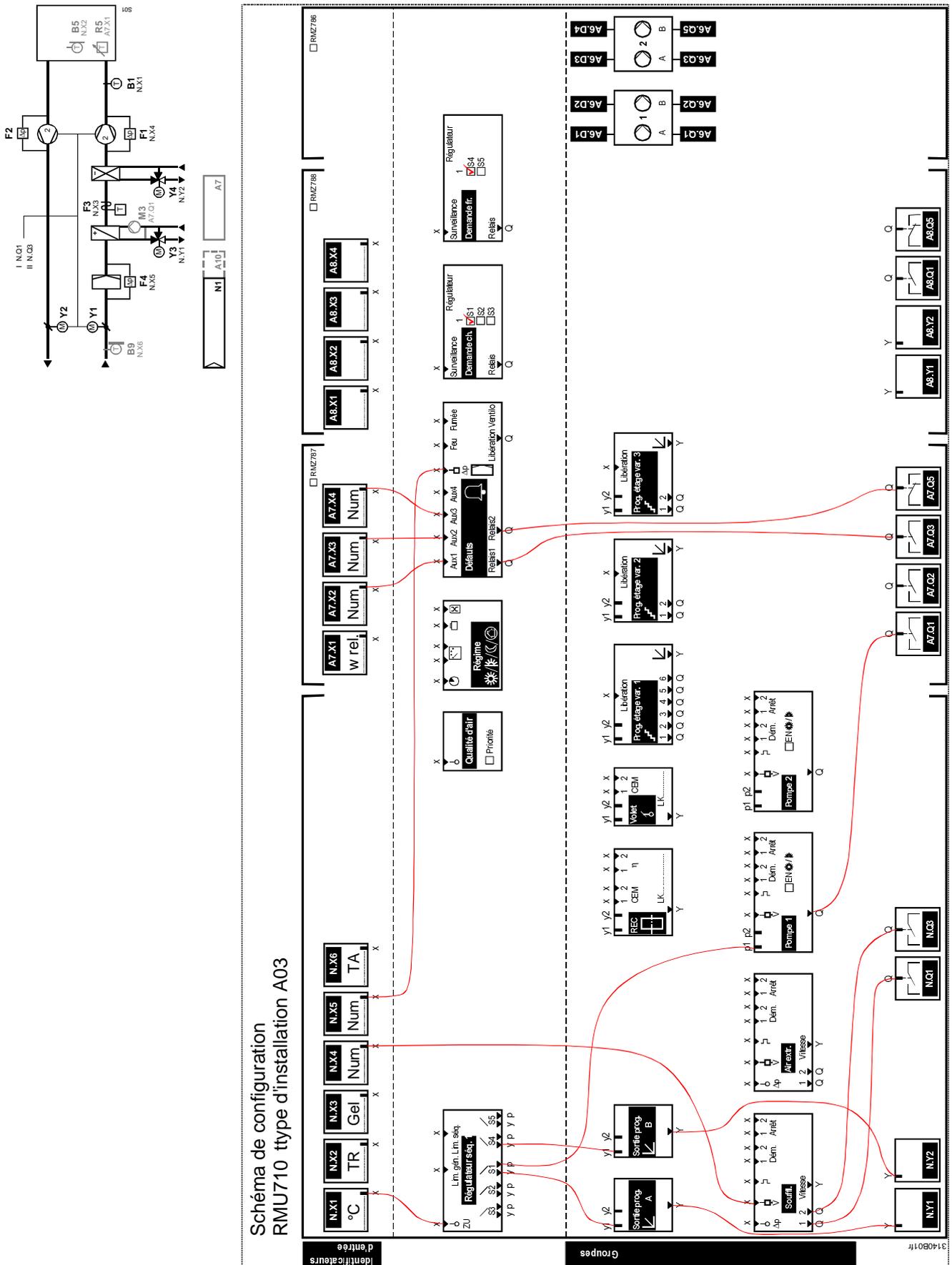


Figure 12: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADC001 MU1 FR a

20.2.16 Schéma de configuration RMU710, installation type A05

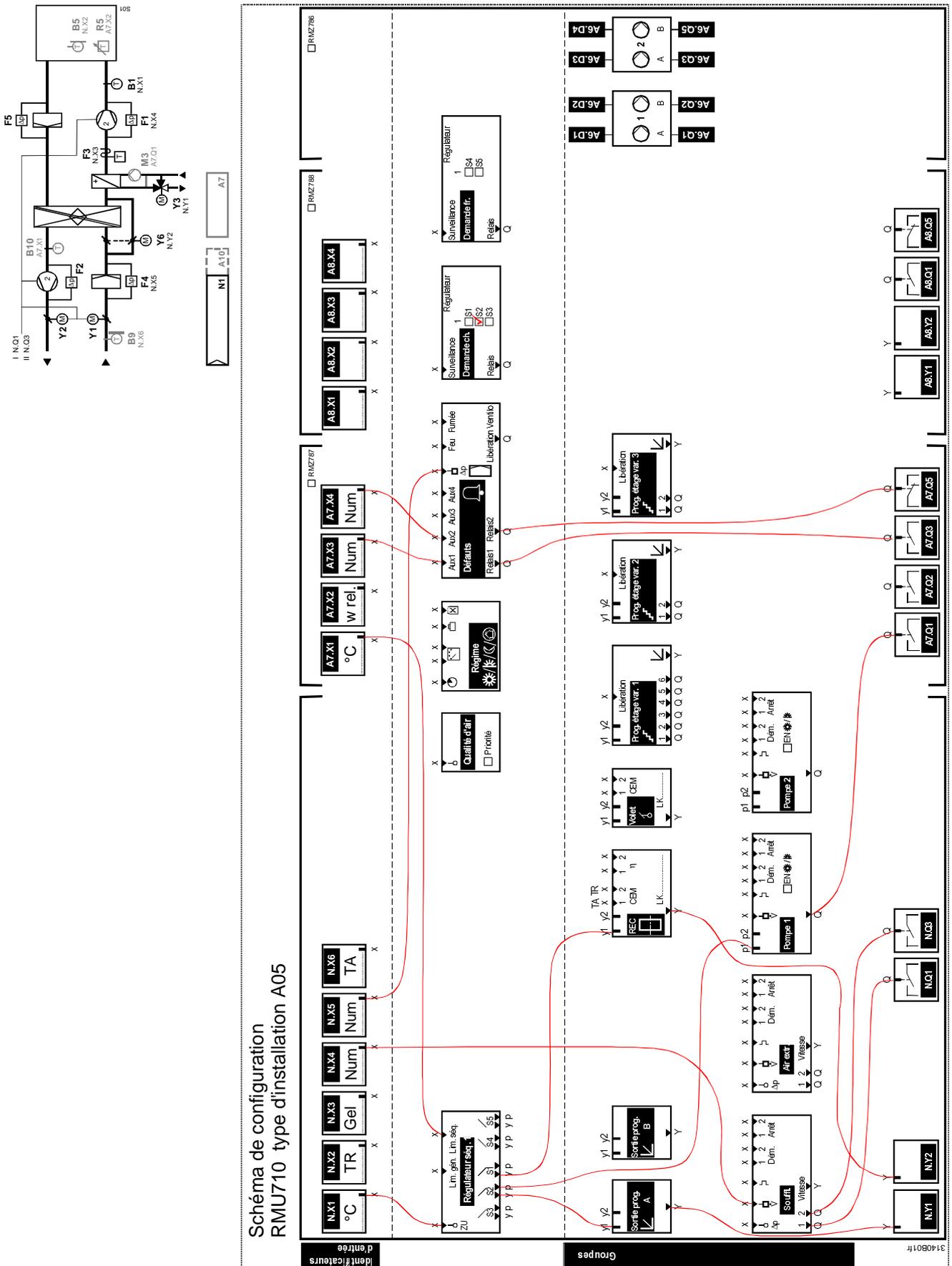


Figure 14: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADAE01 MU1 FR a

20.2.18 Schéma de configuration RMU720, installation type A02

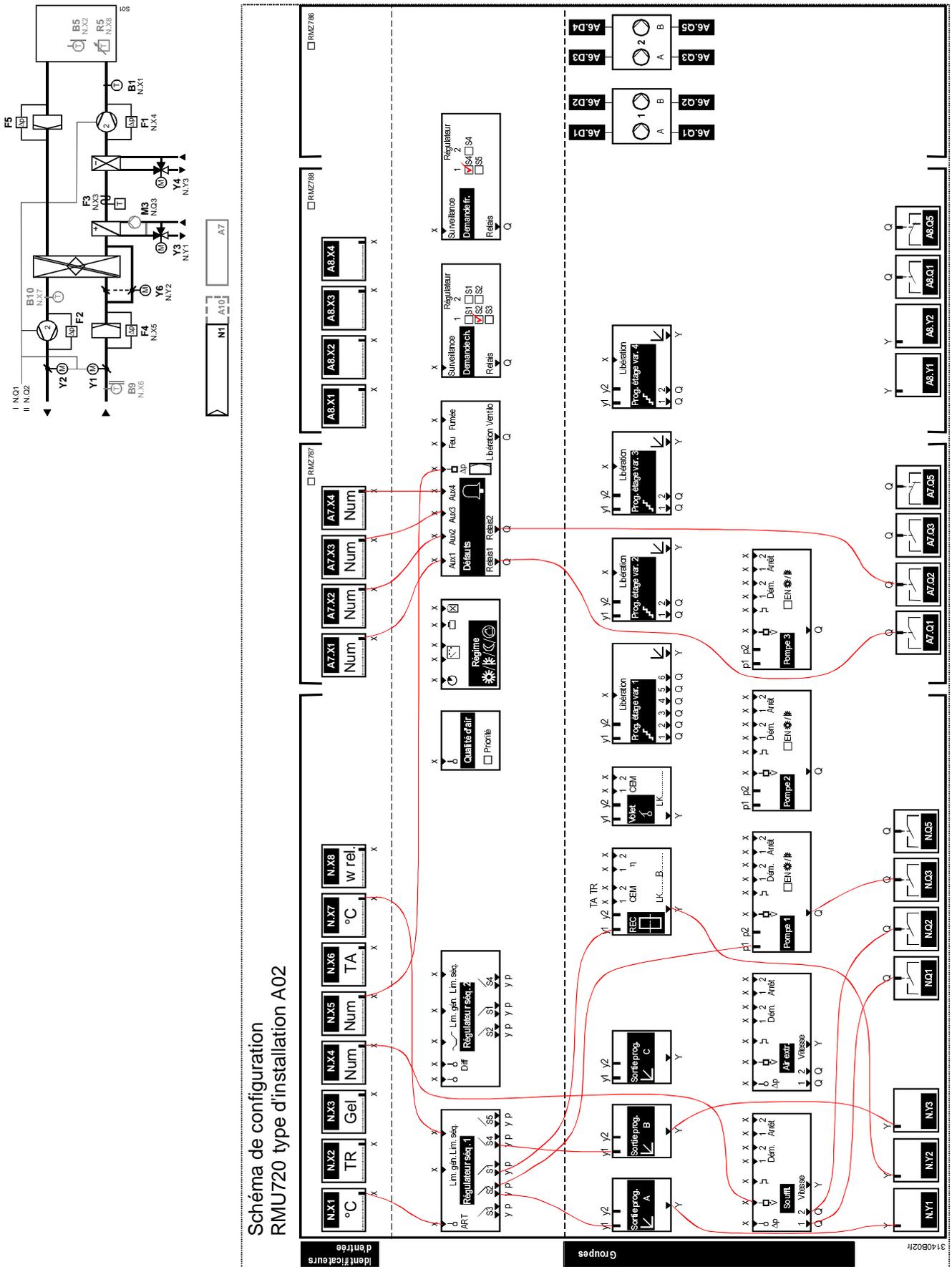


Figure 16: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADCE01 MU2 FR a

20.2.19 Schéma de configuration RMU720, installation type A03

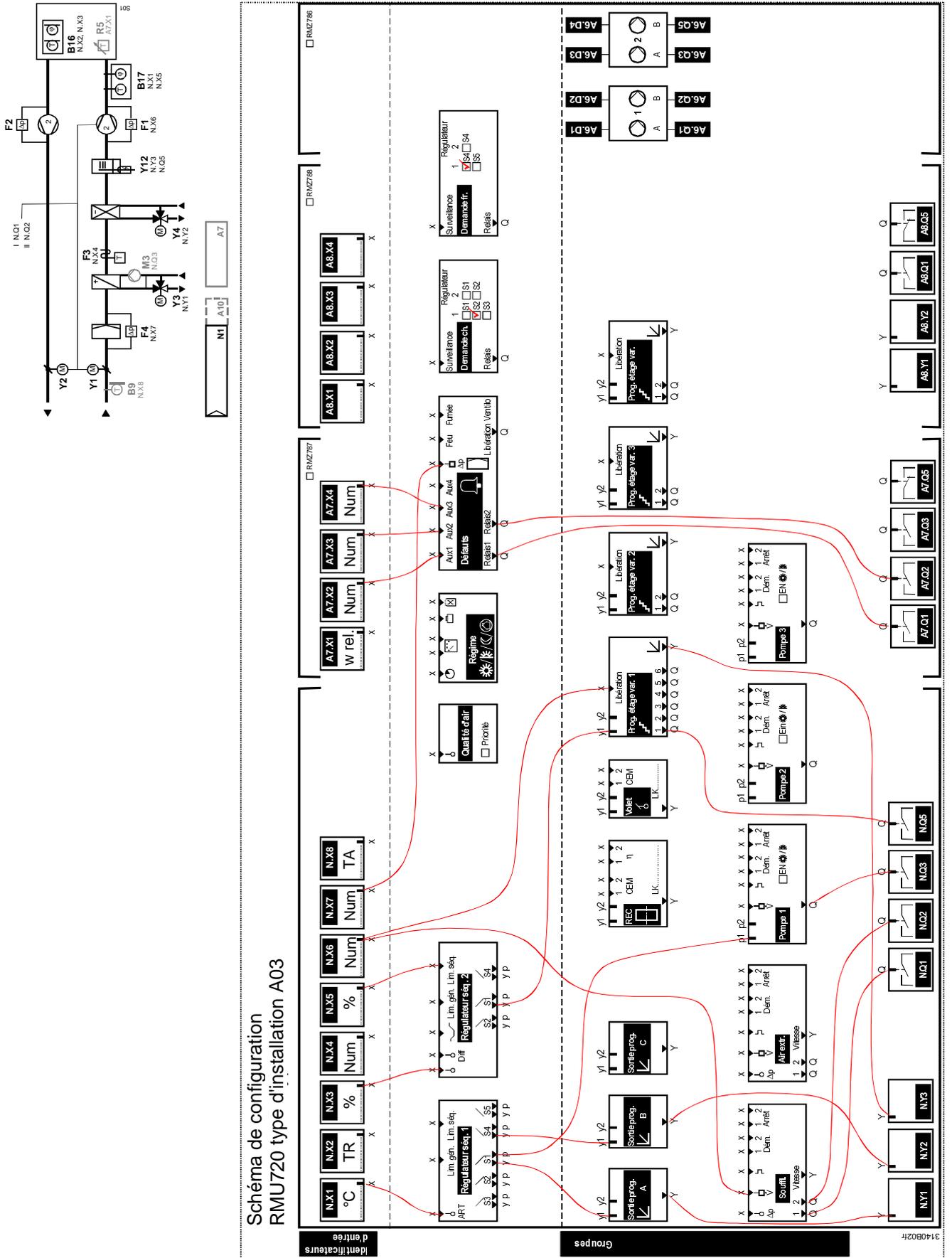


Figure 17: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADFB01 MU2 FR a

20.2.21 Schéma de configuration RMU720, installation type A05

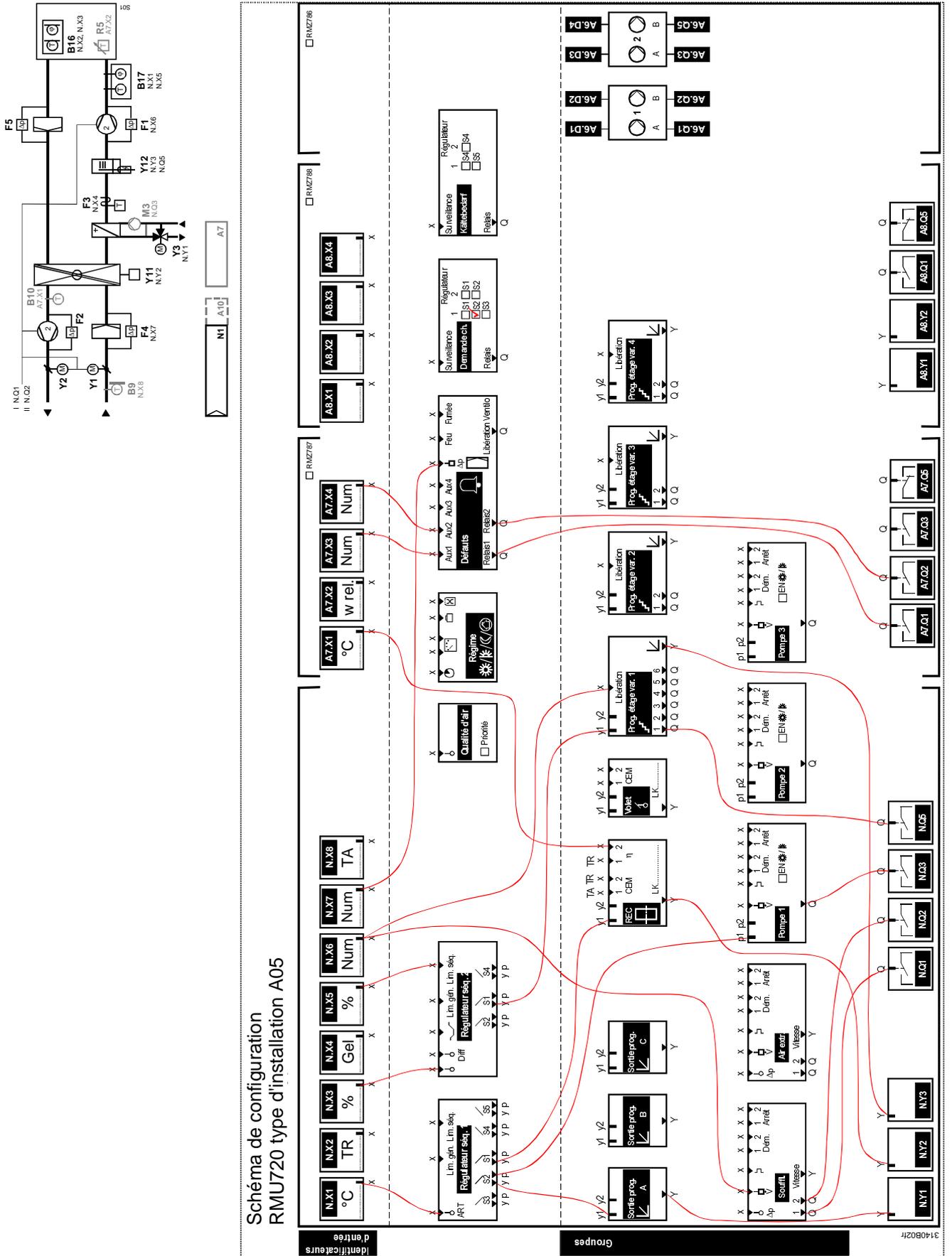


Figure 19: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADDP01 MU2 FR a

20.2.22 Schéma de configuration RMU730, installation type A01

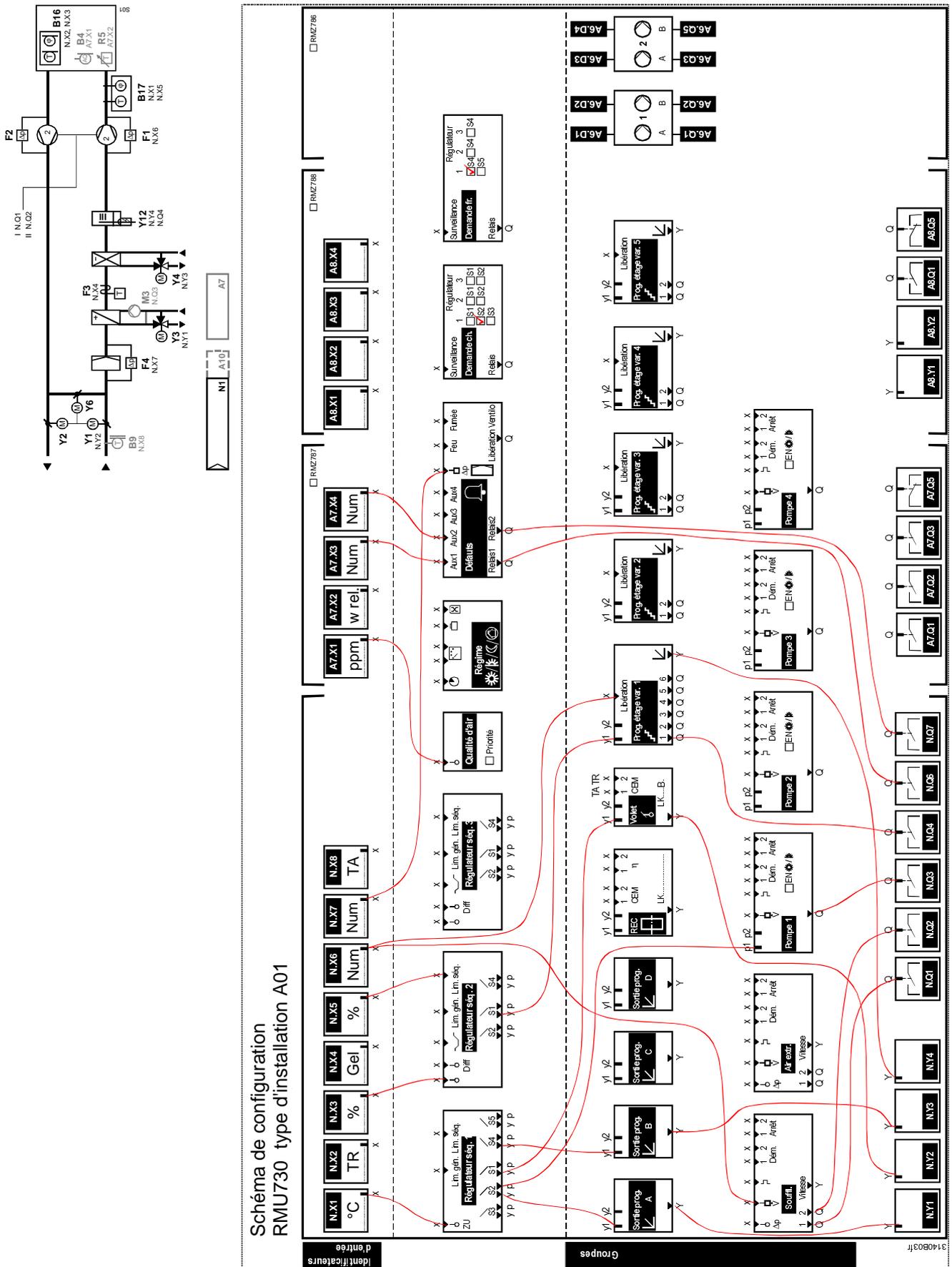


Figure 20: Schéma de configuration pour la fiche d'application AEFB01 MU3 FR a

20.2.23 Schéma de configuration RMU730, installation type A02

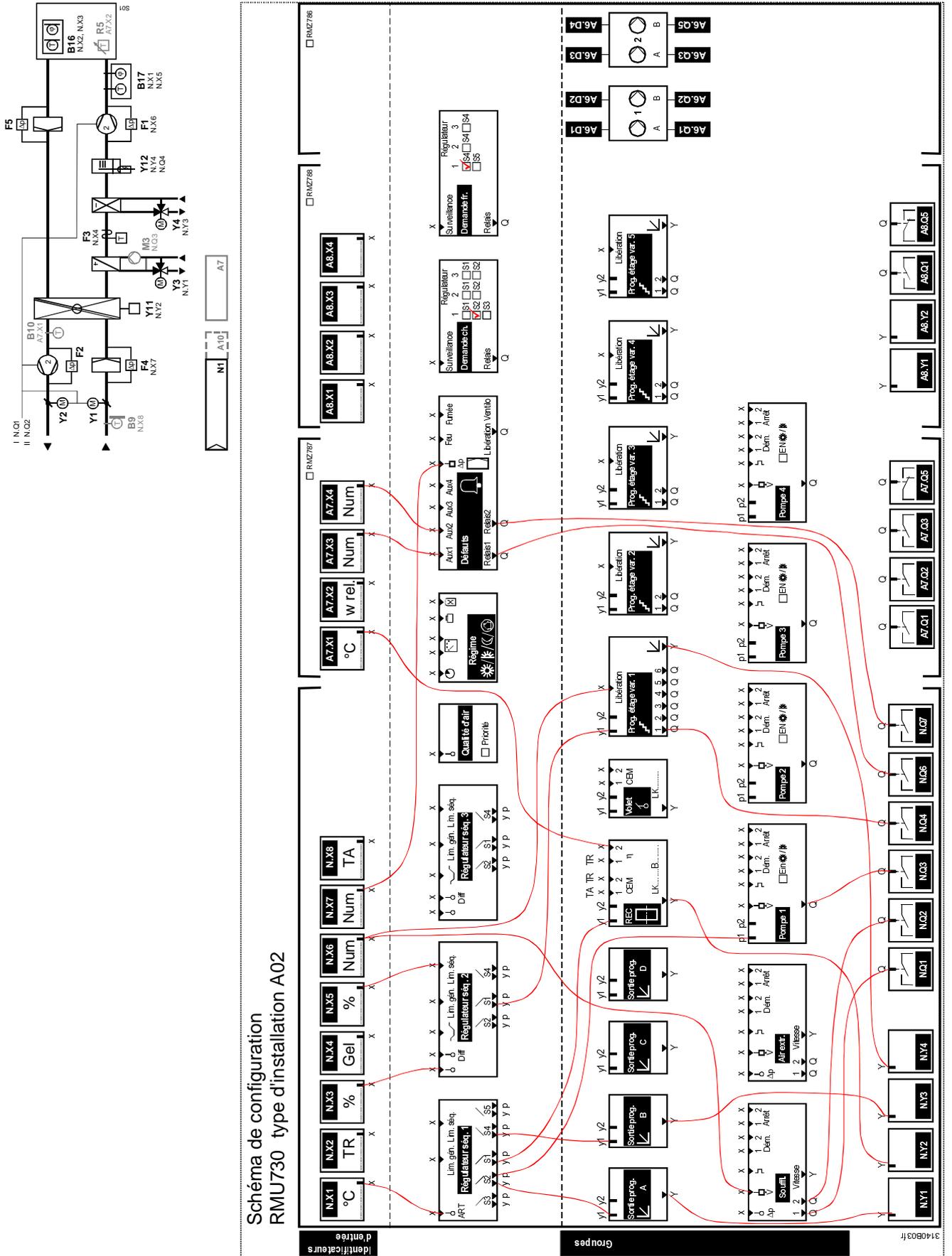


Figure 21: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADFP01 MU3 FR a

20.2.24 Schéma de configuration RMU730, installation type A03

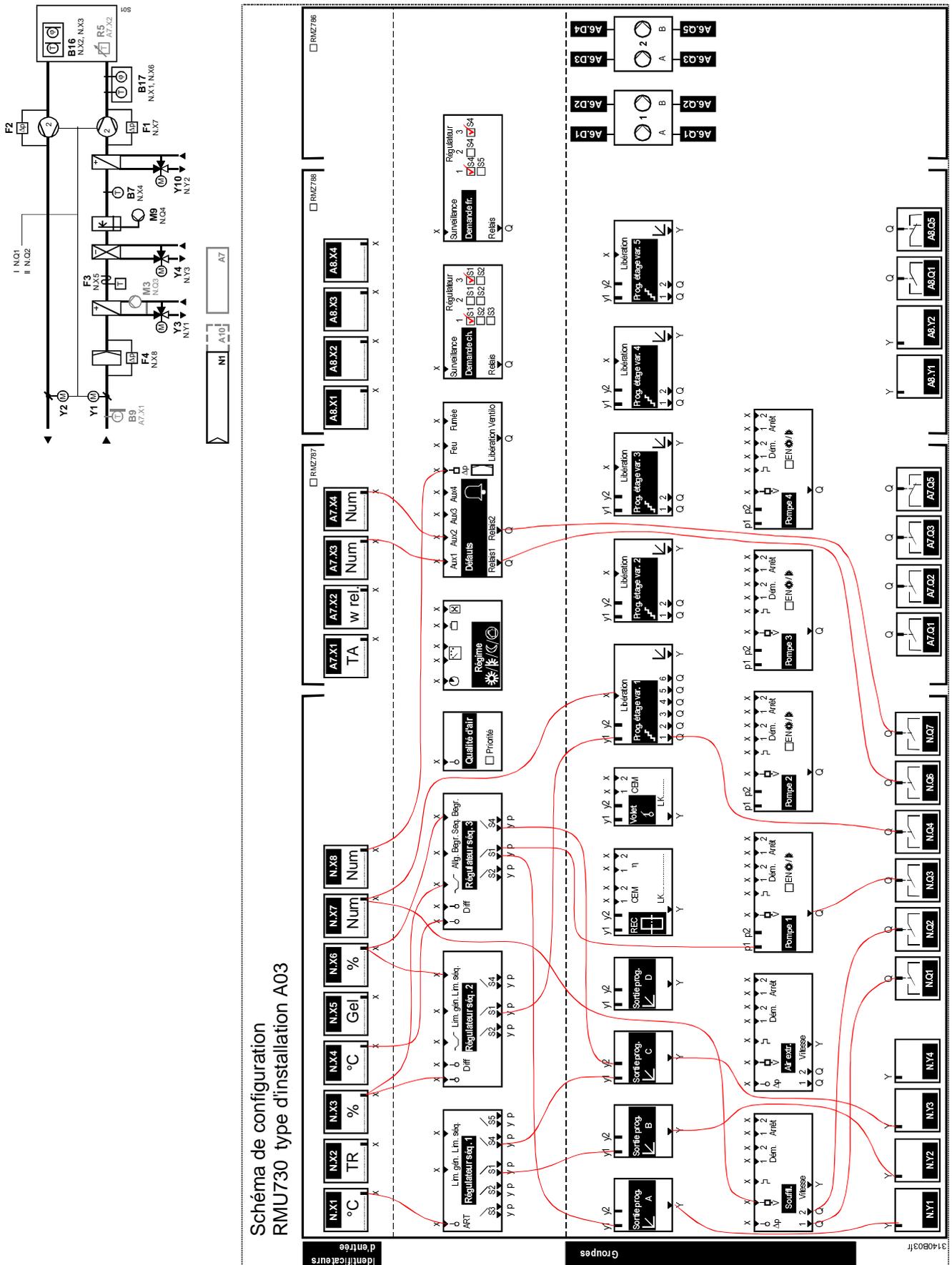


Figure 22: Schéma de configuration pour la fiche d'application ADZA01 MU3 FR a

20.2.25 Schéma de configuration RMU730, installation type A04

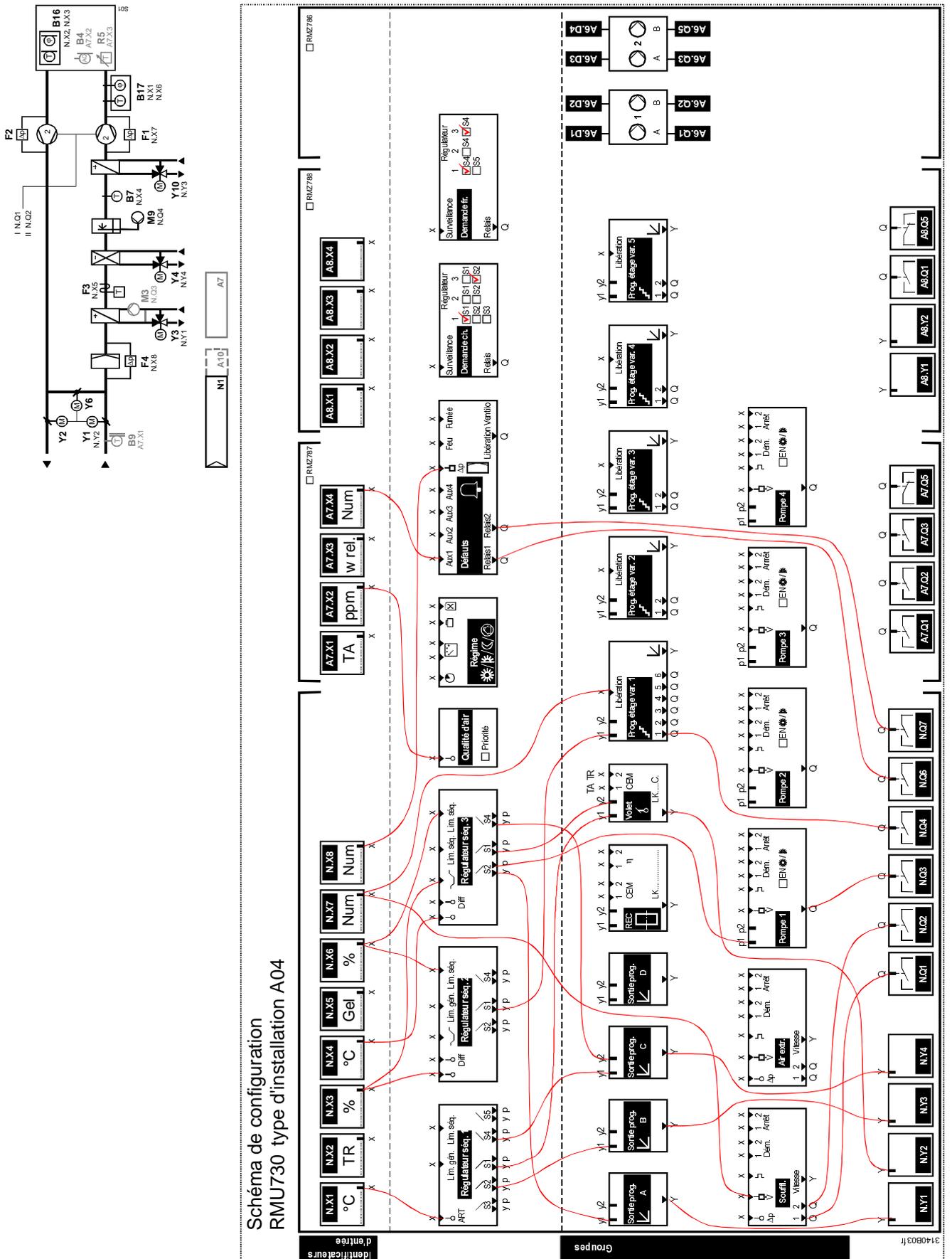


Figure 23: Schéma de configuration pour la fiche d'application AEZH01 MU3 FR a

20.2.26 Schéma de configuration RMU730, installation type A05

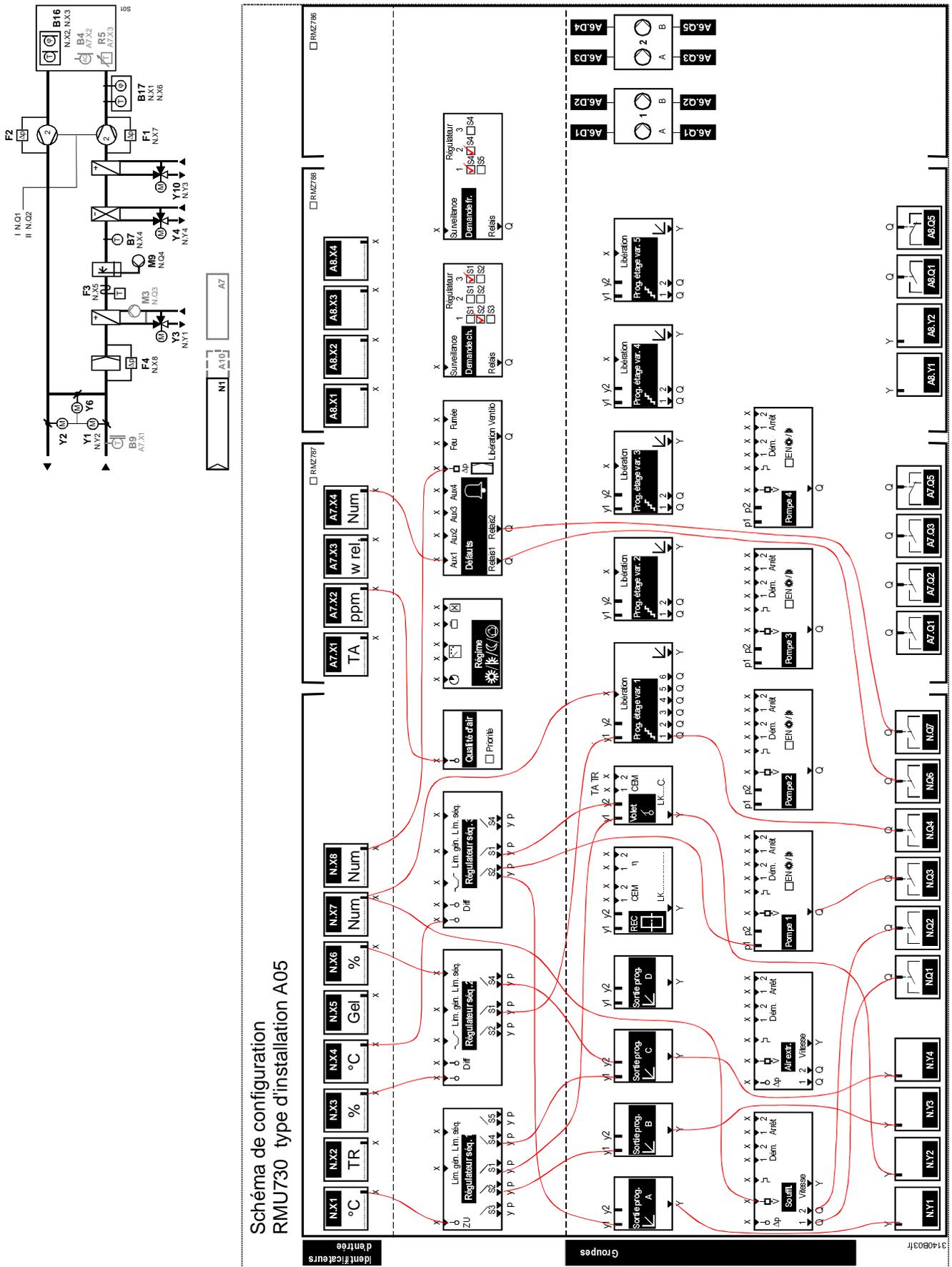


Figure 24: Schéma de configuration pour la fiche d'application AEZH02 MU3 FR a

20.3 Arborescence des menus

Toutes les valeurs de réglage et de lecture sont disposées comme des points de données (lignes de commande) au sein du menu arborescent.

Les éléments de commande permettent de sélectionner, lire ou régler chaque ligne de commande en fonction du droit d'accès.

Le **menu principal** est divisé en 15 sous-menus :

- Mise en service
- Horloge
- Régime d'ambiance
- Fonctionnement instal.
- Entrées
- Groupes
- Régulateur 1
- Régulateur 2
- Régulateur 3
- Vac. / jours exception
- Heure / Date
- Défauts
- Réglages
- Infos du régulateur
- Sauvegarde des données

Ligne de commande		Page
1. Mise en service		
Configuration de base		
	Type d'installation	
	Position 1	
	Position 2	
	Position 3	
Configuration supplémentaire		
Identificateur d'entrée		
	N.X1	
	N.X2	
	N.X3	
	N.X4	
	N.X5	
	N.X6	
	N.X7	
	N.X8	
	RMZ787.X1	
	RMZ787.X2	
	RMZ787.X3	
	RMZ787.X4	
	RMZ788.X1	
	RMZ788.X2	
	RMZ788.X3	
	RMZ788.X4	
Groupes		
Ventilateur de soufflage		
	Etage 1	
	Etage 2	
	Vitesse de rotation	
	Sonde de pression	
	Signalisation débit	
	Signalisation de surcharge	
	Condition de démarrage 1	
	Condition de démarrage 2	
	Condition d'arrêt 1	
	Condition d'arrêt 2	

Ligne de commande			Page
1. Mise en service, Suite			
Ventilateur de reprise			
		Étage 1	
		Étage 2	
		Vitesse de rotation	
		Sonde de pression	
		Signalisation débit	
		Signalisation de surcharge	
		Condition de démarrage 1	
		Condition de démarrage 2	
		Condition d'arrêt 1	
		Condition d'arrêt 2	
Pompes			
Pompe 1			
		Sortie	
		Signalisation débit	
		Signalisation de surcharge	
		Condition de démarrage 1	
		Condition de démarrage 2	
		Condition d'arrêt 1	
		Condition d'arrêt 2	
		Marche en fonction du régime	
Pompe 2			
		Sortie	
		Signalisation débit	
		Signalisation de surcharge	
		Condition de démarrage 1	
		Condition de démarrage 2	
		Condition d'arrêt 1	
		Condition d'arrêt 2	
		Marche en fonction du régime	
Pompe 3			
		Sortie	
		Signalisation débit	
		Signalisation de surcharge	
		Condition de démarrage 1	
		Condition de démarrage 2	
		Condition d'arrêt 1	
		Condition d'arrêt 2	
		Marche en fonction du régime	
Pompe 4			
		Sortie	
		Signalisation débit	
		Signalisation de surcharge	
		Condition de démarrage 1	
		Condition de démarrage 2	
		Condition d'arrêt 1	
		Condition d'arrêt 2	
		Marche en fonction du régime	
Sorties progressives			
		Sortie progressive A	
		Sortie progressive B	
		Sortie progressive C	
		Sortie progressive D	
Récupérateur de chaleur			
		Sortie	
		Entrée CEM 1	
		Entrée CEM 2	
		Mesure de rendement entrée 1	
		Mesure de rendement entrée 2	
		Vanne de batterie froide	
Volet d'air de mélange			
		Sortie	
		Entrée CEM 1	
		Entrée CEM 2	

Ligne de commande				Page
1. Mise en service, Suite				
			Vanne de batterie froide	
			Programmateurs à étages	
			Prog. à étages var. 1	
			Etage 1	
			Etage 2	
			Etage 3	
			Etage 4	
			Etage 5	
			Etage 6	
			Sortie progressive	
			Libération externe	
			Prog. à étages var. 2	
			Etage 1	
			Etage 2	
			Sortie progressive	
			Libération externe	
			Prog. à étages var. 3	
			Etage 1	
			Etage 2	
			Sortie progressive	
			Libération externe	
			Prog. à étages var. 4	
			Etage 1	
			Etage 2	
			Sortie progressive	
			Libération externe	
			Prog. à étages var. 5	
			Etage 1	
			Etage 2	
			Sortie progressive	
			Libération externe	
			Régulateur 1	
			Entrées	
			Temp. Souf. (constant/cascade)	
			Entrée différentielle	
			Décalage de consigne	
			Régulateur de limitation générale	
			Régulateur de limitation de séquence	
			Sorties \ \ _	
			[Séquence 1] charge	
			[Séquence 1] pompe	
			[Séquence 2] charge	
			[Séquence 2] pompe	
			[Séquence 3] charge	
			[Séquence 3] pompe	
			Sorties _ / /	
			[Séquence 4] charge	
			[Séquence 4] pompe	
			[Séquence 5] charge	
			[Séquence 5] pompe	
			Régulateur 2	
			Entrées	
			Grandeur réglée principale	
			Entrée différentielle	
			Décalage de consigne	
			Régulateur de limitation générale	
			Régulateur de limitation de séquence	
			Sorties \ \ _	
			[Séquence 1] charge	
			[Séquence 1] pompe	
			[Séquence 2] charge	
			[Séquence 2] pompe	

Ligne de commande		Page
1. Mise en service, Suite		
	Sorties _/I	
	[Séquence 4] charge	
	[Séquence 4] pompe	
Régulateur 3		
	Entrées	
	Grandeur réglée principale	
	Entrée différentielle	
	Décalage de consigne	
	Régulateur de limitation générale	
	Régulateur de limitation de séquence	
	Sorties \ \ _	
	[Séquence 1] charge	
	[Séquence 1] pompe	
	[Séquence 2] charge	
	[Séquence 2] pompe	
	Sorties _/I	
	[Séquence 4] charge	
	[Séquence 4] pompe	
Régulateur de qualité d'air		
	Entrée	
	Priorité de qualité d'air	
Régime		
	Fonction timer (confort)	
	Entrée 1 de régime d'ambiance	
	Entrée 2 de régime d'ambiance	
	Entrée vacances	
	Entrée jour d'exception	
	Demande tout ou rien	
	Syst. 2 tubes chaud/froid	
	Entrée commutation Chauff./Refroid.	
Défauts		
	Entrée de défaut 1	
	Entrée de défaut 2	
	Entrée de défaut 3	
	Entrée de défaut 4	
	Surveillance de filtre	
	Coupure en cas d'incendie	
	Désenfumage	
	Relais d'alarme 1	
	Relais d'alarme 2	
	Relais de mise en service ventilateur	
Demande de chaleur		
	Régulateur 1	
	Régulateur 2	
	Régulateur 3	
	Surveillance	
	Relais demande de chaleur	
Demande de froid		
	Régulateur 1	
	Régulateur 2	
	Régulateur 3	
	Surveillance	
	Relais de demande de froid	
Divers		
	Horloge (type de base C seulement)	
	Entrée vacances (type de base C seulement)	
	Entrée jour d'exception (type de base C seulement)	
	Carte de visite	
Réglages (menus identiques à rubrique 13. Réglages)		
Communication		
Réglages de base		
	Plage	
	Ligne	

Ligne de commande			Page
1. Mise en service, Suite			
		Adresse de l'appareil	
		Alimentation bus décentralisée	
		Fonctionnement horloge	
		Réglage à distance des esclaves	
		Défaut déverrouillage à distance	
		Pièce	
		Zone géograph. (appartem.)	
		Programme horaire	
		Zone programme horaire maître	
		Vac. / jours exception	
		Vacances / jours d'exception	
		Zone calendrier	
		Zones de distribution	
		Zone de temp. extérieure	
		Zone de distrib. froid consomm.	
		Zone distrib. froid côté générateur	
		Réduction consigne demande de froid	
		Zone distrib. chaleur côté cons.	
		Zone de distrib. chaleur générat.	
		Dem. chaleur surélev. la consigne	
		Test de câblage	
		Entrées	
		Sorties	
2. Horloge			
		Lundi	
		1er point d'enclenchement	
		2ème point d'enclenchement	
		3ème point d'enclenchement	
		4ème point d'enclenchement	
		5ème point d'enclenchement	
		6ème point d'enclenchement	
		Copier sur	
		Mardi	
		1er point d'enclenchement	
		2ème point d'enclenchement	
		3ème point d'enclenchement	
		4ème point d'enclenchement	
		5ème point d'enclenchement	
		6ème point d'enclenchement	
		Copier sur	
		Mercredi	
		1er point d'enclenchement	
		2ème point d'enclenchement	
		3ème point d'enclenchement	
		4ème point d'enclenchement	
		5ème point d'enclenchement	
		6ème point d'enclenchement	
		Copier sur	
		Jedi	
		1er point d'enclenchement	
		2ème point d'enclenchement	
		3ème point d'enclenchement	
		4ème point d'enclenchement	
		5ème point d'enclenchement	
		6ème point d'enclenchement	
		Copier sur	
		Vendredi	
		1er point d'enclenchement	
		2ème point d'enclenchement	
		3ème point d'enclenchement	
		4ème point d'enclenchement	
		5ème point d'enclenchement	

Ligne de commande		Page
2. Horloge, Suite		
	6ème point d'enclenchement	
	Copier sur	
Samedi		
	1er point d'enclenchement	
	2ème point d'enclenchement	
	3ème point d'enclenchement	
	4ème point d'enclenchement	
	5ème point d'enclenchement	
	6ème point d'enclenchement	
	Copier sur	
Dimanche		
	1er point d'enclenchement	
	2ème point d'enclenchement	
	3ème point d'enclenchement	
	4ème point d'enclenchement	
	5ème point d'enclenchement	
	6ème point d'enclenchement	
	Copier sur	
Jour d'exception		
	1er point d'enclenchement	
	2ème point d'enclenchement	
	3ème point d'enclenchement	
	4ème point d'enclenchement	
	5ème point d'enclenchement	
	6ème point d'enclenchement	
	Copier sur	
3. Régime d'ambiance		
	Présélection	
	Etat	
	Cause	
4. Fonctionnement instal.		
	Présélection	
	Etat	
	Cause	
5. Entrées		
	N.X1	
	N.X2	
	N.X3	
	N.X4	
	N.X5	
	N.X6	
	N.X7	
	N.X8	
	RMZ787.X1	
	RMZ787.X2	
	RMZ787.X3	
	RMZ787.X4	
	RMZ788.X1	
	RMZ788.X2	
	RMZ788.X3	
	RMZ788.X4	
	[Pompe 1A] signal surcharge	
	[Pompe 1B] signal surcharge	
	[Pompe 2A] signal surcharge	
	[Pompe 2B] signal surcharge	
	[Température ambiante 1] bus	
	[Température ambiante 2] bus	
	Température ambiante mesurée	
	Val. mesurée fonction hors-gel	
	Temp. extérieure mesurée	
	Simulation temp. extérieure	

Ligne de commande	Page
6. Groupes	
Ventilateur de soufflage	
Consigne pression de soufflage	
Val. mesurée pression de soufflage	
Ventilateur de reprise	
Consigne pression de reprise	
Val. mesurée pression de reprise	
Pompe 1	
Pompe 1A	
Pompe 1B	
Pompe 2	
Pompe 2A	
Pompe 2B	
Pompe 3	
Pompe 4	
Sortie progressive A	
Sortie progressive B	
Sortie progressive C	
Sortie progressive D	
Sortie de récupérateur de chaleur	
Rendement récupérateur de chaleur	
Sortie de volets d'air de mélange	
Programmateurs à étages var. 1	
Programmateurs à étages var. 2	
Programmateurs à étages var. 3	
Programmateurs à étages var. 4	
Programmateurs à étages var. 5	
Relais d'alarme 1	
Relais d'alarme 2	
Relais de mise en service ventilateur	
Relais demande de chaleur	
Relais de demande de froid	
7. Régulateur 1	
Température ambiante mesurée	
Consigne actuelle d'ambiance	
Consigne refroidissem. d'économie	
Consigne refroidissem. préconfort	
Consigne refroidissem. de confort	
Consigne chauffage de confort	
Consigne chauffage de préconfort	
Consigne chauffage d'économie	
Val. mesurée de temp. de soufflage	
Consigne act. de temp. de soufflage	
Seuil max. soufflage	
Seuil min. soufflage	
Valeur mesurée (type de base C et U seulement)	
Différentiel valeur actuelle (type de base C et U seulement)	
Consigne de départ chauffage (type de base C seulement)	
Consigne de départ froid (type de base C seulement)	
Valeur de consigne actuelle (type de base C et U seulement)	
Consigne préconfort haute (type de base C et U seulement)	
Consigne confort haute (type de base C et U seulement)	
Consigne confort basse (type de base C et U seulement)	
Consigne préconfort basse (type de base C et U seulement)	
Temp. extérieure mesurée	
Val. mesurée limitation générale	
Val. mesurée limitation séquence	
[Séquence 1 _] charge	
[Séquence 2 \.._] charge	
[Séquence 3 \..._] charge	
[Séquence 4 _/] charge	
[Séquence 5 _.. /] charge	

Ligne de commande		Page
8. Régulateur 2		
	Valeur mesurée	
	Diff. valeur act.	
	Valeur de consigne actuelle	
	Consigne préconfort haute	
	Consigne confort haute	
	Consigne confort basse	
	Consigne préconfort basse	
	Val. mesurée limitation générale	
	Val. mesurée limitation séquence	
	[Séquence 1 _] charge	
	[Séquence 2 \.._] charge	
	[Séquence 4 _ /] charge	
9. Régulateur 3		
	Valeur mesurée	
	Diff. valeur act.	
	Valeur de consigne actuelle	
	Consigne préconfort haute	
	Consigne confort haute	
	Consigne confort basse	
	Consigne préconfort basse	
	Val. mesurée limitation générale	
	Val. mesurée limitation séquence	
	[Séquence 1 _] charge	
	[Séquence 2 \.._] charge	
	[Séquence 4 _ /] charge	
10. Vac. / jours exception		
Calendrier		
	Entrée 1...16	
	Début	
	Fin	
	Cause	
	Effacer entrée	
Régime d'ambiance vacances		
Régime d'ECS vacances		
11. Heure / Date		
	Heure du jour	
	Date	
	Année	
	Début de l'heure d'été	
	Début de l'heure d'hiver	
12. Défauts		
Défauts actuels		
	Défaut 1...10	
	Numéro de défaut	
Historique des défauts		
	Défaut 1...10	
	Numéro de défaut	
Signalis. de défaut bus		
	Numéro de défaut	
	Adresse de l'appareil	
Effacer les défauts		
13. Réglages		
Appareil		
	Langue	
	Unité	
	Format de l'heure	
	Contraste	
Régime		
	Fonction timer (confort)	
	Présélection régime d'ambiance	

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
	Entrées	
	N.X1	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X2	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X3	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X4	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X5	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X6	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X7	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	N.X8	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	RMZ787.X1	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos
	RMZ787.X2	
		Type
		Valeur inférieure
		Valeur supérieure
		Correction
		Position de repos

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
	RMZ787.X3	
	Type	
	Valeur inférieure	
	Valeur supérieure	
	Correction	
	Position de repos	
	RMZ787.X4	
	Type	
	Valeur inférieure	
	Valeur supérieure	
	Correction	
	Position de repos	
	RMZ788.X1	
	Type	
	Valeur inférieure	
	Valeur supérieure	
	Correction	
	Position de repos	
	RMZ788.X2	
	Type	
	Valeur inférieure	
	Valeur supérieure	
	Correction	
	Position de repos	
	RMZ788.X3	
	Type	
	Valeur inférieure	
	Valeur supérieure	
	Correction	
	Position de repos	
	RMZ788.X4	
	Type	
	Valeur inférieure	
	Valeur supérieure	
	Correction	
	Position de repos	
	Groupes	
	Ventilateur de soufflage	
	Consigne de pression	
	Bp du régulateur de pression	
	Tn du régulateur de pression	
	Vitesse minimale	
	Temporisation au démarrage	
	Temps d'accélération	
	Temps de marche par inertie	
	Temporis. débit au démarrage	
	Temporis. débit en service	
	Verrouillage vitesse 2 (T.ext)	
	Priorité d'horloge vitesse 2	
	Fonctionnement air repris	
	Condition démarrage 1 p.vitesse	
	Condition démarrage 2 p.vitesse	
	Ventilateur de reprise	
	Consigne de pression	
	Bp du régulateur de pression	
	Tn du régulateur de pression	
	Vitesse minimale	
	Temporisation au démarrage	
	Temps d'accélération	
	Temps de marche par inertie	
	Temporis. débit au démarrage	
	Temporis. débit en service	

Ligne de commande			Page
13. Réglages, Suite			
		<i>Verrouillage vitesse 2 (T.ext)</i>	
		<i>Priorité d'horloge vitesse 2</i>	
		<i>Condition démarrage 1 p.vitesse</i>	
		<i>Condition démarrage 2 p.vitesse</i>	
		Pompe 1	
		<i>Mise en marche selon charge</i>	
		<i>Arrêt selon charge</i>	
		<i>Mise en marche selon temp. ext</i>	
		<i>Temporisation à la coupure</i>	
		<i>Dégommage de la pompe</i>	
		<i>Jour de dégommage</i>	
		<i>Heure de dégommage</i>	
		<i>Priorité de marche</i>	
		<i>Durée de commutation</i>	
		<i>Position de repos de surcharge</i>	
		<i>Type de pompe</i>	
		Pompe 2	
		<i>Mise en marche selon charge</i>	
		<i>Arrêt selon charge</i>	
		<i>Mise en marche selon temp. ext</i>	
		<i>Temporisation à la coupure</i>	
		<i>Dégommage de la pompe</i>	
		<i>Jour de dégommage</i>	
		<i>Heure de dégommage</i>	
		<i>Priorité de marche</i>	
		<i>Durée de commutation</i>	
		<i>Position de repos de surcharge</i>	
		<i>Type de pompe</i>	
		Pompe 3	
		<i>Mise en marche selon charge</i>	
		<i>Arrêt selon charge</i>	
		<i>Mise en marche selon temp. ext</i>	
		<i>Temporisation à la coupure</i>	
		<i>Dégommage de la pompe</i>	
		<i>Jour de dégommage</i>	
		<i>Heure de dégommage</i>	
		Pompe 4	
		<i>Mise en marche selon charge</i>	
		<i>Arrêt selon charge</i>	
		<i>Mise en marche selon temp. ext</i>	
		<i>Temporisation à la coupure</i>	
		<i>Dégommage de la pompe</i>	
		<i>Jour de dégommage</i>	
		<i>Heure de dégommage</i>	
		Sortie progressive A	
		<i>Signal de positionnement min.</i>	
		<i>Signal de positionnement max.</i>	
		<i>Inversion</i>	
		Sortie progressive B	
		<i>Signal de positionnement min.</i>	
		<i>Signal de positionnement max.</i>	
		<i>Inversion</i>	
		Sortie progressive C	
		<i>Signal de positionnement min.</i>	
		<i>Signal de positionnement max.</i>	
		<i>Inversion</i>	
		Sortie progressive D	
		<i>Signal de positionnement min.</i>	
		<i>Signal de positionnement max.</i>	
		<i>Inversion</i>	
		Récupérateur de chaleur	
		<i>Signal de positionnement min.</i>	

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
		Signal de positionnement max.
		Valeur limite CEM
		Calcul demande de chaleur
		Temporisation signal de défaut
		Seuil temp. ext. pour rendement
		Correction influence ventilateur
		Seuil de rendement
		Inversion
	Volet d'air de mélange	
		Signal de positionnement min.
		[Limitation max.] démar. T.ext.
		[Limitation max.] arrêt T.ext.
		[Limitation max.] pos. arrêt fin.
		Valeur limite CEM
		Temps de démarrage
	Prog. à étages var. 1	
		MARCHE [étage 1]
		ARRET [étage 1]
		MARCHE [étage 2]
		ARRET [étage 2]
		MARCHE [étage 3]
		ARRET [étage 3]
		MARCHE [étage 4]
		ARRET [étage 4]
		MARCHE [étage 5]
		ARRET [étage 5]
		MARCHE [étage 6]
		ARRET [étage 6]
		Temps de blocage
		Signal de positionnement min.
		Signal de positionnement max.
		Inversion
		Libération temporisation de coupure
		Temporisation arrêt ventilateur
	Prog. à étages var. 2	
		MARCHE [étage 1]
		ARRET [étage 1]
		MARCHE [étage 2]
		ARRET [étage 2]
		Temps de blocage
		Signal de positionnement min.
		Signal de positionnement max.
		Inversion
		Libération temporisation de coupure
		Temporisation arrêt ventilateur
	Prog. à étages var. 3	
		MARCHE [étage 1]
		ARRET [étage 1]
		MARCHE [étage 2]
		ARRET [étage 2]
		Temps de blocage
		Signal de positionnement min.
		Signal de positionnement max.
		Inversion
		Libération temporisation de coupure
		Temporisation arrêt ventilateur
	Prog. à étages var. 4	
		MARCHE [étage 1]
		ARRET [étage 1]
		MARCHE [étage 2]
		ARRET [étage 2]
		Temps de blocage

Ligne de commande			Page
13. Réglages, Suite			
		Signal de positionnement min.	
		Signal de positionnement max.	
		Inversion	
		Libération temporisation de coupure	
		Temporisation arrêt ventilateur	
	Prog. à étages var. 5		
		MARCHE [étage 1]	
		ARRET [étage 1]	
		MARCHE [étage 2]	
		ARRET [étage 2]	
		Temps de blocage	
		Signal de positionnement min.	
		Signal de positionnement max.	
		Inversion	
		Libération temporisation de coupure	
		Temporisation arrêt ventilateur	
	Régulateur 1		
	Consignes d'ambiance		
		Consigne refroidissem. préconfort	
		Consigne refroidissem. de confort	
		Consigne chauffage de confort	
		Consigne chauffage de préconfort	
	Consignes (type de base C + U seulement)		
		Consigne préconfort haute	
		Consigne confort haute	
		Consigne confort basse	
		Consigne préconfort basse	
		Consigne de départ chauffage	
		Réduction max. départ	
		Consigne de départ eau froide	
		Relèvement max. départ	
	Influences de la consigne		
		Seuil max. soufflage (type de base C + U seulement)	
		Seuil min. soufflage (type de base C + U seulement)	
		Influence régul. selon demande (type de base C + U seul.)	
		Evaluation demande (type de base C + U seul.)	
		Delta compensation été	
		Fin compens. d'été	
		Début compens. d'été	
		Début compens. hiver	
		Fin compens. d'hiver	
		Delta pour compensation d'hiver	
		Delta [correction de consigne 1] (type de base C + U seul.)	
		Fin [correction de consigne 1] (type de base C + U seul.)	
		Démarrage [correction cons. 1] (type de base C + U seul.)	
		Démarrage [correction cons. 2] (type de base C + U seul.)	
		Fin [correction de consigne 2] (type de base C + U seul.)	
		Delta [correction de consigne 2] (type de base C + U seul.)	
		Signalisation d'écart	
		Retard signal écart haut	
		Retard signal écart bas	
	Régulateur cascade		
		Seuil max. soufflage	
		Seuil min. soufflage	
		Delta limitation max. soufflage	
		Delta limitation min. soufflage	
		Influence de l'ambiance Bp	
		Influence de l'ambiance Tn	
		Demande de chaleur [vitesse 2]	
		Demande de froid [vitesse 2]	
		Mode de régulation	

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
Paramètres de régulation		
	[Séquence 1 _] Bp	
	[Séquence 1 _] Tn	
	[Séquence 1 _] Tv	
	[Séquence 2 \...] Bp	
	[Séquence 2 \...] Tn	
	[Séquence 2 _] Tv	
	[Séquence 3 \...] Bp	
	[Séquence 3 \...] Tn	
	[Séquence 3 \...] Tv	
	[Séquence 4 _/] Bp	
	[Séquence 4 _/] Tn	
	[Séquence 4 _/] Tv	
	[Séquence 5 _.. /] Bp	
	[Séquence 5 _.. /] Tn	
	[Séquence 5 _.. /] Tv	
Limitation générale		
	Seuil haut	
	Seuil bas	
	Différence haute	
	Différence basse	
	Réduct. limit. min. refroidissem.	
	Bande proportionnelle Bp	
	Temps d'intégration Tn	
Limiteur de séquence		
	Type de limitation	
	Sélection de séquence	
	Valeur limite	
	Bande proportionnelle Bp	
	Temps d'intégration Tn	
Verrouillage de séquence selon température extérieure		
	[Séquence 1] temp. extérieure >	
	[Séquence 2] temp. extérieure >	
	[Séquence 3] temp. extérieure >	
	[Séquence 4] temp. extérieure <	
	[Séquence 5] temp. extérieure <	
Régulateur 2		
Consignes		
	Consigne préconfort haute	
	Consigne confort haute	
	Consigne confort basse	
	Consigne préconfort basse	
Influences de la consigne		
	Delta [correction de consigne 1]	
	Fin [correction de consigne 1]	
	Démarrage [correction consigne 1]	
	Démarrage [correction consigne 2]	
	Fin [correction de consigne 2]	
	Delta [correction de consigne 2]	
	Signalisation d'écart	
	Retard signal écart haut	
	Retard signal écart bas	
Paramètres de régulation		
	[Séquence 1 _] Bp	
	[Séquence 1 _] Tn	
	[Séquence 1 _] Tv	
	[Séquence 2 \...] Bp	
	[Séquence 2 \...] Tn	
	[Séquence 2 _] Tv	
	[Séquence 4 _/] Bp	
	[Séquence 4 _/] Tn	
	[Séquence 4 _/] Tv	

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
Limitation générale		
	Seuil haut	
	Seuil bas	
	Différence haute	
	Différence basse	
	Réduct. limit. min. refroidissem.	
	Bande proportionnelle Bp	
	Temps d'intégration Tn	
Limiteur de séquence		
	Type de limitation	
	Sélection de séquence	
	Valeur limite	
	Bande proportionnelle Bp	
	Temps d'intégration Tn	
Verrouillage de séquence selon température extérieure		
	[Séquence 1] temp. extérieure >	
	[Séquence 2] temp. extérieure >	
	[Séquence 4] temp. extérieure <	
Régulateur 3		
Consignes		
	Consigne préconfort haute	
	Consigne confort haute	
	Consigne confort basse	
	Consigne préconfort basse	
Influences de la consigne		
	Delta [correction de consigne 1]	
	Fin [correction de consigne 1]	
	Démarrage [correction consigne 1]	
	Démarrage [correction consigne 2]	
	Fin [correction de consigne 2]	
	Delta [correction de consigne 2]	
	Signalisation d'écart	
	Retard signal écart haut	
	Retard signal écart bas	
Paramètres de régulation		
	[Séquence 1 _] Bp	
	[Séquence 1 _] Tn	
	[Séquence 1 _] Tv	
	[Séquence 2 \.._] Bp	
	[Séquence 2 \.._] Tn	
	[Séquence 2 _] Tv	
	[Séquence 4 _/] Bp	
	[Séquence 4 _/] Tn	
	[Séquence 4 _/] Tv	
Limitation générale		
	Seuil haut	
	Seuil bas	
	Différence haute	
	Différence basse	
	Réduct. limit. min. refroidissem.	
	Bande proportionnelle Bp	
	Temps d'intégration Tn	
Limiteur de séquence		
	Type de limitation	
	Sélection de séquence	
	Valeur limite	
	Bande proportionnelle Bp	
	Temps d'intégration Tn	
Verrouillage de séquence selon température extérieure		
	[Séquence 1] temp. extérieure >	
	[Séquence 2] temp. extérieure >	
	[Séquence 4] temp. extérieure <	

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
Régulateur de qualité d'air		
	Consigne registre	
	Bp registre	
	Consigne ventilateur	
	Bp ventilateur	
	Vitesse 2 ventilo	
Protection hors-gel		
	Identification	
	Acquittement de défaut	
	Seuil risque de gel	
	Bande proportionnelle Bp	
	Consigne hors-gel Arrêt installation	
	Bp ARRET installation	
	Tn ARRET installation	
	Boucle réglage avec risque de gel	
Fonction de préchauffage		
	Seuil de temp. extérieure	
	Température de référence	
	Temps de ventilation max.	
	Temps de blocage	
Fonction. en pér. d'inoccupation		
	Consigne refroidissem. d'économie	
	Consigne chauffage d'économie	
	Temps de fonctionnem. min.	
Rafraîchissement nocturne		
	Seuil de temp. extérieure	
	Delta temp. Amb./ext.	
	Temps de fonctionnem. min.	
	Durée max. prérafraîchissement	
	Vitesse vent. nocturne	
Défauts		
Entrée de défaut 1		
	Temporisation signal de défaut	
	Acquittement de défaut	
	Priorité de défaut	
	Effet du défaut	
Entrée de défaut 2		
	Temporisation signal de défaut	
	Acquittement de défaut	
	Priorité de défaut	
	Effet du défaut	
Entrée de défaut 3		
	Temporisation signal de défaut	
	Acquittement de défaut	
	Priorité de défaut	
	Effet du défaut	
Entrée de défaut 4		
	Temporisation signal de défaut	
	Acquittement de défaut	
	Priorité de défaut	
	Effet du défaut	
Relais d'alarme 1		
	Priorité de défaut	
	Origine du défaut	
Relais d'alarme 2		
	Priorité de défaut	
	Origine du défaut	
Principe de désenfumage		
Demande de chaleur		
	Valeur limite	
	Temporisation signal de défaut	
	Effet du défaut	

Ligne de commande		Page
13. Réglages, Suite		
Demande de froid		
	Valeur limite	
	Temporisation signal de défaut	
	Effet du défaut	
Texte		
	Nom de l'appareil	
	Entrée de défaut 1	
	Entrée de défaut 2	
	Entrée de défaut 3	
	Entrée de défaut 4	
	Ligne de carte de visite 1	
	Ligne de carte de visite 2	
	Ligne de carte de visite 3	
	Ligne de carte de visite 4	
14. Infos du régulateur		
Régulateur		
	Type d'installation	
	Installation de base adaptée	
	Nom de fichier	
	Version du logiciel	
	Version du matériel	
Position 1		
	Module d'extension	
	Version du logiciel	
	Version du matériel	
Position 2		
	Module d'extension	
	Version du logiciel	
	Version du matériel	
Position 3		
	Module d'extension	
	Version du logiciel	
	Version du matériel	
Configuration supplémentaire		
	Identificateur d'entrée	
	Groupes	
	Régulateur 1	
	Régulateur 2	
	Régulateur 3	
	Régulateur. de qualité d'air	
	Régime	
	Défauts	
	Demande de chaleur	
	Demande de froid	
	Divers	
Communication		
	Réglages de base	
	Plage	
	Ligne	
	Adresse de l'appareil	
	Alimentation bus décentralisée	
	Fonctionnement horloge	
	Régl. à distance horloge esclave	
	Défaut déverrouillage à distance	
	Pièce	
	Vac. / jours exception	
	Zones de distribution	
15. Sauvegarde des données		
	Date d'enregistrement	
	Année d'enregistrement	
	Rétablir	
	Sauvegarde	

Siemens Building Technologies AG
HVAC Products
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41-724 11 24
Fax +41 41-724 35 22
www.landisstaefa.com

Siemens Building Technologies
(Suisse) SA
Building Automation
Rte de la Croix-Blanche 1
CH-1066 Epalinges
Tel. +41 21-784 88 88
Fax +41 21-784 88 89

Siemens Building Technologies SA
HVAC Products
20, rue des Peupliers
B.P. 1701
LU-1017 Luxembourg-Hamm
Tel. +352 43 843 900
Fax +352 43 843 901

Siemens Building Technologies SA/NV
HVAC Products
Av. des Anciens Combattants 190
BE-1140 Bruxelles
Tel. +32 2-729 03 11
Fax +32 2-726 17 64

Siemens Building Technologies
12, av. Léon Harmel BP 95
FR-92164 Antony Cedex
Tel. +33 1-55 59 45 00
Fax +33 1-55 59 45 01
www.landisstaefa.fr

© 2003 Siemens Building Technologies AG
Modifications réservées