SIEMENS



RDF600KN



RDF600KN/S

Régulateurs d'ambiance pour montage semi-encastré avec communication KNX

RDF600KN, RDF600KN/S

Manuel technique

Edition : 2.5

CE1P3171fr
Avril 2018

Sous réserve de modifications

Diffusion non restreinte

Building Technologies

Table des matières

1. Présentation du document 4
1.1 Liste des modifications 4
1.2 Nouvelles fonctions 4
1.3 Documents de référence 5
1.4 Avant de commencer 6
1.4.1 Copyright 6
1.4.2 Assurance qualité 6
1.4.3 Utilisation de la documentation 6
1.5 Public cible, conditions préalables 7
1.6 Glossaire 7

2. Vue d'ensemble 8
2.1 Références 8
2.2 Commande 8
2.3 Fonctions 8
2.4 Intégration via le bus KNX 10
2.5 Combinaison d'appareils 12
2.6 Accessoires 12

3. Fonctions 14
3.1 Régulation de température 14
3.2 Régimes : 15
3.2.1 Possibilités d'action sur le régime 16
3.2.2 Exemples de communication 21
3.3 Consignes de température ambiante 25
3.3.1 Description 25
3.3.2 Réglage et correction de consignes 27
3.4 Vue d'ensemble des applications 29
3.4.1 Applications pour ventilo convecteurs 29
3.4.2 Applications pour systèmes universels 30
3.4.3 Applications pour système à compresseur 31
3.5 Fonctions supplémentaires 32
3.6 Séquences de régulation 35
3.6.1 Vue d'ensemble des séquences de régulation (réglage avec le paramètre P01) 35
3.6.2 Mode d'application 36
3.6.3 Ventilo-convecteur 2 tubes 38
3.6.4 Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique 39
3.6.5 Ventilo-convecteur 4 tubes 41
3.6.6 Applications avec plafonds rafraîchissants / chauffants et radiateurs 43
3.6.7 Applications avec compresseur 43
3.6.8 Consignes et séquences 44
3.7 Sorties de commande 46
3.7.1 Vue d'ensemble 46
3.7.2 Configuration des sorties de commande (réglage par commutateur DIP ou outil) 47
3.8 Commande du ventilateur 48
3.9 Entrée multifonctions, entrée numérique 52

3.10 Traitement des défauts 54
3.11 Communication KNX....54
3.11.1 S-Mode....55
3.11.2 LTE-Mode....55
3.11.3 Adressage de zone en LTE-Mode (en association avec Synco)....56
3.11.4 Exemple de zone de demande de chauffage ou de rafraichissement....58
3.11.5 Intervalle d'émission et intervalle de réception....59
3.11.6 Démarrage 59
3.11.7 Demande de chauffage et de rafraichissement....59
3.11.8 Fonction de dérangement sur le bus KNX....60
3.11.9 Groupes de commutation KNX (RDF301.50 seulement)....61
3.12 Objets de communication (S-Mode) 63
3.12.1 Vue d'ensemble 63
3.12.2 Description des objets de communication 65
3.13 Objets de communication (LTE-mode) 69
3.14 Paramètres de régulation....70
3.14.1 Paramétrage via la commande locale 70
3.14.2 Paramétrage / chargement avec un outil 71
3.14.3 Paramètres du niveau service....72
3.14.4 Paramètres du niveau chauffagiste avec diagnostic et test 73
4. Utilisation 76
4.1 Montage et installation....76
4.2 Mise en service....77
4.3 Exploitation....79
4.4 Commande à distance 80
4.5 Recyclage....80
5. Outils KNX compatibles 81
5.1 ETS… Professional....81
5.1.1 Paramétrage avec ETS....81
5.2 Outils ACS 83
5.2.1 Paramétrage avec l'ACS....83
5.2.2 Exploitation et supervision avec l'ACS....84
5.2.3 Exploitation et supervision avec l'OZW772....88
5.2.4 Exploitation et supervision avec le RMZ972 88
6. Raccordement....89
6.1 Bornes de raccordement....89
6.2 Schémas de raccordement 90
7. Exécution 91
7.1 Généralités....91
7.2 Encombrement 92
8. Caractéristiques techniques 93

1. Présentation du document

1.1 Liste des modifications

Version	Date	Modifications	Chapitre	Pages
2.5	04.2018	Ajout du produit RDF600KN/S	Tous	Tous
2.4	07.2016	RDF600KN passe de la version SW V1.8 à V2.0 Fonction de détection de présence : - V1.8 avec seulement le fonction de présence standard - V2.0 avec les deux types de gestion de présences (réglage usine P77 =1) et présence type hotel (P77=2) Erreur de conduite and erreurs sonde - V2.0 avec alarms additionnelles Mise à jour de la typologies SYNCO Information sur l'arrêt de commercialisation en France des RDF3…	Tous 3.10 2 .4	Toutes
2.2	12.2014	RDF600KN (SW1.8) - Mise à jour de la fonction avec contact de fenêtre et détecteur de présence Pour tous les modèles Mise à jour des schéma de câblage avec information sur la protection Nouveaux objets en point S mode consigne économie	tous	toutes
2.0	11.2012	Ajout de la famille RDF600	tous	toutes
1.0	08.2010	Première édition	2	toutes

1.2 Nouvelles fonctions

La disponibilité des nouvelles fonction dépend de la versoin du software utilisé, voir tableau ci dessous

	RDF301 / RDF301.50	RDF600KN			RDF600KN/ S
Version du software	**SW = V4.1**	**SW < V1.8**	**SW = V1.8**	**SW >= V2.0**	**SW >= V1.0**
Fonction présence mode hôtel				✓	✓
Fonction présence mode standard			✓	✓	✓
Message d'erreur „Er3" de la sonde externe				✓	✓
Contact de fenêtre			✓	✓	✓
Contact de changement de régime	✓	✓			
Etat du ventilateur en zone neutre (Confort)			✓	✓	✓
Démarrage différé du ventilateur			✓	✓	✓
Température ambiante : Objet S-Mode Pt de consigne chauffage économie			✓	✓	✓
Température ambiante : Objet S-			✓	✓	✓

Mode objet Pts de consigne rafraichissement économie					

1.3 Documents de référence

Titre du document	Réf.	N° doc	Type de document
Régulateurs d'ambiance pour montage semi-encastré avec communication KNX, RDF301, RDF301.50, RDF600KN, RDF600KN/S	[1]	CE1N3171	Fiche produit
	[2]	CE1B3171…	Instructions d'utilisation
	[3]	CE1M3171	Instructions de montage
	[3a]	CE1M3076.1	Instructions de montage
Manuel du bus KNX	[4]	Manuel pour la régulation des bâtiments résidentiels et tertiaires – Principes de base (http://www.knx.org/knx-en/training/books-documentation/knx-association-books/index.php)	
Synco et KNX (cf. www.siemens.com/synco)	[5]	CE1N3127	Bus KNX, fiche produit
	[6]	CE1P3127	Communication par bus KNX pour Synco™ 700, Synco™ 900 et RXB / RXL, manuel technique
	[7]	Modèle XLS dans HIT	Rapport d'étude et de mise en service, communication Synco 700
	[8]	CE1N3121	Centrale de commande RMB795, fiche produit
	[9]	CE1Y3110	Points de donnée KNX en S-Mode
	[10]	--	Caractéristiques produit pour ETS
	[11]	CE1J3110	Liste de compatibilité des caractéristiques produit ETS
	[12]	0-92168en	Manuel d'applications Synco™
DESIGO Documents d'ingénierie	[13]	CM1Y9775	Intégration Desigo RXB – S-Mode
	[14]	CM1Y9776	Intégration Desigo RXB / RXL – adressage individuel
	[15]	CM1Y9777	Intégration d'appareils tiers
	[16]	CM1Y9778	Intégration de Synco™
	[17]	CM1Y9779	Utilisation d'ETS
Apogee Documents d'ingénierie (RDF301… seulement)	[18]	565-132	Instructions d'installation : pilote KNX pour PXC modulaire
	[19]	127-1676	Fiche de spécifications techniques : pilote KNX pour PXC modulaire
	[20]	140-0804	Référence technique pour le pilote KNX
	[21]	140-0804	Application 6205 Pointmap for RDF

1.4 Avant de commencer

1.4.1 Copyright

Ce document ne peut être reproduit et distribué qu'avec l'accord de Siemens, et, le cas échéant, uniquement à des personnes physiques ou morales habilitées disposant des connaissances techniques appropriées.

1.4.2 Assurance qualité

La présente documentation a été élaborée avec le plus grand soin.
- Le contenu de tous nos documents est régulièrement vérifié
- Les corrections nécessaires sont apportées dans le cadre de mises à jour ultérieures
- Une adaptation ou une modification des produits entraîne une mise à jour de la documentation correspondante

Veuillez vous tenir informé de l'état actuel de la documentation.
Si vous constatez des erreurs, souhaitez formuler des critiques ou des suggestions, veuillez vous adresser au responsable produit de l'agence la plus proche. Vous trouverez les adresses des sociétés nationales Siemens sous www.buildingtechnologies.siemens.com.

1.4.3 Utilisation de la documentation

La documentation accompagnant ou traitant de nos produits (appareils, applications, outils, etc.) doit être lue consciencieusement et intégralement avant l'utilisation des produits.
Nous partons du principe que les utilisateurs des produits et de la documentation ont été formés et habilités en conséquence, et qu'ils disposent des connaissances techniques requises pour pouvoir les utiliser conformément à leur domaine d'application.
Vous trouverez des informations complémentaires au sujet des produits et applications :
- sur Intranet (collaborateurs Siemens seulement) sous https://workspace.sbt.siemens.com/content/00001123/default.aspx
- auprès de votre filiale Siemens la plus proche www.buildingtechnologies.siemens.com ou de votre fournisseur système
- auprès de l'équipe de support au siège fieldsupport-zug.ch.sbt@siemens.com si vous n'avez pas de contact connu à proximité.

En cas de non observation ou d'utilisation non adaptée des indications ci-dessus, Siemens refuse, dans le cadre légal, toute responsabilité pour tout dommage subi.

1.5 Public cible, conditions préalables

Ce document s'adresse à des utilisateurs des régulateurs d'ambiance RDF KNX familiarisés avec les outils ETS Professional et/ou Synco ACS et capables de les configurer.

Les utilisateurs sont aussi censés connaître les conditions spécifiques d'utilisation du bus KNX.

Dans la plupart des pays, l'association KNX dispense le savoir-faire nécessaire dans des centres de formation certifiés (cf. www.knx.org/).

Le chapitre 1.2 fournit une liste de documents de référence.

1.6 Glossaire

Dans une application, il est possible d'intervenir sur les entrées, sorties et paramètres de différentes manières. Pour les distinguer, on utilise les symboles suivants :

ETS

Les paramètres accompagnés de ce symbole sont configurés avec l'outil ETS.

ACS

Les paramètres accompagnés de ce symbole sont configurés avec le logiciel ACS .

Avertissement

Le réglage des paramètres des RDF KNX ne peut s'effectuer que sous les versions suivantes du logiciel :
- ETS3f ou supérieur
- ACS série 700, version 5.11 ou supérieure

Les entrées et sorties accompagnées de ce symbole communiquent avec d'autres appareils compatibles KNX.
On les appelle objets de communication (communication objects, CO).

Certains objets de communication des régulateurs KNX RDF fonctionnent uniquement en S-Mode, d'autres uniquement en LTE-Mode, et d'autres encore dans les deux modes. Ces distinctions sont mentionnées dans leur description.

Le chapitre 3.14 propose une liste des paramètres.

2. Vue d'ensemble

2.1 Références

Référence	Code article	Alimentation	Sorties de commande				Boîtie d'encastrement [2]
			3 points	Tout ou rien	0 ...10 V-	Groupes de commutation KNX	
RDF301 [3]	BPZ:/RDF301	230 V~	1 [1]	2 [1]	--		Rectangulaire
RDF301.50 [3]	BPZ:/RDF301.50/C	230 V~	1 [1]	2 [1]	--	✓	Rectangulaire
RDF600KN	S55770-T293	230 V~	1 [1]	2 [1]	--		Ronde et Rectangulaire
RDF600KN/S	S55770-T400	230 V~	1 [1]	2 [1]	--	✓	Ronde et Rectangulaire

1) Au choix : tout ou rien ou 3 points
2) Boite d'encastrement rectangulaire, ex. : ARG71. à commander séparément
   Boite d'encastrement ronde Européenne Dia min 60 mm et prof. 40 mm
3) Ces produits ne sont commercialisés en France

2.2 Commande

- Veuillez indiquer dans votre commande la référence, le code article et la désignation de l'appareil :
  Par ex. : RDF600KN S55770-T293 Régulateur d'ambiance
- Les servomoteurs sont à commander séparément

2.3 Fonctions

Utilisation

Ventilo-convecteurs via des sorties de commande tout ou rien ou progressives :
- Installations 2 tubes
- Installations 2 tubes avec batterie électrique
- Installations 4 tubes

Plafonds rafraîchissants / chauffant (ou radiateurs) via des sorties de commande tout ou rien ou progressives :
- Plafond rafraîchissant / chauffant
- Plafond rafraîchissant / chauffant avec batterie électrique
- Plafond rafraîchissant / chauffant et radiateur / chauffage par le sol

Compresseurs via sorties de commande tout ou rien :
- Compresseurs d'évaporateurs à détente directe à 1 vitesse
- Compresseurs d'évaporateurs à détente directe à 1 vitesse avec batterie électrique

Les régulateurs d'ambiance sont fournis avec un jeu fixe d'applications. L'application adéquate est sélectionnée et activée au moment de la mise en service à l'aide de l'un des outils suivants :
- Synco™ ACS
- ETS

- Commutateur DIP local et HMI

Caractéristiques

- Régimes : Confort, Economie (d'énergie) et Protection
- Sorties tout ou rien ou 3 points (relais)
- Sortie pour ventilateur à 1 ou 3 vitesses
- Changeover chauffage / rafraichissement automatique ou manuel
- Afficheur rétro-éclairé
- Tension de fonctionnement 230 V~

Type de boite d'encastrement

- RDF600KN… Boite ronde Européenne CEE/VDE, avec Dia min 60 mm, prof. min 40 mm
- RDF301… Boite rectangulaire CEE/VDE avec fixation 60.3 mm d'entre axe

Fonctions

- Régulation de la température ambiante via la sonde de température intégrée ou une sonde d'ambiance / de reprise externe
- Commutation entre régime de chauffage et de rafraichissement (automatiquement par le biais d'une sonde locale, du bus KNX, ou manuellement)
- Sélection des applications par les commutateurs DIP ou par l'outil de mise en service
- Sélection du régime par la touche dédiée sur le régulateur
- Prolongation temporaire du régime Confort
- Commande d'un ventilateur à 1 ou 3 vitesses (automatique ou manuelle)
- Affichage de la température ambiante mesurée ou de la consigne en °C et/ou °F
- Limitations minimale et maximale de la consigne de température ambiante
- Verrouillage des touches (automatique ou manuel)
- 2 entrées multifonctions, librement configurables pour :
  - Sonde pour changeover automatique chauffage / rafraichissement
  - Sonde d'ambiance externe ou de reprise
  - Détecteur de point de rosée
  - Libération de la batterie électrique
  - Entrée de défaut
  - Entrée de surveillance pour la sonde de température ou l'état du contact

  RDF301.5 :
  - Contact de changement de régime (badge, contact de fenêtre, etc.)

  RDF600KN… :
  - Contact de fenêtre
  - Détecteur de présence (présence mode standard et mode hôtel)
- Fonctions de commande de ventilateur avancées : enclenchement périodique, démarrage, fonctionnement au choix (libération, verrouillage ou en fonction du régime de chauffage ou de rafraichissement).
- Fonction de purge avec vanne deux voies dans une installation 2 tubes avec commutation
- Rappel de nettoyage du filtre du ventilateur (réglable paramètre P62)
- Limitation de température pour le chauffage par le sol
- Rétablissement des réglages d'usine des paramètres de mise en service et de régulation

2.4 Intégration via le bus KNX

Les régulateurs d'ambiance RDF peuvent être intégrés comme suit :

- Intégration dans Synco™ 700 en LTE-Mode (ingénierie simplifiée)
- Intégration dans Synco living par adressage de groupe (ETS)
- Intégration dans Desigo ™ et Apogee par adressage de groupe (ETS) ou adressage individuel
- Intégration dans un système tiers par adressage de groupe (ETS)

Fonctions KNX disponibles :

- Centralisation du programme horaire et des consignes, avec une centrale de commande RMB795 par exemple
- Affichage de la température extérieure ou de l'heure transmise par le bus sur le régulateur
- Télégestion en utilisant par exemple l'appareil de service et d'exploitation sur bus RMZ792
- Télégestion avec un navigateur Web en utilisant le serveur Web OZW772
- Performance énergétique maximale grâce à l'échange des informations d'énergie pertinentes avec par exemple les régulateurs Synco™ 700 (demande de chauffage ou de rafraichissement par exemple)
- Pour les RDF301.50 et RDF600KN/S seulement : 4 touches pour la commande des servomoteurs KNX en KNX S-Mode ("groupes de commutation" avec des fonctions telles que la commutation, la variation de l'éclairage, la commande des stores, les scénarios 8 bits)
- Traitement des alarmes (contact de défaut externe, condensation, nettoyage de filtre, etc.).
- Entrée sonde de température ou contact pour une surveillance via le bus

Possibilité d'effectuer l'ingénierie et la mise en service via…

- Commutateurs DIP locaux / HMI
- Outil de service Synco™ ACS
- ETS

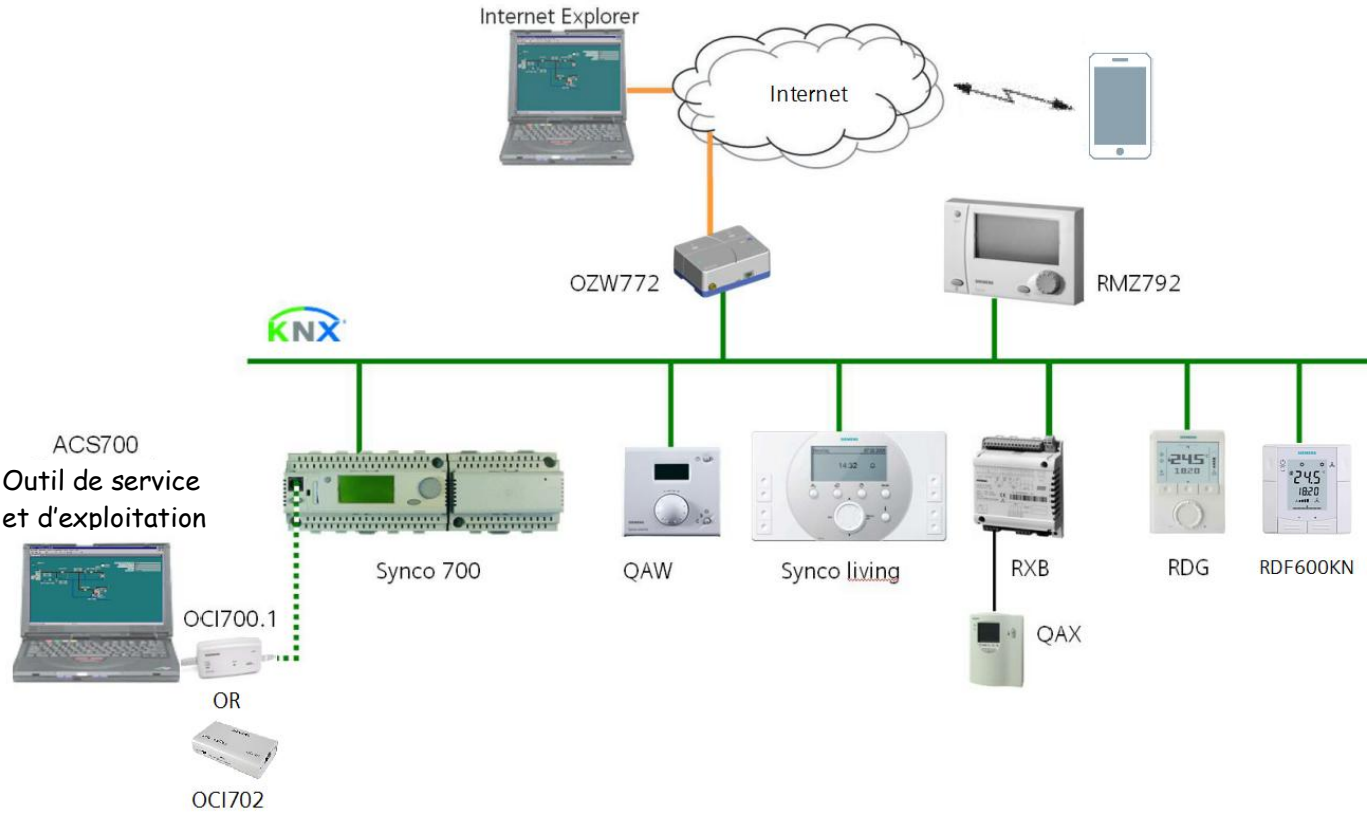
Synco™ 700

Les régulateurs d'ambiance RDF sont spécialement conçus pour l'intégration dans le système Synco™ 700 et fonctionnent en LTE-Mode. Ceci permet d'étendre le domaine d'application de Synco dans la régulation terminale, en association avec des ventilo-convecteurs, VAV, plafonds rafraîchissants et radiateurs.

Synco living

La possibilité d'utiliser à présent la centrale d'appartement QAX9x3 en S-Mode permet d'intégrer facilement des régulateurs d'ambiance communicants dans des systèmes Synco living. L'utilisation des points de donnée S-Mode de la centrale d'appartement permet d'échanger des informations terminales supplémentaires avec le régulateur d'ambiance sur bus KNX TP1 (les régulateurs ne disposent pas de fonction RF). L'intégration nécessite l'outil d'ingénierie ETS.

Topologie Synco™



Légende :

Synco™ 700	Système de gestion technique de bâtiment (GTB)
Synco living	Système de régulation et de gestion de pièce
RDG..., RDF…	Régulateurs d'ambiance
OZW772	Serveur Web
RMZ792	Appareil de service et d'exploitation de bus
QAW...	Appareil d'ambiance
ACS	Outil de service pour une utilisation avec l'OCI702 (l'OCI702 est livré avec un câble permettant de le relier à la prise de service du régulateur Synco).
RXB	Régulateurs d'ambiance
QAX	Appareil d'ambiance pour régulateurs terminaux RXB

Desigo, Apogee et systèmes de constructeurs tiers

Les appareils RDF KNX peuvent être intégrés dans les systèmes de gestion technique de bâtiments (GTB) Siemens Desigo / Apogee ou dans un système tiers quelconque. L'intégration peut s'effectuer soit en S-Mode (adressage de groupe), soit par adressage individuel.

2.5 Combinaison d'appareils

	Description		Référence	Fiche produit
	Sonde de température chemisée ou sonde changeover		**QAH11.1**	1840
	Sonde d'ambiance		**QAA32**	1747
	Sonde résultante (disponible en France uniquement)		**RSTFNTC3K**	RSTF
	Détecteur de condensation		**QXA21…**	A6V107 41072
Servomoteurs tout ou rien	Servomoteur électrique tout ou rien		**SFA21...**	4863
	Servomoteur électrique tout ou rien avec vanne (n'existe qu'en AP, UAE, SA et IN)		**MVI… / MXI…**	4867
	Servomoteur de vanne de zone (n'existe qu'en AP, UAE, SA et IN)		**SUA…**	4832
	Servomoteur thermique (pour vannes thermostatiques)		**STA23...**	4884
	Commande thermique (pour vannes de régulation terminale 2,5 mm)		**STP23...**	4884
Servomoteurs 3 points	Servomoteur électrique 3 points (pour vannes thermostatiques)		**SSA31...**	4893
	Servomoteur électrique 3 points (pour vannes 2 et 3 voies / V..P45)		**SSC31**	4895
	Servomoteur électrique 3 points (pour vannes de régulation terminale 2,5 mm)		**SSP31…**	4864
	Servomoteur électrique 3 points (pour vannes de régulation terminale 5,5 mm)		**SSB31…**	4891
	Servomoteur électrique 3 points (pour vannes 5,5 mm)		**SAS31…**	4581

Remarque: Pour le nombre maxi de moteurs en parallèle, se référer aux informations de la fiche produit du moteur sélectionné et à cette liste :

- Commande en // de 6 moteurs SS… (3-pos) maxi est possible.
- Commande en // de 10 moteurs ON/OFF maxi est possible.
- Commande en // de SAS31 n'est pas possible.

2.6 Accessoires

Description		Référence / code article	Fiche produit
Kit de montage pour changeover (conditionnement par 50 pièces)		**ARG86.3**	N3009
Cadre en matière plastique pour montage semi-encastré du RDF301… en vue de gagner 10 mm d'espace dans la boîte encastrée		**ARG70.3**	N3009

Boîte encastrée pour régulateurs d'ambiance RDF301…. à montage semi-encastré (fournie avec Ref ….. /C)		**ARG71 / S55770-T137**	N3009
Bloc d'alimentation KNX 160 mA (Siemens BT LV)		**5WG1 125-1AB02**	--
Bloc d'alimentation KNX 320 mA (Siemens BT LV)		**5WG1 125-1AB12**	--
Bloc d'alimentation KNX 640 mA (Siemens BT LV)		**5WG1 125-1AB22**	--

3. Fonctions

3.1 Régulation de température

Remarque générale : Paramètres

Le réglage des paramètres de régulation (P01 etc., mentionnés plusieurs fois dans ce document) est décrit au chapitre 3.14.

Régulation de température

Le régulateur d'ambiance mesure la température ambiante avec sa sonde intégrée, une sonde d'ambiance externe (QAA32) ou une sonde de reprise externe (QAH11.1), et régule la température à la consigne en envoyant des signaux de commandes aux servomoteurs des dispositifs de chauffage et/ou de rafraichissement. Les sorties de commande suivantes sont disponibles :

- Régulation tout ou rien
- Régulation progressive PI/P avec sortie de commande 3 points (seulement pour les installations à 2 tubes)

Le différentiel ou la bande proportionnelle est de 2 K en régime de chauffage, et de 1 K en régime de rafraichissement (réglable avec les paramètres P30 et P31).
Le temps d'intégration de la régulation progressive PI est de 5 minutes (RDF301….) et de 45 minutes (RDF600KN), réglable avec le paramètre P35.

Affichage

L'affichage indique la température ambiante mesurée ou la valeur de consigne pour le Confort, que l'on configure avec le paramètre P06. Par défaut (réglage d'usine), c'est la température ambiante mesurée qui s'affiche.
Utiliser le paramètre P04 pour afficher la température ambiante ou la consigne en °F au lieu d'en °C.

KNX
Température ambiante

La température ambiante mesurée (par la sonde interne ou externe) est également mise à disposition du bus.

/

- Si la commutation est automatique ou si un régime de chauffage / rafraichissement permanent est en cours, les symboles / s'affichent pour signaler que l'installation est actuellement en régime de chauffage / de rafraichissement (activation de la sortie de chauffage / rafraichissement).
- Si la commutation est manuelle, les symboles ou signalent que l'installation est actuellement en régime de chauffage ou de rafraichissement. Ces symboles s'affichent donc également même si le régulateur se trouve en zone neutre..

Affichage simultané de °C et °F

Sur les régulateurs d'ambiance, il est possible d'afficher simultanément la température ambiante actuelle ou la consigne en °C et en °F (paramètre P07 = 1).

KNX
Température extérieure via le bus

Il est possible d'afficher la température extérieure sur le régulateur d'ambiance en réglant P07 = 2. L'affichage de la température est fourni uniquement à titre d'information.
En LTE-Mode, la température extérieure ne peut être reçue que par la zone de température extérieure 31.
En S-Mode, il faut lier l'objet de communication correspondant à une sonde KNX.

KNX
Heure via le bus

Le régulateur d'ambiance peut afficher l'heure transmise par le bus avec le réglage P07 = 3 ou 4. L'heure s'affiche soit au format 12 heures, soit au format 24 heures. Cette information peut être reçue par un régulateur Synco avec fonctionnalité d'horloge maître ou par n'importe quel autre appareil KNX si l'objet de communication correspondant est lié.

Remarque

Lorsqu'un programme d'application est chargé dans un appareil Synco par ETS, pour l'affichage de l'heure du jour sur le régulateur d'ambiance les groupes d'adresse corrects doivent être aussi chargés. (Voir connaissance de base Synco – KB771)

3.2 Régimes :

Il est possible d'agir de plusieurs manières sur le régime du régulateur d'ambiance (voir ci-dessous). A chaque régime sont associées des consignes spécifiques pour le chauffage et le rafraichissement.

Régime d'ambiance : Etat

Le régulateur d'ambiance transmet le régime d'ambiance actuel sur le bus.

Les régimes suivants peuvent être réalisés :

Auto Timer

En régime Auto Timer, le régime est prescrit par le bus. Le régime Auto Timer est remplacé par le régime de Confort si aucun programme horaire n'est transmis par le bus.

Confort

En régime Confort, le régulateur règle la température à la consigne de Confort. Cette consigne peut être réglée via les paramètres P8, P9 et P10, soit localement avec les touches **+/-**, soit via le bus.
On peut spécifier une vitesse de ventilateur manuelle ou automatique : petite / moyenne / grande vitesse.

Détecteur de présence (RDF600KN…)

Mode présence mode standard (P77 = 1 réglage d'usine) :
Le régulateur bascule sur le mode confort lorsque le détecteur de présence (local ou KNX) est activé (pièce occupée).

Mode présence mode hôtel (P77=2) :
Lorsque les clients quittent leur chambre, le thermostat bascule sur le mode économie et les touches sont bloquées. De retour dans la chambre, le thermostat revient dans le régime précédent réglé par le client.

Économie

Ce régime est également désigné par le terme régime d'économie d'énergie. Les consignes (chauffage ou rafraichissement réduit par rapport au régime Confort) peuvent être réglées via les paramètres P11 et P12.
Le régulateur d'ambiance passe en Economie quand…

- L'on appuie sur la touche de sélection de régime (possible uniquement si P02 = 2),
- Le régime Economie est transmis par le bus,

Régime d'ambiance : Etat fenêtre (RDF301..)

- Sur le RDF301.. un contact de changement de régime (badge, détecteur de présence, contact de fenêtre par exemple) est actif. *)
  L'état de la fenêtre" est transmis sur le RDF301 via le bus depuis un contact KNX ou un détecteur de présence KNX par exemple (P02 ne s'applique pas) *)

Protection

En régime Protection, l'installation est…

- protégée contre le gel (réglage usine 8 °C, peut être bloqué ou modifié avec le paramètre P65),
- protégée contre la surchauffe (réglage usine ARRET, peut être libéré ou modifié avec le paramètre P66).

Si le mode Protection est prescrit par le bus, il est impossible de sélectionner un autre régime localement. Auto et ⏻ s'affichent.

Régime d'ambiance : Etat fenêtre (RDF600KN)

Le régulateur bascule sur le mode protection lorsque
- le bouton de régime est pressé
- Protection est envoyé via le bus
- Le contact de fenêtre sur le RDF600KN… est actif (fenêtre ouverte)
- "l'état fenêtre" est envoyé au RDF600KN… via le bus, par exemple par un contact KNX *)

Remarque: *) Se référer au chapitre 3.2.1 pour plus d'information sur le contact de changement de régime (RDF600KN…), le contact de fenêtre et le détecteur de présence (RDF600KN…)

3.2.1 Possibilités d'action sur le régime

Origine de la modification du régime

ACS

Il est possible d'agir sur le régime de différentes manières.
L'origine de l'état effectif du régime d'ambiance peut être surveillée par le point de diagnostic "Cause" de l'ACS, de l'appareil de service et d'exploitation sur bus RMZ792 ou du serveur Web OZW772 / 775.

Origine	Description	Valeur du point de donnée "Cause"
Commande locale via touche de sélection de régime	• Régime différent d'Auto Timer • Pas de programme horaire via le bus	Touche de sélection du régime d'ambiance (présélection)
	• Prolongation temporaire du Confort active	Fonction Timer
	• Contact de changement de régime (RDF301…)	Contact de régime d'ambiance
	• Contact de fenêtre (RDF600KN…) [1)]	Contact de fenêtre
	• Détecteur de présence (RDF600KN…) [1)]	Détecteur de présence
Commande du bus Régime d'ambiance	• "Etat de la fenêtre" transmis via le bus (RDF301..)	Contact de régime d'ambiance
	• Contact de fenêtre transmis via le bus (RDF600KN…) [1)]	Contact de fenêtre
	• Détecteur de présence transmis via le bus (RDF600KN…) [1)]	Détecteur de présence
	• Programme horaire disponible sur le bus → Le régime local est sur Auto Timer • Le programme horaire prescrit le régime Protection via le bus → Il est impossible de modifier localement le régime	Programme horaire

1) Les RDF600KN version < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec le contact de changement de régime

Priorité des interventions de modification du régime

Le tableau suivant indique la priorité des différentes interventions.
Plus le numéro est petit, plus la priorité est élevée.

Priorité	Description	Remarques
①	Mise en service	Il est toujours possible de prescrire un régime pendant le paramétrage (priorité la plus élevée), indépendamment de tous les autres réglages ou interventions via le bus et l'entrée locale
②	Régime Protection prescrit par le programme horaire sur le bus	Un régime Protection transmis par un programme horaire est traité avec la priorité 2. Un utilisateur ou un contact de changement de régime ne peuvent y déroger.
③	Contact de changement de régime (RDF301…)	Si le contact se ferme, le régime passe sur Economie. Le régime du régulateur est alors forcé.
③	Contact de fenêtre (RDF600KN…) 1)	Si le contact se ferme, le régime passe sur Protection. Le régime du régulateur est alors forcé.
③	"Etat fenêtre" via le bus	Un "état de la fenêtre" transmis par le bus produit le même effet qu'un contact de changement de régime local (sur RDF301..) ou qu'un contact de fenêtre local (sur RDF600KN)
		Remarque : Il ne doit y avoir qu'une seule origine en entrée, soit l'entrée locale X1/X2, soit le bus KNX
④	Détecteur de présence (RDF600KN…) 1)	**Mode présence mode standard** (P77 = 1 réglage d'usine) : Le régulateur bascule sur le mode confort lorsque le détecteur de présence (local ou KNX) est activé (pièce occupée). **Mode présence mode hôtel** (P77=2) : Lorsque les clients quittent leur chambre, le thermostat bascule sur le mode économie et les touches sont bloquées. De retour dans la chambre, le thermostat revient dans le régime précédent réglé par le client.
④	Détecteur de présence via le bus (sur RDF600KN…) 1)	"le détecteur de présence" envoyé par le bus a le même effet que le détecteur de présence local.
④	Touche de régime	L'utilisateur peut changer de régime avec la touche de régime.
④	Régime transmis par le bus	Il est possible de modifier le régime sur le bus.
④	Prolongation temporaire du régime Confort via la touche de régime	Il est possible d'appuyer sur la touche de régime pour faire passer temporairement le régime d'Economie à Confort si... – le régime Economie a été transmis par le bus – la prolongation du régime Confort >0 (paramètre P68) *La dernière intervention est déterminante, qu'elle soit locale ou provienne du bus*
④	Programme horaire via le bus	Le régime transmis par le bus peut être forcé par toutes les autres interventions. *Exception : le régime Protection a la priorité 2* Remarque : Si un programme horaire bascule de Confort à Economie mais que le détecteur de présence est actif (pièce occupée) le régulateur continue de fonctionner en régime confort pour la période d'occupation.

1) Les RDF600KN version < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec le contact de changement de régime comme un contact de fenêtre ou un détecteur de présence

Régime Auto Timer avec programme horaire via le bus

Si un programme horaire est prescrit via le bus, par exemple par la centrale de commande, le régime Auto Timer est actif. Le régulateur commute automatiquement sur Auto Confort et Auto économie selon le programme horaire transmis par le bus.

L'écran affiche le symbole du régime Auto Timer accompagné de celui du régime d'ambiance actuel (Auto Confort ☼ ou Auto Economie ☾).

On peut appuyer sur la touche de sélection de régime pour activer un autre régime. Par défaut, la vitesse du ventilateur est réglée en automatique dans le régime Auto Timer.

Comportement en cas d'envoi d'un nouveau régime par le bus

Chaque fois que le programme horaire prescrit un nouveau régime (événement de commutation), le régulateur repasse en régime Auto Timer. Ceci permet de s'assurer que la température ambiante est maintenue conformément au programme horaire.

Préconfort via le bus

Si le programme horaire prescrit le régime Préconfort, celui-ci est converti en régime Economie (réglage usine) ou Confort (sélection via le paramètre P88).

Comportement en cas d'envoi du mode Protection par le bus

Si le programme horaire prescrit le régime Protection, plus aucune intervention n'est possible de la part de l'utilisateur ou en provenance d'un contact de changement de régime. Si l'utilisateur appuie sur une touche, "OFF" clignote sur l'afficheur.

Disponibilité du régime Protection

On peut sélectionner ce régime localement à l'aide de la touche de régime.
Le comportement de la touche de sélection de régime (profil utilisateur) peut être défini via le paramètre P02, réglé par défaut sur 1.

P02	Sans programme horaire	Avec programme horaire via le bus	Description
1	⏻→☼	⏻→ Auto	• Commutation manuelle entre 2 régimes, Economie n'est pas disponible (réglage usine) • Convient aux chambres d'hôtel et bâtiments commerciaux • Si un programme horaire est disponible sur le bus, le régime Confort peut être prolongé temporairement (cf. ci-dessous)
2	⏻→☼→☾	⏻→ Auto →☼→☾	• Commutation manuelle entre 3 régimes • Convient aux habitations et pièces dans lesquelles on souhaite pouvoir activer manuellement le régime Economie

Contact de changement de régime (contact fenêtre) (RDF301….)

Le régulateur d'ambiance peut être forcé en Economie (par exemple si une fenêtre est ouverte, si un détecteur de présence signale que "personne n'est présent à la maison", si l'on retire un badge de chambre d'hôtel de son lecteur, etc.). Le contact peut être raccordé à l'entrée multifonctions X1, X2. Il faut régler le paramètre P38, P40 sur 3. P02 est pas pertinent. Une action de l'utilisateur est inéficasse et « OFF » s'affiche si le contact de changement de régime est actif.

Contact de fenêtre (RDF600KN…)

Le régulateur peut être forcé en régime Protection lorsque la fenêtre est ouverte. Le contact peut être raccordé à une entrée multifonctionnelle X1 ou X2. Régler le paramètre P38 , P40 sur 3. Une action de l'utilisateur est inéficasse et « OFF » s'affiche si le contact de fenêtre est actif.

Remarque: Les RDF600KN version < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec le contact de changement de régime.

KNX
Régime d'ambiance : Etat fenêtre

Cette fonction (le contact changement de régime ou contact de fenêtre) est également disponible via le signal KNX "Etat fenêtre", provenant par exemple d'un contact KNX ou d'un détecteur de présence KNX.

Remarque : Il ne doit y avoir qu'une seule origine en entrée, soit l'entrée locale X1 / X2, soit le bus KNX.
Les interventions des utilisateurs restent sans effet et "OFF" s'affiche à l'écran si le contact de changement de régime / fenêtre est actif ou si l'état de la fenêtre est transmis par le bus.

Détecteur de présence (RDF600KN…)

Le régime peut-être changé d'économie à confort et vis versa selon l'occupation de la pièce (pièce occupée ou non, via un détecteur de présence ou contact à carte).
Cette fonction n'est pas disponible sur les RDF600KN avec une version de software < V1.8.

Présence mode standard
Réglage usine P77=1

Comportement sans programmation horaire :

- Dès que le détecteur de présence est activé le régime du régulateur passe sur Confort.
- Dès que le détecteur de présence est désactivé le régime du régulateur passe sur Economie.

Comportement avec programmation horaire via le bus:

- Lorsque le programme est sur Protection
  - Le détecteur de présence n'a pas d'influence sur le régime de fonctionnement.

- Lorsque le programme est sur Economie
  - Dès que le détecteur de présence est activé le régime du régulateur passe sur Confort
  - Dès que le détecteur de présence est désactivé le régime du régulateur passe sur (Auto) Economie

- Lorsque le programme est sur Confort
  - Dès que le détecteur de présence est activé le régime du régulateur reste sur Confort.
  - Dès que le détecteur de présence est désactivé le régime du régulateur reste sur Confort.

  Important: lorsque le programme bascule sur Economie mais que le détecteur de présence est toujours actif, le régime reste sur Confort jusqu'à ce que le détecteur de présence soit inactif.

Remarque :

Le contact (ex un lecteur de carte) peut être raccordé à une netrée multifonctionnelle X1, X2 (régler le paramètre P38 ou P40 sur 10) ou l'occupation est transmise via le bus d'un détecteur de présence KNX.
Une seule source d'entrée doit être utilisée soit les entrées locales X1 ou X2.. soit le bus KNX.

Présence mode hôtel :
(P77=2)

Cette fonction peut-être sélectionnée via le paramètre P77=2.

L'état de détection de présence peut se faire via un lecteur de carte ou un détecteur de présence connecté sur une des entrées locales (régler P38 ou P40 sur 10) ou via le bus KNX (S-mode).

La réponse quand la pièce est inoccupée c'est-à-dire lorsque la carte est retirée du lecteur ou lorsque le détecteur ne détecte plus de mouvement est :

- Le régime de fonctionnement bascule sur Economie

- Le changement de régime via les touche du régulateur est impossible (touches bloquées) pour s'assurer que le régime Economie ne peut être dérogé localement lorsque la pièce est inoccupée.

Remarque : Le régime de fonctionnement peut toujours être modifié via le bus, c'est-à-dire que depuis la réception de l'hôtel le régime de fonctionnement peut être basculé sur Protection au départ du client ou lors d'inoccupation prolongée.

La réponse quand la chambre est occupée, c'est-à-dire lorsque la carte est insérée dans le support ou le détecteur détecte un mouvement est :

- Le régulateur retourne au précédent régime de fonctionnement réglé pour l'occupation (soit confort ou protection)

Remarque : Si le régime de fonctionnement est modifié depuis la réception via le bus pendant une période inoccupation, la modification pourra se faire indépendamment de la détection de présence c'est-à-dire que la réception pourra passer le régulateur sur confort après l'enregistrement du client.

Prolongation temporaire du programme horaire en régime confort

Si le régulateur se trouve en régime Economie, il est possible de prolonger provisoirement le Confort (pour continuer à travailler après fermeture des bureaux ou le week-end par exemple). La touche de sélection de régime rétablit le régime Confort pendant la durée réglée via le paramètre P68.
Pour arrêter l'horloge, appuyer une nouvelle fois sur la touche de sélection de régime.

Les conditions suivantes doivent être réunies :
- La sélection de régime via la touche de régime est réglée sur "Régime Protection-Auto" (P02 = 1), et le programme horaire transmis via le bus est sur Economie
- Le paramètre P68 (prolongation du régime de Confort) est supérieur à 0

Pendant la prolongation temporaire du régime Confort, le symbole ⏲ s'affiche.

Si le paramètre P68 (prolongation du régime de Confort) = 0, il est impossible de prolonger le Confort ; la touche de sélection de régime fait passer le régulateur en régime Protection.
Si le contact de changement de régime est actif, le message "OFF" clignote sur l'afficheur lorsque l'on appuie sur la touche de sélection de régime.

3.2.2 Exemples de communication

Les exemples qui suivent présentent 2 applications type de programme horaire central associé à une commande locale du régime.
Le régime des pièces 1…2 d'un immeuble est déterminé par le programme horaire.
Toutes les pièces sont équipées de contacts de fenêtre.

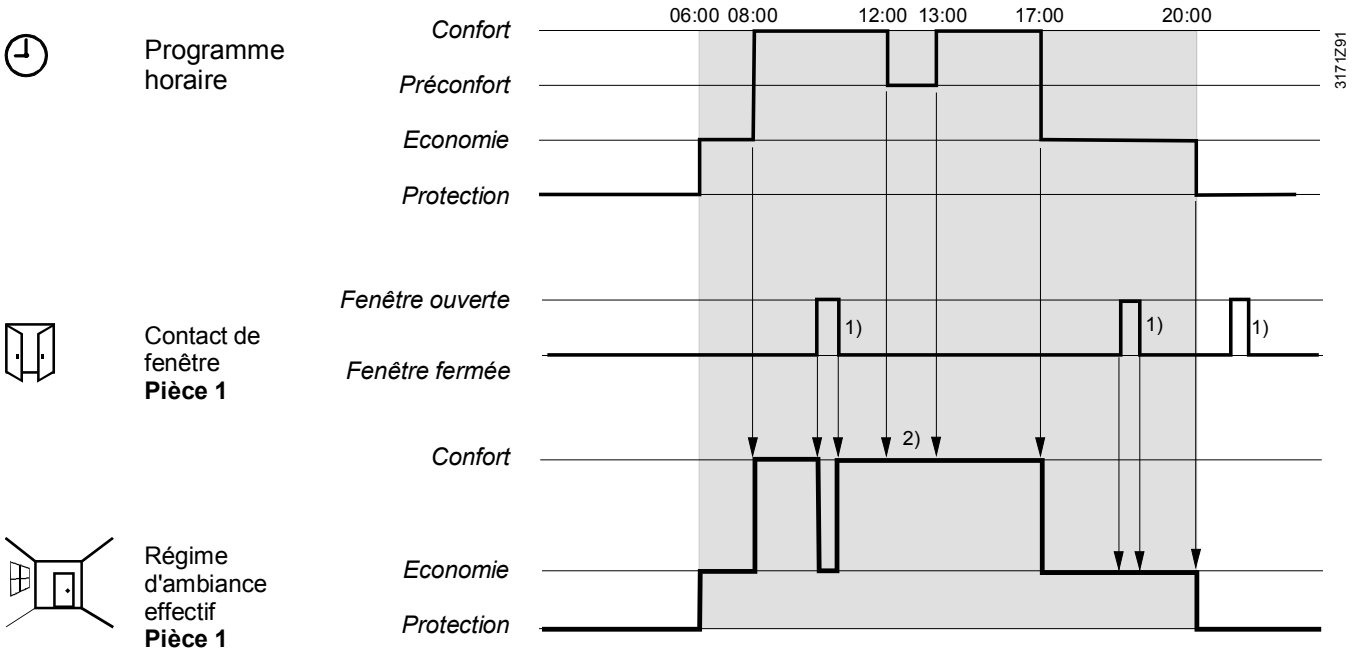
On stipule les conditions suivantes :

Les pièces sont utilisées comme suit et commandées par le programme horaire :
– Abaissement nocturne de 17:00 à 08:00 (Economie)
– Régime Protection de 20:00 à 06:00
– Pause déjeuner de 12:00 à 13:00 (Préconfort)

Le réglage (paramètre P88) du Préconfort prescrit par le bus est réalisé comme suit sur le régulateur :
– Pièce 1 : Confort (1)
– Pièce 2 : Economie (0)

Exemple 1 (RDF301..) **Commutation du régime**

On ouvre brièvement la fenêtre de la **pièce 1** une fois le matin, une fois l'après-midi et une fois le soir (1). Seule l'aération matinale a un impact direct sur le régime d'ambiance effectif.
Pendant la pause déjeuner, le programme horaire passe sur Préconfort.
Le régime reste sur Confort, conformément au réglage du paramètre “Passage Préconfort” (P88 = 1).

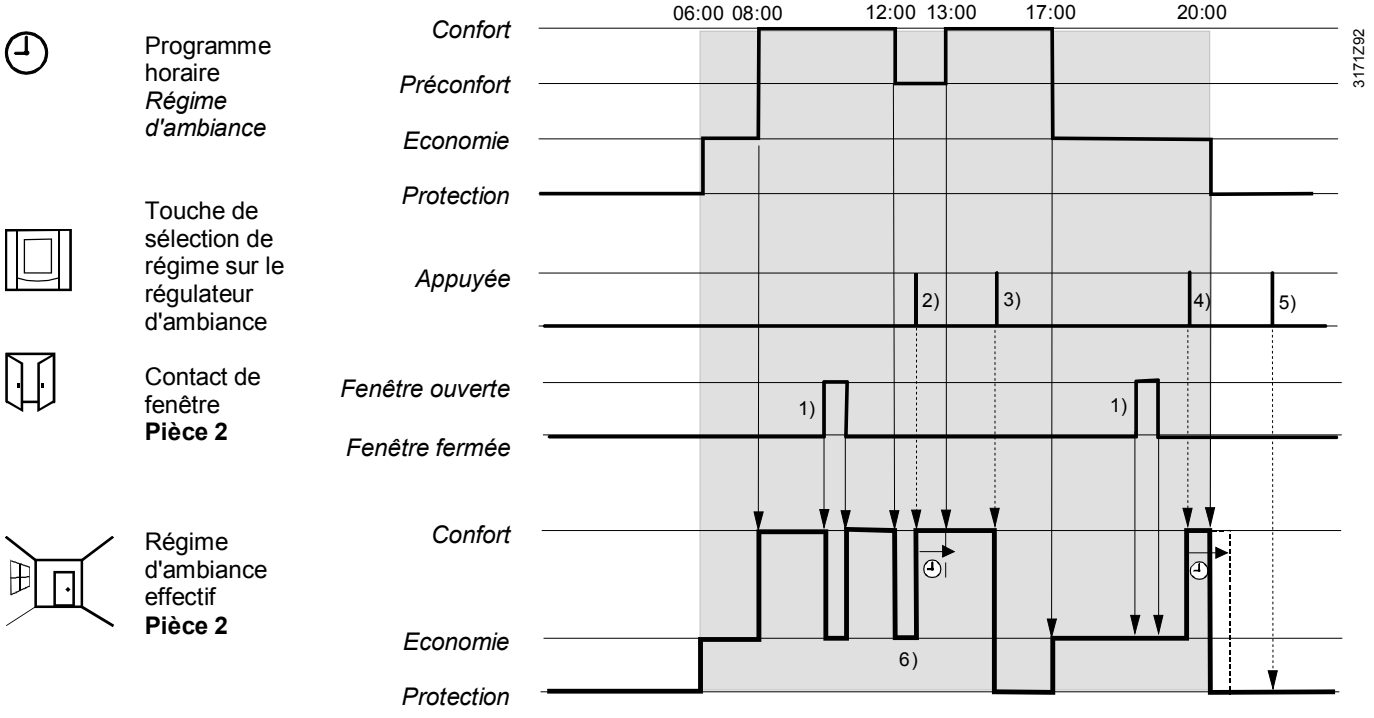


Exemple 2 (RDF301..) **Interaction entre l'exploitation (touche de sélection de régime) et le programme horaire central.**

On ouvre brièvement la fenêtre dans la **pièce 2**, une fois le matin et une fois le soir (1).
Seule l'aération matinale a un impact direct sur le régime d'ambiance effectif.

La touche de régime permet d'alterner entre ARRET et Auto ou de prolonger temporairement le régime Confort.

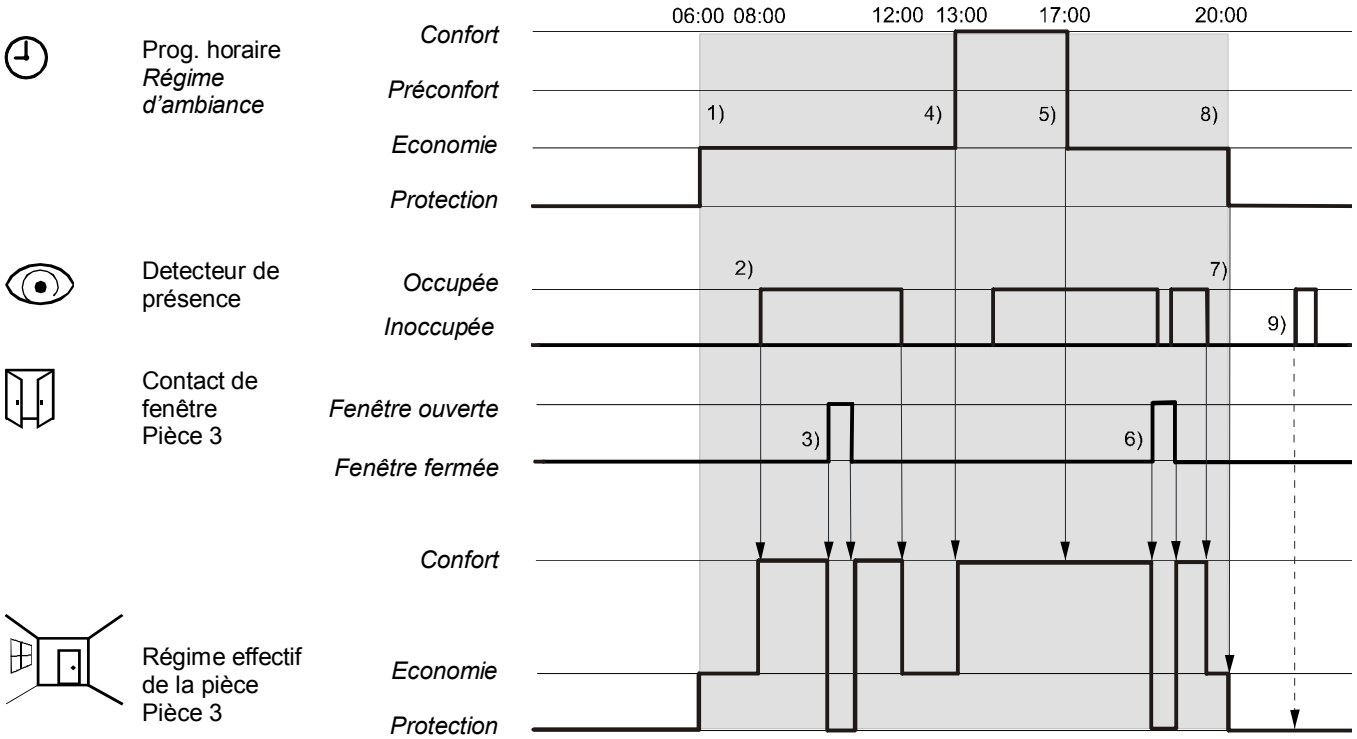
- Pendant la pause déjeuner, le programme horaire passe sur Préconfort. Le régulateur passe en régime Economie, conformément au réglage du paramètre “Passage Préconfort” (P88 = 0) (6)
- Pendant la pause déjeuner, on peut activer le régime Confort en appuyant sur la touche de sélection de régime (2) (prolongation temporaire du Confort). A 13:00 heures, l'horloge est réinitialisée et le régulateur repasse dans le régime prescrit par le programme horaire central.
- L'après-midi, on peut arrêter le régulateur en appuyant sur la touche de sélection de régime (3). A 17:00 heures, le programme horaire réinitialise la sélection de l'utilisateur et active le régime Economie.
- A 19 heures 30, on prolonge de nouveau le Confort (4). A 20:00 heures, le programme horaire réinitialise l'horloge
- Si l'on appuie sur la touche de sélection de régime après 20:00 heures, rien ne se produit puisque le programme horaire central fait passer le régulateur en mode Protection (5)



Exemple 3 (RDF600…) **Application avec "contact de fenêtre", "Détecteur de présence en mode standard" et une horloge de programmation centrale**

Dans la **pièce 3** un régime Confort est possible entre 6:00 et 20:00, basé sur une programmation horaire ou période d'occupation. En dehors de cette période le régime reste en Protection

- A 6:00 la centrale régle le régime Economie. (1)
- Le matin, dès qu'une présence est détectée (8:00 – 12:00), le régime bascule sur Confort. (2)
- L'utilisateur ouvre brièvement la fenêtre, le régime bascule sur Protection. (3)
- L'après midi le programme horaire règle le régime sur confort de 13:00 à 17:00. (4)
- Après 17:00 la pièce est toujours occupée et le régime reste en Confort (occupation via le détecteur de présence). (5)
- Plus tard une personne ouvre la fenêtre et quitte la pièce pour un court instant le régime est basculé sur Protection aussi longtemps que la fenêtre reste ouverte. (6)
- Dès que la pièce est inoccupée le régulateur bascule sur Economie. (7)
- A 20:00 la pièce est réglée sur Protection selon le programme horaire. (8)
- A ce moment, une occupation détectée par le détecteur de présence est sans effet comme la centrale maitre du programme horaire a réglé le thermostat sur Protection. (9)



Remarque: Les RDF600KN avec une version de software SW < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec la même fonction de basculement du régime.

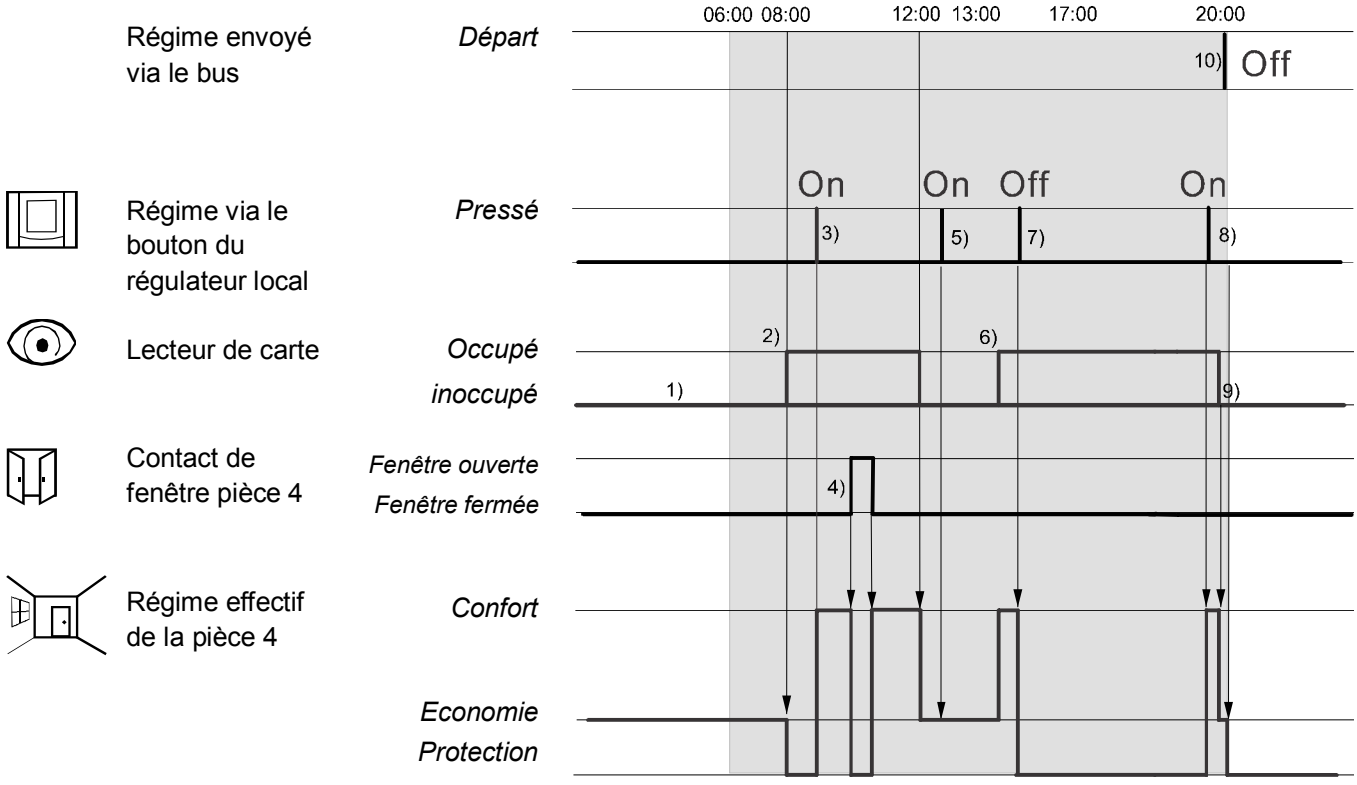
Exemple 4 (RDF600KN)

Application avec la fonction de détection de présences en mode hôtel via un lecteur de carte.

Dans la **pièce 4**, la détection de présence mode hôtel est sélectionnée via le paramètre 77 et l'entrée multifonctionnelle X1/X2(paramètre P38 ou P40 sur 10) est connecté à un lecteur de carte.

- A 6:00 lorsque la pièce est inoccupée c'est-à-dire pas de carte insérée dans le lecteur, le régime de fonctionnement du régulateur est sur Economie. (1)
- A 8:00 lorsque la pièce est occupée c-à-d une carte est insérée dans le lecteur le régime de fonctionnement retourne au régime précédent [1] (2)
- Le client passe le régime sur confort en appuyant sur le bouton, sélecteur régime (3)
- Le client alors ouvre la fenêtre et immédiatement le régime bascule sur Protection. Aussitôt que la fenêtre est fermée, le régime revient sur confort. (4)
- Si le client quitte la chambre d'hôtel ou retire la carte-clef, le régime bascule sur économie et le régulateur reste sur économie comme les opérations locales sont bloquées, c.-à-d. que le régime ne peut être modifié tant que la carte n'est pas réinsérée. (5)
- Lorsque le client revient dans sa chambre (pièce occupée), le régime retourne sur le régime précédent (confort) (6)
- Lorsque le client met le régulateur sur standby avant d'aller dormir, le régime d'ambiance passe sur protection. (7)
- A son réveil le client réactive le régulateur et le régime bascule sur confort. (8)
- Aussitôt que le client quitte la chambre le régulateur retourne sur Economie pour économiser de l'énergie. (9)
- Lorsque le client quitte l'hôtel, le mode peut-être commuté sur protection via le bus. (10)

Remarque :
1) Le mode précédent est le régime de fonctionnement sélectionné localement par le client ou envoyé via le bus.
2) Opération locale signifie via les boutons, inclus les ajustements des points de consigne, la vitesse du ventilateur, le régime de fonctionnement, etc.…



Remarque : Le RDF600KN SW version < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec la fonction de changement de régime

3.3 Consignes de température ambiante

3.3.1 Description

Confort

La consigne de Confort de base est réglée par défaut sur **21 °C**. Il est possible de la modifier dans l'EEPROM du régulateur via le paramètre P08, ou via le bus par le biais de l'objet de communication "Point de consigne confort". La dernière intervention est toujours déterminante.

On peut régler la consigne de Confort avec les touches **+/-** ou via le bus, à partir d'un appareil déporté tel qu'un écran tactile, appareil de service et d'exploitation, etc. La dernière intervention est toujours déterminante.

Consigne temporaire

Si la fonction “Consigne temporaire” est libérée via le paramètre P69, la consigne de Confort réglée avec les touches +/- ou via le bus est ramenée à la valeur enregistrée dans P08 (consigne Confort de base) lorsque le régime change.

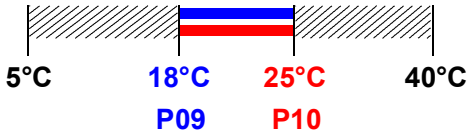
Limitation de consigne

Pour économiser de l'énergie, la plage de réglage de la consigne de Confort ou d’Economie peut être limitée avec une valeur minimum (P09) et maximum (P10).

P09 < P10
(concept privilégiant le confort)

- Si la limite mini **P09 est réglée plus basse** que la limite maxi P10, les consignes chaud et froid sont ajustables entre ces deux limites.
- Le client ajuste le point de consigne désiré et le régulateur régule selon la température de consigne réglée.
- Pour les applications 4-tubes*), Sélectionner le point de consigne au milieu de la zone neutre (P33). Le régulateur terminal stop l’apport « chaud/froid » aussitôt que la température de la pièce attient la zone neutre.

Exemple



Point de consigne froid ajustable de 18…25 °C
Point de consigne chaud ajustable de 18…25 °C

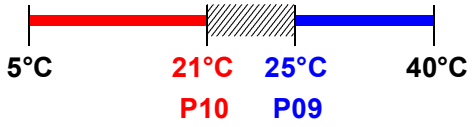
P09 ≥ P10
(Concept privilégiant les économies)

- Si la limite mini **P09 est supérieure** à la limite P10, alors
  - La plage de réglage du point de consigne froid va de **P09…40 °C** au lieu de 5…40 °C
  - La plage de réglage du point de consigne chaud va de **5°C …P10** au lieu de 5…40 °C.

  Ceci autorise l’utilisateur à limiter le point de consigne maxi chaud et le point de consigne mini froid. Ce concept aide aux économies d’énergie

- Pour les **applications 4 tubes** *):
  - Le régulateur fonctionne avec la consigne de la séquence active :
    En mode chauffage, le point de consigne chauffage est actif et ajustable à l’aide des touches + ou –
    En mode rafraichissement, le point de consigne froid est actif et ajustable à l’aide des touches + ou -
  - Le basculement du point de consigne chaud au point de consigne froid et vis versa s’opère lorsque la température ambiante attient les limitations réglées (P09 ou P10) de la séquence inactive (zone neutre). Exemple : Le régulateur est en mode chauffage et fonctionne avec le point de consigne chaud. Quand la température attient P09, le régulateur bascule en mode rafraichissement et fonctionne avec le point de consigne froid, et ceci aussi longtemps que la température ambiante ne tombe pas en dessous de P10.

Exemple



Point de consigne chaud ajustable de 25…40 °C
Point de consigne froid ajustable de 5…21 °C

*) Remarque: RDF301... pour 4-tube avec P09 ≥ P10

Pour les applications chauffage **et** rafraichissement (ex 4 tubes) :
– **P09** est le point de consigne pour le rafraichissement et **P10** le point de consigne pour le chauffage.
– Le point de consigne ne peut–être ajusté via les touché + ou –

Economie ☾

Pour régler les consignes d'Economie, utiliser les paramètres de régulation P11 et P12.
La consigne de chauffage est réglée en usine sur **15 °C**, celle de rafraichissement sur **30 °C**.

Protection

Utiliser les paramètres P65 et P66 pour régler les consignes du régime Protection.
La consigne de chauffage est réglée en usine sur 8 °**C** (protection antigel), celle de rafraichissement sur **OFF**.

Attention ⚠

Si la consigne (Economie ou régime Protection) est réglée sur OFF, le régulateur n'effectue aucune régulation de température dans le régime concerné (chauffage ou rafraichissement).
Par conséquent : pas de chauffage de protection en cas de risque de gel, et pas de rafraichissement avec des températures ambiantes trop élevées.

On peut accéder aux consignes d'Economie au niveau service (P11, P12), et à celles du mode Protection au niveau chauffagiste (P65, P66).

3.3.2 Réglage et correction de consignes

Les consignes de température ambiante peuvent être…
- réglées pendant la mise en service,
- corrigées en cours de fonctionnement.

Consigne Confort de base
Consigne Confort
Consigne chauffage Eco
Consigne rafraichissement Eco

Possibilité d'effectuer les réglages :
- sur l'interface utilisateur locale
- via un outil
- sur une centrale de commande

Le régulateur d'ambiance enregistre les consignes…
- en EEPROM sous forme de paramètres,
- en mémoire vive.

Le tableau suivant montre les corrélations :

	Réglage de la consigne		**Enregistrement dans l'EEPROM du régulateur**
Mise en service **– HMI** **– Chargement de l'outil**	**Entrée LTE-Mode**	**Entrée S-Mode**	
Consigne Confort de base Zone neutre Confort [1]	Consignes chaud Consignes froid	Consigne Confort de base	P08 Consigne Confort de base P33 Zone neutre Confort [1]
Consigne chaud Economie Consigne froid Economie	Consignes chaud Consignes froid		P11 Economie chaud P12 Economie froid
Consigne chaud Protection Consigne froid Protection			P65 Protection chaud P66 Protection froid

Consignes actuelles dans le régulateur	**Change-ment de consigne**			**Nouvelles consignes effectives dans le régulateur**
	Entrée LTE-Mode [2]	**Entrée S-Mode** [3]	**Commande locale**	
Consigne Confort	Correction de consigne C Correction de consigne F	Consigne Confort	Touches + / -	Consigne Confort
Economie chaud Economie froid	Correction de consigne C Correction de consigne F			Economie chaud Economie froid
Protection C Protection F				Protection C Protection F

Régime d'ambiance effectif → **Consigne actuelle** (utilisée par le régulateur pour la régul. de temp.)

1) Requis uniquement pour les applications de chauffage ET de rafraichissement (voir chapitre 3.6.8).
2) LTE-Mode : la correction s'ajoute **à la correction locale**.
3) S-Mode : **la dernière intervention est déterminante** (entrée S-Mode ou commande locale).

Consigne actuelle

La consigne actuelle (utilisée par le régulateur pour la régulation de la température) est mise à disposition de la centrale de commande sur le bus.

Remarques générales

- Les objets de communication pris en charge sont différents en S-Mode et en LTE-Mode
- Les modifications effectuées via l'HMI locale ou l'outil ont la même priorité (le dernier l'emporte toujours)
- Le fait de modifier la consigne de Confort de base réinitialise la consigne de Confort actuelle à la valeur de la consigne de base

Remarques concernant la modification de la consigne (LTE-Mode avec Synco™ seulement)

- La correction centrale de la consigne est utilisée notamment pour la compensation été / hiver
- La correction de la consigne n'a aucun effet sur les consignes enregistrées dans les paramètres P08, P11, P12 et P33
- Les corrections locales et centrales se cumulent
- Cela ne concerne que les consignes de Confort et Economie ; les consignes du régime Protection ne sont pas corrigées centralement
- La consigne résultante (actuelle) de chauffage et de rafraichissement est limitée par la consigne du régime Protection ; si cette dernière est réglée sur OFF, on utilise la valeur minimale de 5 °C et maximale de 40 °C
- Les consignes de chauffage et de rafraichissement résultantes pour le même régime sont séparées par un écart minimum de 0,5 K
- Le régulateur utilise le résultat de la correction locale et centrale combiné au régime pour effectuer la régulation de température (consigne actuelle)

Priorité du point de consigne
Point de consigne Maître RMB
(RDF600KN)

- Le régulateur d'ambiance adopte toujours le point de consigne reçu de la centrale RMB795. Alors des points de consigne confort ajustés localement sur le RDF600KN sont toujours réécrits sur les valeurs des points de consigne du groupe de pièce auquel il appartient.
  (c.-à-d. environ toutes les 15 min).

- Sur un RMB avec une version de software SW >= 2.0 (Série RMB795**B**) il est possible de définir sous quelle circonstance la centrale doit envoyer les points de consignes :
  - Toujours (chaque 15min)
  - Pas en régime confort
  - Seulement lors du changement

Remarque: Voir les fonctions "Priorité du point de consigne " et "Point de consigne Maître" sur le manuel du RMB795B.

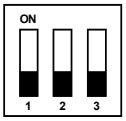
- Sur le RDF600KN version SW < V1.8: Le point de consigne confort locale est réécrit seulement si les points de consigne du RMB ont changés.

3.4 Vue d'ensemble des applications

Les régulateurs d'ambiance prennent en charge les applications suivantes configurables avec les commutateurs DIP situés à l'intérieur de la partie avant de l'appareil, ou par l'intermédiaire d'un outil de mise en service.

Configuration à distance

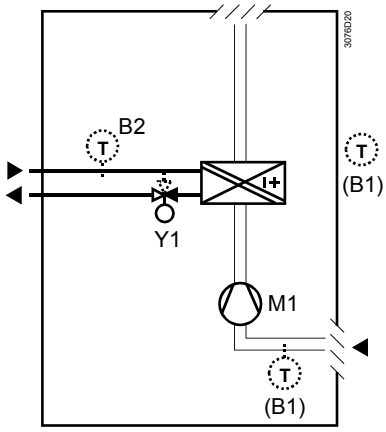
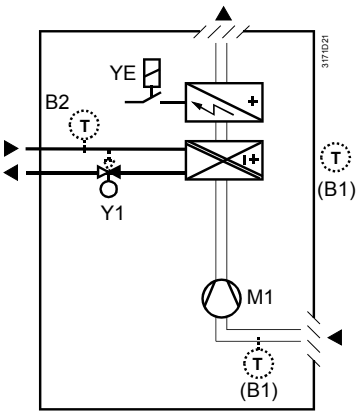
Pour sélectionner une application avec l'outil de mise en service, il faut positionner tous les commutateurs DIP sur OFF (configuration à distance, réglage d'usine).

Configuration à distance, via l'outil de mise en service (réglages usine) • Synco ACS • ETS	**Commutateurs DIP** 

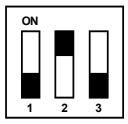
L'outil permet de réaliser les applications décrite au chapitre 3.4.1 (applications de base).

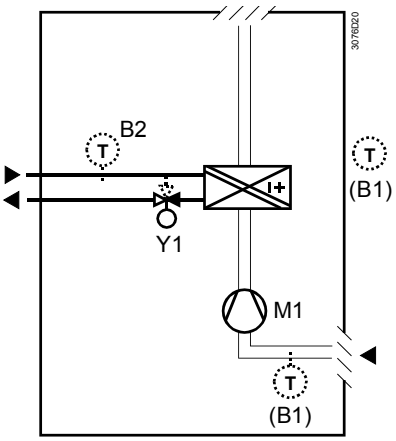
Pour des applications universelles (plafond rafraîchissant, etc.) et des applications avec compresseur, voir les chapitres 3.6.6. et 3.6.7.

3.4.1 Applications pour ventilo convecteurs

Application et signaux de sortie, commutateurs DIP, diagramme	
• VC 2 tubes (chauffage **ou** rafraichissement) ON/OFF  	• VC 2 tubes et batterie électrique (chauffage **ou** rafraichissement) ON/OFF  

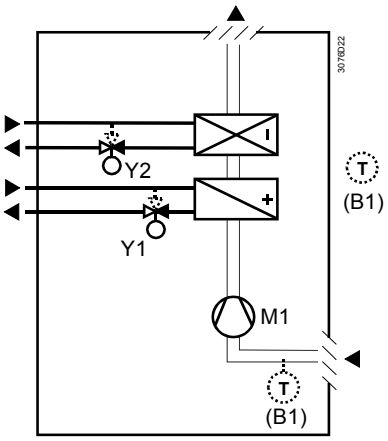
- VC 2-tubes
  (chauffage **ou** rafraichissement)
  3-points





- VC 4-tubes
  (chauffage **et** rafraichissement)
  ON/OFF



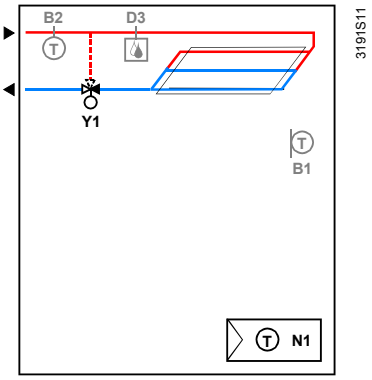


3.4.2 Applications pour systèmes universels

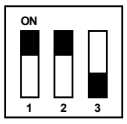
Application et signaux de sortie, commutateurs DIP, diagramme

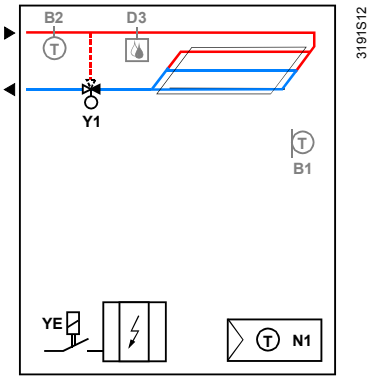
- Plafond chauffant/rafraichissant
  (Chauffage **ou** rafraichissement)
  ON/OFF





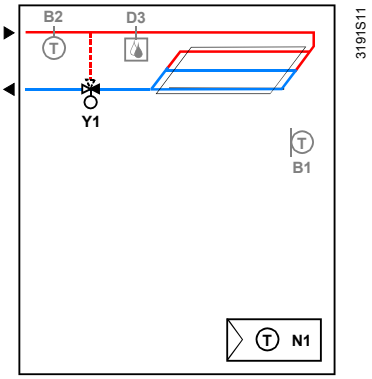
- Plafond chauffant/rafraichissant avec
  chauffage électrique
  (Chauffage **ou** rafraichissement)
  ON/OFF





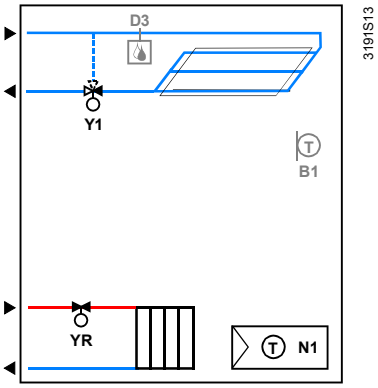
- Plafond chauffant/rafraichissant
  (Chauffage **ou** rafraichissement)
  3-points





- Plafond chauffant/rafraichissant
  (Chauffage **et** rafraichissement)
  ON/OFF



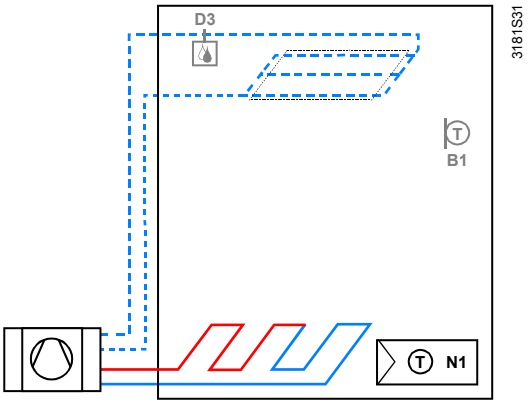


3.4.3 Applications pour système à compresseur

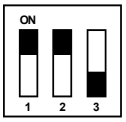
Application et signaux de sortie, commutateurs DIP, diagramme

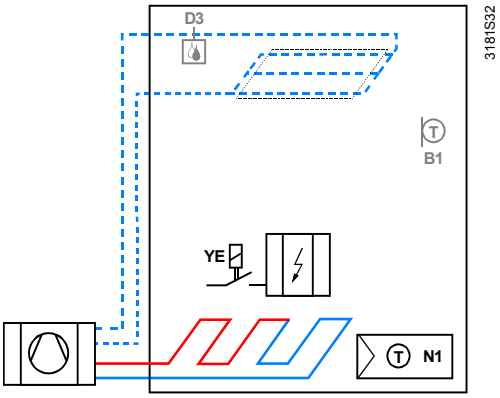
- Compresseur à 1étage
  (Chauffage **ou** rafraichissement)





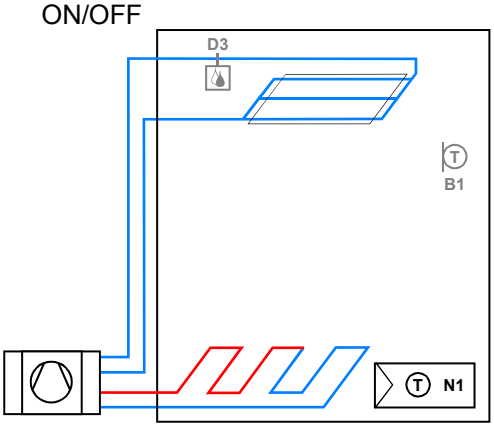
- Compresseur à 1étage avec
  chauffage électrique
  (Chauffage **ou** rafraichissement)
  ON/OFF





Compresseur à 1étage
(Chauffage **ou** rafraichissement)
ON/OFF





Key

Y1	Vanne motorisée Chaud ou Chaud/froid	B1	Sonde de température de reprise ou sonde d'ambiance à distance (option)
Y2	Vanne motorisée froid	B2	Sonde change over (option)
YE	Chauffage électrique	M1	Ventilateur à 3- ou 1-vitesses

3.5 Fonctions supplémentaires

Changeover chauffage / rafraichissement via le bus

L'information de changeover chauffage / rafraichissement peut être transmise par le bus, à condition toutefois que la séquence de régulation soit réglée sur changeover automatique chauffage / rafraichissement (paramètre P01 = 3) et qu'aucune entrée locale X1, X2 ne soit affectée à cette fonction.

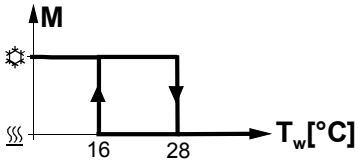
KNX

Changeover chauffage / rafraichissement

Si les informations requises ne sont pas disponibles (suite à des problèmes de transmission de données, une coupure de courant, etc.), le régulateur continue de fonctionner dans le dernier régime valide (chauffage ou rafraichissement).

Changeover automatique chauffage / rafraichissement via la sonde de changeover

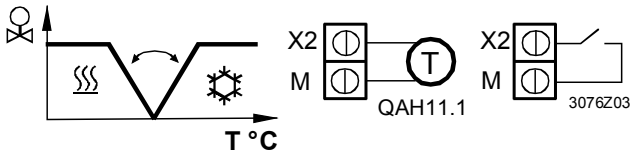
Si l'on raccorde une sonde chemisée (QAH11.1 + ARG86.3) sur X1 / X2 et que les paramètres P38 / P40 = 2, la température d'eau mesurée par la sonde est utilisée pour commuter de chauffage sur rafraichissement ou inversement. Si cette température est supérieure à 28 °C (paramètre P37), le régulateur commute sur chauffage ; si elle est inférieure à 16 °C (paramètre P36), il commute sur rafraichissement.
Si la température de l'eau se situe entre les deux points de commutation tout de suite après l'enclenchement, le régulateur démarre dans le mode actif précédent.
La température de l'eau est mesurée par intervalles de 30 secondes et le régime est actualisé en conséquence.



M Régime
T_w Température de l'eau
Régime de rafraichissement
Régime de chauffage

Contact à distance pour changeover chauffage / rafraichissement

La sonde de température chemisée QAH11.1 pour le changeover automatique chaud / froid peut être remplacée par un contact externe pour une commutation manuelle à distance :



Contact ouvert → Chauffage
Contact fermé → Rafraichissement

La sonde ou le contact peuvent être raccordés à la borne d'entrée X2 ou X1 en fonction du paramétrage des entrées (P38, P40).
Voir également le chapitre 3.9 “Entrée multifonctions”.

Remarque

En utilisant une contact externe comme changeover, le sens d’action (via paramètres P39 ou P41) ne peut être modifié.
Le réglage est fixe: Contact ouvert → mode chauffage
Contact fermé → mode rafraichissement

Changeover chaud / froid manuel via la sonde de changeover

Si l'on règle une commutation chauffage / rafraichissement manuelle (P01 = 2), le bus ne peut plus commander le changeover ; dans ce cas, le dernier régime sélectionné localement au moyen de la touche reste en vigueur.

Sonde de température externe / de reprise

Le régulateur mesure la température ambiante avec soit sa sonde incorporée, soit une sonde de température ambiante externe (QAA32) ou une sonde de reprise externe (QAH11.1) raccordée sur l'entrée multifonctions X1 ou X2.
L'entrée X1 ou X2 doit être mise en service en conséquence. Cf. chapitre 3.9 “Entrée multifonctions”.

Fonction de purge

La sonde de changeover assure la commutation entre le chauffage et le rafraichissement en fonction de la température de l'eau mesurée. Il est conseillé d'activer la fonction de purge (paramètres P50) avec des vannes 2 voies. Cette fonction garantit une mesure exacte de la température du fluide, même si la vanne deux voies reste fermée pendant un moment. La vanne est alors ouverte toutes les 2 heures pendant 1 à 5 minutes (réglable) pendant les temps d'arrêt.

Attention ⚠ La fonction de purge (paramètre P50) doit être verrouillée si le régulateur est utilisé dans des applications avec compresseur.

Éviter les dommages liés à l'humidité

Si le climat est très chaud et humide, on peut faire fonctionner le ventilateur périodiquement ou en continu à la petite vitesse en régime Economie (par exemple dans des appartements ou magasins vides). A cet effet, on règle le paramètre P61 pour éviter des dégâts dus à l'humidité en raison du manque de circulation d'air. Voir également le chapitre 3.8 “Commande du ventilateur" sous “Enclenchement périodique du ventilateur”.

Durée minimale d’enclenchement / coupure de la sortie

Il faut limiter le nombre de cycles de commutation pour protéger les agrégats de l'installation CVC, comme le compresseur, et réduire l'usure. La durée minimale d’enclenchement et de coupure d'une sortie de régulation tout ou rien peut être réglée avec les paramètres P48 et P49 entre 1 et 20 minutes.
Le réglage par défaut est d'une minute.
Si l'on corrige la consigne ou que l'on modifie le réglage du régime de chauffage / rafraichissement, l'état de la sortie est immédiatement calculé ; il se peut alors que la durée minimale d’une minute pour les cycles de commutation ne soit pas respectée.
Si le paramètre P48 ou P49 est réglé à une valeur supérieure à une minute, la durée minimale d’enclenche ment et de coupure réglée pour la sortie de commande est respectée, même si la consigne ou le réglage du chauffage / rafraichissement ont été modifiés.

Chauffage par le sol / rafraîchissement par le sol

Toutes les séquences de chauffage peuvent aussi être utilisées pour le chauffage par le sol. Les séquences de chauffage / rafraichissement d'un ventilo-convecteur sont utilisables pour le chauffage ou le rafraichissement par le sol si l'on verrouille le ventilateur avec le paramètre P52.

Limitation de la température du sol

La température du sol doit être limitée pour deux raisons : le confort et la protection du plancher.

La sonde de température de sol raccordée à l'entrée multifonctions X1 ou X2 mesure la température du plancher. Dès que celle-ci dépasse la limite réglée (paramètre P51), la vanne de chauffage se ferme entièrement jusqu'à ce que la température du plancher descende de 2 K en dessous de la valeur limite.

En cas d’une erreur sonde externe, si la température de la pièce tombe en dessous du point de consigne protection (ex : 8°C), la sortie chauffage la sortie chauffage est maintenue désactivée, jusqu’à ce que la sonde externe défectueuse soit change.

Cette fonction est réglée en usine sur OFF via P51 (désactivée).
L'entrée X1 ou X2 doit être mise en service en conséquence (P38 ou P40 = 1).

Voir le chapitre 3.9. “Entrée multifonctions”.

Valeurs recommandées pour P51 :

Pièces d'habitation : jusqu'à 26 °C en cas de présence prolongée, et jusqu'à 28 °C en cas de présence de courte durée.
Salle de bains : jusqu'à 28 °C en cas de présence prolongée, et jusqu'à 30 °C en cas de présence de courte durée.
Le tableau suivant montre les relations entre les paramètres, l'origine de la température et l'affichage de la température :

Paramètre P51	Sonde de température externe disponible	Origine de l'affichage de la température ambiante	Commande de la sortie selon…	Limitation de la tempéra-ture du plancher	Erreur
OFF	Non	Sonde incorporée	Sonde incorporée	Inactive	-
OFF	Oui	Sonde externe	Sonde externe	Inactive	-
10...50 °C	Non/ défectueuse	Sonde incorporée	Sonde incorporée	Inactive	Affichage “ Er3 “ et la sortie chauffage sera fermée
10...50 °C	Oui	Sonde incorporée	Sonde incorporée + limitation par sonde externe	Active	-

La fonction de limitation de la température du plancher influence les sorties figurant dans le tableau suivant :

			La fonction "Limitation de la température de plancher" agit sur...			
Application	Sortie Y11	Sortie Y21	Chauffage (P01 = 0/2/3)	Refroidisse-ment (P01 = 1/2/3)	Chauffage et rafraichissement (P01 = 4)	Remarques
2 tubes	Vanne chaud / froid.		Y11	N/A		
2 tubes et batterie électrique	Vanne chaud / froid.	Batterie électrique	Y21	Y21 *)		Uniquement batterie électrique
4 tubes	Vanne chaud	Vanne froid	Y1	N/A	Y11	

*) Si P13 = ON → Batterie électrique en régime de rafraichissement

Remarque Il faut raccorder *soit* une sonde de plancher, *soit* une sonde d'ambiance.

Surveillance du point de rosée

La surveillance du point de rosée est nécessaire pour éviter la condensation sur le plafond rafraîchissant (rafraichissement avec ventilateur désactivé, paramètre P52). Cette mesure contribue aussi à éviter d'endommager le bâtiment.
Une sonde de point de rosée avec contact libre de potentiel est raccordée sur l'entrée multifonctions X1, X2. Dès qu'il enregistre de la condensation, le régulateur ferme entièrement la vanne de rafraichissement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de condensation ; la sortie rafraichissement est temporairement désactivée.

KNX

État du défaut
Informations de défaut

Le symbole de condensation apparaît pendant le forçage temporaire, et le message "Condensation dans la pièce” est transmis sur le bus.

L'entrée doit être mise en service en conséquence (P38, P40).

Cf. chapitre 3.9 “Entrée multifonctions”.

Verrouillage des touches

Si la fonction de "verrouillage des touches" est activée via le paramètre P14, une pression de 3 secondes sur la touche de régime (droite) bloque ou libère les touches.
Si le verrouillage automatique est configuré, le régulateur bloque automatiquement les touches 10 secondes/20 secondes après le dernier réglage (RDF301... / RDF600KN…).

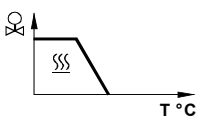
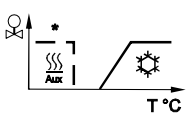
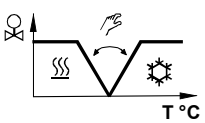
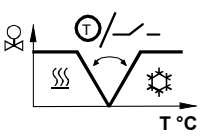
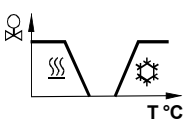
3.6 Séquences de régulation

3.6.1 Vue d'ensemble des séquences de régulation (réglage avec le paramètre P01)

On peut régler la séquence de régulation principale (séquence de la batterie d'eau du ventilo-convecteur) via le **paramètre P01**.

Les séquences suivantes peuvent être activées dans les régulateurs (chacune avec ou sans chauffage d'appoint).

Les séquences disponibles dépendent de l'application (choisie avec le réglage des commutateurs DIP, cf. chapitre 3.4).

Paramètre	**P01 = 0**	**P01 = 1**	**P01 = 2**	**P01 = 3**	**P01 = 4**
Séquence					
Application de base disponible [1] **:** ↓	Chauffage	Refroidissement * 2 tubes-2 fils	Sélection manuelle de la séquence de chauffage ou de refroidissement (en utilisant le bouton sur le thermostat)	Changeover automatique chauffage / rafraichissement via une sonde de température d'eau externe ou un commutateur à distance	Séquence de chauffage et de rafraichissement, c'est-à-dire système 4 tubes
2 tubes, 2 tubes et batterie électrique	✓	✓	✓	✓	
4 tubes			✓ [2]	✓ [2]	✓

Remarques

1) Pour des applications avec plafonds rafraîchissants / chauffants par le plafond et radiateurs, voir chapitre 3.6.6 ; pour des applications avec compresseurs, voir chapitre 3.6.10

2) Pour le changeover manuel et automatique dans les installations 4 tubes, voir chapitre 3.6.5 :
   - La commutation **manuelle** dans des applications 4 tubes (P01 = 2) implique l'activation des sorties de chauffage ou de rafraichissement.

- La commutation **automatique** dans des applications 4 tubes (P01 = 3) implique la permutation des sorties de commande en fonction d'une sonde pour le chauffage / rafraichissement ou d'un contact à distance ("application principale et secondaire"), voir chapitre 3.6.5.

Pour la relation entre les consignes et les séquences, cf. chapitre 3.6.8.

3.6.2 Mode d'application

Mode d'application

Un système de gestion technique de bâtiment (GTB) peut agir sur le régulateur par le biais de la commande "Mode d'application" sur le bus.
Le signal correspondant peut libérer ou bloquer le régime de rafraichissement et/ou de chauffage. Le mode d'application est reconnu aussi bien en LTE-Mode qu'en S-Mode. Les régulateurs RDF KNX prennent en charge les commandes suivantes :

N°	Mode d'application	Description	Séquence de régulation libérée
0	Auto	Le régulateur commute automatiquement entre le chauffage et le rafraichissement	Chauffage et/ou rafraichissement
1	Chauffage	Le régulateur ne peut fonctionner qu'en chauffage	Chauffage seulement
2	Mise en température le matin	La réception d'une commande “Mise en température le matin” signale que la pièce doit être chauffée le plus rapidement possible (si nécessaire). Le régulateur d'ambiance n'autorise que le chauffage	Chauffage seulement
3	Refroidisse-ment	Le régulateur d'ambiance ne peut fonctionner qu'en rafraichissement	Rafraichissement seulement
4	Rafraîchisse-ment nocturne	N'est pas pris en charge par les applications de ventilo-convecteur	N/A (= Auto)
5	Prérefroi-dissement	La réception d'une commande “Prérafraichissement” signale que la pièce doit être refroidie le plus vite possible (si nécessaire). Le régulateur d'ambiance n'autorise que le rafraichissement	Rafraichissement seulement
6	Arrêt	Le régulateur ne commande pas les sorties, ce qui signifie qu'elles sont toutes désactivées ou amenées sur 0 %.	Ni chauffage ni rafraichissement
8	Urgence chaud	Le régulateur doit chauffer le plus possible. Il n'autorise que le chauffage	Chauffage seulement
9	Uniquement ventilateur	Toutes les sorties de commande sont amenées à 0 % et seul le ventilateur passe en grande vitesse. La fonction prend fin dès que le régulateur d'ambiance est exploité.	Ventilateur sur grande vitesse

Pour toutes les autres commandes, le régulateur réagit comme en régime Auto, c'est-à-dire qu'il chauffe ou refroidit selon les besoins.

ACS

Il est possible de surveiller l'état de fonctionnement (chauffage ou rafraichissement) du régulateur avec l'outil ACS (valeur de diagnostic “Séquence de régulation”). Le dernier mode actif s'affiche lorsque le régulateur se trouve en zone neutre ou que la régulation de température est bloquée.

Chauffage OU rafraichissement

Dans une application 2 tubes, l'état de la séquence de régulation est déterminé par le mode d'application (voir chapitre 3.6.2) et par l'état du signal de changeover chauffage / rafraichissement (via la sonde locale ou le bus), ou coïncide avec la séquence fixe choisie (P01 = chauffage (0) / rafraichissement (1)).

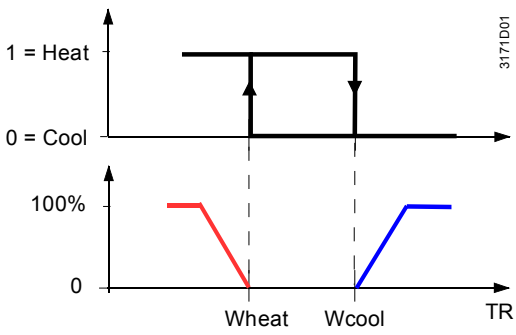
Mode d'application (via le bus)	Etat changeover / chauffage ou rafraichissement permanent	Etat de la séquence de régulation
Auto (0)	Chauffage	Chauffage
	Rafraichissement	Rafraichissement
Chauffage (1), (2), (8)	Chauffage	Chauffage
	Rafraichissement	**Chauffage**
Rafraichissement (3), (5)	Chauffage	**Rafraichissement**
	Rafraichissement	Rafraichissement
Rafraîchissement nocturne (4), uniquement ventilateur (9)	Chauffage	Chauffage
	Rafraichissement	Rafraichissement

Chauffage ET rafraichissement

Dans une installation 4 tubes ou 2 tubes avec batterie électrique et 2 tubes avec radiateur, l'état de la séquence de régulation dépend du mode d'application et de la demande de chauffage ou de rafraichissement.

Mode d'application (via le bus)	Demande de chauffage / de rafraichissement	Etat de la séquence de régulation
Auto (0)	Chauffage	Chauffage
	Aucune demande	Chauffage / rafraichissement en fonction de la dernière séquence active
	Rafraichissement	Rafraichissement
Chauffage (1), (2), (8)	Chauffage	Chauffage
	Aucune demande	**Chauffage**
	Rafraichissement	**Chauffage**
Rafraichissement (3), (5)	Chauffage	**Rafraichissement**
	Aucune demande	**Rafraichissement**
	Rafraichissement	Rafraichissement
Rafraîchissement nocturne (4), uniquement ventilateur (9)	Pas de régulation de température active	Chauffage / rafraichissement en fonction de la dernière séquence active

Le schéma suivant indique la valeur de la sortie comme fonction de la température ambiante pour un système de chauffage et de rafraichissement :



Wheat = Consigne actuelle chauffage

Wcool = Consigne actuelle rafraichissement

3.6.3 Ventilo-convecteur 2 tubes

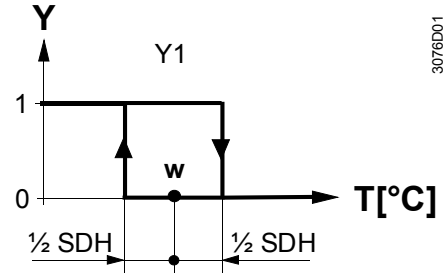
Dans les installations à 2 tubes, le régulateur d'ambiance commande une vanne en régime de chauffage / rafraichissement avec changeover (automatique ou manuel), pour les réglages “Chaud seulement“ ou “Froid seulement“. “Froid seulement“ (P01 = 1) est le réglage usine.

Régulation tout ou rien

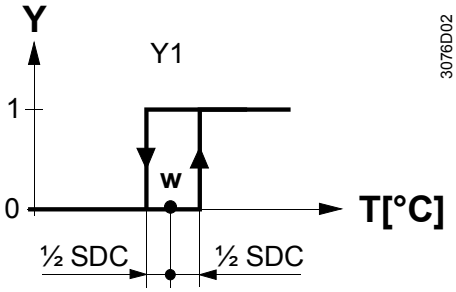
Séquence de régulation Sortie tout ou rien

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation tout ou rien.

Régime de chauffage



Régime de rafraichissement



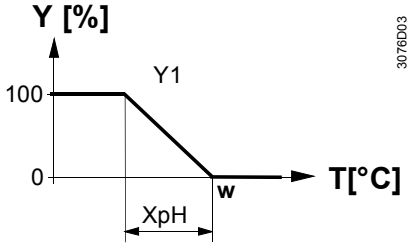
T [°C] Température ambiante
w Consigne de température ambiante
Y1 Commande “Vanne” ou “Compresseur”
SDH Différentiel “Chauffage” (P30)
SDC Différentiel "Rafraichissement" (P31)

Régulation progressive : 3 points

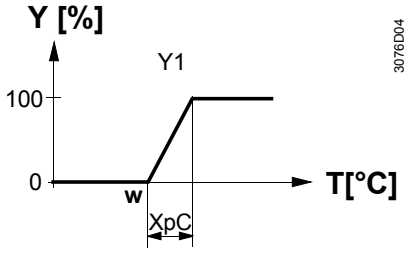
Séquence de régulation de la sortie progressive

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

Régime de chauffage



Régime de rafraichissement



T [°C] Température ambiante
w Consigne de température ambiante
Y1 Commande “Vanne”
XpH Bande proportionnelle ”Chauffage“ (P30)
XpC Bande proportionnelle “Rafraichissement“ (P31)

Remarque *:* - Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.
- Pour la séquence ventilateur voir § 3.8

Réglage de la séquence et des sorties de commande

Cf. chapitres 3.4 "Applications", 3.6.1 "Séquences" et 3.7 "Sorties".

3.6.4 Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique

Chauffage ou rafraichissement avec chauffage d'appoint

Dans les installations à 2 tubes avec batterie électrique, le régulateur d'ambiance commande une vanne en régime de chauffage / de rafraichissement avec changeover, “Chaud seulement“ ou “Froid seulement“ et chauffage d'appoint électrique.
“Froid seulement“ (P01 = 1) est le réglage par défaut lorsque la batterie électrique est libérée (P13).

Batterie électrique active en régime de rafraichissement

En régime de rafraichissement, la vanne reçoit la commande **"OUVERTURE"** si la température ambiante mesurée est supérieure à la consigne.
La batterie électrique reçoit la commande "**MARCHE"** si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne” moins la “zone neutre” (= consigne pour la batterie électrique), si la batterie électrique est libérée (paramètre P13 = ON).

Remarque : La “consigne de la batterie électrique” est limitée par le paramètre “Valeur de consigne maximum pour le régime de Confort” (P10).

Batterie électrique en régime de chauffage

En régime de chauffage, la vanne reçoit la commande **"OUVERTURE"** si la température ambiante mesurée est inférieure à la consigne. La batterie électrique est utilisée comme source de chaleur supplémentaire si la quantité de chaleur réglée par la vanne de chauffage est insuffisante.
La batterie électrique reçoit la commande "**MARCHE"** si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne” moins l'“écart de consigne" (= consigne pour la batterie électrique).

Batterie électrique et changeover manuel

La batterie électrique n'est activée qu'en régime de chauffage et la sortie de commande de vanne est désactivée en permanence si l'on a sélectionné le changeover manuel (P01 = 2).

Entrée numérique “Libération batterie électrique”

Il est possible de libérer / verrouiller la batterie électrique à distance via l'entrée X1, X2 pour tenir compte de modulations tarifaires, faire des économies d'énergie, etc. L'entrée X1, X2 doit être mise en service en conséquence (P38, P40). Cf. chapitre 3.9 “Entrée multifonctions”.

KNX
Libération de la batterie électrique

La batterie électrique peut aussi être libérée / verrouillée via le bus. (Programmation en Smode avec ETS)

Remarque

Si l'on a sélectionné l'entrée “Libération batterie électrique” via le bus, cette fonction ne doit **pas** être affectée à une entrée locale X1, X2.

Attention ⚠

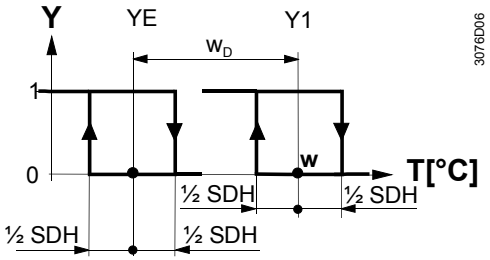
Il faut toujours protéger une batterie électrique avec un thermostat de sécurité.

Régulation tout ou rien

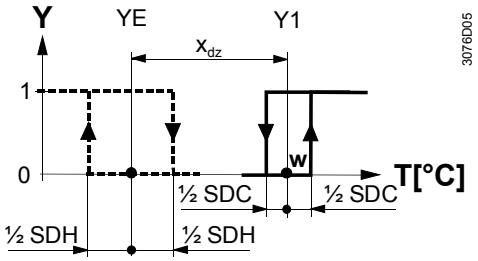
Séquence de régulation
Sortie tout ou rien

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation tout ou rien :

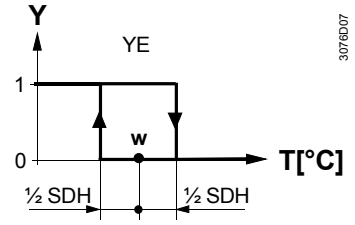
Régime de chauffage
(changeover automatique = chauffage seulement ou “Chaud seulement“)



Régime de rafraichissement
(changeover manuel / automatique = rafraichissement ou “Froid seulement“)



Régime de chauffage avec changeover manuel (P01 = 2) (changeover manuel = chauffage)



T [°C]	Température ambiante
w	Consigne de température ambiante
Y1	Commande “Vanne” ou “Compresseur”
YE	Commande “Batterie électrique”
SDH	Différentiel “Chauffage” (P30)
SDC	Différentiel "Rafraichissement" (P31)
X_{dz}	Zone neutre (P33)
w_D	Ecart de valeur de consigne (P34)

Remarque :
- Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.
- Pour la séquence ventilateur voir § 3.8
- Pour une régulation de la batterie électrique en 2 pts plus performante, nous vous suggerons de basculer le différentiel chauffage sur (P30) sur 1K

Réglage de la séquence et des sorties de commande

Cf. chapitres 3.4 "Applications", 3.6.1 "Séquences" et 3.7 "Sorties".

3.6.5 Ventilo-convecteur 4 tubes

Chauffage et rafraichissement

Dans les installations à 4 tubes, le régulateur commande deux vannes en régime de chauffage et de rafraichissement grâce à une sélection manuelle ou un changeover chaud / froid. Le réglage d'usine est régime de chauffage et de rafraichissement (P01 = 4).

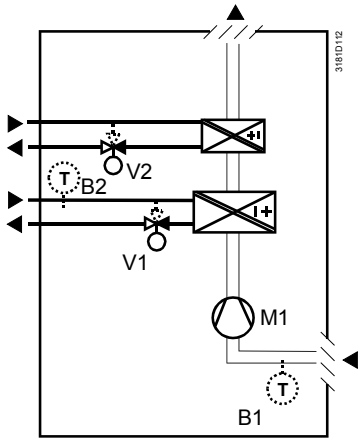
Installation 4 tubes avec changeover manuel

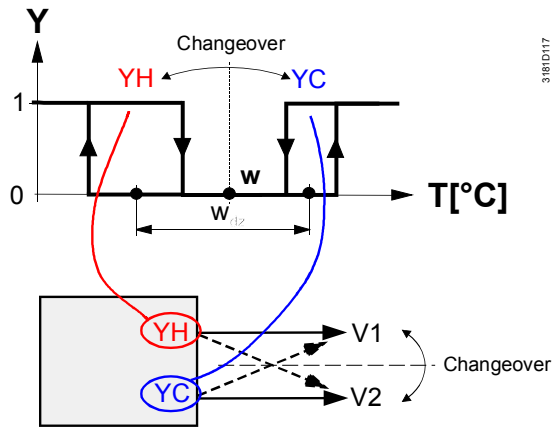
La sortie de chauffage ou de rafraichissement peut être libérée par une pression sur la touche de régime si le paramètre P01 est réglé sur “manuel” (P01 = 2).

"Application principale et secondaire" (4 tubes avec changeover)

Si le paramètre P01 est réglé sur changeover (P01 = 3), les sorties de chauffage et de rafraichissement sont inversées selon l'état d'entrée de la sonde changeover / du contact de régime / du signal du bus (cf. “ Sonde de changeover pour le chauffage et le rafraichissement” au chapitre 3.5). Ce mode est utilisé pour "l'application principale et secondaire". Il s'agit un système de ventilo-convecteur à 4 tubes où les deux batteries ont une capacité différente. L'inversion d'action du circuit hydraulique se fait en fonction de la saison (été / hiver) pour optimiser l'échange d'énergie.

- Hiver : Grande batterie (V1) pour le chauffage et petite batterie (V2) pour le rafraichissement
- Eté : Grande batterie (V1) pour le rafraichissement et petite batterie (V2) pour le chauffage





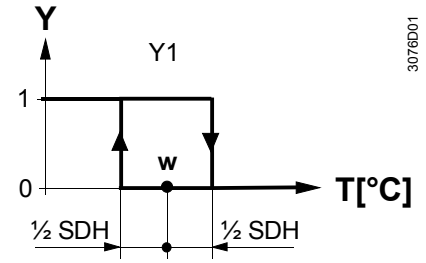
Remarque :
Cet exemple montre une régulation tout ou rien ; pour une régulation progressive, il faut relier les bornes de sortie correspondantes

Remarques

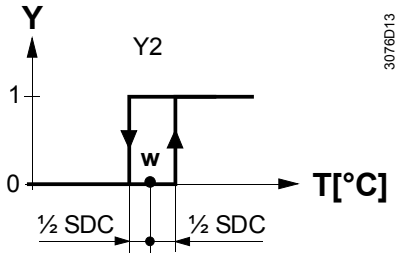
- Le paramètre de la sonde de changeover chauffage / rafraichissement (B2 dans le schéma ci-dessus) doit être réglé sur 2 (X1 ou X2, P38 ou P40).
- Le régulateur passe en régime d'hiver si B2 > P37 (réglage d'usine 28 °C)
- Le régulateur passe en régime d'été si B2 < P36 (réglage d'usine 16 °C)

Régulation tout ou rien Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation tout ou rien :

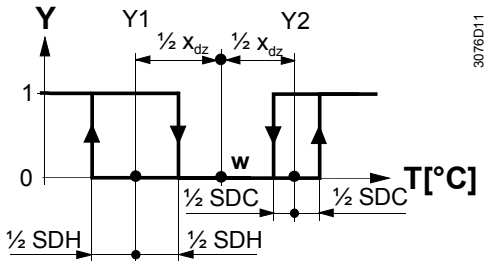
Régime de chauffage avec sélection manuelle
(P01 = 2)



Régime de rafraichissement avec sélection manuelle
(P01 = 2)



Régime de chauffage et de rafraichissement (P01 = 04)



T [°C] Température ambiante
w Consigne de température ambiante
Y1 Commande “Vanne” ou “Compresseur” (C)
Y2 Commande “Vanne” ou “Compresseur” (F)
SDH Différentiel “Chauffage” (P30)
SDC Différentiel "Rafraichissement" (P31)
X_{dz} Zone neutre (P33)

Remarques *:* - Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.
- Pour la séquence ventilateur voir § 3.8

Réglage de la séquence et des sorties de commande

Cf. chapitres 3.4 "Applications", 3.6.1 "Séquences" et 3.7 "Sorties".

3.6.6 Applications avec plafonds rafraîchissants / chauffants et radiateurs

Pour des applications avec plafonds rafraîchissants / chauffants et radiateurs :

- Sélectionner l'application de base correspondante
- Verrouiller le ventilateur (P52)

Les applications suivantes sont disponibles :

Application avec plafond rafraîchissant / chauffant, radiateur	**Sélectionner l'application de base**	**Cf. chapitre**	**Séquences**
Plafond rafraîchissant / chauffant avec changeover	2 tubes	3.6.3	C (\ ) F (/)
Plafond rafraîchissant / chauffant et batterie électrique Rafraichissement uniquement : verrouiller la batterie électrique avec le paramètre P13)	2 tubes et batterie électrique	3.6.4	Bat. él. + C (**7**\ \ ) Bat. él. + F (**7**\ /) F (/)
Plafond rafraîchissant et radiateur	4 tubes	3.6.5	C + F (\ /)

3.6.7 Applications avec compresseur

Pour applications avec compresseur :

- Sélectionner l'application de base correspondante
- Verrouiller le ventilateur (P52) ou sélectionner la vitesse du ventilateur (P53)

Les applications suivantes sont disponibles :

Application avec compresseur	***Sélectionner l'application de base***	***Cf. chapitre***	***Séquences***
Compresseur à un étage pour chauffage ou rafraichissement	2 tubes	3.6.3	C (\ ) F (/)
Compresseur à un étage et batterie électrique *Rafraichissement uniquement : verrouiller la batterie électrique avec le paramètre P13)*	2 tubes et batterie électrique	3.6.4	Bat. él. + C (**7**\ \ ) Bat. él. + F (**7**\ /) F (/)
Compresseur à un étage pour le chauffage et le rafraichissement	4 tubes	3.6.5	C + F (\ /)

Remarques
- Durée d'enclenchement / de coupure minimale P48 / P49.
- Fonctionnement du ventilateur : P52 (0 = verrouillé, 1 = libéré)
- Vitesse du ventilateur : P53 (1 = 1 vitesse, 2 = 3 vitesses)

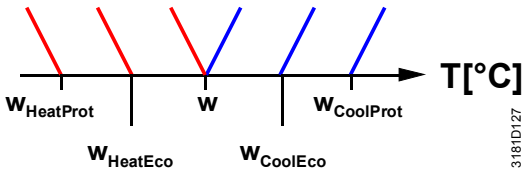
3.6.8 Consignes et séquences

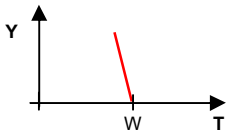
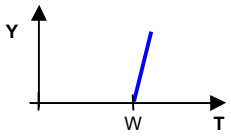
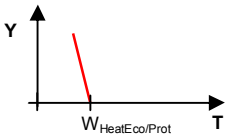
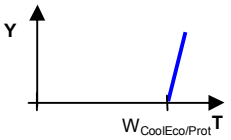
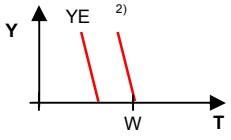
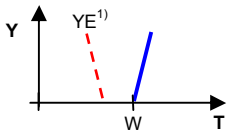
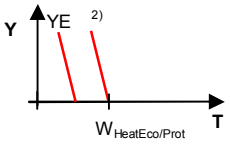
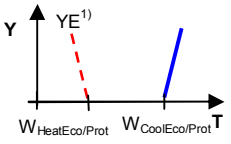
Installations à 2 tubes

Dans les applications avec changeover, les consignes de Confort pour le chauffage et le rafraichissement sont identiques (w).

Dans les installations à 2 tubes avec batterie électrique, la consigne de Confort se situe soit sur la première séquence de chauffage (en régime de chauffage), soit sur la séquence de rafraichissement (en régime de rafraichissement).

Les consignes des régimes Economie et Protection se situent en dessous des consignes de Confort (en chauffage) et au-dessus des consignes de Confort (en rafraichissement).
Elles peuvent être réglées via les paramètres P11, P12 (Economie) et P65, P66 (Protection).



Application	Régime Confort		Economie / régime Protection	
	Chauffage	Rafraichissement	Chauffage	Rafraichissement
2 tubes				
2 tubes et batterie él.				

1) Si P13 = ON

2) Si la commutation est manuelle (P01 = 2), la première séquence de chauffage est verrouillée pour éviter qu'il n'y ait en même temps chauffage (batterie électrique) et rafraichissement (batterie froide)

W = consigne du régime Confort

$W_{HeatEco/Prot}$ = Consigne chauffage en régime Economie ou Protection

$W_{CoolEco/Prot}$ = Consigne rafraichissement en régime Economie ou Protection

YR = Séquence du radiateur

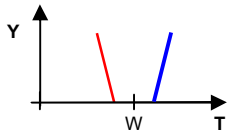
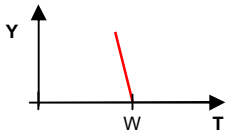
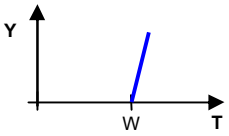
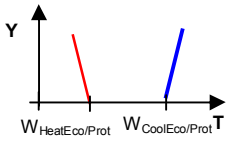
YE = Séquence de la batterie électrique

Installations 4 tubes

Dans les installations à 4 tubes, la consigne de Confort (w) se situe au milieu de la zone neutre, entre la séquence de chauffage et de rafraichissement.

La zone neutre peut être réglée via le paramètre P33.

Si la commutation est manuelle, c'est soit la séquence de rafraichissement, soit la séquence de chauffage qui est libérée. Dans ce cas, la consigne de Confort se situe dans la séquence de chauffage ou de rafraichissement sélectionnée.

Application	Régime Confort			Economie / régime Protection
	Chauffage et rafraichissement	Chauffage seulement [1]	Rafraichissement seulement [1]	Chauffage et/ou rafraichissement
4 tubes				

1) Commutation manuelle, P01 = 2

W = Consigne du régime Confort

$W_{HeatEco/Prot}$ = Consigne chauffage en régime Economie ou Protection

$W_{CoolEco/Prot}$ = Consigne rafraichissement en régime Economie ou Protection

YE = Séquence de la batterie électrique

3.7 Sorties de commande

3.7.1 Vue d'ensemble

Vue d'ensemble des sorties de commande

Il existe différents signaux de sortie de commande disponibles qui doivent être définis à la mise en service (voir ci-dessous).

Sortie de commande / Référence	Tout ou rien	Tout ou rien chrono-proportionnel (PWM)	3 points	0...10 V–
RDF301, RDF301.50, RDF600KN RDF600KN/S	Y11, Y21 (2 x SPST)	---	Y11, Y21 *) (1 x ▲ / ▼)	---

*) Seulement pour les applications à 2 tubes

Remarque Dans l'outil ACS, Y11 et Y21 sont désignées par Y1 et Y2.

Signal de réglage tout ou rien

La vanne ou le compresseur reçoit la commande **OUVERTURE ou MARCHE** depuis la sortie de commande Y11 ou Y21 si…

1. la température ambiante mesurée est inférieure à la consigne de chauffage ou supérieure à la consigne de rafraichissement,
2. les sorties de commande étaient inactives pendant plus longtemps que la “Durée minimale de coupure de la sortie” (réglage d'usine 1 minute, réglable avec le paramètre P48).

Commande **ARRET** si…

1. la température ambiante mesurée est supérieure à la consigne (chauffage) ou inférieure à la consigne (rafraichissement),
2. la vanne est restée active plus longtemps que la “Durée d'enclenchement minimale de la sortie” (réglage d'usine 1 minute, réglable par le paramètre P49).

Signal de réglage batterie électrique (tout ou rien)

La batterie électrique reçoit la commande **MARCHE** via la sortie chauffage d'appoint (Y..., voir instructions de montage) si ...

1. la température ambiante mesurée est inférieure à la “consigne de la batterie électrique",
2. la batterie électrique est restée déconnectée pendant au moins 1 minute.

La commande **ARRET** est émise pour la batterie électrique si...

1. la température ambiante mesurée est supérieure à la consigne de la batterie électrique,
2. la batterie électrique est restée enclenchée pendant au moins 1 minute.

Attention ⚠ *Il faut impérativement installer un thermostat de sécurité externe pour éviter la surchauffe.*

Compensation adaptative de la température pour batterie électrique (RDF600KN)

Quand une batterie électrique est raccordée directement sur Y21 en ON/OFF, le courant provoque un échauffement des contacts du relais. Ceci falsifie la lecteur de la température par la sonde interne. Le régulateur compense la température si la valeur du courant/puissance de la batterie électrique est entrée dans les paramètres.

P45 (courant de charge de la batterie électrique): Réglage usine 0kW, plage de réglage 0.0…1.2 kW.

Signal de réglage 3 points

Chauffage : la sortie Y11 délivre la commande **OUVERTURE** et la sortie Y21 la commande **FERMETURE** au servomoteur 3 points.
Le temps de course des servomoteurs est réglé en usine sur 150 secondes. Il peut être réglé avec le paramètre P44.
Ce paramètre ne s'affiche que si l'on a sélectionné une régulation 3 points avec les commutateurs DIP.

Synchronisation

1. Si le régulateur est enclenché, il émet un ordre de fermeture correspondant au temps de course du servomoteur + 150 %. Ceci permet une fermeture complète du servomoteur et une synchronisation avec l'algorithme de régulation.
2. Lorsque le régulateur calcule la position "fermeture complète" ou "ouverture complète", il prolonge le temps de course du servomoteur de 150 % afin de synchroniser la position correcte du servomoteur avec l'algorithme de régulation.
3. Une fois que le servomoteur a atteint la position calculée par le régulateur, il marque un temps d'attente de 30 secondes pour stabiliser les sorties.

3.7.2 Configuration des sorties de commande (réglage par commutateur DIP ou outil)

La fonction des sorties de commande des installations à 2 tubes (tout ou rien ou 3 points) est réglée avec les commutateurs DIP (cf. chapitre 3.4).
Les commutateurs DIP sont sans effet si l'application est mise en service par le biais de l'outil. Dans ce cas, il faut régler les sorties de commande via l'ACS.

Remarque Dans l'outil ACS, les sorties Y11 et Y21 sont désignées par Y1 et Y2.

3.8 Commande du ventilateur

Le ventilateur peut fonctionner à la vitesse choisie manuellement ou en régime automatique.
En régime automatique, la vitesse du ventilateur dépend de la consigne et de la température ambiante actuelle. Si la température ambiante atteint la consigne, la vanne de réglage se ferme et le ventilateur se déconnecte ou reste sur la première vitesse selon le réglage du paramètre P15 (état du ventilateur en zone neutre – régime confort sur le RDF600KN) et P60 (Enclenchement périodique du ventilateur)
Réglage usine pour « ventilateur en zone neutre ».

- RDF600KN Ventilateur arrêté en zone neutre (P15=0, P60=OFF)
- RDF301… Ventilateur en petite vitesse en zone neutre (P60 = 0).

KNX
Valeur de commande du ventilateur
Activation de la valeur de commande

Remarque : P15 n'est pas introduit dans les RDF600KN vesion SW < V1.8

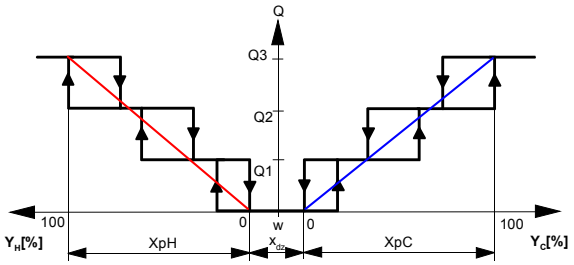
Le svitesse de ventilation et le régime peut être changé via le Bus
A cet effet, il faut libérer la valeur par défaut du ventilateur.

KNX
Fonctionnement ventilateur
Vitesses 1-2-3
Sortie ventilateur

Il est possible de surveiller la vitesse et le régime de ventilation via le bus.

Commande d'un ventilateur à trois vitesses avec régulation progressive du chauffage / rafraichissement.

Les différents points de commutation pour **l'enclenchement** de chaque vitesse de ventilateur peuvent être réglés via les paramètres P55...P57. Le point de coupure de la vitesse se situe 20 % en dessous du point d'enclenchement. Les graphiques suivants illustrent la commande des vitesses de ventilation pour une régulation progressive PI.



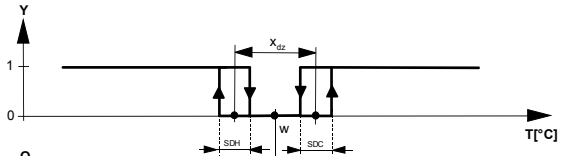
w Consigne de température ambiante
Q *Vitesse de ventilation*
Y_H Commande "Chauffage"
Yc Commande "Rafraichissement"
XpH Bande proportionnelle "Chauffage"
XpC Bande proportionnelle "Rafraichissement"
X_{dz} Zone neutre

Remarque : Le diagramme montre seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Commande d'un ventilateur à trois vitesses avec régulation tout ou rien du chauffage / rafraichissement

Applications avec régulation tout ou rien :

1) Le point de commutation de la petite vitesse du ventilateur (Q1) est synchronisé sur la sortie chauffage / rafraichissement. Le paramètre P57 "Point de commutation petite vitesse ventilateur" ne s'applique pas.
2) La plage de commutation maximale du ventilateur (XpH_{Fan} / XpC_{Fan}) est définie par le différentiel (SDH/SDC) dans un tableau.



T [°C] Température ambiante
w Consigne de température ambiante
Q Vitesse de ventilation
Y Commande "Vanne"

SDH Différentiel “Chauffage“
SDC Différentiel "Rafraichissement“
X_{dz} Zone neutre
XpH_{Fan} Plage de commutation du ventilateur en "Chauffage”
XpH_{Fan} Plage de commutation du ventilateur en "Rafraichissement"

Tableau pour la régulation tout ou rien

SDH / SDC [K]	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	>4.5
XpH_{Fan} / XpC_{Fan} [K]	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ventilateur à 1 / 3 vitesses

Le régulateur peut commander un ventilateur à une ou à trois vitesses (sélection avec le paramètre P53). Un ventilateur à une vitesse est raccordé à la borne Q1, un ventilateur à 3 vitesses aux bornes Q1, Q2 et Q3.

Fonctionnement du ventilateur selon régime de chauffage / rafraichissement ou verrouillé

Le fonctionnement du ventilateur peut être restreint en "Froid seulement" ou "Chaud seulement", et même entièrement désactivé via le paramètre P52 "Fonctionnement du ventilateur".
Si le fonctionnement du ventilateur est désactivé, l'écran n'affiche plus le symbole du ventilateur et la pression de la touche de ventilateur reste sans effet.
Cette fonction permet d'utiliser le régulateur pour des applications universelles telles que des plafonds rafraîchissants / chauffants et des radiateurs, etc. (cf. chapitre 3.6.6).

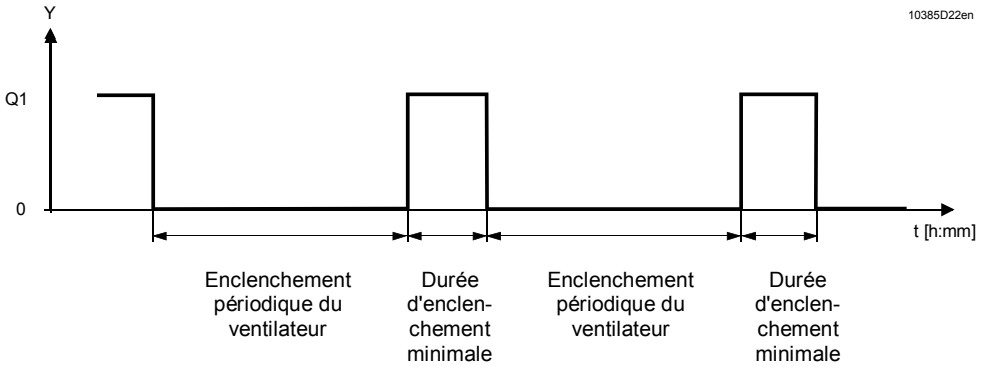
Durée d'enclenchement minimale du ventilateur

En régime automatique, une durée de maintien de 2 minutes (réglage d'usine) est active. Le ventilateur fonctionne alors au moins pendant 2 minutes à la vitesse du moment avant de commuter sur la suivante. Cette durée minimale d'enclenchement peut être réglée entre 1 et 6 minutes via le paramètre P59.

Fonctionnement du ventilateur en zone neutre (enclenchement périodique du ventilateur)

Si le ventilateur est en mode automatique et la température ambiante en zone neutre, la vanne de régulation est fermée et sans courant, et le ventilateur désactivé. La fonction d'enclenchement périodique du ventilateur permet de libérer régulièrement la petite vitesse du ventilateur pour la durée d'enclenchement minimale (voir ci-dessus), même si la vanne est fermée.

Cette fonction peut servir à empêcher que l'humidité ne provoque des dégâts à cause d'un manque de circulation d'air, ou à permettre à une sonde de température de reprise de mesurer correctement la température ambiante.



L'intervalle d'enclenchement périodique du ventilateur peut être réglé individuellement, avec le paramètre P60 pour le régime Confort, et avec le paramètre P61 pour le régime Economie.

Remarque : “0” signifie que le ventilateur fonctionne continuellement en zone neutre.

Une valeur 'OFF' signifie que le ventilateur ne fonctionne pas en zone neutre.

Fonctionnement du ventilateur en zone neutre, en Régime Confort P15 (RDF600KN…)

Via le paramètre P15 au « niveau Service », le ventilateur en zone neutre (en régime Confort) peut être régler selon les préférences de l’utilisateur.
Les options suivantes sont disponibles :

- Le ventilateur ne doit pas tourner en zone neutre (P15=0),
- Le ventilateur en zone neutre doit tourner en petite vitesse en mode chauffage et en mode rafraichissement (P15=1)
- Le ventilateur en zone neutre doit tourner en petite vitesse seulement en mode rafraichissement (P15=2).

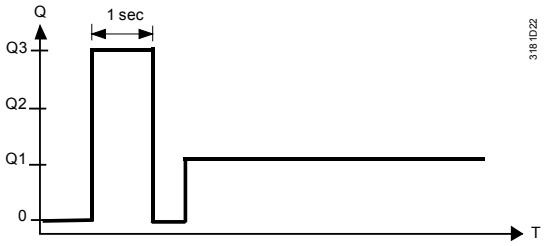
Les fonctions « ventilateur en zone neutre » (P15) et "Fan kick" (P60) sont combinées comme suit:

- P60 = 0 Le ventilateur tourne continuellement en zone neutre, P15 n’apas d’influence
- P60 = OFF le ventilateur en zone neutre suit les instructions du réglage P15.

Note: P15 est pas introduit dans les RDF600KN en version SW < V1.8.

Démarrage du ventilateur

Après un arrêt, le ventilateur démarre chaque fois pendant une seconde à la 3ème vitesse pour assurer un démarrage correct du moteur et surmonter l'inertie et la friction (réglage au paramètre P58).



Arrêt temporisé du ventilateur pour la batterie électrique

Lorsque la batterie électrique est coupée, le ventilateur continue de tourner pendant encore 60 secondes (paramètre P54) pour éviter une surchauffe de la batterie ou une réponse de la sécurité thermique.

⚠ Défaut du ventilateur

Si un défaut du ventilateur se produit, le régulateur n'est pas en mesure de protéger la batterie électrique contre la surchauffe. Pour cette raison, cette dernière doit posséder son propre dispositif de sécurité thermique.

Rappel de nettoyage du filtre

La fonction "Rappel de nettoyage du filtre" compte les heures de fonctionnement du ventilateur et affiche le message “FIL 🔔“ pour inviter l'utilisateur à nettoyer le filtre du ventilateur lorsque le seuil est atteint. Cette fonction n'a pas d'impact sur le fonctionnement du ventilateur ; il continue de fonctionner normalement. La fonction est activable via le paramètre P62 (paramètre par défaut = OFF(0))

KNX
Information de défaut

L'invitation à nettoyer le filtre est réinitialisée si le régime est commuté manuellement sur Protection puis sur le fonctionnement précédent.

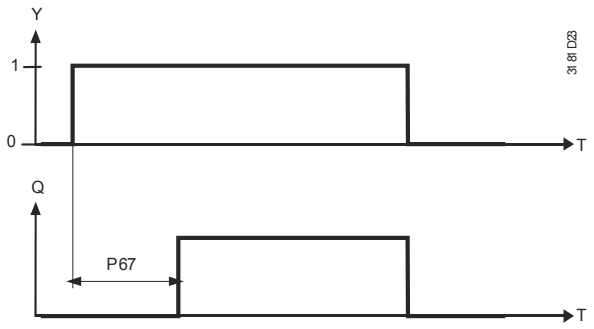
Ventilateur en régime Auto Timer

En régime Auto Timer Auto, le fonctionnement du ventilateur par défaut est sur "automatique". Le ventilateur peut être mis en mode manuel en appuyant sur la

touche "FAN". A chaque commutation de Confort sur Economie (ou vice versa), le ventilateur revient en mode standard automatique.

Démarrage retardé du ventilateur
(RDF600KN…)

Afin de laisser l'échangeur chaud / froid atteindre sa température, le démarrage du ventilateur peut-être retardé pendant un laps de temps en réglant le paramètre P67.



Remarque: Cette fonction (via le paramètre P67) n'est introduit dans les RDF600KN version SW < V1.8.

3.9 Entrée multifonctions, entrée numérique

Le régulateur d'ambiance possède 2 entrées multifonctions X1 et X2, sur lesquelles il est possible de raccorder une sonde CTN telle que la QAH11.1 (AI, entrée analogique) ou un commutateur (DI, entrée numérique). La fonctionnalité des ces entrées peut être configurée avec les paramètres P38 + P39 pour X1, et P40 + P41 pour X2.

La température actuelle ou l'état des entrées X1/X2 sont mis à disposition du bus pour des fonctions de surveillance.

Les paramètres peuvent être réglés sur les valeurs suivantes :

N°	Fonction de l'entrée	Description	Type X1/X2
0	Inoccupée	Aucune fonction	--
1	Sonde de température externe / de reprise	Entrée pour sonde d'ambiance externe ou de reprise pour la mesure de la température ambiante actuelle, ou pour sonde de plancher pour la limitation de la puissance calorifique. *Remarque : S*i la limitation de la température du plancher est libérée avec le paramètre P51, la température ambiante est mesurée avec la sonde interne du régulateur.	AI
2	Changeover chaud / froid	Entrée de sonde pour changeover automatique chauffage / rafraichissement. A la place d'une sonde, on peut raccorder un contact externe (contact fermé signifie toujours rafraichissement et ne peut être changé, cf. chapitre 3.5). Un changeover chauffage / rafraichissement via le bus est également possible. Dans ce cas, cette fonction ne doit pas être affectée à une entrée locale X1, X2. Voir également le chapitre 3.5. Si un commutateur est raccordé, la valeur de diagnostic 00 s'affiche lorsqu'un contact est fermé / 100 lorsqu'un contact est ouvert.	AI / DI
3	Contact de fenêtre (RDF600KN..) [1)]	L'entrée de contact de fenêtre bascule le régime sur Portection Si le contact de fenêtre est ouvert, les actions faites par l'utilisateur sont inactives et « OFF » est affiché Le contact de fenêtre est aussi possible via le bus. Dans ce cas la fonction ne doit pas être réglée sur les entrées locales X1, X2. Voir aussi le chapitre 3.2.1	DI
3	Commutation du régime (RDF301..)	Entrée numérique pour la commutation sur le régime Economie. Si le contact de changement de régime est actif, toute intervention est inopérante et le message "OFF" s'affiche. Il est aussi possible de commuter le régime via le bus. Dans ce cas, cette fonction ne doit pas être affectée à une entrée locale X1, X2. Voir également le chapitre 3.2.1	DI

Changeover chaud / froid

Contact de fenêtre (RDF600..)

Etat fenêtre (RDF301…)

N°	Fonction de l'entrée	Description	Type X1/X2
4	Détecteur de point de rosée	Entrée numérique pour sonde de point de rosée pour mesurer la condensation. Si de la condensation est détectée, le rafraichissement est arrêté.	DI
5	Libération de la batterie électrique	Entrée numérique pour la libération / le verrouillage de la batterie électrique par télécommande. Il est également possible de libérer la batterie électrique via le bus. Dans ce cas, cette fonction ne doit pas être affectée à une entrée locale X1, X2. Voir également le chapitre 3.6.	DI
6	Défaut	Entrée numérique de signalisation d'un défaut externe (exemple : filtre à air encrassé). Si l'entrée est active, "ALx" s"affiche et un défaut est transmis sur le bus. Voir également le chapitre 3.11.8. (Alarme x, avec x = 1 pour X1, x = 2 pour X2). Remarque : L'affichage de défauts n'a aucun impact sur le fonctionnement du régulateur. Il s'agit uniquement d'informations visuelles.	DI
7	Entrée de surveillance (numérique)	Entrée numérique pour surveiller l'état d'une sonde externe via le bus. Exemple : envoyer une alarme locale via KNX au régulateur central	DI
8	Entrée de surveillance (température)	Entrée sonde pour surveiller l'état d'une sonde externe (par exemple QAH11.1) via le bus. Exemple : envoyer une température locale via KNX au régulateur central	AI
10	Détecteur de présence (RDF600KN…) [1)]	**Présence en mode standard** : L'entrée détecteur de présence bascule le régime en Confort en cas d'occupation et revient en Economie lorsque la pièce est non occupée. **Présence en mode hôtel** : L'entrée détecteur de présence bascule le régime d'Economie (période d'innocupation) au régime précédent l'innocupation (régime sélectionné par l'occupant via les touches ou envoyé par le bus) et retourne en économie lorsque la pièce n'est plus occupée. Le détecteur de présence est aussi disponible via le bus. Dans ce cas la fonction ne doit pas être réglée sur les entrées locales X1, X2. Voir aussi le chapitre 3.2.1	DI

KNX Libération de la batterie électrique

KNX Information de défaut

KNX X1, X2 (numérique)

KNX X1, X2 (temp.)

KNX Détecteur de présence (RDF600..)

- On peut régler le sens d'action via les paramètres P39 et P41 : contact de travail (NO) ou contact de repos (NF)
- Chaque entrée X1, X2 doit être configurée avec une fonction différente (1...5,10). Exception : On peut configurer 1 ou 2 entrées comme entrées de défaut (6) ou de surveillance (7, 8)
- X1 est réglé en usine sur « Commutation de régime »/ »contact de fenêtre » (3), et X2 sur « Sonde externe » (1)

Remarque [1)]: Un RDF600KN version SW < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec la commutation de régime comme le contact de fenêtre ou de détection de présence. Pour des informations plus détaillées, se reporter au chapitre 3.4 “Applications“.

3.10 Traitement des défauts

Température hors plage de mesure

Si la température ambiante se trouve en dehors de la plage de mesure, c'est-à-dire au-delà de 49 °C ou au-dessous de 0 °C, la température limite clignote (“0 °C” ou “49 °C" par exemple). Après le retour de la température dans sa plage de mesure , le régulateur d’ambiance recommencera à fonctionner

Pour une application chauffage, la sortie chauffage sera enclenchée si la température chute en dessous de la valeur limite, à condition que le point de consigne Protection ne soit pas réglé sur OFF

Pour une application rafraichissement, la sortie rafraichissement sera déclanchée si la température dépasse la valeur limite, à condition que le point de consigne Protection ne soit pas réglé sur OFF

Affichage erreur “Er1”

Lorsque la sonde interne est défectueuse et aucune sonde externe est connectée, le régulateur affiche le message d’erreur “Er1” sur l’écran. Le régulateur doit être remplacé.

Affichage erreur “Er2”

Lorsque la mémoire non volatile est en erreur, c-à-d incapable de lire ou écrire, le régulateur affiche le message d’erreur « Er2 ». S’il s’agit seulement d’une corruption de donnée dans la mémoire, un RESET général » peut résoudre cette erreur. Sinon, le régulateur doit être remplacé.

Affichage erreur “Er3”

Lorsque la sonde externe est utilisée pour une limitation de la température du sol (P51 ≠ OFF) et qu’elle ne fonctionne pas correctement c-à-d défectueuse et aucune sonde externe est connectée, le régulateur affiche le message d’erreur “Er3”

La sortie chauffage est immédiatement coupée pour assurer la sécurité et éviter une surchauffe du sol. La température ambiante mesurée par la sonde interne continue d’être affichée à l’écran.

Remarque :

1) Er1 a une priorité supérieure à l’Er2
2) Lorsque la sonde externe défectueuse est retirée, le régulateur retourne à un mode de fonctionnement normal.

Pour les messages d'erreur sur le bus, cf. chapitre 3.11.8.

Coupure d’alimentation

En cas de coupure d’alimentation, toutes les conditions de fonctionnement (mode opérationnel, point de consigne, paramètre de régulation) sont stockés sans limitation de temps. Au retour de l’alimentation le régulateur recharge les valeurs et continue à fonctionner selon les mêmes conditions que précédemment.

3.11 Communication KNX

Les régulateurs RDF KNX communiquent conformément aux spécifications de la norme KNX.

S-Mode Standard-Mode ; ingénierie par adresses de groupe.

LTE-Mode Logical Tag Extended Mode pour simplifier l'ingénierie, utilisé dans l'environnement Synco.

3.11.1 S-Mode

Ce mode correspond à la communication KNX.
Les connexions sont établies avec ETS par affectation d'adresses de groupe à des objets de communication.

3.11.2 LTE-Mode

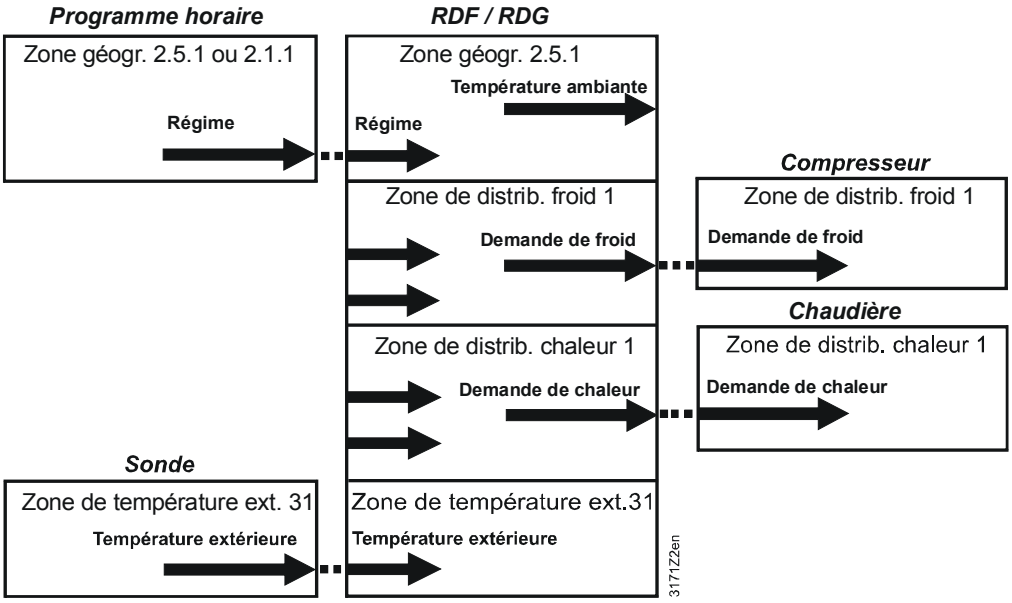
Le mode LTE a été conçu spécialement pour simplifier l'ingénierie. Contrairement au S-Mode, il n'est pas nécessaire de créer les connexions individuelles (adresses de groupe) dans l'outil. Les appareils établissent les connexions de manière autonome.

Définitions

Pour que cela soit possible, on a édicté les conditions suivantes :

- Chaque appareil ou appareil subordonné est situé dans une seule zone
- Chaque point de donnée (entrée ou sortie) est affecté à une seule zone
- Chaque point de donnée (entrée ou sortie) dispose d'un "nom" précis

Si une entrée et une sortie de même nom se trouvent dans la même zone, elles sont connectées automatiquement comme le montre la figure suivante.



Etude et mise en service

- Pour une description détaillée de KNX (topologie, alimentation du bus, fonction et réglage des zones LTE, tables de filtre, etc.), cf. manuel technique "Communication sur le bus KNX pour Synco 700, 900 et RXB/RXL" [6]
- Les points de donnée et les réglages en LTE-Mode sont décrits dans le manuel d'application Synco [12]
- Pour réaliser l'ingénierie et la mise en service d'un système spécifique, il faut utiliser le rapport d'étude et de mise en service Synco 700 (feuille XLS dans HIT [7]).

3.11.3 Adressage de zone en LTE-Mode (en association avec Synco)

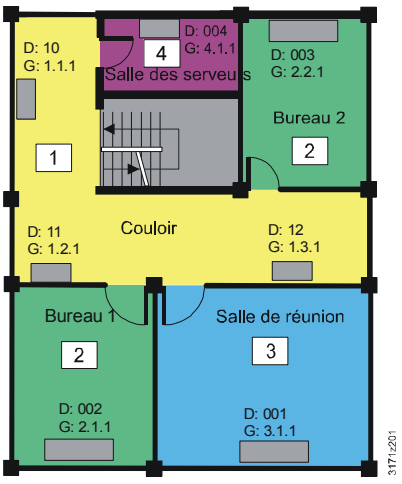
Si l'on doit utiliser les régulateurs d'ambiance RDF KNX en LTE-Mode (en association avec Synco, par exemple), il faut leur affecter des adresses de zone. Selon l'application, l'adresse suivante doit être définie avec les appareils Synco au moment de l'ingénierie.

Description succincte	Réglage usine	Paramètre
Zone géographique (appartment)	--- (hors service)	P82
Zone géographique (pièce)	1	P83
Zone de distribution de chaud batterie chaude	1	P84
Zone de distribution de froid batterie d'eau glacée	1	P85

Remarque : La "sous-zone" de la "zone géographique" est réglée sur la valeur 1, qui ne peut être modifiée.

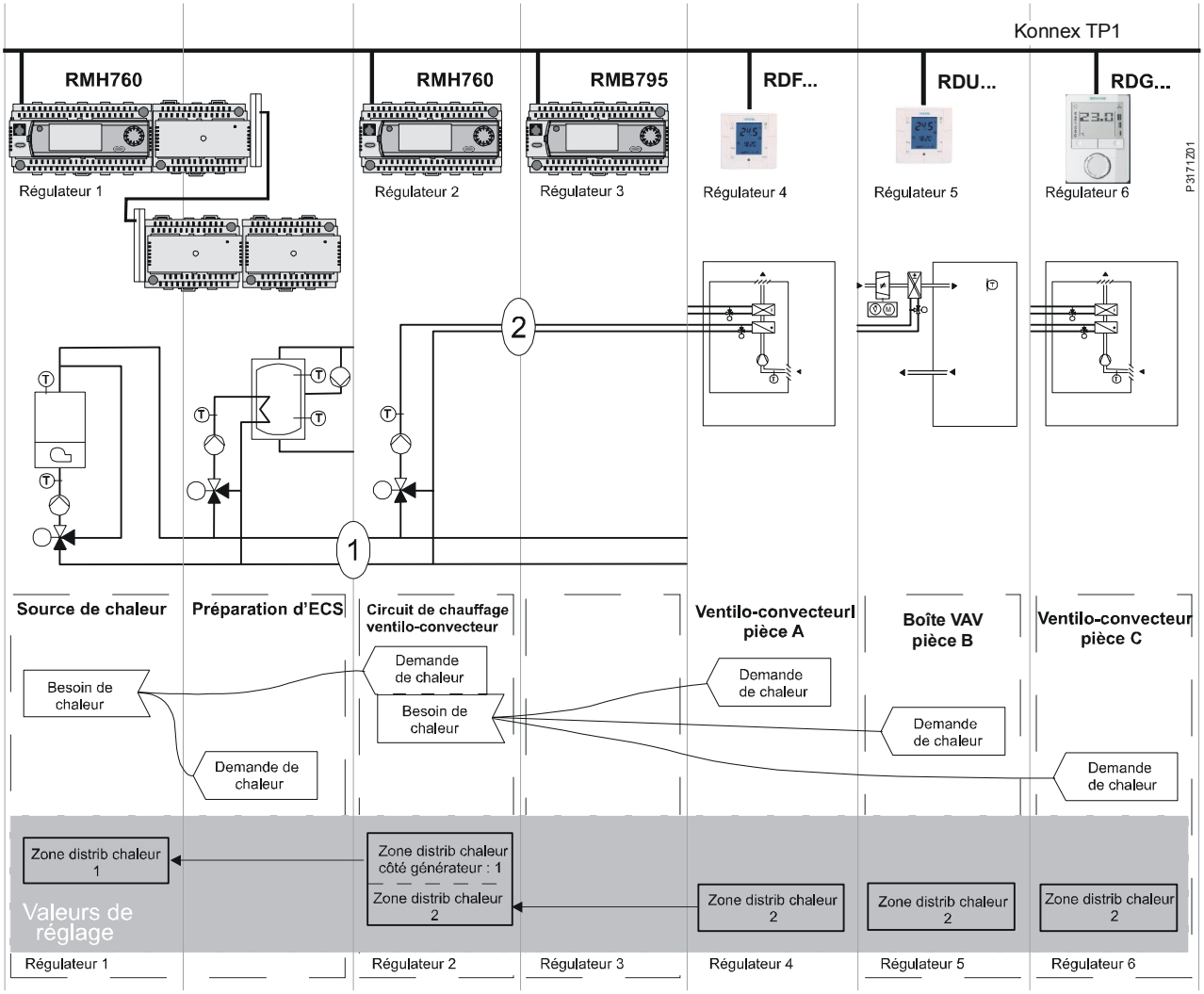
L'appareil n'émet et ne reçoit des signaux de communication LTE que si l'adresse de zone est valable (différente de OSV - HS, hors service).

Il faut définir les zones suivantes :

Zone géographique (zone d'ambiance) Appartement . Pièce . Sous-zone) Appartement = ---, 1...126 Pièce = ---, 1...63 *Sous-zone = 1, non modifiable*	Zone dans laquelle se trouve physiquement un régulateur RDF KNX. Elle peut aussi contenir d'autres appareils terminaux. Les informations échangées dans cette zone concernent spécifiquement l'appareil et portent par exemple sur le régime, les consignes, la température ambiante, etc. *Les dénominations "appartement", "pièce" et "sous-zone" ne doivent pas être prises nécessairement au pied de la lettre. Un "appartement", par exemple, peut désigner un groupe de pièces, un étage ou une partie d'immeuble. En revanche, le terme "pièce" se rapporte effectivement à une pièce.* *La sous-zone n'est pas utilisée pour les appareils de CVC. Elle s'applique à d'autres lots techniques comme l'éclairage. La sous-zone a une valeur fixe de "1" qui ne peut être consultée.* Les informations d'horloge sont attendues dans la zone où le régulateur est installé (résidentiel). Si cette zone ne reçoit pas d'informations d'horloge, le régulateur utilise alors celles reçues par l'appartement, mais pour la pièce "1" A.1.1 (bureau). **Exemple :** **Bâtiments à usage commercial** Une centrale de commande RMB975 transmet les informations d'horloge dans un bâtiment commercial. Les zones sont subdivisées en "groupes de pièces" (par exemple : 1...4), disposant chacun de son propre programme horaire. Les régulateurs d'ambiance situés dans le même "groupe de pièces" doivent avoir la même adresse d'appartement. Légende : D = Adresse d'appareil (P81), G = Zone géographique (P82, P83) (appartment.pièce.sous-zone), 
Zone de distribution de chaud batterie chaude Zone = ---, 1...31	Les informations échangées au sein de cette zone concernent spécifiquement la circulation d'eau chaude dans les batteries chaudes. La zone contient aussi un appareil Synco pour le traitement des informations (par exemple RMH7xx ou RMU7xx avec changeover).
Zone de distribution de froid batterie d'eau glacée Zone = ---, 1...31	Les informations échangées au sein de cette zone concernent spécifiquement la circulation d'eau glacée (demande de rafraichissement, par exemple). La zone contient aussi un appareil Synco pour le traitement des informations (par exemple RMU7xx).
Zone de température extérieure *Zone = 31 (réglage fixe)* *RDF301… / sw <v3.7 fixe à 1*	Selon réglage (paramètre P07 = 2), les régulateurs d'ambiance peuvent afficher ou affichent la température extérieure reçue dans la zone de température extérieure 31.

3.11.4 Exemple de zone de demande de chauffage ou de rafraichissement

Côté production, le bâtiment est équipé d'appareils de régulation Synco, et, côté terminal, de régulateurs RDG / RDF.



Explication du schéma

Dans une application type, avec une centrale de commande RMB975, les différents régulateurs d'ambiance RDF / RDG communiquent leur demande de chaleur directement au prérégulateur (dans l'exemple ci-dessus le RMH760).

(1) et (2) sont les numéros de la zone de distribution.

Remarques

- Ce type d'application peut être transposé sur les zones de distribution de froid
- En l'absence de ventilo-convecteur 2 tubes, les signaux de demande de chaud et de froid sont transmis simultanément à l'installation de production

3.11.5 Intervalle d'émission et intervalle de réception

Dans un réseau KNX, des objets de communication S-Mode et LTE-Mode peuvent être échangés entre différents appareils. L'intervalle de réception définit la période durant laquelle toutes les requêtes d'objet de communication effectuées par un appareil doivent être reçues au moins une fois. Si l'appareil concerné ne reçoit aucun objet de communication pendant cette période, il utilise une valeur prédéfinie.

De la même manière, l'intervalle d'émission définit la période durant laquelle tous les objets de communication interrogés doivent transmettre leur valeur au moins une fois.

LTE-Mode / S-Mode

Les intervalles sont réglés comme suit :

- Intervalle de réception : 31 minutes
- Intervalle d'émission : 15 minutes

Réduction de la charge du bus

Les zones qui ne sont pas utilisées peuvent être verrouillées au moyen d'un paramètre (hors service). Dans ce cas, elles ne reçoivent plus de signal LTE périodiquement, ce qui contribue à réduire la charge sur le bus.

3.11.6 Démarrage

Synchronisation

L'application redémarre après chaque réinitialisation afin de synchroniser tous les servomoteurs de vanne raccordés (voir "Sorties de commande", 3.7).

Temporisation au démarrage

Après une réinitialisation, il faut compter environ 5 minutes avant que tous les régulateurs d'ambiance raccordés soient pleinement opérationnels. Ceci permet d'éviter de surcharger le réseau d'alimentation lors d'un redémarrage de l'installation, et de limiter l'encombrement du réseau KNX, puisque dans ce cas tous les régulateurs ne transmettent pas simultanément des données. Cette temporisation ($T_{WaitDevice}$) est déterminée par l'adresse d'appareil du régulateur. Une fois ce délai expiré, l'appareil commence à émettre.

3.11.7 Demande de chauffage et de rafraichissement

Sortie chaud primaire
Sortie chaud secondaire
Sortie froid primaire

En association avec Synco™, la demande de chauffage et/ou de rafraichissement d'une pièce est transmise à la GTB afin de produire l'énergie calorifique ou frigorifique requise.

Un exemple pour le LTE-Mode est décrit au chapitre 3.11.4

En S-Mode, les signaux d'état actuels des sorties de commande sont disponibles.

3.11.8 Fonction de dérangement sur le bus KNX

A l'apparition d'un défaut (entrée de défaut numérique, point de rosée, configuration de la communication, etc.), un message de dérangement est transmis sur le bus.

Un régulateur RDF est à l'écoute du bus et transmet son défaut s'il dispose de la priorité d'alarme la plus élevée. De cette manière, on est sûr que le poste de gestion ne laissera passer aucune alarme.
Si plusieurs alarmes apparaissent simultanément, celle dont la priorité est la plus élevée est d'abord affichée et transmise sur le bus.

La transmission des défauts est différente en LTE-Mode et en S-Mode :

S-Mode	LTE-Mode
Etat du défaut	Information d'alarme (code d'erreur + information interne)
Information de défaut (information interne)	Texte d'alarme (le texte par défaut peut être édité avec l'ACS)

Le tableau suivant présente les codes d'erreur et les textes d'alarme par défaut.

		Régulateur	Information de défaut via le bus		
Priorité	**Défaut**	**Affichage**	**Code d'erreur**	**Texte de défaut standard**	**Texte modifiable** *)
-	Pas de défaut	---	0	Pas de défaut	✓
1	Alimentation du bus **)	BUS BUSF	5000	Absence d'alimentation du bus	---
2	Défaut adresse d'appareil	Addr	6001	>1 id adresse d'appareil	---
3	Condensation		4930	Condensation dans la pièce	✓
4	Défaut externe entrée X1	AL1	9001	Entrée de défaut 1	✓
5	Défaut externe entrée X2	AL2	9002	Entrée de défaut 2	✓
6	Rappel de nettoyage du filtre	FIL	3911	Filtre encrassé	✓

*) Les textes d'alarme par défaut sont enregistrés dans la mémoire ineffaçable du régulateur et peuvent être édités avec l'outil de mise en service ACS

**) Ce défaut n'est pas transmis sur le bus (lorsqu'il n'y a pas de bus ou pas suffisament de puissance d'alimentation du bus, le bus est trop chargé, le signal du bus est distordu)

Priorité des alarmes

- Les priorités sont classées dans l'ordre de 1 à 6.
- Défauts externes n°4…5 : En présence d'erreurs, l'écran affiche “AL1, AL2“ en alternance. Seul le défaut dont la priorité est la plus élevée est transmis sur le bus

Transmission des défauts

L'objet de communication "Transmission des défauts" (verrouiller / libérer) permet à un système d'alarme de commander au régulateur d'interrompre la transmission des défauts sur le bus.
Ceci n'a aucun impact sur l'affichage local des défauts.

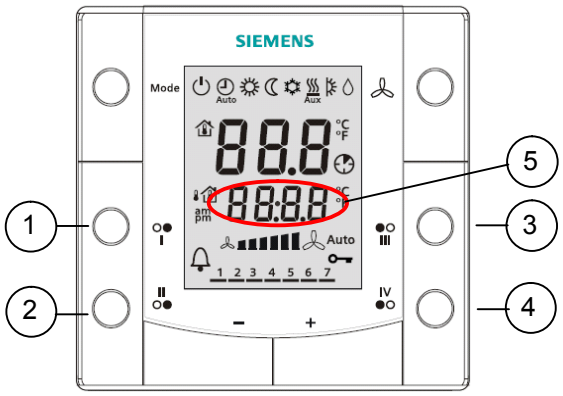
Après un délai d'attente de 48 heures, la transmission des défauts est automatiquement rétablie.

3.11.9 Groupes de commutation KNX (RDF600KN/S seulement)

Touches

L'éclairage, les stores et les scénarios sont exploités par le biais de groupes de commutation.

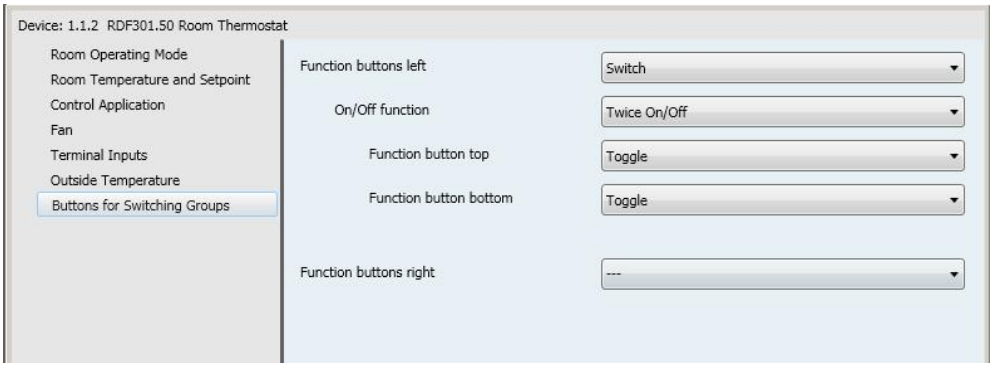
Les objets de communication des touches doivent être raccordés à un actionneur KNX correspondant.



①, ② Touches du groupe de commutation de gauche (1)
③, ④ Touches du groupe de commutation de droite (2)
⑤ Affichage pendant que l'utilisateur appuie sur des touches

Le RDF600KN/S possède 2 groupes de commutation, chacun disposant de deux touches, configurables via l'ETS.

Mise en service des groupes de commutation (ETS)



Paramètres par groupe de commutation

N°	Paramètre		Valeur du paramètre
	Fonction des touches de gauche / droite	0	Inactif (réglage usine)
		1	Commutateur
		2	Variateur
		3	Lames des stores
		4	Scénario

Paramètres par touche

N°	Fonction	Paramètre		Valeur du paramètre *Paramètres subordonnés :*	
1	Commu-tateur	Fonctions MARCHE / ARRET	0	Haut : MARCHE ; bas : ARRET	
			1	2 Fonctions MARCHE/ARRET	
				Fonction touche du haut :	
				0	Commutateur (ON/OFF)
				1	ON
				2	OFF
				Fonction touche du bas :	
				0	Commutateur (ON/OFF)
				1	ON
				2	OFF

N°	Fonction	Paramètre		Valeur du paramètre
4	Scénario	N° de scénario touche du haut		1…63
		N° de scénario touche du bas		1…63

Exploitation des groupes de commutation

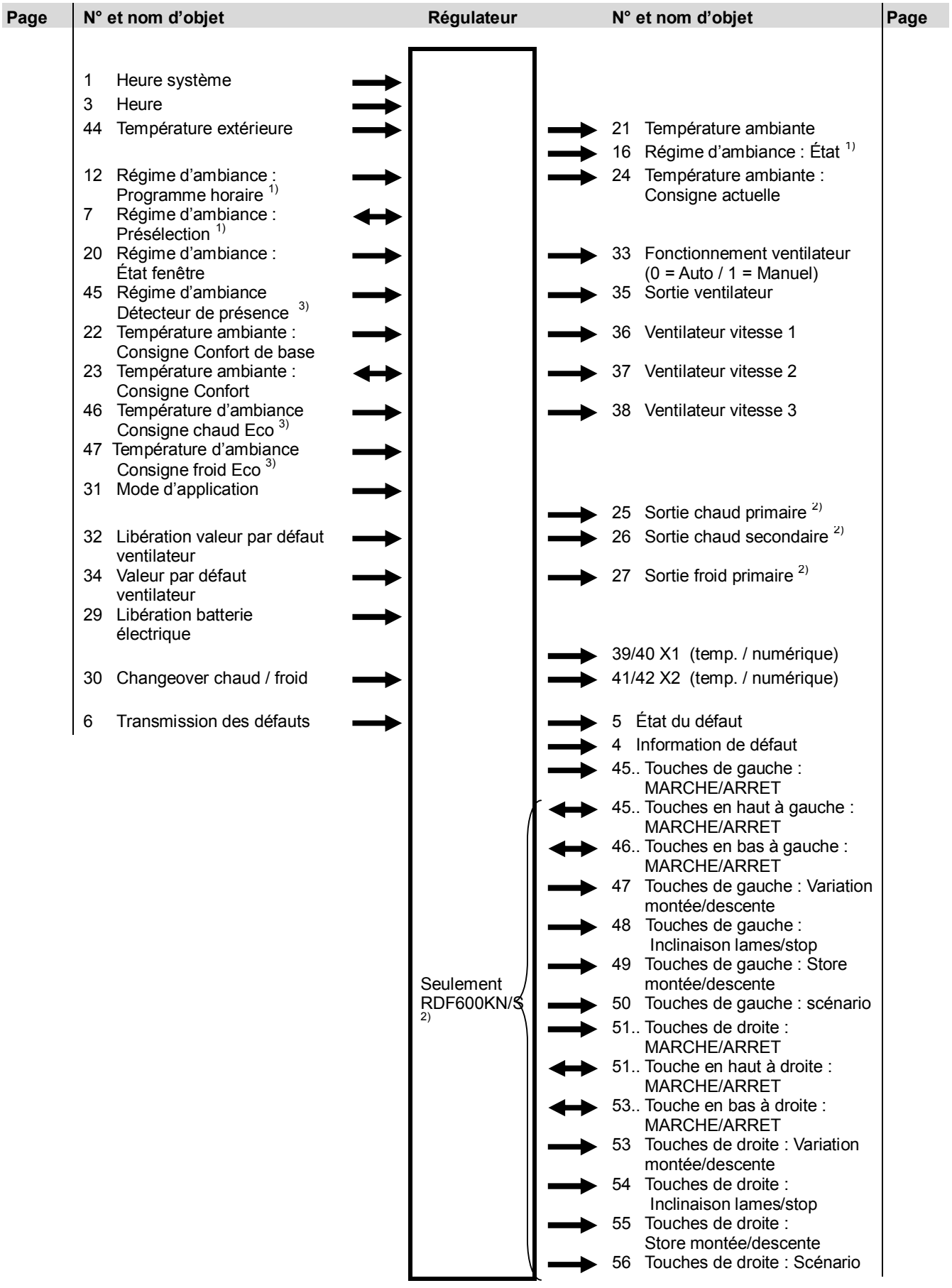
Fonctions disponibles :

- **Commutation** : Commutateur MARCHE/ARRET avec 1 ou 2 touches (1 + 2 ou 3 + 4). Affichage de “ON“ ou “OFF”
- **Modulation de la lumière** avec 2 touches (1 + 2 ou 3 + 4) :
  Marche/arrêt avec une courte pression (<0,5 s) ; affichage de “ON“ ou “OFF”.
  Eclairage plus fort / plus faible avec une pression longue (>1 s) ; affichage de “dl“
- **Commande des stores** avec 2 touches (1 + 2 ou 3 + 4) :
  Une pression longue (>1 s) lance le moteur pour la montée / descente ; affichage de “UP“ ou “DOWN“.
  Une pression courte (<0,5 s) arrête le moteur ou corrige légèrement la position des stores ; affichage de “ON“ ou “OFF“
- **Scénarios** (touches 1, 2, 3 ou 4) :
  Un scénario peut être utilisé afin de récupére certains états des servomoteurs raccordés, ou de sauvegarder de nouveaux états selon les besoins, par exemple des lampes à éclairage plus ou moins fort ou des positions de stores adaptées à certaines occasions ou à certaines heures.
  Une courte pression (<0,5 s) permet de lancer le scénario. “CALL“ s'affiche et le scénario est lu par le bus.
  Une pression longue (>3 s) permet d'enregistrer la position actuelle de tous les actionneurs raccordés comme réglé précédemment ; “SAVE" s'affiche et le nouveau scénario est transmis sur le bus.

Remarque : Quand la fonction des touches est laissée sur **inactif** lors de la mise en service, appuyer dessus est sans effet.

3.12 Objets de communication (S-Mode)

3.12.1 Vue d'ensemble




Objet de communication en entrée


Objet de communication en sortie


Objet de communication en entrée et en sortie

1) Objet sur 1 ou 8 bits, sélection avec ETS

2) Visibilité en fonction de l'application / fonction sélectionnée

3) Seulement sur RDF600KN avec version SW >= V1.8

3.12.2 Description des objets de communication

Obj	Nom	Fonction	Type / longueur	Flags
1	**Heure système**	Heure et date	19.001 8 octets	CWU
Heure système affichée sur le régulateur d'ambiance. Cf. paramètre P07 (3 ou 4)				
3	**Heure**	Heure et date	10.001 3 octets	CWU
Autre objet pour la réception de l'heure en vue d'afficher celle-ci sur le régulateur d'ambiance. Cf. paramètre P07 (3 ou 4)				
4	**Information de défaut**	Info alarme	219.001 6 octets	CT
Sortie d'alarme commune. Dès qu'une alarme apparaît, son numéro est transmis.				
5	**Etat du défaut**	Défaut / normal	1.005 1 bit	CT
Sortie d'alarme commune. Dès qu'une alarme apparaît, le flag d'alarme est initialisé.				
6	**Transmission des défauts**	Libération / verrouillage	1.003 1 bit	CWU
Un système d'alarme peut bloquer l'émission d'alarmes par l'appareil. Ceci n'a aucun impact sur l'affichage local des alarmes. Après un délai d'attente de 48 heures, la communication des défauts est automatiquement rétablie.				
7	**Régime d'ambiance : Présélection**	Auto Confort Préconf. Economie Protection	20.102 1 octet	CWTU
Régit la sélection du régime du régulateur via le bus. La commande peut aussi être transmise sous forme de quatre objets de communication sur 1 bit (8...11). La dernière intervention est déterminante, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de régime ou qu'elle provienne du bus. Remarque : Le régulateur remplace le régime Préconfort soit par le régime Economie, soit par le régime Confort (sélection via P88).				
8 9 10 11	**Régime : Présélection** **Auto** **Confort** **Economie** **Protection**	Bascule	1.017 1 bit	CW
Commutation du régime sur Auto, Confort, Economie ou Protection. La dernière intervention est déterminante, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de régime ou qu'elle provienne du bus.				
12	**Régime d'ambiance : Programme horaire**	Confort Economie Préconf. Protection	20.102 1 octet	CWU
Cette information est fournie par un programme horaire central ou par un superviseur, et détermine le régime de CVC actuel. La commande peut aussi être transmise par le biais de trois objets de communication sur 1 bit (13...15). Le régime Protection dispose de la priorité la plus élevée et ne peut pas être forcé. Remarque : Le régulateur remplace le régime Préconfort soit par le régime Economie, soit par le régime Confort (sélection via P88).				
13 14 15	**Programme horaire** **Confort** **Economie** **Protection**	Bascule	1.017 1 bit	CW
Commutation du régime de CVC sur Confort, Economie ou Protection.				

Obj	Nom	Fonction	Type / longueur	Flags
16	**Régime d'ambiance : Etat**	Confort Economie Protection	20.102 1 octet	CRT
Régime d'ambiance effectif utilisé par le régulateur (compte tenu du programme horaire, du choix de l'utilisateur, du contact de fenêtre, etc.). Cette information d'état est disponible sous forme d'énumération sur 8 bits ou de trois objets de communication sur 1 bit (17...19). Remarque : Le régulateur d'ambiance ne reconnaît pas le régime Préconfort.				
17 18 19	**Régime d'ambiance :** **Etat Confort** **Etat Economie** **Etat Protection**	ON OFF	1.002 1 bit	CT
L'objet de communication correspondant renvoie "True"				
21	**Température ambiante**	Valeur de température	9.001 2 octets	CRT
Cet objet de communication contient la valeur de température ambiante mesurée par la sonde incorporée ou une sonde externe.				
22	**Température ambiante : Consigne Confort de base**	Valeur de température	9.001 2 octets	CWU
La fonction "Consigne temporaire" est libérée via le paramètre P69. Ensuite, après un changement de régime, le régulateur rejette toute modification de consigne par l'utilisateur ou par l'objet de communication 23 et adopte la consigne de base pour le Confort. Remarque : Les consignes éventuellement modifiées via l'HMI locale peuvent être écrasées lors d'un redémarrage du système par un régulateur maître central comme le RMB795. *La consigne de Confort de base est enregistrée dans l'EEPROM (voir chapitre 3.3.2). → La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycles d'écriture. Cet objet de communication ne doit jamais être écrit cycliquement !*				
23	**Température ambiante : Consigne Confort**	Valeur de température	9.001 2 octets	CWTU
Objet de communication qui sert à corriger la consigne utilisée par le régulateur (voir chapitre *3.3.2*). Sa priorité est identique à celle d'une correction locale sur le régulateur. C'est la dernière intervention qui est déterminante. Remarque : Il est impossible de modifier la consigne de Confort de base (objet 22).				
24	**Consigne actuelle**	Valeur de température	9.001 2 octets	CRT
Consigne actuelle éventuellement corrigée, compensée, etc. utilisée par le régulateur pour la régulation de la température.				
25	**Sortie chaud primaire**	0…100 %	5.001 8 bit	CRT
Donne la position de l'actionneur de chauffage du premier étage. Par ex. 2 tubes pour application avec batterie électrique : puissance de la batterie chaude.				
26	**Sortie chaud secondaire**	0…100 %	5.001 8 bit	CRT
Donne la position de l'actionneur de chauffage du deuxième étage. Par ex. 2 tubes pour application avec batterie électrique : puissance de la batterie électrique.				
27	**Sortie froid primaire**	0…100 %	5.001 8 bit	CRT

Obj	Nom	Fonction	Type / longueur	Flags
Donne la position de l'actionneur de rafraichissement du premier étage. Par ex. 2 tubes avec batterie électrique : puissance de la batterie froide.				
29	**Libération de la batterie électrique**	Libération / verrouillage	1.003 1 bit	CWU
Cet objet de communication permet de bloquer une batterie électrique (en raison de dispositions tarifaires par exemple). Une fonction identique est aussi disponible via l'entrée multifonctions locale X1/X2 (paramètres P38, P40). *Il ne doit y avoir qu'une seule origine en entrée, soit l'entrée locale X1/X2, soit le bus KNX.*				
30	**Changeover chaud / froid**	Chauffage / rafraichissement	1.100 1 bit	CWU
L'information de changeover est transmise sur le bus. Par défaut : régime actuel avant coupure. Une fonction identique est aussi disponible via l'entrée multifonctions locale X1/X2 (paramètres P38, P40). Il ne doit y avoir qu'une seule origine en entrée, soit l'entrée locale X1/X2, soit le bus KNX.				
31	**Mode d'application**	Mode de régulation CVC	20.105 8 bit	CWU

0	Auto (standard)	Chauffage et/ou rafraichissement
1	Chauffage	Chauffage seulement
2	Mise en température le matin*	Chauffage seulement
3	Rafraichissement	Rafraichissement seulement
5	Pré-rafraichissement*	Rafraichissement seulement
6	OFF	Ni chauffage ni rafraichissement
8	Urgence chaud *	Chauffage seulement
9	Uniquement ventilateur	Le ventilateur fonctionne à grande vitesse

** Fonction traitée comme le chauffage (1) ou le rafraichissement (3)*

32	**Libération de la valeur par défaut du ventilateur**	Libération Verrouillage	1.003 1 bit	CWU
Réglage du fonctionnement du ventilateur sur Auto (verrouillage) ou manuel (libération) par un appareil de régulation KNX. En cas de fonctionnement manuel, la *valeur par défaut du ventilateur (34)* reçue sert à déterminer la vitesse de ventilation. Par défaut : Libération La dernière intervention est déterminante, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de fonctionnement du ventilateur ou qu'elle provienne du bus.				
33	**Fonctionnement du ventilateur**	Auto Manuel	1.001 1 bit	CRT
Indique le fonctionnement du ventilateur : Auto (0) ou manuel (1).				
34	**Valeur par défaut du ventilateur**	0…100 %	5.001 8 bit	CWU
Le ventilateur peut être réglé sur une vitesse spécifique par un appareil de régulation KNX si le **fonctionnement manuel du ventilateur** est libéré.				

Vitesse	Valeur par défaut du ventilateur (valeur KNX physique)
1	1...33 % (1…85)
2	34…67 % (86...170)
3	68…100 % (171…255)

La spécification d'une vitesse de ventilation "0" n'est pas prise en charge par le régulateur et ne modifie pas la vitesse actuelle du ventilateur.				
35	**Sortie ventilateur**	0…100 %	5.001 8 bit	CRT

Obj	Nom	Fonction	Type / longueur	Flags
Indique la vitesse de ventilation actuelle sous forme d'une valeur 0...100 %				

Vitesse	Sortie ventilateur (valeur KNX physique)
OFF	0 % (0)
1	33 % (84)
2	66 % (186)
3	100 % (255)

36 37 38	**Ventilateur vitesse 1** **Ventilateur vitesse 2** **Ventilateur vitesse 3**	ON OFF	1.001 1 bit	CRT
Indiquent l'état des sorties relais				
39 40	**X1 : Température** **X2 : Température**	Valeur de température	9.001 2 octets	CRT
Indique les valeurs des sondes de température raccordées aux entrées locales X1/X2				
41 42	**X1 : Numérique** **X2 : Numérique**	ON OFF	1.001 1 bit	CRT
Indique l'état des entrées numériques (réglage via les paramètres P39/P41) compte tenu du sens d'action				
44	**Température extérieure**	Valeur de température	9.001 2 octets	CWU
Le régulateur peut afficher la température extérieure mesurée par une sonde KNX si le paramètre P07 "Information utilisateur supplémentaire" est réglé sur 2 (température extérieure).				
45 51	**Touches de gauche ON/OFF** **Touches de droite ON/OFF**	ON OFF	1.001 1 bit	CT
Commande des contacts : Paramètre fonctions MARCHE/ARRET = haut : MARCHE ; bas : ARRET Lorsque l'on appuie sur la touche, le télégramme de commutation correspondant est immédiatement transmis.				
45 46 51 52	**Touche en haut à gauche : MARCHE/ARRET** **Touche en bas à gauche : MARCHE/ARRET** **Touche en haut à droite : MARCHE/ARRET** **Touche en bas à droite : MARCHE/ARRET**	ON OFF	1.001 1 bit	CT CWTU [1)]
Commande des contacts : Paramètres fonctions MARCHE/ARRET = 2 fonctions MARCHE/ARRET. Lorsque l'on appuie sur la touche, le télégramme de commutation correspondant est immédiatement transmis. MARCHE, ARRET ou commutateur. **1)** Si "Commutateur" est sélectionné, l'objet de communication devient **une sortie et une entrée de synchronisation**				
45 51	**Touches de gauche : MARCHE/ARRET** **Touches de droite : MARCHE/ARRET**	MARCHE ARRET	1.001 1 bit	CT
47 53	**Touches de gauche : Variateur montée/descente** **Touches de droite : Variateur montée/descente**	éclairage plus faible / plus fort	1.001 4 bit	CT

Obj	Nom	Fonction	Type / longueur	Flags
Appuyer brièvement sur la touche permet d'envoyer un télégramme de commutation. Par exemple pression sur la touche en haut à gauche : envoi de “MARCHE“ ; pression sur la touche en bas à gauche : envoi d'“ARRET“. Si l'on appuie plus longtemps sur la touche, un télégramme de variation est envoyé. Par exemple pression sur la touche en haut à gauche : envoi d'“éclairage plus fort“ ; pression sur la touche en bas à gauche : envoi d'“éclairage plus faible". Dès que l'on relâche la touche, un télégramme d'arrêt est envoyé.				
48 54	**Touches de gauche : Inclinaison lames / stop** **Touches de droite : Inclinaison lames / stop**	Inclinaison lames / stop	1.001 1 bit	CT
49 55	**Touches de gauche : Store montée/descente** **Touches de droite : Store montée/descente**	Montée/ descente	1.001 1 bit	CT
Appuyer brièvement sur la touche permet d'envoyer un télégramme afin de régler les lames ou d'arrêter les stores quand ils montent ou descendent. Une longue pression sur la touche déclenche l'envoi d'un télégramme permettant de laisser les stores monter ou descendre.				
50 56	**Touches de gauche : scénario** **Touches de droite : scénario**	Commande de scénario	18 001 8 bit	CT

Obj	Nom	Fonction	Type / longueur	Flags
La fonction "Scénario (8 bits)" sert à modifier le scénario actuel sans utiliser l'ETS, c'est-à-dire les niveaux de luminosité et les états de commutation d'un groupe au sein d'un scénario. Pour la commande de scénario, il faut distinguer les pressions de touche courtes et longues (<1 s / > 3 s). Une pression courte de la touche permet d'envoyer un télégramme pour rappeler le scénario correspondant. Une pression longue déclenche l'envoi d'un télégramme pour sauvegarder le scénario correspondant. ETS permet de configurer un numéro de scénario pour chaque touche.				

Objet spécifique au RDF301…

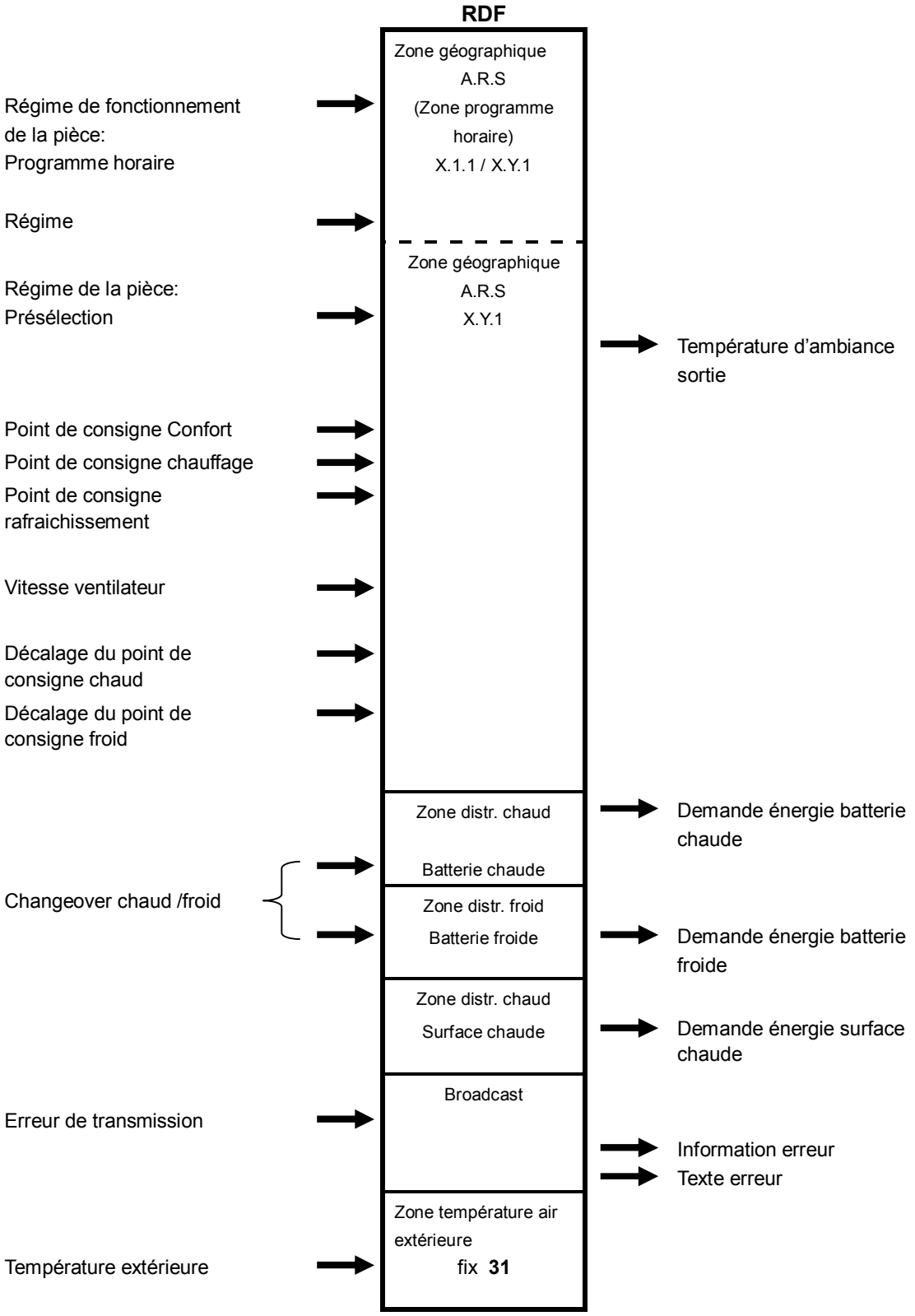
20	**Etat fenêtre (sur RDF301…)**	Ouvert Fermée	1.019 1 bit	CWU
Sur un RDF301.. si la valeur "1" (ouvert) est reçue, le régulateur passe en régime Economie. Il repasse dans le régime précédent si la valeur est "0" (fermé). L'information "Etat fenêtre" est transmise par exemple par un contact KNX ou un détecteur de présence KNX. Son action est identique à celle d'un contact de changement de régime local X1, X2 (paramètres P38, P40). *Il ne doit y avoir qu'une seule origine en entrée, soit l'entrée locale X1/X2, soit le bus KNX.*				

Objets spécifiques au RDF600KN [1)]

20	**Etat fenêtre (RDF600KN)**	Ouvert Fermée	1.019 1 bit	CWU
Sur un RDF600KN, si la valeur "1" (ouvert) est reçue, le régulateur passe en régime Protection. Il repasse dans le régime précédent si la valeur est "0" (fermé). L'état fenêtre est transmis par un contact KNX. Il a le même effet qu'un contact de fenêtre localX1, X2 (paramètre P38, P40). *Une seule source doit être utilisée, soit l'entrée locale X1/X2 soit le bus KNX*				
45	**Détecteur de présence (RDF600KN)**	Inoccupée Occupée	1.019 1 bit	CWU
Présence mode standard : le régulateur est réglé sur le régime Confort si la valeur « 1 » est reçue (occupée). Il est rebasculé sur le régime Economie lorsque la valeur reçue est à « 0 » (inoccupée) Présence mode hôtel : Le régulateur est réglé sur le régime choisit par l'utilisateur via le HMI (par utilisateur précédent ou sur le régime envoyé par le bus) si la valeur reçue est à « 1 » (occupée). Il est rebasculé sur le régime Economie lorsque la valeur reçue est à « 0 » (inoccupée). Une « présence détectée » est transmise via le bus KNX. Elle a le même effet qu'une détection de présence locale sur les entrées de fonction X1, X2 (paramétre P38, P40). *Une seule source doit être utilisée, soit l'entrée locale X1/X2 soit le bus KNX*				
46	**Température d'ambiance: Consigne chauffage ECO (RDF600KN)**	Valeur de température	9.001 2 Bytes	CWU
Object de communication pour ajuster le point de consigne ECO chauffage utilisé par le régulateur (voir chapitre 3.3.2). Il change directement la valeur du paramètre local de la consigne chauffage ECO P11. L'objet S-mode doit être activé en réglant « température ambiante : Consigne Economie » « comme groupe objet » Le point de consigne Economie est conservé dans l'EEPROM. La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycle d'écriture. Ne jamais écrire cet objet cycliquement.				
47	**Température d'ambiance: Consigne rafraichissement ECO (RDF600KN)**	Valeur de température	9.001 2 Bytes	CWU
Object de communication pour ajuster le point de consigne ECO rafraichissement utilisé par le régulateur (voir chapitre 3.3.2). Il change directement la valeur du paramètre local de la consigne chauffage ECO P12. L'objet S-mode doit être activé en réglant « température ambiante : Consigne Economie » « comme groupe objet » Le point de consigne Economie est conservé dans l'EEPROM. La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycle d'écriture. Ne jamais écrire cet objet cycliquement.				

1) Un RDF600KN version SW < V1.8 fonctionne comme un RDF301… avec le changement de régime comme le contact de fenêtre or le détecteur de présence.

3.13 Objets de communication (LTE-mode)



3.14 Paramètres de régulation

Pour optimiser la qualité de régulation, il est possible de modifier certains paramètres sur le régulateur même par le biais de l'HMI, ou par l'intermédiaire de l'outil d'exploitation et de mise en service. Ces paramètres peuvent aussi être réglés en cours de fonctionnement sans ouvrir l'appareil.
Tous ces réglages sont conservés en cas de coupure de courant.(voir page 45)

Les paramètres de régulation sont affectés à deux niveaux d'accès, le…
- niveau service et le
- niveau chauffagiste, qui englobe aussi les paramètres de Communication, Diagnostic et Test.

Le niveau service contient un petit groupe de paramètres permettant de configurer le régulateur pour des installations de CVC et d'adapter l'interface utilisateur. Ces paramètres peuvent être modifiés à tout moment.
Les paramètres du niveau chauffagiste doivent être modifiés avec précaution, car ils ont un impact sur la qualité de régulation et la fonctionnalité du régulateur.

3.14.1 Paramétrage via la commande locale

Accès au niveau service

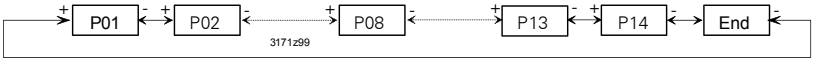
1. Appuyer simultanément sur les touches + et – pendant 4 secondes. Relâcher, puis, dans les 2 secondes qui suivent, appuyer de nouveau sur la touche **+** jusqu'à ce que "P01" s'affiche.
   Passer à l'étape 2.

Accès aux niveaux service et chauffagiste

1. Appuyer simultanément sur les touches + et – pendant 4 secondes. Relâcher, puis, dans les 2 secondes qui suivent, appuyer de nouveau sur la touche **–** jusqu'à ce que "P01" s'affichent.

Réglage des paramètres

2. Appuyer sur la touche + ou – de façon répétée afin de sélectionner le paramètre souhaité.



3. Appuyer simultanément sur la touche + et –. La valeur actuelle du paramètre choisi commence à clignoter. Elle peut être modifiée en appuyant de façon répétée sur la touche + ou **–**.
4. Le paramètre suivant apparaît lorsque l'on appuie de nouveau simultanément sur les touches + et **–** .
5. Pour afficher et modifier d'autres paramètres, répéter les opérations 2 à 4.
6. Appuyer sur la touche + ou – jusqu'à ce que "End" s'affiche, puis appuyer simultanément sur + et – pour sauvegarder les modifications et quitter le mode paramétrage.

Réinitialisation des paramètres

Les paramètres de régulation par défaut peuvent être rechargés en réglant la valeur du paramètre P71 sur "ON" et en appuyant simultanément sur + et **–** pour confirmer celle-ci. Pendant le chargement, les chiffres "8888" s'affichent.

3.14.2 Paramétrage / chargement avec un outil

Les paramètres de régulation peuvent être configurés via le bus, par chargement pendant la mise en service ou en cours de fonctionnement avec un outil comme l'ACS.

ACS Gestion

L'outil ACS permet de modifier les paramètres comme suit :

- Pendant la mise en service, par chargement de l'ensemble des paramètres
- Pendant le fonctionnement via le carnet opérateur (la plupart des paramètres)

Serveur Web OZW772, appareil de service et d'exploitation de bus RMZ792

La plupart des paramètres peut être modifiée en cours de fonctionnement avec le serveur Web OZW772 ou l'appareil de service et d'exploitation sur bus RMZ792.

ETS

ETS est un outil d'ingeneering qui peut être utilisé pour une mise en service complète des thermostats RDF KNX. Les adresses d'appareil, application, paramètres de régulation et paramètres de commutation peuvent être définis et téléchargés via l'outil ETS.

Remarques

- L'application de base ne peut être modifiée que par chargement de paramètres avec l'ACS
- Le réglages des paramètres des RDF KNX est seulement supporté par la version ETS4 ou supérieure / l'ACS version 5.11 ou supérieure
- Les régulateurs RDF KNX (sans la fonction téléchargement des paramètres) requièrent la version ETS3f ou supérieure.

Raccordement d'un outil KNX

Le raccordement d'un outil de mise en service ou d'exploitation KNX aux régulateurs RDF est décrit au chapitre 4.2.

3.14.3 Paramètres du niveau service

Paramètre	Désignation Niveau service	Réglage usine	Plage	RDF301..	RDF600KN	Déppendences
P01	Séquence de régulation	2 tubes : 1 = Rafraichissement uniquement 4 tubes : 4 = Chauffage et rafraichissement	0 = Chauffage uniquement 1 = Rafraichissement uniquement 2 = Changeover C/F manuel 3 = Changeover C/F automatique 4 = Chauffage et rafraichissement	✓	✓	
P02	Mode de fonct. température	1 = Auto - Protection	1 = Auto – Protection 2 = Auto - Confort - Economie - Protection	✓	✓	P01
P04	Unité	C (0)	C = ° Celsius F = ° Fahrenheit	✓	✓	
P05	Correction de la valeur de mesure	0 K	– 3…+3 K	✓	✓	
P06	Affichage par défaut	0	0 = Température ambiante 1 = Consigne	✓	✓	
P07	Affichage infos complémentaires	0	0 = --- (pas d'affichage) 1 = °C et °F 2 = Température extérieure (via bus) 3 = Heure (12h) (via bus) 4 = Heure (24h) (via bus)	✓	✓	
P08	Consigne Confort de base	21 °C	5...40 °C	✓	✓	
P09	Consigne Confort minimum	5 °C	5...40 °C	✓	✓	
P10	Consigne Confort maximum	35 °C	5...40 °C	✓	✓	
P11	Consigne chauffage Economie	15 °C	OFF, 5...WCoolEco ; WCoolEco = 40 °C max	✓	✓	
P12	Consigne rafraichissement Economie	30 °C	OFF, WHeatEco...40 °C ; WHeatEco = 5C min	✓	✓	
P13	Batterie électrique quand rafraichissement	ON	ON : libéré OFF : verrouillé	✓	✓	App
P14	Verrouillage des touches	0 = Déverrouillé	0 = Déverrouillé 1 = Verrouillage auto 2 = Verrouillage manuel	✓	✓	
P15	Etat du ventilateur en zone neutre (régime confort) (RDF600KN) [4)]	0	0 = Desactivé 1 = Petite vitesse (chauf. et rafr.) 2 = Petite vitesse (Rafr. seul)	x	✓	

☼ Pas disponible sur RDF600KN version SW <1.8

Remarque : L'affichage des paramètres dépend de l'application choisie et de la fonction.

3.14.4 Paramètres du niveau chauffagiste avec diagnostic et test

Paramètre	Désignation	Réglage usine	Plage	RDF301..	RDF600KN	Dépendences
	Niveau spécialiste					
P30	Chauffage - bande P Xp / différentiel	2 K	0,5…6 K	✓	✓	
P31	Refroid. - bande P Xp / différentiel	1 K	0,5…6 K	✓	✓	
P33	Régime Confort zone neutre	2 K	0,5…5 K	✓	✓	Appl.
P34	Ecart de valeur de consigne	2 K	0,5…5 K	✓	✓	Appl.
P35	Temps d'intégration Tn RDF301… / RDF600KN	5 min 45 min	0... 10 min 0…120 min	✓ x	x ✓	P46 P46
P36	Changeover froid	16 °C	10…25 °C	✓	✓	P38, P40
P37	Changeover chaud	28 °C	27…40 °C	✓	✓	P38, P40
P38	Entrée X1 RDF301….. (plage 0…8) RDF600KN [5] (plage 0…10)	3 = Contact de régime, contact de fenêtre	0 = --- (sans fonction) 1 = Sonde d'ambiance ext / sonde de reprise (AI) 2 = Changeover chaud / froid (AI/DI) 3 = Contact de régime Contact de fenêtre (DI) 4 = Sonde de point de rosée (DI) 5 = Libération de la batterie électrique (DI) 6 = Entrée d'erreur (DI) 7 = Entrée de surveillance (numérique) 8 = Entrée de surveillance (temp.) 10= Détecteur de présence (DI)	✓	✓	
P39	Position de repos entrée X1	0 = Contact NO	0 = Contact de travail / ouvert 1 = Contact de repos / fermé	✓	✓	P38
P40	Entrée X2 RDF301….. (plage 0…8) RDF600KN [5] (plage 0…10)	1 = Sonde ext.	0 = --- (sans fonction) 1 = Sonde d'ambiance ext. / sonde de reprise (AI) 2 = Changeover chaud / froid (AI/DI) 3 = Contact de régime Contact de fenêtre (DI) 4 = Sonde de point de rosée (DI) 5 = Libération de la batterie électrique (DI) 6 = Entrée d'erreur (DI) 7 = Entrée de surveillance (numérique) 8 = Entrée de surveillance (temp) 10= détecteur de présence (DI)	✓	✓	
P41	Position de repos entrée X2	0 = Contact NO	0 = Contact de travail / ouvert 1 = Contact de repos / fermé	✓	✓	P40
P44	Temps de course servomoteur Y1/Y2	150 s	20…300 sec	✓	✓	P46
P45	RDF600KN Puissance de la batterie élect sur Y21 (Compensation de la température adaptative)	0.0 KW	0.0 …1.2 KW	x	✓	
P46	Sortie Y1/Y2	1 = Tout ou rien	0 = 3 points 1 = Tout ou rien	✓	✓	Appl.
P48	Durée d'enclenchement minimale TOR	1 min.	1...20 min	✓	✓	P46
P49	Durée de coupure minimale TOR	1 min.	1...20 min	✓	✓	
P50	Temps de purge	OFF	OFF : Inactif 1…5 min : Actif avec la durée choisie	✓	✓	P38,
P51	Limite temp. dép. chauf. sol	OFF	OFF, 10...50 °C	✓	✓	P38, P40

Paramètre	Désignation	Réglage usine	Plage	RDF301..	RDF600KN	Dépendences
	Niveau spécialiste					
P52	Commande du ventilateur	1 = Libéré	0 = Verrouillé 1 = Libéré 2 = Chauffage uniquement 3 = Rafraichissement uniquement	✓	✓	
P53	Vitesses du ventilateur	2 = 3 vitesses	1 = 1 vitesse 2 = 3 vitesses	✓	✓	P52
P54	Temporisation arrêt ventilateur	60 sec	0...360 sec	✓	✓	P52, Appl.
P55	Vitesse ventilateur haute	100 %	80...100 %	✓	✓	P52, P53, DIP
P56	Vitesse ventilateur moyenne	65 %	30...75 %	✓	✓	P52, P53, DIP
P57	Vitesse ventilateur basse	10 %	1...15 %	✓	✓	P52, P53, DIP
P58	Démarrage ventilateur	ON	ON : Libéré OFF : Verrouillé	✓	✓	P52
P59	Durée d'enclenchement min. ventilateur	2 min	1...6 min	✓	✓	P52
P60	Enclenchement périodique du ventilateur Confort RDF301… RDF600KN	 0 OFF	0…89 min, OFF (90)	 ✓ x	 x ✓	P52
P61	Enclenchement périodique du ventilateur Economie	OFF	0…359 min, OFF (360*)	✓	✓	P52
P62	Service filtre	Off (0)	Off, 100…9900 h	✓	✓	P52
P65	Consigne de Protection chauffage	8 °C	OFF, 5…WCoolProt ; WCoolProt = 40 °C max	✓	✓	
P66	Consigne de Protection rafraichissement	OFF	OFF, WHeatProt…40 ; WHeatProt = 5°C min	✓	✓	
P67	Démarrage ventilateur différé (RDF600KN) [4]	0 s	0… 360 s	x	✓	P52, P46
P68	Régime Confort temporaire	0 (= OFF)	0...360 min	✓	✓	P02
P69	Consigne Confort temporaire	OFF	OFF = Désactivé ON = Libéré	✓	✓	
P71	Restaurer réglages usine	OFF	OFF = Désactivé ON = Début de la restauration “8888” s'affiche pendant la restauration	✓	✓	
P77	Détection de présence [6]	1 = Mode standard	1 = présence mode standard 2 = présence mode hôtel	X	✓	

*) les valeurs sont affichées dans ACS tool

4) Pas disponible sur un RDF600KN SW < V1.8

5) sur un RDF600KN SW < V1.8, plage de réglage 0…8

6) Disponible sur le RDF600KN à partir de la version SW 2.0

Paramètre	Désignation	Réglage usine	Plage	RDF301..	RDF600KN	Dépendences
	Communication					
P81	Adresse appareil [1]	255	1…255	✓	✓	
P82	Zone géographique (appart.) [2]	---	---, 1...126	✓	✓	
P83	Zone géographique (pièce) [2]	1	---, 1...63	✓	✓	
P84	Zone de distrib. chaud bat. chaude	---	---, 1...31	✓	✓	Appl., P01
P85	Zone de distrib. froid bat. froide	---	---, 1...31	✓	✓	Appl., P01
P88	Passage Préconfort	0	0 = Economie 1 = Confort	✓	✓	

1) Adresse physique = Plage.Ligne.Adresse d'appareil. Réglage usine pour plage = 0, ligne = 2. Modification possible avec un service de gestion spécial, par exemple via le coupleur de ligne ou avec l'outil de mise en service ACS.

2) Type = Zone géographique Appartement.Pièce.Sous-zone. Dans le RDF, la sous-zone dispose d'une valeur fixe 1.1

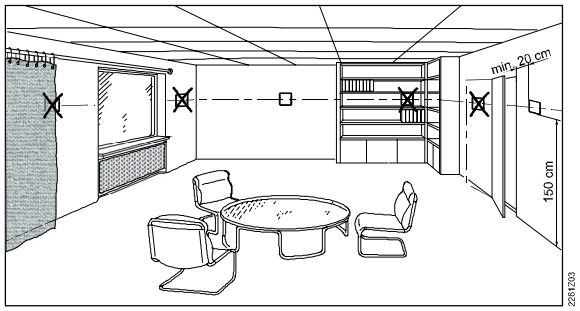
Paramètre	Désignation	Plage	Dépendences
	Diagnostique et test		
d01	Numéro de l'application	2P = 2 tubes 2P3P = 2 tubes 3 points 2PEH = 2 tubes avec batterie électrique 4P = 4 tubes	
d02	Etat X1	"---" = pas de fonction sélectionnée 0 = Désactivé (pour DI) 1 = Activé (pour DI) 0..49 °C = Valeur de température actuelle (pour AI) 00 = Entrée C/F en court-circuit 100 = Entrée C/F ouverte	
d03	Etat X2	"---" = pas de fonction sélectionnée 0 = Désactivé (pour DI) 1 = Activé (pour DI) 0..49 °C = Valeur de température actuelle (pour AI) 00 = Entrée C/F en court-circuit 100 = Entrée C/F ouverte	
d05	Mode test pour tester le sens de marche du servomoteur Y1/Y2 [3]	"---" = Absence de signal sur les sorties Y1 et Y2 OPE = Sortie Y1 Ouverture forcée CLO = Sortie Y2 Fermeture forcée	P46

3) On ne peut quitter ce paramètre que si le réglage est réinitialisé à "---". Pour quitter, appuyer simultanément sur + et -.

4. Utilisation

4.1 Montage et installation

Monter le régulateur d'ambiance sur une boîte encastrée. Ne pas monter le régulateur dans des niches ou des étagères, derrières des tentures ou à proximité de sources de chaleur. Eviter de l'exposer à l'ensoleillement direct. Montage à environ 1,5 m du sol.



Montage

⚠
- Monter le régulateur dans un endroit sec et propre, hors de la trajectoire directe de l'écoulement d'air d'un appareil de chauffage ou de rafraichissement et à l'abri de projections ou de gouttes d'eau
- RDF301 :Pour des boîtes encastrées exigües, utiliser le cadre de montage ARG70.3 pour agrandir l'espace de 10 mm
- Avant de démonter la face avant, couper l'alimentation du thermostat

Câblage

Voir les instructions de montage M3171…[3].et M3076.3 [3a] inclus dans la boite avec le thermostat.

⚠
- Câblage, protection et mise à la terre du régulateur doivent être conformes aux prescriptions locales.
- Le produit ne dispose pas de fusible interne pour l'alimentation du ventilateur et des servomoteurs. Pour éviter tout risque de feu dû à un court circuit, l'alimentation 230V doit posséder un disjoncteur d'une valeur ne dépassant pas 10 Amp.

⚠
- Les câbles vers le régulateur, le ventilateur et les servomoteurs de vannes sont sous tension secteur 230 V~ et doivent être dimensionnés en conséquence.

⚠
- N'utiliser que des servomoteurs de vannes dimensionnés pour le 230 V~.

⚠
- Les sections de câbles utilisés pour l'alimentation (L, N), le ventilateur (Q1, Q2, Q3,N) et les sorties 230 V (Yx -N) doivent être adaptées au précédent élément de protection (10 A) dans toutes les circonstances. Conforme dans toutes les circonstances avec les réglementations locales.

⚠
- Les câbles vers les entrées TBTS X1-M / X2-M doivent être isolés du 230 V~ si la boîte encastrée achemine la tension secteur 230 V~.
- Entrées X1-M et X2-M : Il est possible de raccorder plusieurs contacts (par exemple commutateur été/hiver) en parallèle. Pour le dimensionnement, prendre en compte le courant maximal de scrutation des contacts.

⚠
- Les câbles de communication KNX (entrées CE+ / CE-) doivent être isolés du 230 V~, si la boîte encastrée achemine également des conducteurs sous tension secteur 230 V~.
- Ne pas utiliser de tubes métalliques.
- Aucun câble ne doit avoir d'enrobage métallique.
- Débrancher l'appareil avant d'ouvrir le boîtier.
- Lorsqu'une alimentation bus KNX est connectée sur le bus du régulateur RDF et d'un régulateur Synco, l'alimentation interne du régulateur Synco doit être inhibée.

4.2 Mise en service

Applications

Les régulateurs d'ambiance sont fournis avec un jeu fixe d'applications.

L'application adéquate est sélectionnée et activée au moment de la mise en service à l'aide de l'un des outils suivants :

- Commutateur DIP local et HMI
- Synco™ ACS
- ETS

Commutateurs DIP

Si l'application est sélectionnée au moyen des **commutateurs DIP**, il faut régler ceux-ci avant d'encliqueter la façade du boîtier sur l'embase.

Si l'on sélectionne une application avec **l'outil de mise en service**, il faut positionner tous les commutateurs DIP sur OFF (configuration à distance).

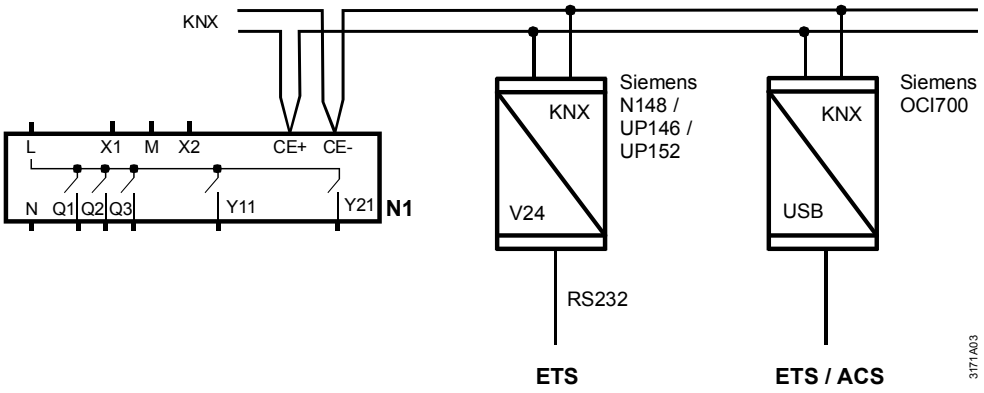
Après mise sous tension, le régulateur se réinitialise. Tous les segments à cristaux liquides de l'écran clignotent pour signaler que la réinitialisation s'est correctement déroulée. Après la réinitialisation, qui dure environ 3 secondes, le régulateur est prêt à être mis en service par un spécialiste de CVC qualifié.

Si tous les commutateurs DIP sont sur OFF, "NONE" s'affiche à l'écran pour signaler qu'il faut sélectionner une application avec l'outil.

Remarque : Chaque fois que l'on change d'application, le régulateur recharge les réglages par défaut de tous les paramètres de régulation, excepté ceux de l'appareil KNX et des adresses de zone.

Raccordement de l'outil

Pour procéder à la mise en service, raccorder l'ACS Synco™ ou ETS à la ligne de bus KNX à un endroit quelconque :



L'ACS et ETS nécessitent une interface :

- Interface KNX RS-232 (par exemple Siemens N148 / UP146 / UP152)
- Interface KNX USB OCI700.1

Remarque : Il est nécessaire de prévoir une alimentation externe du bus KNX lorsque le RDF est directement raccordé à un outil (ACS ou ETS) via une interface KNX.

Paramètres de régulation

Les paramètres de régulation du régulateur peuvent être modifiés pour assurer un fonctionnement optimal du système.
Les paramètres peuvent être réglés par le biais de…
- l'HMI locale
- Synco™ ACS
- ETS

Le *paramétrage* de groupes de commutation pour le RDF301.50 et RDF600KN/S n'est possible qu'avec ETS

Les paramètres de régulation du régulateur peuvent être modifiés pour assurer un fonctionnement optimal du système (voir chapitre 3.14, Paramètres de régulation).

Séquence de régulation

- Selon l'application, il peut être nécessaire de régler la séquence de régulation via le paramètre P01. Les réglages usine sont les suivants :

Application	Réglage usine P01
2 tubes et plafond rafraîchissant / chauffant	1 = Rafraichissement uniquement
4 tubes, plafond rafraîchissant et radiateur	4 = Chauffage et rafraichissement

Applications avec compresseur ⚠

- Si le régulateur est utilisé en association avec un compresseur, les durées minimales d'enclenchement (paramètre P48) et de coupure (paramètre P49) des sorties Y11/Y21 sont à régler de façon à éviter un raccourcissement de sa durée de vie en raison de cycles de commutation plus fréquents.

Calibrage de la sonde

- Si la température ambiante affichée sur le régulateur ne correspond pas à la température mesurée (après au moins 1 heure de fonctionnement), il faut recalibrer la sonde de température en agissant sur le paramètre P05.

Limitation des consignes et des plages de consigne

- Pour des raisons de confort et d'économie d'énergie, il est conseillé de vérifier les consignes et les plages de réglage de celles-ci (paramètres P08…P12) et, si nécessaire, de les modifier.

Mode programmation

Au moment de la mise en service, on peut utiliser le mode programmation pour détecter les régulateurs dans le réseau KNX.

Pour ce faire, appuyer simultanément sur les touches "Régime" ⏻ et "+" pendant 6 secondes jusqu'à ce que "PrOg" s'affiche.
Le mode programmation reste actif jusqu'à identification complète du régulateur.

Affectation adresse KNX

Affectation de l'adresse de l'appareil (P81) via les touches, l'ACS ou l'ETS. Avec l'adresse appareil réglée sur 255, la communication est désactivée (pas d'échange du processus de donnée).

Affectation d'adresses de groupe KNX

ETS permet d'affecter les adresses de groupe KNX des objets de communication du régulateur d'ambiance.

Groupes de commutation
RDF301.50 et RDF600KN/S seulement

RDF301.50 possède 2 groupes de commutation disposant de deux touches chacun et configurables avec ETS. Les groupes de commutation ne fonctionnent qu'en S-Mode.

N° de série KNX

Un numéro de série KNX unique est sérigraphié à l'intérieur de chaque appareil. Il figure aussi sur une étiquette adhésive présente dans l'emballage,
qui pourra servir aux installateurs à des fins de documentation.

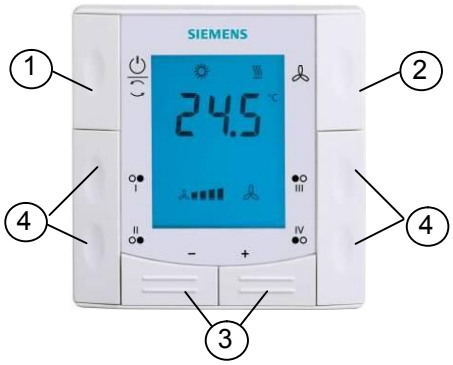
4.3 Exploitation

Voir aussi le mode d'emploi B3171 [2] joint à l'appareil.

Disposition



RDF301, RDF600KN



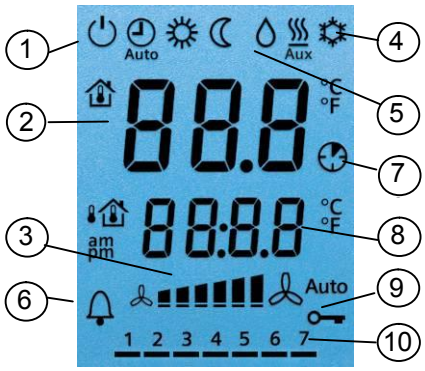
RDF301.50, RDF600KN

① Touche de régime
② Touche de modification du fonctionnement du ventilateur
③ Touches de réglage des consignes et des paramètres de régulation
④ Quatre touches pour la commande des servomoteurs KNX en KNX S-Mode (fonctions : commutation, variation, commande des stores, scénario 8 bits)

Utilisation des touches

Opération	Effet, description
Mode normal	Le régime actuel et l'état de fonctionnement sont signalés par des symboles
Appuyer sur n'importe quelle touche (régulateur en mode normal)	L'afficheur LCD rétro-éclairé s'allume et… (cf. ci-dessous) ...s'éteint après la dernière opération et un délai d'inactivité de 20 secondes
Appuyer sur la touche de gauche (bouton de régime)	Modification du régime
Appuyer sur la touche de gauche (P01 = 2)	Commutation entre le chauffage et le rafraichissement
Appuyer sur la touche de gauche pendant que le régime transmis par le bus = Economie	Activer le "Régime Confort prolongé" (pour plus d'informations, cf. page **Erreur ! Signet non défini.**)
Appuyer sur la touche de gauche pendant > 5 / >3 secondes (RDF301.. /RDF600KN…)	Activer / désactiver le verrouillage des touches
Appuyer sur la touche droite	Modifier le régime du ventilateur
Appuyer sur la touche + ou –	Régler la consigne de la temp. ambiante Le régulateur passe en régime Confort
Appuyer sur les touches + et – pendant > 3 secondes et relâcher, puis appuyer de nouveau sur la touche + pendant > 3 secondes	Pour le paramétrage au “Niveau service”
Appuyer sur les touches + et – pendant > 3 secondes, relâcher, puis appuyer de nouveau sur la touche – pendant > 3 secondes	Pour le paramétrage au “Niveau chauffagiste”, Diagnostic et Test.
Appuyer simultanément sur la touche de sélection de régime et la touche + pendant 6 secondes	Pour la programmation (KNX)

Affichage



① Régime
Protection
Confort
Economie
Auto Timer selon le programme horaire (via le bus)

② Affichage de la température ambiante, des consignes et des paramètres de régulation.
Symbole indiquant la température ambiante actuelle

③ Fonctionnement du ventilateur
Auto Ventilateur Auto activé
Vitesses du ventilateur petite / moyenne / grande

④ Régime de chauffage / de rafraichissement
Rafraichissement
Chauffage
Aux Batterie électrique active

⑤ Condensation dans la pièce (réponse de la sonde de point de rosée)

⑥ Affichage d'erreur ou de rappel

⑦ Prolongation temporaire du régime Confort activée

⑧ Information complémentaire comme la température extérieure ou l'heure à partir du bus KNX. Sélection par paramètres

⑨ Verrouillage des touches activé

⑩ 1 2 3 4 5 6 7
Jour de la semaine 1…7 à partir du bus KNX
(1 = Lundi / 7 = Dimanche)

4.4 Commande à distance

Les régulateurs RDF KNX peuvent être exploités à distance avec un serveur Web OZW77, un appareil de service et d'exploitation de bus RMZ792 ou l'outil ACS.

4.5 Recyclage



Cet appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne 2012/19/EU et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

- Recycler l'appareil selon les circuits prévus à cet effet.
- Respecter toutes les lois et réglementations régionales et nationales courantes

5. Outils KNX compatibles

5.1 ETS… Professional

ETS

ETS est un outil d'ingénierie. Il peut être utilisé pour une mise en service complète des régulateurs RDF

Les fonctions suivantes peuvent être réalisées avec l'outil ETS :

- Definir et télécharger les adresses phisiques
- Définir et télécharger les applications (type d'installation, séquence de régulation)
- Réglage et téléchargement des paramètre de régulations
- Téléchargement des groupe de commutation (RDF301.5, RDF600KN/S)
- Réglage et téléchargement des gruopes d'adresse.

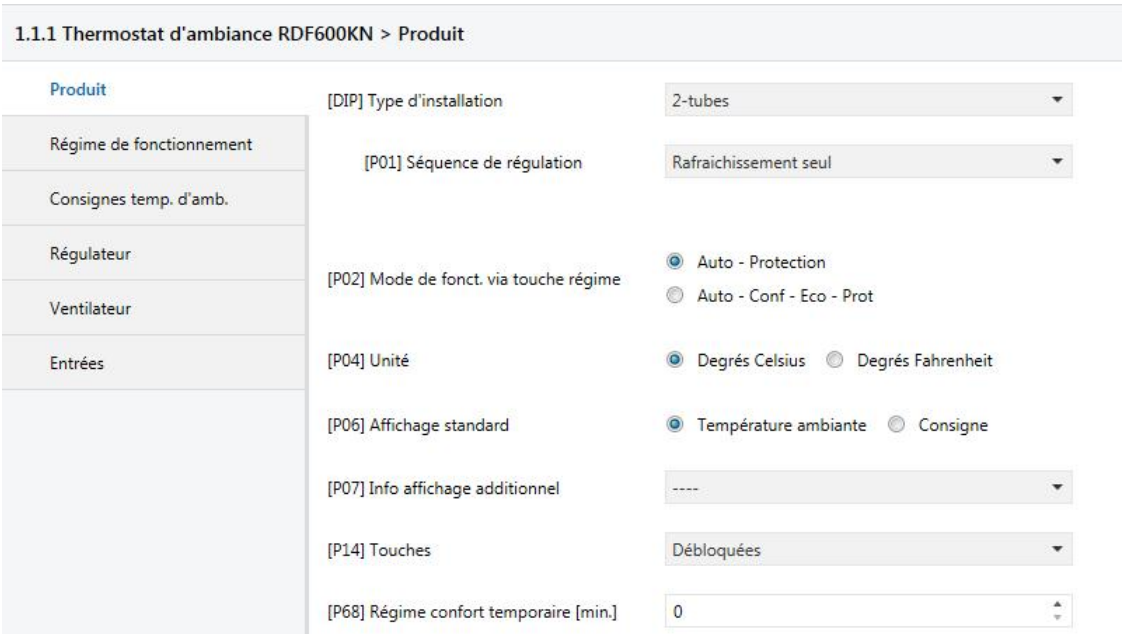
Ce manuel technique ne décrit pas l'utilisation d'ETS ni la mise en service d'un appareil. Pour des informations plus détaillées, se reporter au manuel du bus KNX.

Attention

Le réglage des paramètres des RDF KNX ne peut s'effectuer qu'à partir de la version ETS4 ou supérieur. L'outil ETS… peut-être téléchargé en ligne.

5.1.1 Paramétrage avec ETS

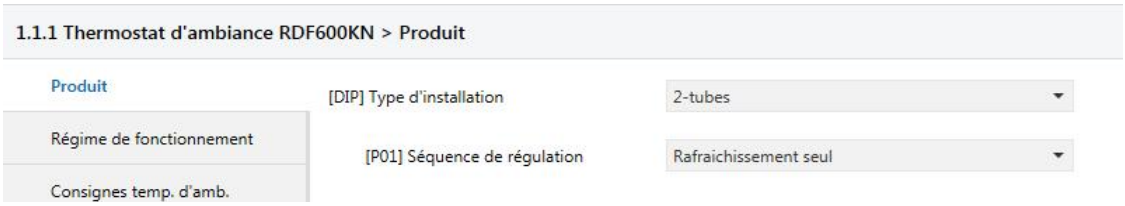
Pour régler les paramètres, ouvrir le projet et sélectionner un appareil.
Pour lancer le paramétrage, sélectionner **Edition**, puis **Paramétrage**.



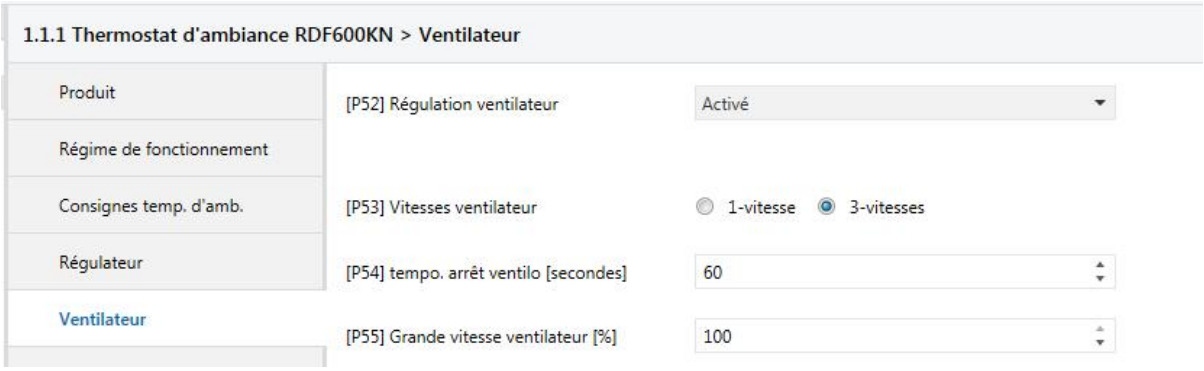
Remarque :

- L'ETS version 3f ou supérieure peut-être utiliséepour assigner les objets de communications aux groupes adresses.
- L'ETS version 4 ou supérieure peut-être utilisé pour télécharger les applications et les paramètres.

L'application (type d'installation) et la séquence de régulation peuvent être ajustés et téléchargés.



Les paramètres de régulation (description [Pxx]) peuvent aussi être ajusté et téléchargé. Voir §3.13



5.2 Outils ACS

ACS

Le outil ACS permet de mettre en service les régulateurs KNX RDF (adresse physique, application, paramètres) ainsi que de les exploiter et de les surveiller en cours de fonctionnement.

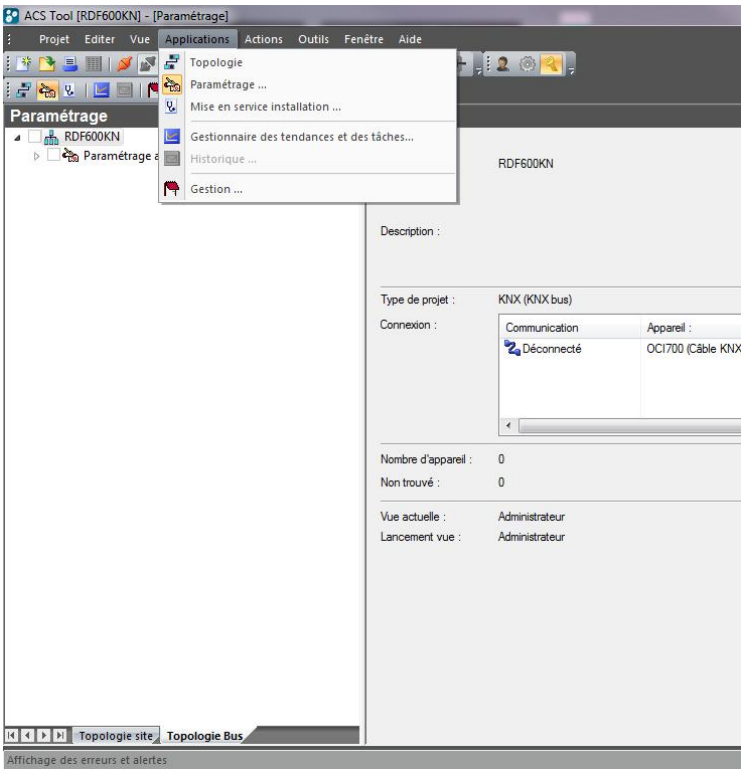
Ce manuel technique n'explique pas comment définir l'adresse physique. Il donne simplement un bref aperçu des fonctions principales de l'ACS.
Pour de plus amples informations, consulter l'aide en ligne de l'ACS.

Attention

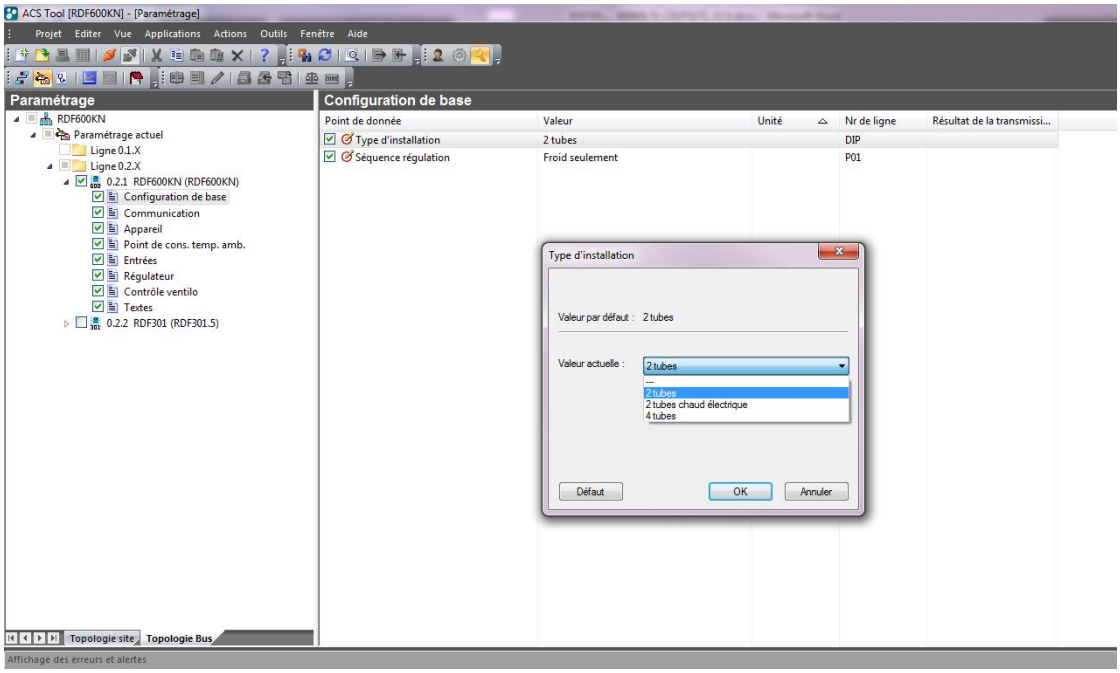
Le réglage des paramètres des RDF KNX n'est pris en charge qu'à partir de la version 5.11 de l'ACS série 700.

5.2.1 Paramétrage avec l'ACS

Dans le programme **ACS**, sélectionner **Projet** puis **Ouvrir** pour accéder à l'installation. Pour lancer le paramétrage, sélectionner **Applications**, puis **Paramétrage...**



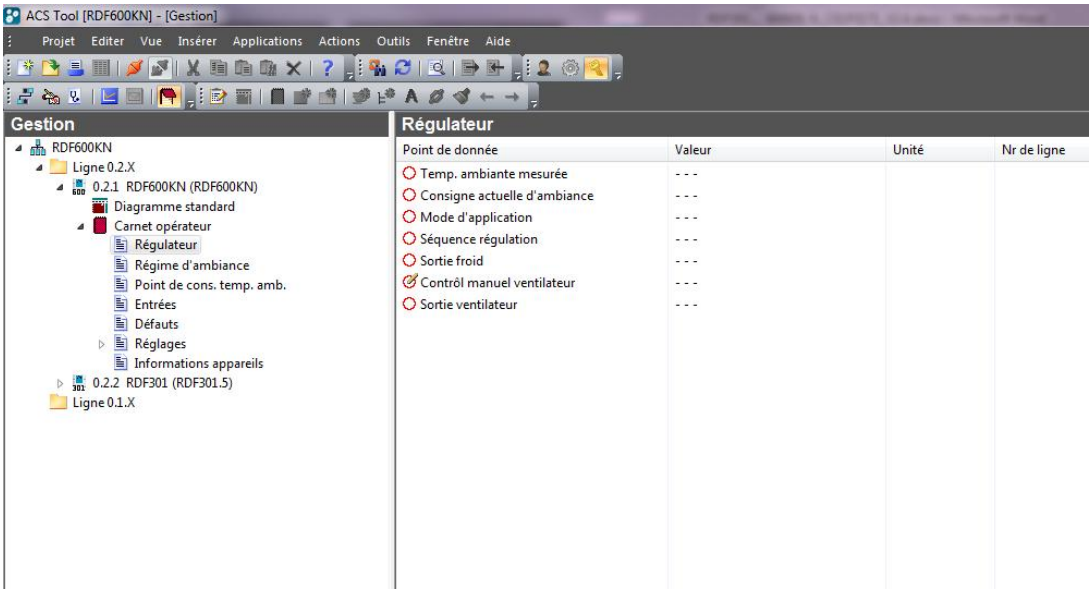
Il est possible de configurer et de charger l'**application** et les **paramètres de régulation**.
La colonne *N° de ligne* contient le numéro des paramètres conformément au tableau des paramètres. Cf. chapitre 3.14, Paramètres de régulation.



5.2.2 Exploitation et supervision avec l'ACS

ACS

Dans le programme **ACS**, sélectionner **Projet** puis **Ouvrir** pour accéder à l'installation.
Pour lancer la supervision et l'exploitation, sélectionner **Application**, **Gestion,** puis **Carnet opérateur.**



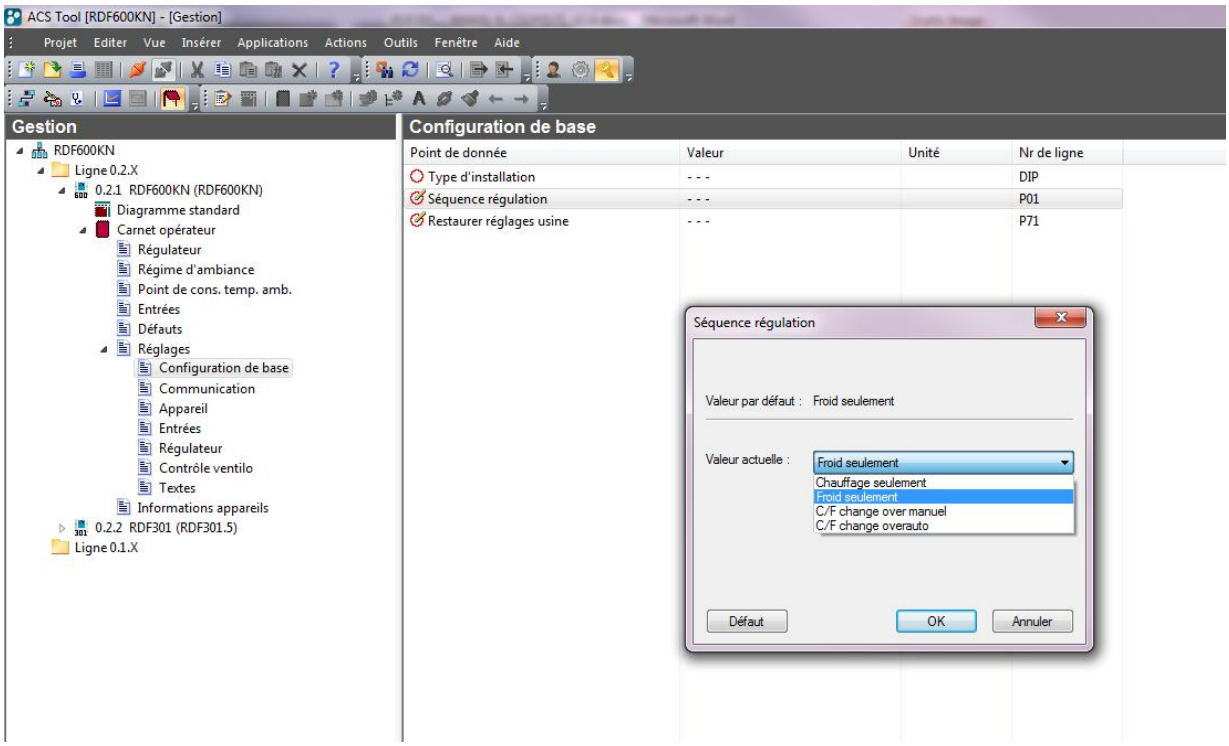
Paramétrage avec ACS

ACS permet d'effectuer le paramétrage même en cours de fonctionnement.

Pour modifier un paramètre de régulation, sélectionner **Carnet opérateur**, puis **Réglages**.

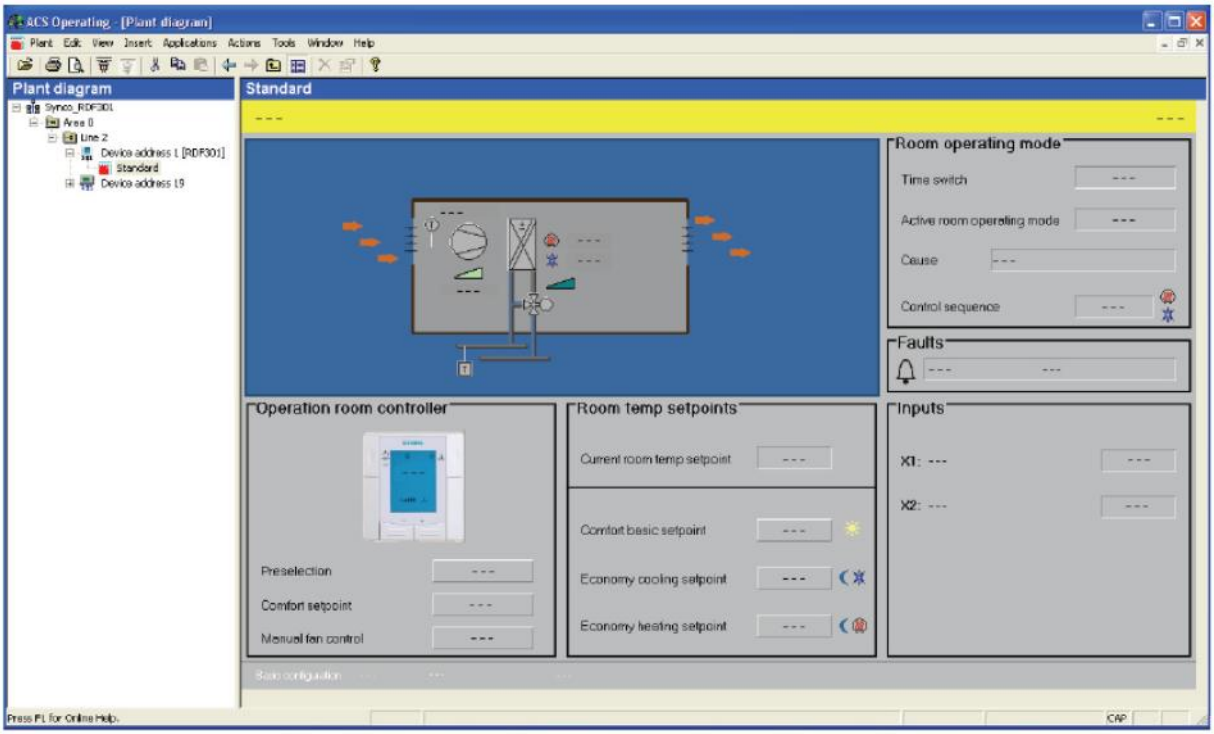
Remarques

- Assurez-vous de disposer des droits suffisants lorsque vous ouvrez une session.
- Vous ne pouvez modifier que des paramètres de régulation, pas des applications.

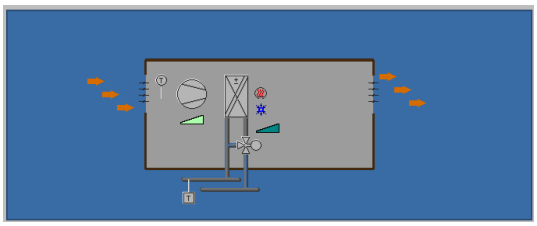
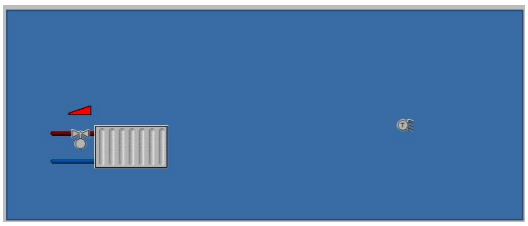
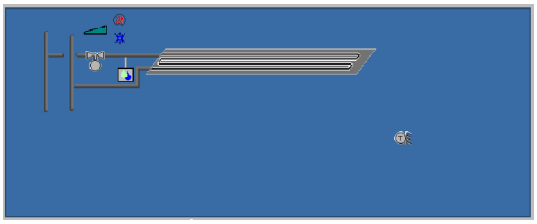
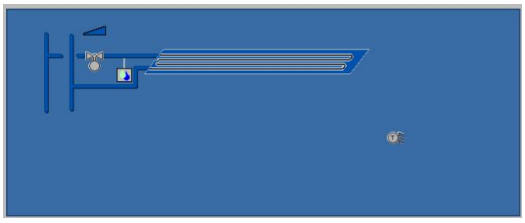
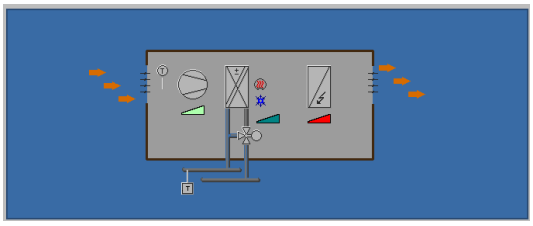
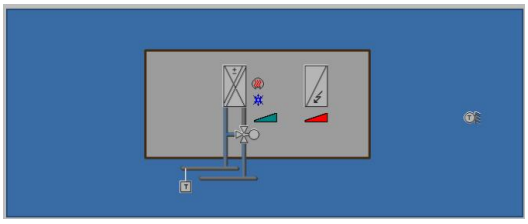


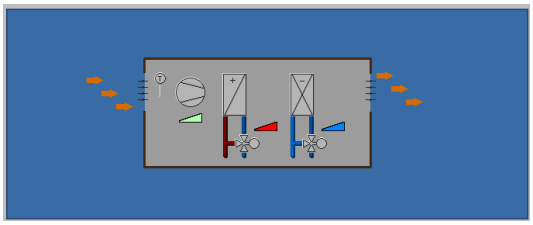
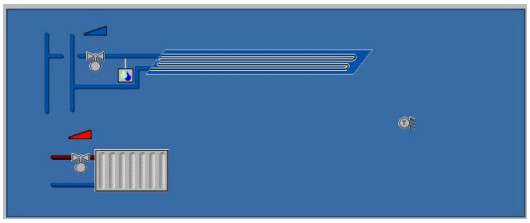
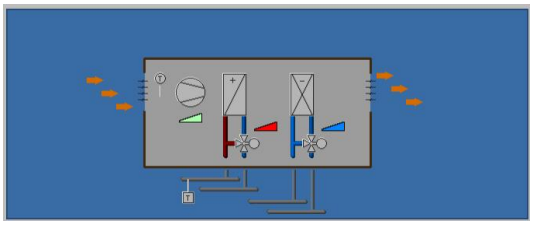
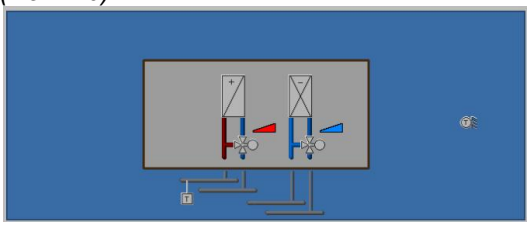
Schémas d'installation dans ACS

ACS propose des **schémas d'installation pour faciliter la supervision et l'exploitation des régulateurs**.
Pour lancer l'application, sélectionner **Application**, puis **Schéma installation.**

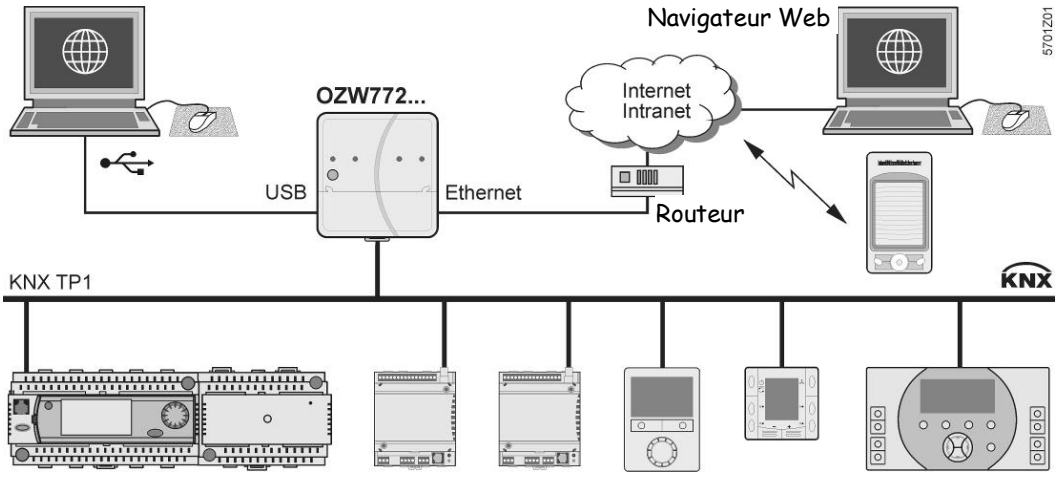


ACS offre des schémas d'installation standard pour les régulateurs RDF KNX, qui se présentent comme suit selon la configuration :

Type d'installation	**Application** *Paramétrage*	**Application** *Paramétrage*
2 tubes	**Ventilo-convecteur 2 tubes** *– Séquence de régulation : Sans effet (P01 = quelconque)* *– Fonctionnement du ventilateur : Pas désactivé (P52 <> 0)* 	**Radiateur** *– Séquence de régulation : Chauffage uniquement (P01 = 0)* *– Fonctionnement du ventilateur : Inhibé (P52 = 0)* 
	Plafond rafraîchissant / chauffant *– Séquence de régulation : Changeover (P01 = 2,3)* *– Fonctionnement du ventilateur : Inhibé (P52 = 0)* 	**Plafond rafraîchissant** *– Séquence de régulation : Rafraichissement uniquement (P01 = 1)* *– Fonctionnement du ventilateur : Inhibé (P52 = 0)* 
2 tubes et batterie électrique	**Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique** *– Séquence de régulation : Sans effet (P01 = quelconque)* *– Fonctionnement du ventilateur : Pas désactivé (P52 <> 0)* 	**Un étage avec batterie électrique** *– Séquence de régulation : Sans effet (P01 = quelconque)* *– Fonctionnement du ventilateur : Inhibé (P52 = 0)* 

Type d'installation	Application *Paramétrage*	Application *Paramétrage*
4 tubes	**Ventilo-convecteur 4 tubes** *– Séquence de régulation : Pas de C/O automatique (P01 <> 3)* *– Fonctionnement du ventilateur : Pas désactivé (P52 <> 0)* 	**Plafond rafraîchissant avec radiateur** *– Séquence de régulation : Sans effet (P01 = quelconque)* *– Fonctionnement du ventilateur : Désactivé (P52 = 0)* 
	Ventilo-convecteur principal / secondaire *– Séquence de régulation : C/O automatique (P01 = 3)* *– Fonctionnement du ventilateur : Pas désactivé (P52 <> 0)* 	**Principal / secondaire** *– Séquence de régulation : C/O automatique (P01 = 3)* *– Fonctionnement du ventilateur : Désactivé (P52 = 0)* 

5.2.3 Exploitation et supervision avec l'OZW772



HomeControl app
Pour le contrôle de l'installation

Le serveur Web OZW772 permet d'exploiter à distance un système de CVC Synco, que ce soit à partir d'un PC ou d'un smartphone en utilisant L'application iApp HomeControl. Les principaux points de donnée sont affichés sur la page d'accueil. L'utilisateur peut accéder rapidement et facilement à tous les points de donnée par des menus et des chemins d'accès. L'installation peut être entièrement représentée sous forme de schémas d'installation. Les messages d'état et d'alarmes peuvent être adressés à différents destinataires par courriel, SMS, etc.

Pour plus d'informations, se reporter aux instructions de mise en service CE1C5701.

5.2.4 Exploitation et supervision avec le RMZ972



Le RMZ792 est un appareil communiquant permettant d'exploiter des appareils Synco™ 700 et des régulateurs RDF KNX dans un réseau KNX.
Cet appareil convient pour une installation à demeure ou une utilisation mobile (ex : service). Il ne permet pas d'exploiter des appareils de constructeurs tiers.

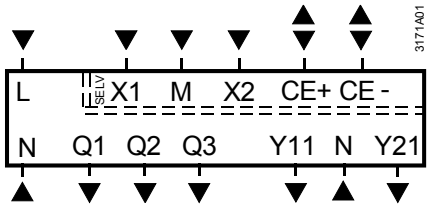
Pour plus d'informations, se reporter au manuel technique CE1P3113.

Remarque : L'application ne peut pas être affichée sous forme de texte ; un numéro est utilisé à la place (paramètre **Type d'installation** dans le menu **Réglage de base)** :

0 = Aucune application
1 = 2 tubes
2 = 2 tubes et batterie électrique
4 = 4 tubes

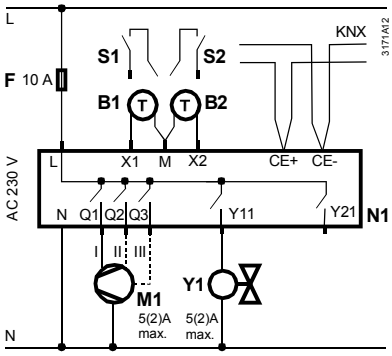
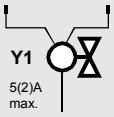
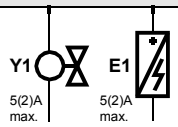
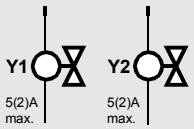
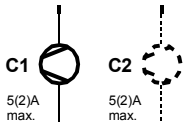
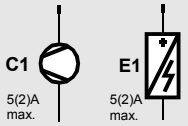
6. Raccordement

6.1 Bornes de raccordement



L, N	Tension d'alimentation 230 V~
Q1	Sortie de commande “Ventilateur vitesse 1 230 V~”
Q2	Sortie de commande “Ventilateur vitesse 2 230 V~”
Q3	Sortie de commande “Ventilateur vitesse 3 230 V~”
Y11,Y21	Sortie de commande “Vanne” 230 V~ (NO, pour fermé en l'absence de courant), sortie pour compresseur ou batterie électrique
X1, X2	Entrée multifonctions pour sonde de température (par exemple QAH11.1) ou contact libre de potentiel Réglage usine : – X1 = Contact de changement de régime – X2 = Sonde externe (fonction sélectionnable via les paramètres P38 / P40)
M	Zéro de mesure pour sondes et contacts
CE+	Données KNX +
CE-	Données KNX -

6.2 Schémas de raccordement

Application	
2 tubes, tout ou rien	
2 tubes, 3 points - Y11 = ouvrir - Y21 = fermer	
2 tubes et batterie électrique	
4 tubes - Y1 = Chauffer - Y2 = Rafraichir	
Compresseur à un étage C1 = chauffer et/ou C2 = rafraichir	
Compresseur à un étage et batterie électrique	

N1	Régulateur d'ambiance RDF301..., RDF600KN…
M1	Ventilateur à une ou trois vitesses
Y1	Servomoteur tout ou rien ou 3 points
Y1, Y2	Servomoteur tout ou rien
E1	Batterie électrique
C1, C2	Compresseur à un étage
F	Disjoncteur externe
S1, S2	Commutateurs (badge, contact fenêtre, détecteur de présence, etc.)
B1, B2	Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de changeover, etc.)
CE+	Données KNX +
CE-	Données KNX -

7. Exécution

7.1 Généralités

Les régulateurs d'ambiance se composent de 2 parties :

- Une façade avant comprenant l'électronique, les éléments de commande et la sonde d'ambiance intégrée
- Une embase encastrée avec le circuit d'alimentation

Au dos de l'embase se trouvent les bornes à vis.

.

La façade du boîtier se glisse dans l'embase et se fixe par encliquetage.



RDF301, RDF600KN



RDF301.50, RDF600KN/s

① Touche de sélection de régime

② Touche de modification du fonctionnement du ventilateur

③ Touches de réglage des consignes et des paramètres de régulation

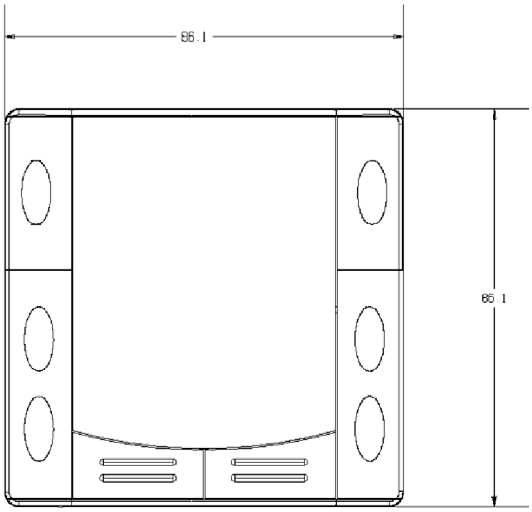
④Quatre touches pour la commande de servomoteurs KNX via le KNX S-Mode (fonctions : commutation, variation de l'éclairage, commande des stores, scénarios 8 bits)

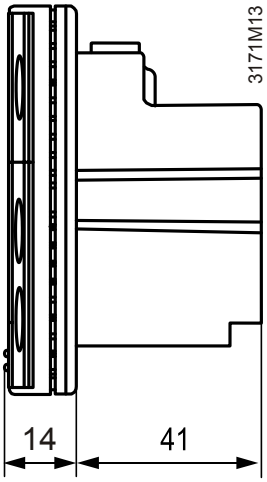
Pour l'exploitation, voir le chapitre 4.3.

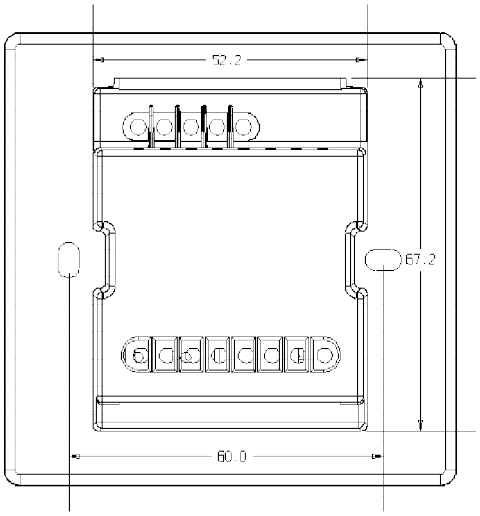
7.2 Encombrement

Dimensions en mm

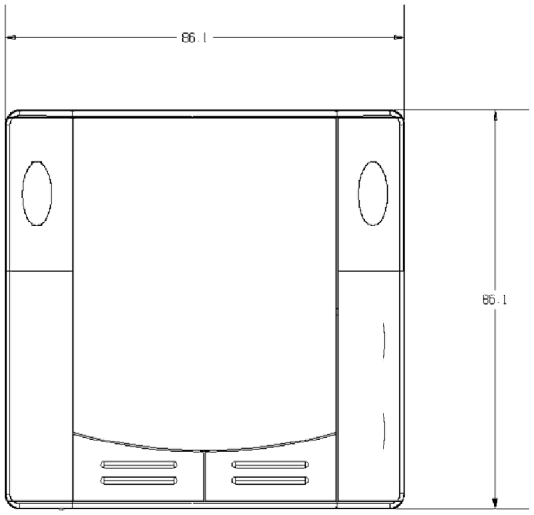
RDF301….

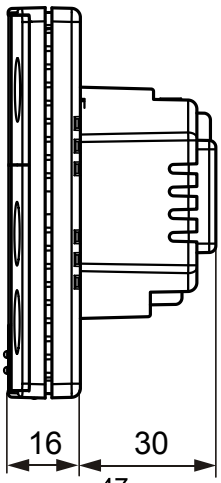


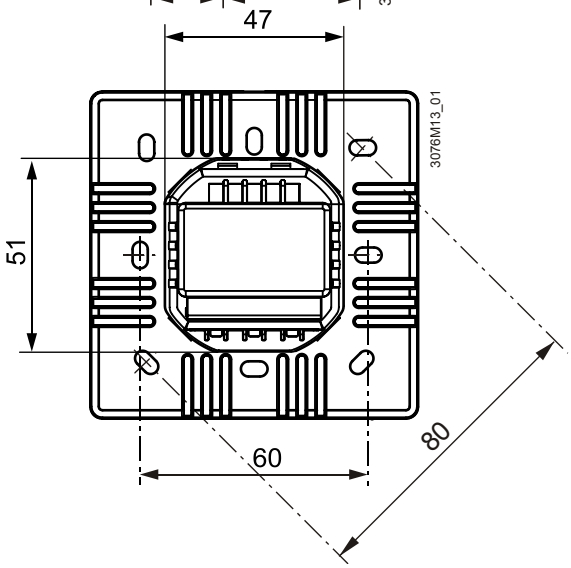




RDF600KN…







8. Caractéristiques techniques

⚠ Alimentation des appareils	Tension d'alimentation	230 V~
	Catégorie surtension	III
	Fréquence	50/60 Hz
	Consommation	
	RDF301…	Max 4 VA / 3,4 W
	RDF600KN…	Max 3.5 VA / 1.2 W
	Pas de fusible interne	
⚠ attention	Portection préliminaire externe avec un disjoncteur maxi C 10 A	
	Requis dans tous les cas	
Sorties	Commande de ventilateur Q1, Q2, Q3-N	230 V~
	Charge Min, Max, résistive (inductive)	Min. 5 mA, Max.5(2) A
STOP Note!	**Ne pas brancher plusieurs ventilateurs en parallèle!** Connecter un ventilateur directement, pour les ventilateurs additionnels, utiliser un relais pour chaque vitesse.	
	Sortie de commande Y11-N / Y21-N (NO)	230 V~
	Charge Min, Max, résistive (inductive)	Min. 5 mA, Max. 5(2) A
	Courant de charge total sur la borne « L » (Qx+Yxx)	Max. 7A
⚠ attention	Pas de fusible interne	
	Portection préliminaire externe avec un disjoncteur maxi C 10 A sur la ligne d'alimentation	
	Requis dans tous les cas	
Entrées	Entrée multifonctions X1-M/X2-M	
	Entrée de sonde de température :	
	Référence	QAH11.1 (CTN)
	Plage de température	0…49°C
	Longueur de câble	Max. 80 m
	Entrée numérique :	
	Sens d'action	au choix (NO/NF)
	Scrutation des contacts	TBTS 0...5 V-/5 mA max.
	Connexion en parallèle de plusieurs thermostats sur un contact	Max 20 thermostats par contacts
	Isolation / à la tension secteur (TBTS)	4 kV, isolation renforcée
	Fonction des entrées :	au choix
	Sonde de température externe, sonde de changeover chaud / froid, contact de changement de régime, contact de détecteur de point de rosée, contact de libération de la batterie électrique, contact de défaut, entrée de surveillance	X1 : P38 X2 : P40
Bus KNX	Type d'interface	KNX, TP1-64 (séparées galvaniquement)
	Courant de bus	
	RDF301….	20 mA
	RDF600 KN…	5 mA

	Topologie de bus : cf. manuel du bus KNX (voir chapitre 1.2 “Documents de référence”)		
Données de fonctionnement	Différentiel (réglable)		
	Régime de chauffage	(P30)	2 K (0,5...6 K)
	Régime de rafraichissement	(P31)	1 K (0,5...6 K)
	Réglage et plage des consignes		
	☼ Confort	(P08)	21 °C (5...40 °C)
	☾ Economie	(P11-P12)	15 °C/30 °C (ARRET, 5...40 °C)
	⏻ Protection	(P65-P66)	8 °C/ARRET (ARRET, 5...40 °C)
	Entrée multifonctions X1/X2		au choix 0...8
	Entrée X1, valeur par défaut	(P38)	3 (changement de régime)
	Entrée X2, valeur par défaut	(P40)	1 (sonde de température externe)
	Sonde de température ambiante incorporée : Plage de mesure		0…49 °C
	Précision à 25 °C		< ± 0,5 K
	Plage de correction de température		± 3,0 K
	Réglages et résolution de l’affichage :		
	Consignes		0,5 °C
	Affichage de la température actuelle		0,5 °C
Conditions d'environnement	Fonctionnement		CEI 721-3-3
	Conditions climatiques		classe 3K5
	Température		0...50 °C
	Humidité		<95 % h. r.
	Transport		CEI 721-3-2
	Conditions climatiques		classe 2K3
	Température		-25...60 °C
	Humidité		<95 % h.r. classe 2M2
	Conditions mécaniques		classe 2M2
	Stockage		CEI 721-3-1
	Conditions climatiques		classe 1K3
	Température		-25...60 °C
	Humidité		<95 % h. r.
Normes et directives	Conformité CE		
	Normes relatives aux produits		
	Appareils électroniques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires		EN 60730-1
	Règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles		EN 60730-2-9
			2.B (microcoupure en fonctionnement)
			EN 50090-2-2
	Compatibilité électromagnétique		2004/108/EC
	Emissions		EN60730–1, EN50491-5-2
	Immunité		EN60730–1, EN50491-5-2 EN50491-5-3
	Directive basse tension		
	Sécurité électrique		EN60730–1, EN50491-3
	conformité RCM MarK (émission)		AS/NZS 61000-6-3
	RoHS 2002/95/EC Réduction des substances dangereuses		2011/65/EU EN50581
	Classe de sécutité Isolement		II selon EN 60730

	Degré d'encrassement	normal
	Protection du boîtier	IP30 selon EN 60529
Compatibilité environnementale	La déclaration environnementale du produit CE1T3076xx *) contient des données et évaluations sur la compatibilité environnementale du design produit (conformité RoHS, compositions des matériaux, emballage, bénéfice environnementale, élimination).	
	Bornes de raccordement	Fil rigide ou souple 1 x 0,4…1,5 mm^2
	Section minimal des câbles sur L,N,Q1,Q2, Q3,Y11, Y21	Min 1,5 mm^2
	Couleur de la façade de l'appareil	RAL 9003 blanc
Général	Poids avec / sans emballage	
	RDF301….	0,316 kg / 0,246 kg
	RDF600KN…	0.150 kg / 0.220 kg

Siemens Schweiz AG
Industry Sector
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41-724 24 24
www.buildingtechnologies.siemens.com

© 2010-2016 Siemens Schweiz AG
Sous réserve de modifications