SIEMENS



RDG20..KN.. & RDG26..KN.., RDG200T, RDG260T

Thermostats d'ambiance, communicants et autonomes

Manuel technique

A6V11545892_fr--_d

14/02/2023

Smart Infrastructure

Table des matières

1 À propos de ce document 5
1.1 Historique des révisions 5
1.2 Documents de référence 6
1.3 Avant de commencer 6
1.3.1 Noms de marques 6
1.3.2 Copyright 7
1.3.3 Assurance qualité 7
1.3.4 Utilisateur de la documentation/avis au lecteur 7
1.4 Public visé, conditions préalables 7
1.5 Glossaire 8
2 Vue d'ensemble 9
2.1 Références 9
2.2 Fonctions 10
2.3 Accessoires 14
2.4 Combinaisons d'appareils 14
2.4.1 Combinaisons de servomoteurs et de vannes 6 voies recommandées pour le RDG 18
2.5 Intégration via le bus KNX 18
3 Remarques 20
3.1 Montage et installation 20
3.2 Mise en service 21
3.3 Fonctionnement 24
3.4 Commande à distance 27
3.5 Recyclage 27
3.6 Dédit de responsabilité en matière de cybersécurité 27
4 Fonctions 28
4.1 Régulation de la température 28
4.2 Régimes 29
4.2.1 Actions possibles sur le régime 30
4.2.2 Exemples de communication 36
4.3 Consignes de température ambiante 38
4.3.1 Description 38
4.3.2 Réglage et correction des consignes 40
4.4 Vue d'ensemble des applications 43
4.4.1 Applications pour ventilo-convecteurs 44
4.4.2 Applications pour systèmes universels 45
4.4.3 Application pour pompes à chaleur 46
4.5 Sélection de l'alimentation du RDG20..KN 47
4.6 Fonctions supplémentaires 48
4.6.1 Capteurs et fonctions change over 49
4.6.2 Détecteur de présence 51
4.6.3 Fonctions de sortie 52
4.6.4 Fonctions de surveillance et de limitation 55

4.6.5 Affichage / exploitation 58
4.6.6 Hygrométrie (RDG2..KN) 61
4.6.7 Programme horaire 65
4.6.8 M/S - manageur/subordonné (RDG2..KN) 67
4.6.9 Fonctionnement préventif 71
4.6.10 Communication NFC 71
4.6.11 QAI - surveillance et régulation du CO2 (RDG2..KN) 71
4.6.12 Réserve de courant pour alimenter l'horloge (RDG2..T) 78
4.7 Séquences de régulation 79
4.7.1 Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) 79
4.7.2 Mode application 80
4.7.3 Ventilo-convecteur 2 tubes 82
4.7.4 Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique 83
4.7.5 Ventilo-convecteur 2 tubes avec radiateur ou chauffage par le sol 86
4.7.6 2 étages sur 2 tubes/4 tubes pour chauffage et rafraîchissement 88
4.7.7 Ventilo-convecteur 4 tubes 93
4.7.8 Ventilo-convecteur 4 tubes avec batterie électrique 98
4.7.9 Applications avec plafonds chauffants / rafraîchissants et radiateur 100
4.7.10 Applications pour compresseurs 101
4.7.11 Applications avec sonde AQR ou appareil d'ambiance QMX externe (RDG2..KN) 102
4.7.12 Consignes et séquences 102
4.8 Sorties de régulation 104
4.8.1 Vue d'ensemble 104
4.8.2 Configuration de la sortie de régulation pour vanne 6 voies (P201) 109
4.8.3 Configuration des sorties de régulation (réglage par commutateur DIP 7/8 ou l'outil et P201/P203/P204/P205) 110
4.9 Commande de ventilateur 112
4.10 Entrée multifonctions, entrée logique 119
4.11 Traitement des défauts du système 122
4.12 Communication KNX (RDG2..KN) 123
4.12.1 S-Mode 123
4.12.2 M/S, configuration manageur/subordonné en KNX S-Mode 123
4.12.3 LTE-Mode 126
4.12.4 Adressage de zone en LTE-Mode (avec Synco) 126
4.12.5 M/S, configuration manageur/subordonné en LTE-Mode 128
4.12.6 Exemple de zones de demande de chauffage et de rafraîchissement 130
4.12.7 Délai d'émission et de réception 130
4.12.8 Démarrage 131
4.12.9 Demande de chauffage et de rafraîchissement 131
4.12.10 Dérangement et fonction d'alarme sur KNX 132
4.13 Objets de communication (RDG2..KN) 133
4.13.1 Vue d'ensemble 133
4.13.2 Description des objets de communication 135
4.14 Objets de communication (LTE-Mode) (RDG2..KN) 141

4.15 Paramètres de régulation 142
4.15.1 Paramétrage via l'HMI locale 142
4.15.2 Paramétrage/téléchargement des paramètres avec un outil (RDG2..KN) 143
4.15.3 Paramètres du niveau Service 144
4.15.4 Paramètres niveau Chauffagiste avec diagnostic et test 147
5 Outils compatibles 154
5.1 ETS 154
5.1.1 Paramétrage dans ETS 155
5.2 Outil ACS 157
5.2.1 Paramétrage dans ACS 157
5.2.2 Exploitation et supervision avec l'ACS 158
5.2.3 Exploitation et supervision avec OZW772 163
5.3 PCT Go – appli mobile 164
5.3.1 Paramètres de mise en service via PCT Go 164
5.3.2 Lecture de données en temps réel via PCT Go 165
6 Connexion 166
6.1 Bornes de raccordement 166
6.2 Schémas de raccordement 168
6.3 QAI - schémas de raccordement CO2 (RDG2..KN) 172
6.4 Exemples d'applications 172
6.4.1 Régulation de l'hygrométrie 172
6.4.2 Fonctions de relais 175
6.4.3 Fonction de permutation et/ou ventilateur dans le 2ème étage 177
6.4.4 QAI - régulation du CO2 (RDG2..KN) 180
7 Caractéristiques techniques 182
8 Encombrements 189
Index 190

1 À propos de ce document

1.1 Historique des révisions

Édition	Date	Modifications	Chapitre
1	Septembre 2020	Première version.	Tous
2	Novembre 2020	• Mise à jour des informations sur la communication NFC • Mise à jour de l'image sur le changeover • Mise à jour de l'image du ventilateur 0…10 V– dans "Commande du ventilateur avec régulation progressive du chauffage / rafraîchissement" • Mise à jour des informations sur les zones géographiques P901 et P902 • Mise à jour des informations sur la version ACS	• 4.6.8 • 4.7.9.2 • 4.9 • 4.12.3 • 1.5, 5.2
3	Janvier 2021	• Ajout d'informations sur les installations 4 tubes/2 étages • Ajout d'informations sur le programme horaire • Ajout d'informations sur la régulation de la température de départ par rapport à la température de retour • Ajout d'informations sur la fonction manageur/subordonné • Ajout d'informations EU-bac • Ajout de l'indication que la borne U1 est aussi définie comme sortie • Ajout de nouveaux paramètres	• 2.2, 3.2, 4.6, 4.6.4, 4.7.1, 4.7.6.2, 4.7.9, 4.7.12, 4.8.2, 5.2.2, 6.2 • 3.3, 4.2, 4.4, 4.6, 4.6.5 • 4.6, 4.6.4 • 4.2.1, 4.6, 4.6.7 • 7 • 6.1 • 4.15.4, 4.15.5
4	Avril 2022	• Ajout des nouvelles variantes RDG204KN et RDG264KN • Ajout des informations sur la qualité d'air intérieur (QAI) • Ajout d'informations sur la régulation TOR du volet • Remplacement du concept maître/esclave par celui de manageur/subordonné • Ajout d'informations sur les variantes en version noire	• 2.1, 2.2, 4.15.4, 4.15.5 • 3, 4.11 • 4.6.3 • Tous • 2.1, 2.2, 7
5	Février 2023	• Ajout d'une nouvelle application 4 tubes avec vanne PICV 6 voies • Ajout d'une sortie pour l'application 4 tubes avec vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies et vanne PICV • Ajout des nouvelles variantes RDG200T et RDG260T	• 2.4.1, 4.7.7.1, 4.7.7.2, 4.8.2 • 4.7.9 • Tous

1.2 Documents de référence

Objet	Réf.	Titre du document	Document no.
Thermostats d'ambiance avec communication KNX, RDG2..KN	[1]	Instructions de montage (RDG20..KN)	A6V11546008
	[2]	Instructions de montage (RDG26..KN)	A6V11844861
	[3]	Mode d'emploi	A6V11545973
	[4]	Fiche produit	A6V11545853
Thermostats d'ambiance RDG2..T	[5]	Instructions de montage (RDG20..T)	A6V13375634
	[6]	Instructions de montage (RDG26..T)	A6V13375640
	[7]	Mode d'emploi	A6V13496247
	[8]	Fiche produit	A6V13375643
Manuel du bus KNX	[9]	Manuel pour la régulation des foyers domestiques et des bâtiments – principes de base (EN :https://my.knx.org/shop/product?language=en&product_type_category=books&product_type=handbook DE : https://my.knx.org/shop/product?language=de&product_type_category=books&product_type=handbook)	
Synco et KNX (cf. www.siemens.com/synco)	[10]	Bus KNX, fiche produit	CE1N3127
	[11]	Communication par bus KNX pour Synco 700, Synco 900 et RXB / RXL, manuel technique	CE1P3127
	[12]	Rapport de planification et de mise en service, communication Synco 700	Modèle XLS dans HIT
	[13]	Centrale de commande RMB795B, fiche produit	CE1N3122
	[14]	Centrale de commande RMB795B, manuel technique	CE1P3122
	[15]	Points de donnée KNX en S-mode	CE1Y3110
	[16]	Caractéristiques produit pour ETS	
	[17]	Liste de compatibilité des caractéristiques produit ETS	CE1J3110
	[18]	Manuel d'applications Synco	0-92168
Documents d'ingénierie Desigo	[19]	Intégration DESIGO RXB – S-mode	CM1Y9775
	[20]	Intégration RXB / RXL – adressage individuel	CM1Y9776
	[21]	Intégration d'appareils tiers	CM1Y9777
	[22]	Intégration de Synco	CM1Y9778
	[23]	Utilisation d'ETS	CM1Y9779
Serveur Web OZW772	[24]	Instruction de mise en service	CE1C5701

1.3 Avant de commencer

1.3.1 Noms de marques

Le tableau ci-dessous énumère les marques déposées tierces mentionnées dans ce document avec leurs propriétaires légaux. L'utilisation de marque déposée est régie par des dispositions juridiques internationales et nationales.

Noms de marques	Propriétaire légal
Synco™	
Android™	Google Inc.
App Store®	Apple Inc.
Google Play™	Google Inc.

Tous les noms de produit cités dans le tableau sont des marques déposées (™) ou (®) de leurs propriétaires respectifs tels que mentionnés ci-dessus. Ce chapitre tient lieu de référence pour l'ensemble du document. Nous omettons par la suite la signalétique (utilisations des symboles ® et ™ par exemple) pour faciliter la lecture.

1.3.2 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.

1.3.3 Assurance qualité

La présente documentation a été élaborée avec le plus grand soin.

- Le contenu de tous nos documents est régulièrement vérifié.
- Toutes les corrections sont incorporées dans les éditions suivantes.
- Une modification du produit dont elle fait l'objet entraîne automatiquement la révision de la documentation.

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.

1.3.4 Utilisateur de la documentation/avis au lecteur

Avant d'utiliser des produits de Siemens Industry, Inc. (équipements, applications, outils, etc..), il est important de lire consciencieusement et intégralement la documentation qui les accompagne.

Nous partons du principe que les utilisateurs des produits et de leur documentation sont dûment qualifiés pour en effectuer l'exploitation conformément à l'usage pour lequel ils sont destinés.

Vous pouvez obtenir des informations supplémentaires sur les produits et les applications :

- sur l'intranet (collaborateurs Siemens seulement) sous https://wse04.siemens.com/content/P0002723/SitePages/Home.aspx
- Auprès de l'agence Siemens la plus proche www.buildingtechnologies.siemens.com ou après de votre fournisseur système
- Auprès de l'équipe d'assistance du siège fieldsupport-zug.ch.sbt@siemens.com en l'absence de représentant local.

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.

1.4 Public visé, conditions préalables

Ce document s'adresse à des utilisateurs des thermostats d'ambiance RDG2..KN familiarisés avec les outils ETS et/ou Synco ACS et capables de les utiliser.

Ces 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/).

Pour compléter vos connaissances, voir Documents de référence [→ 6].

1.5 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 :

	Les paramètres accompagnés de ce symbole sont configurés avec ETS.
	Les paramètres accompagnés de ce symbole sont configurés avec l'outil ACS.
 **Remarque!**	Le réglage des paramètres KNX du RDG2..KN ne peut s'effectuer qu'avec les versions suivantes du logiciel : • ETS5 ou versions supérieures • ACS, version 13.03 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). Les objets de communication du RDG2..KN fonctionnent parfois en S-Mode, parfois en LTE-Mode, et parfois dans les deux. Ces distinctions sont mentionnées dans leur description. Le chapitre Paramètres de régulation [→ 142] propose une liste des paramètres.

2 Vue d'ensemble

2.1 Références

Pour applications de ventilo-convecteurs, applications universelles et applications de compresseurs dans des équipements à détente directe

Produits communicants KNX

Référence	Code article	Couleur du boîtier	Tension de fonctionnement	Ventilateur		Nombre de sorties de régulation					Sonde intégrée
				3 vitesses	DC	TOR	PWM	3 points	DC	TOR (3 fils)	T: Température H: Hygrométrie CO_2
RDG200KN	S55770-T409	Blanc	24 V~ ou 230 V~	✓	✓ [1]	4	4	2	–	2	T, H
RDG200KN/BK	S55770-T452	Noir	24 V~ ou 230 V~	✓	✓ [1]	4	4	2	–	2	T, H
RDG204KN	S55770-T410	Blanc	24 V~ ou 230 V~	✓	✓ [1]	4	4	2	1	2	T, H, CO_2
RDG260KN	S55770-T412	Blanc	24 V~ ou 24 V–	✓	✓ [1]	–	–	–	4	–	T, H
				–	✓ [1]	2 [2]	–	–	–	–	
RDG260KN/BK	S55770-T453	Noir	24 V~ ou 24 V–	✓	✓ [1]	–	–	–	4	–	T, H
				–	✓ [1]	2 [2]	–	–	–	–	
RDG264KN	S55770-T413	Blanc	24 V~ ou 24 V–	✓	✓ [1]	–	–	–	4	–	T, H, CO_2
				–	✓ [1]	2 [2]	–	–	–	–	

Produits autonomes

Référence	Code article	Couleur du boîtier	Tension de fonctionnement	Ventilateur		Nombre de sorties de régulation					Sonde intégrée
				3 vitesses	DC	TOR	PWM	3 points	DC	TOR (3 fils)	T: Température H: Hygrométrie CO_2
RDG200T	S55770-T457	Blanc	230 V~	✓	✓ [1]	3	3	2	–	2	T
RDG260T	S55770-T458	Blanc	24 V~ ou 24 V-	✓	✓ [1]	–	–	–	3	–	T
				–	✓ [1]	2 [2]	–	–	–	–	

[1] La borne Y50 est utilisée comme sortie 0…10 V–.

[2] La sortie est un relais tout ou rien.

2.2 Fonctions

Application de régulation

Les thermostats d'ambiance RDG2.. sont conçus pour fonctionner avec les composants suivants :

Ventilo-convecteurs via des sorties de régulation tout ou rien ou progressive/DC :

- Installation à 2 tubes
- Installation à 2 tubes avec batterie électrique
- Installation 2 tubes avec radiateur / chauffage par le sol
- Installation à 2 tubes/2 étages, convient également aux applications avec chauffage 1 étage/refroidissement 2 étages, ou chauffage 2 étages/refroidissement 1 étage
- systèmes à 4 tubes
- Installation à 4 tubes avec batterie électrique
- Installation à 4 tubes avec vanne à boisseau sphérique 6 voies (RDG26..)
- Installation à 4 tubes avec PICV 6 voies (RDG26..)
- Installation à 4 tubes avec vanne combinée PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies (RDG26..)
- Installation à 4 tubes/2 étages, convient également aux applications avec chauffage 1 étage/rafraîchissement 2 étages, ou chauffage 2 étages/rafraîchissement 1 étage (RDG2..KN)

Plafonds chauffants/rafraîchissants (ou radiateurs) via sorties de régulation tout ou rien ou progressive :

- Plafond chauffant/rafraîchissant
- Plafonds chauffants / rafraîchissants avec batterie électrique
- Plafond chauffant / rafraîchissant et radiateur / chauffage par le sol
- Plafonds rafraîchissants et radiateur/chauffage par le sol
- Plafond chauffant et/ou rafraîchissant / 2 étages
- Plafond chauffant/rafraîchissant (4 tubes) avec vanne à boisseau sphérique 6 voies (RDG26..)
- Plafond chauffant/rafraîchissant (4 tubes) avec PICV 6 voies (RDG26..)
- Plafond chauffant/rafraîchissant avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies (RDG26..)

Applications pour compresseurs via régulation tout ou rien :

- Chauffage ou rafraîchissement, compresseur dans équipement à détente directe
- Chauffage ou rafraîchissement, compresseur dans équipement à détente directe avec batterie électrique
- Chauffage et rafraîchissement, compresseur dans équipement à détente directe
- Chauffage ou rafraîchissement/2 étages, compresseur dans équipement à détente directe

Fonctions générales

- Programme hebdomadaire
- M/S - manageur/subordonné entre les thermostats (RDG2..KN)
- Régulation de la température ambiante via la sonde de température intégrée ou une sonde d'ambiance / de reprise externe
- Régulation d’hygrométrie ambiante relative via la sonde d'hygrométrie intégrée ou externe (la fonction hygrométrie peut être désactivée). (RDG2..KN)

- Régulation d'hygrométrie min./max. par décalage de la consigne de température et libération du contact pour le déshumidificateur/humidificateur (RDG2..KN)
- Limitation de la température de chauffage par le sol
- Limitation min. et max. de la température d'air soufflé
- Sélection des régimes par la touche dédiée
- Verrouillage de chaque touche individuellement (automatiquement ou manuellement)
- Commutation entre mode de chauffage et de rafraîchissement (automatiquement par le biais d'une sonde locale, du bus KNX ou manuellement)
- Protection des paramètres par mot de passe (désactivée par défaut)
- Fonction de purge avec vannes 2 voies
- Fonction de dégrippage / dégommage pour éviter le grippage de la vanne
- Rappel de nettoyage du filtre du ventilateur
- Surveillance et régulation de la qualité d'air intérieur (CO_2) via registre d'air neuf (RDG204KN & RDG264KN)
- Versions en couleur noire (RDG200KN/BK & RDG260KN/BK)
- Régulation de la différence de température
  Limite la différence de température entre l'eau au départ et au retour pour optimiser l'installation et réduire la consommation d'énergie dans les systèmes de chauffage urbain
- Réserve de courant pour alimenter l'horloge pendant 20 h en cas de panne de courant (RDG2..T)

Consignes et affichage

- Limitation min. et max. de la consigne de température ambiante:
  - Limitation du confort (limitation min. et max.)
  - Concept d'économie d'énergie (limitation min. et max. distincte pour le chauffage et le rafraîchissement)
- Prolongation temporaire du régime Confort
- Fonction de signalisation "Green Leaf" (RDG2..KN)
- Affichage de la température ambiante ou de la consigne actuelle en °C, °F ou les deux
- Indication de la consigne absolue et relative (RDG2..KN)
- Affichage du niveau de concentration de CO_2 en ppm (parties par million) ou en texte clair (BON; OK; BAS: RDG204KN & RDG264KN)

Paramétrage

- Sélection de l'application par commutateurs DIP ou logiciel de mise en service (RDG2..KN: ACS, ETS et appli mobile Siemens PCT Go; RDG2..T: Appli mobile Siemens PCT Go)
- Écriture des paramètres via logiciel de mise en service externe (RDG2..KN: ACS, ETS et appli mobile Siemens PCT Go; RDG2..T: Appli mobile Siemens PCT Go)
- Rechargement des paramètres de mise en service et de régulation par défaut

Ventilateur

- Commande de ventilateur 1 vitesse, 3 vitesses ou 0...10 V— sur RDG20.. et RDG26.. (ventilateur automatique ou manuel)
- Fonctions de commande de ventilateur avancées : enclenchement périodique, temporisation du démarrage, sélection du fonctionnement (marche, arrêt, en fonction du mode chauffage / rafraîchissement ou du réglage de vitesse min. et max.)
- Démarrage du ventilateur en fonction de la température du ventilo-convecteur (en chauffage) pour éviter l'apport d'air froid

- Activation de la sortie ventilateur dans le 2ème étage seulement (2 tubes /2 étages, 4 tubes /2 étages (RDG2..KN))
- Activation de la sortie ventilateur dans le 2ème étage seulement (2 tubes/2 étages (RDG2..T))
- Possibilité de faire passer la vitesse de ventilation de manuel à automatique dans la zone neutre pour éviter de gaspiller l'énergie (fonction réglable)

Fonctions spéciales

- Pour les applications 2 tubes et 2 étages, possibilité de commuter le 1er étage de chauffage sur le 2ème étage de rafraîchissement
- Pour les applications 2 étages, limitation du nombre de séquences de chauffage ou de rafraîchissement à une
- Commande d'une vanne à boisseau sphérique 6 voies et d'une PICV 6 voies avec signaux 0…10 V-, 2…10 V- et inversés 10…0 V-, 10…2 V- (RDG26..)
- Commande de vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies (signal TOR - ouvert/fermé) et de vanne PICV 0…10 V-
- Commande de vanne 6 voies à boisseau sphérique via objets KNX S-Mode (RDG20..KN et RDG26..KN)
- Fonction de limitation de débit pour PICV en mode chauffage et rafraîchissement (RDG26..)
- Réglage d'une période de congé pour réduire la consommation d'énergie pendant les absences (vacances)
- Pour vanne PICV 6 voies (RDG26..)
  - Pendant la mise en service, sélection du débit hydraulique maximum en l/h pour le chauffage (P260) et pour le rafraîchissement (P261) indépendamment via PCT Go
  - En cours de fonctionnement, consultation du débit (l/h) en temps réel via PCT Go
- Fonctions de relais disponibles
  - Arrêt d'un équipement externe pendant le régime Protection
  - Enclenchement d'un équipement externe (pompe, par ex.) pendant une demande de chauffage/rafraîchissement
  - État de sortie séquence chauffage / rafraîchissement
  - Sortie de régulation déshumidification/humidification (RDG2..KN)

Entrées/sorties (RDG2..KN)

- 2 entrées multifonctions X1, X2 et 1 entrée/sortie multifonctions U1 réglée comme entrée, utilisables pour :
  - Activation du régime Protection par contacts de fenêtre
  - Activation du régime Confort par le détecteur de présence
  - Sonde pour changeover chauffage/rafraîchissement automatique
  - Contact pour changeover manuel chauffage / rafraîchissement
  - Sonde d'ambiance ou de reprise externe
  - Sonde de point de rosée
  - Activation batterie électrique
  - Entrée défaut
  - Entrée de surveillance de la sonde de température ou de l'état du contact
  - Sonde de température de soufflage
  - Sonde de température de serpentin
  - Limitation de température externe
  - Détecteur de présence en chambre d'hôtel
- 1 entrée/sortie multifonctions U1 réglée automatiquement comme sortie pour :
  - 4 tubes/2 étages comme sortie en 2ème étage rafraîchissement (RDG26..KN)
  - Régulation de la QAI (volet et ventilateur) (RDG204KN & RDG264KN)

Entrées (RDG2..T)

- 3 entrées multifonctions X1, X2 et X3, utilisables pour:
  - Activation du régime Protection par contacts de fenêtre
  - Activation du régime Confort par le détecteur de présence
  - Sonde pour changeover chauffage/rafraîchissement automatique

– Contact pour changeover manuel chauffage / rafraîchissement
– Sonde d'ambiance ou de reprise externe
– Sonde de point de rosée
– Activation batterie électrique
– Entrée défaut
– Sonde de température de soufflage
– Sonde de température de serpentin
– Limitation de température externe
– Détecteur de présence en chambre d'hôtel

Caractéristiques de communication KNX (RDG2..KN)

- Bus KNX (bornes CE+ et CE-) pour la communication avec des appareils Synco™ ou compatibles KNX
- Fonction M/S - manageur/subordonné via LTE-Mode ou S-Mode pour synchroniser les équipements et économiser l'énergie dans les espaces ouverts
- Gestion d'alarme M/S - manageur/subordonné via LTE-Mode pour afficher l'alarme d'un subordonné sur le manageur
- Affichage de la température extérieure, de l'hygrométrie, de la concentration de CO^2 ou de l'heure provenant du bus KNX
- Programme horaire et commande centralisée des consignes depuis le bus KNX
- Contrôle des consignes d'économie via le bus KNX
- Consigne d'hygrométrie via le bus KNX
- Commande d'actionneurs et ventilateurs KNX via des objets S-Mode
- Optimisation de la production d'énergie via les signaux de demande avec une centrale de régulation Synco RMB795B
- Interaction avec les sondes AQR... et QMX... de Siemens pour la mesure de l'hygrométrie, de la température ambiante et du CO_2
- Interaction avec les appareils d'ambiance Siemens QMX.. pour la mesure d'hygrométrie et de température ambiante et les commandes de sélection de vitesse de ventilation, de régime et de consignes
- Mise en service de l'adresse de zone, de ligne et de l'appareil KNX via l'application PCT Go

Vue d'ensemble des différences entre les versions KNX (RDG2..KN) et autonome (RDG2..T)

Fonctions	Descriptions	KNX	Autonome
Fonctions relatives à la communication KNX	• Thermostat communicant [→ 123] • Mise en service via ETS, ACS [→ 21]	✓	
	• Manageur/subordonné [→ 67]	✓	
Commutateur d'alimentation (RDG2..KN)	• Commutateur d'alimentation 230 V~ / 24 V~ [→ 47]	✓	
	• Prise en charge de servomoteurs 24 V~ 2 points/3 points [→ 14]	✓	
Entrée/sortie fonctionnelle	• Entrée/sortie fonctionnelle U1 [→ 119]	✓	
	• Entrée multi-fonctions X3 (sonde, contact) [→ 119]		✓
	• Entrée de surveillance de la sonde de température ou de l'état du contact [→ 119]	✓	
Application	• 4 tubes/2 étages [→ 91]	✓	
Horloge	• Réserve de courant pour alimenter l'horloge pendant 20 h en cas de panne de courant [→ 78]		✓
Autres	• Hygrométrie [→ 61] • Régulation de la qualité d'air intérieur [→ 71] • Indication "Green Leaf" [→ 58]	✓	

2.3 Accessoires

Gamme de produits	Type	Référence/code article	Fiche produit
RDG2..KN	Bloc d'alimentation KNX 160 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB02	TPI_N125
	Bloc d'alimentation KNX 320 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB12	TPI_N125
	Bloc d'alimentation KNX 640 mA (Siemens BT LV)	5WG1 125-1AB22	TPI_N125
RDG2..KN RDG2..T	Adaptateur de montage pour RDG2..KN et RDG2..T	ARG200: S55770-T438 [1)]	-

[1)] L'adaptateur ARG200 sert au montage mural du RDG2..KN et RDG2..T en absence d'une boîte de jonction. Pour faciliter le câblage, des alvéoles enfonçables sont disposées tout autour du boîtier. Pour les dimensions, voir Encombrements [→ 189].

2.4 Combinaisons d'appareils

Désignation		Référence	Fiche produit [*)]
Sonde de température chemisée ou changeover, longueur de câble 2,5 m NTC (3 kΩ à 25 °C)		QAH11.1	1840
Sonde de température chemisée PVC 2 m, LG-Ni1000		QAP22	1831
Sonde d'ambiance NTC (3 kΩ à 25 °C)		QAA32	1747
Sonde d'ambiance LG-Ni 1000		QAA24	1721
Modules d'ambiance avec mesure de température passive LG-Ni1000		AQR2531ANW	1408
Sonde d'applique LG-Ni 1000		QAD22	1801
Détecteur de condensation		QXA21..	A6V10741072
Sonde d'ambiance KNX encastrée (module encastré et module d'ambiance)		AQR2570N.. AQR2532NNW AQR2533NNW AQR2535NNW	1411
Sondes KNX pour montage mural		QMX3.P30 QMX3.P70	1602

Servomoteurs tout ou rien et chronoproportionnel (PWM) 1)

Désignation	Référence	Fiche produit *)
Servomoteur thermique (pour vannes thermostatiques) 230 V~, NF	Développement en cours	
Servomoteur thermique (pour vannes thermostatiques) 24 V~, NF		
Servomoteur thermique 230 V~ (pour vannes terminales 2,5 mm), NO		
Servomoteur thermique 24 V~ (pour vannes terminales 2,5 mm), NO		

Servomoteurs 3 points 230 V~

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes thermostatiques) 230 V~		SSA331..	A6V11858276
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes 2 et 3 voies/V..P45) 230 V~		SSC31	4895
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes terminales 2,5 mm) 230 V~		SSP31..	4864
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes terminales 5,5 mm) 230 V~		SSB31..	4891
Servomoteur électrique 3 points (pour vanne terminale 5 mm) 230 V~		SSD31..	4861
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes terminales 5,5 mm) 230 V~		SAS31..	4581
Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique, 3 points		GDB331.9E	4657
Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique, 2 ou 3 points		GDB141.9E GDB341.9E	A6V10636150

Servomoteurs 3 points 24 V~

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes thermostatiques) 24 V~		SSA131..	A6V11858276
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes 2 et 3 voies/V..P45) 24 V~		SSC81	4895
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes terminales 2,5 mm) 24 V~		SSP81..	4864
Servomoteur électrique 3 points (pour vannes terminales 5,5 mm) 24 V~		SSB81..	4891
Servomoteur électrique 3 points (pour vanne terminale 5 mm) 24 V~		SSD81..	4861

Servomoteurs tout ou rien

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteur TOR électrique		SFA21.. SFA71..	4863
Servomoteur TOR électrique et vanne (disponible uniquement en AP, UAE, SA et IN)		MVI…/MXI..	A6V11251892
Servomoteur de vanne de zone (disponible uniquement en AP, UAE, SA et IN)		SUA	A6V10446174

Servomoteurs 0…10 V–

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteur électrique, 0…10 V- (pour vannes thermostatiques)		SSA161..	A6V11858278
Servomoteur électrique 0…10 V– (pour vannes 2 et 3 voies/V..P45)		SSC161..	A6V12681511
Servomoteur électrique, 0…10 V- (pour vannes terminales 2,5 mm)		SSF161..	A6V12681511
Servomoteur électrique, 0…10 V- (pour vannes terminales 5,5 mm)		SSB161..	A6V12681511
Servomoteur électrique, 0…10 V- (pour vannes 5,5 mm)		SAS61..	4581
Servomoteur électrothermique, 24 V~, NF, 0…10 V–, 1 m		Développement en cours	
Servomoteur électrothermique, 24 V~, NO, 0…10 V–, 1 m			
Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique, 24 V~, 0…10 V–		GDB161.9E	4657

Servomoteurs 0…10 V– pour vannes 6 voies/PICV (RDG26..)

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteurs rotatifs pour commande de vannes à boisseau sphérique 6 voies : • Vanne à boisseau sphérique 6 voies VWG41.. • Vanne PICV 6 voies VWPG51.. Pour en savoir plus, cf. Combinaisons de servomoteurs et de vannes 6 **voies recommandées pour le RDG** [→ 18].		GDB161.9../6W	A6V12986395

Remarque : Si un RDG26.. est nécessaire pour commander le GDB161.9E, réglez le signal de régulation en conséquence. Voir Configuration de la sortie de régulation pour vanne **6 voies (P201)** [→ 109].

Servomoteurs de volet 0…10 V–

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteurs de volet d'air 0…10 V–, 24 V–/~		GQD166.1A GQD161.1A	4604
Servomoteurs de volet d'air 0…10 V–, 24 V~		GDB16..1	4634
		GLB16..1	
Servomoteurs de volet d'air 0…10 V–, 24 V–/~		GMA16..1	4614
Servomoteurs de volet d'air 0…10 V–, 24 V~		GEB16..1	4621
Servomoteurs de volet d'air 0…10 V–, 24 V–/~		GCA16..1	4613
Servomoteurs de volet d'air 0…10 V–, 24 V~		GBB16..1	4626
		GIB16..1	

Servomoteurs de volet tout ou rien 230 V~

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteurs de volet d'air 2 positions, 230 V~		GQD32..1	4604
		GMA32..1	4614
		GCA32..1	4613

Servomoteurs de volet tout ou rien 24 V~

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteurs de volet d'air 2 positions, 24 V–/~		GQD12..1	4604
		GMA12..1	4614
		GCA12..1	4613

Actionneurs KNX (RDG2..KN)

Désignation		Référence	Fiche produit *)
Servomoteurs rotatifs pour vannes à boisseau sphérique KNX S-Mode		GDB111.9E/KN	A6V10725318

*) Ces documents peuvent être téléchargés depuis https://hit.sbt.siemens.com

1) La commande PWM ne permet pas à 2 servomoteurs thermiques ou plus de fonctionner en parallèle. Si plusieurs ventilo-convecteurs sont commandés par le même thermostat d'ambiance, utiliser de préférence des servomoteurs motorisés (commande TOR ou 3 points).

Remarque:

Pour en savoir plus sur la marche en parallèle et le nombre maximum de servomoteurs qui peuvent être utilisés, reportez-vous à la fiche produit du type de servomoteur sélectionné et à la liste qui suit :

Nombre maximum de servomoteurs en parallèle sur RDG20.. (230 V~):

- 6 servomoteurs SS..31.. (3 points)
- 10 servomoteurs tout ou rien SFA.., SUA.., MVI.., MXI
- Pas de fonctionnement en parallèle du SAS31

Nombre maximum de servomoteurs en parallèle sur RDG20..KN (24 V~):

- 6 servomoteurs SS..31.. (3 points)
- 2 servomoteurs tout ou rien SFA71
- Pas de fonctionnement en parallèle du SAS81

Nombre maximum de servomoteurs en parallèle sur RDG26.. (24 V~):

- 10 servomoteurs SS..61.. (DC)
- 10 servomoteurs tout ou rien SFA.., SUA.., MVI.., MXI
- 10 servomoteurs SAS61.. (DC)
- 10 GDB161.9../6W

2.4.1 Combinaisons de servomoteurs et de vannes 6 voies recommandées pour le RDG

Utilisez les versions de RDG260.. suivantes (voir ci-dessous) pour garantir une performance de régulation optimale des servomoteurs GDB161.9../6W (avec des vannes à boisseau sphérique 6 voies VWG41.. ou des vannes PICV 6 voies VWPG51..):

- RDG26..KN.. avec indice de produit D ou supérieur
- RDG26..T avec indice de produit Z, A ou supérieur

Vérifiez dans Configuration de la sortie de régulation pour vanne **6 voies (P201)** [→ 109] si l'appareil peut fonctionner pour des applications avec des indices de produit RDG plus anciens, des GDB161.9E ou des servomoteurs de la concurrence.

2.5 Intégration via le bus KNX

Les thermostats d'ambiance RDG2..KN peuvent être intégrés comme suit :

- Intégration dans Synco 700 en LTE-Mode (ingénierie simplifiée)
- Intégration dans Desigo par adressage de groupe (ETS) ou adressage individuel
  - Max. 60 RDG2..KN par ligne ; ne pas mélanger RDG2..KN et autres produits KNX sur la même ligne
- Intégration dans DESIGO CC via routeur IP
- Intégration dans des systèmes tiers par adressage de groupe (ETS)

Fonctions disponibles :

- Centralisation du programme horaire et des consignes, avec une centrale RMB795B par exemple
- Affichage de la température extérieure ou de l'heure transmise par le bus sur le thermostat
- Télégestion avec un navigateur web en utilisant le serveur web OZW772

- Performance énergétique maximal grâce à l'échange des informations d'énergie pertinentes avec par exemple les régulateurs Synco 700 (demande de chauffage ou de rafraîchissement, par exemple)
- Déclenchement d'alarmes (contact de défaut externe, condensation, nettoyage de filtre, etc.)
- Entrée de surveillance pour la sonde de température ou le contact

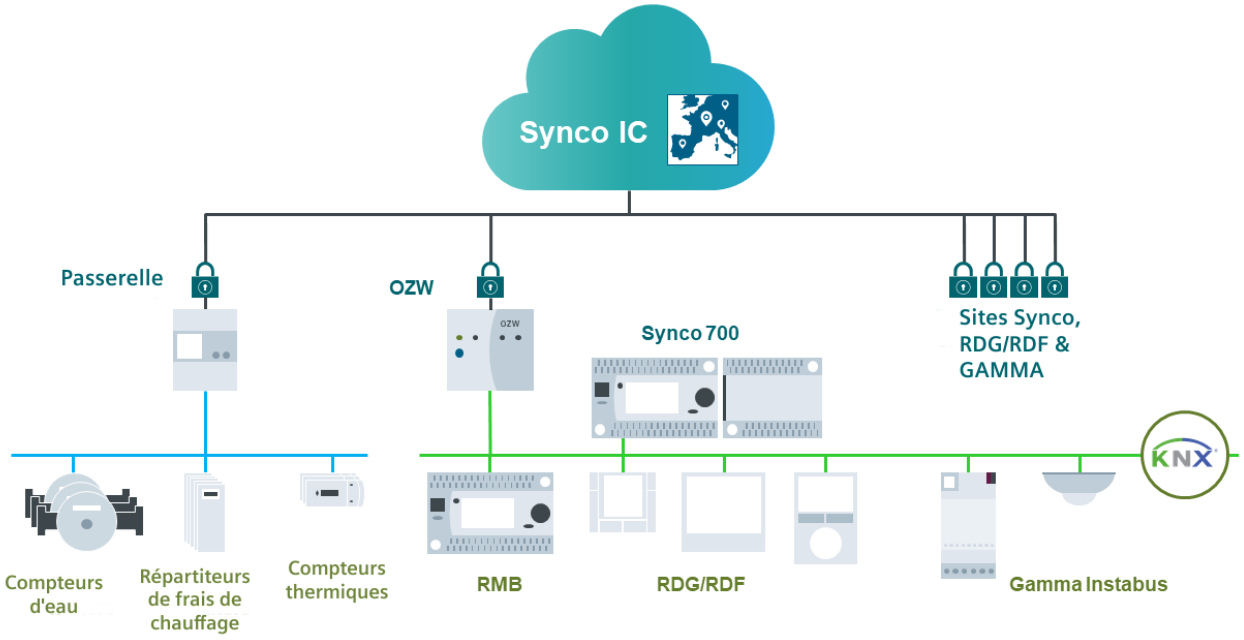
Possibilité d'effectuer l'ingénierie et la mise en service via :

- Commutateurs DIP et HMI locale
- Synco ACS
- ETS5 ou versions supérieures
- Application Siemens PCT Go

Synco 700

Les thermostats d'ambiance RDG2..KN 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, plafonds rafraîchissants et radiateurs.

Topologie Synco



Légende

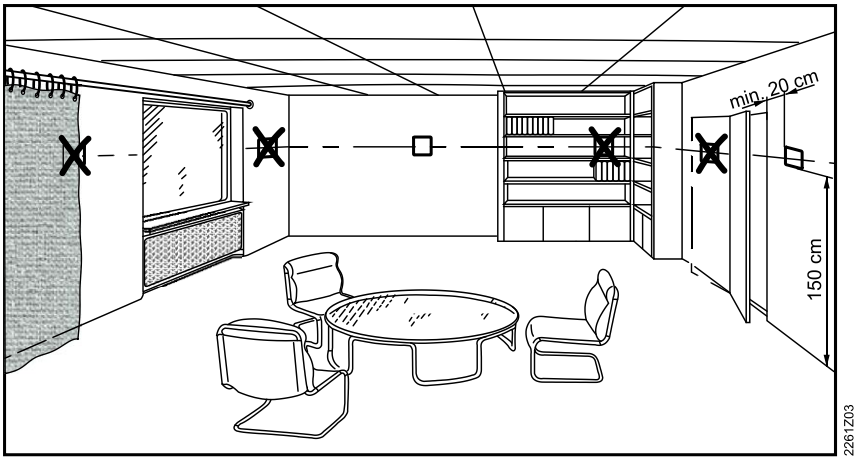
Synco 700	Système de GTB
Passerelle	Connexion de compteurs via Modbus
OZW	Serveur web, connexion de Synco, RDG/RDF & GAMMA
RMB	Commande centralisée, intégration RDG/RDF
RDG/RDF	Thermostats pour la régulation du climat ambiant
Gamma Instabus	Pour le contrôle de l'éclairage d'autres applications électriques dans les espaces

Desigo et systèmes de constructeurs tiers

Les thermostats RDG2..KN peuvent être intégrés dans les systèmes de gestion technique des bâtiments (GTB) Desigo de Siemens ou dans des systèmes tiers. L'intégration peut s'effectuer soit en S-Mode (adressage de groupe) soit par adressage individuel.

3 Remarques

3.1 Montage et installation



Montage

- Les appareils sont adaptés au montage mural.

⚠ **Avertissement ! Ne montez pas l'appareil sur une surface métallique : utilisez le cas échéant l'adaptateur de montage ARG200 lorsque ce n'est pas possible.**

- Hauteur recommandée : 1,5 m au-dessus du sol.
- L'appareil ne doit pas être installé dans des niches ou sur des étagères, derrière des rideaux ou à proximité d'une source de chaleur.
- Évitez le rayonnement direct du soleil et les courants d'air.
- Évitez les zones du bâtiment non chauffées (non refroidies) comme les murs extérieurs.
- Calfeutrez la boîte à encastrer ou la gaine d'installation pour éviter que des courants d'air faussent la mesure de la sonde.
- Respectez les conditions ambiantes autorisées.
- Il est recommandé d'installer une sonde d'ambiance externe si les situations mentionnées précédemment ne peuvent pas être évitées dans la zone de montage.

Câblage

- Respectez la réglementation en vigueur pour le câblage, la protection et la mise à la terre du thermostat.

⚠ **Avertissement ! Les câbles d'alimentation des consommateurs externes (Q1, Q2, Q3, Yx ou Yxx) n'ont aucune protection de ligne en interne ! Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit !**

- En fonction des réglementations locales, adaptez le diamètre des câbles à la valeur nominale de l'appareil de protection contre la surtension.
- La ligne d'alimentation 230V~ doit être protégée par un disjoncteur externe d'un pouvoir de coupure n'excédant pas 10 A.
- ⚠ Dimensionnez correctement les câbles acheminant la tension secteur 230 V~ au thermostat, au ventilateur et aux servomoteurs de vanne.
- ⚠ Utilisez des servomoteurs de vanne de tension nominale 230 V~ / 24 V~ / 24 V- en fonction de la tension secteur.
- ⚠ Entrées X1-M, X2-M ou U1-M (RDG2..KN) / X3-M (RDG2..T): Il est possible de raccorder plusieurs contacts (par exemple commutateur été/hiver) en parallèle. Leur dimensionnement doit prendre en compte le courant max de scrutation.

- ⚠Avec une alimentation en 230 V~, les câbles des entrées TBTS X1-M, X2-M et U3-M (RDG2..KN) / X3-M (RDG2..T) doivent avoir une isolation 230 V minimum.
- Fonction relais disponible : suivez les instructions du manuel technique A6V11545892 (Fonctions de relais [→ 175]) pour raccorder des équipements externes aux sorties relais.
- ⚠ Avant de retirer le thermostat de la plaque de montage, débranchez les câbles d'alimentation.
- ⚠ RDG2..KN: Si une alimentation du bus KNX est connectée à la ligne qui dessert les thermostats communicants et le régulateur Synco, il faut couper l'alimentation KNX interne des régulateurs Synco.

3.2 Mise en service

Applications et réglages

Les thermostats d'ambiance sont fournis avec un ensemble fixe d'applications et de paramètres associés. L'application et les paramètres correspondants sont sélectionnés et activés pendant la mise en service avec l'un des outils suivants :

- Commutateurs DIP et HMI locale
- Synco ACS (RDG2..KN)
- ETS5 ou versions supérieures (RDG2..KN)
- Application Siemens PCT Go

Commutateurs DIP

Si vous sélectionnez l'application via les commutateurs DIP, réglez ceux-ci avant d'enficher le thermostat sur la plaque de montage.

Pour sélectionner une application avec un outil de mise en service, il faut positionner les commutateurs DIP sur Off (configuration à distance).

Après mise sous tension, le thermostat se réinitialise. Lorsque la réinitialisation s'est correctement déroulée, tous les segments à cristaux liquides s'allument. Après les 3 secondes de réinitialisation, le thermostat est prêt à être mis en service par un spécialiste de CVC.

Si tous les commutateurs DIP sont sur Off, **NO APPL** s'affiche à l'écran pour signaler qu'il faut sélectionner une application avec un outil.

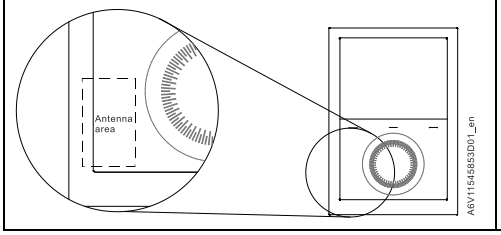
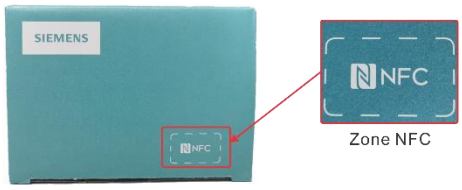
Mise en service via l'application Siemens PCT Go

L'application PCT Go (Product Commissioning Tool) est un outil de mise en service grâce auquel l'utilisateur peut :

- Lire et écrire des paramètres des thermostats
- Définir l'application (par exemple 2 tubes)
- Modifier les paramètres (par exemple consignes)
- Régler l'adressage KNX (adresse d'appareil) (RDG2..KN)

L'application PCT Go fonctionne via NFC (communication en champ proche) et peut communiquer avec l'appareil qu'il soit alimenté ou pas, même dans son emballage.

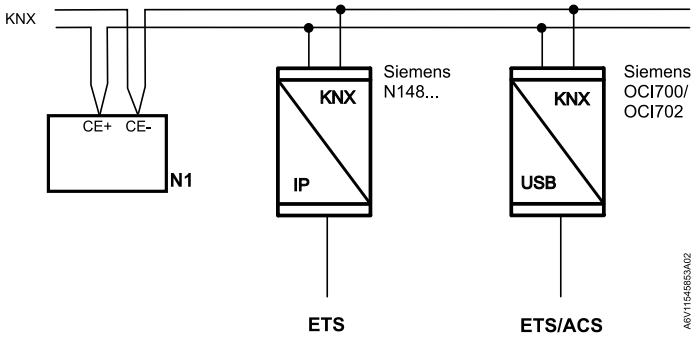
Pour lire ou écrire les paramètres, la fonction NFC doit être activée sur le smartphone qui doit être placé à proximité de l'antenne NFC (intégrée au thermostat), c'est-à-dire à une distance maximale de ± 2 cm.

Portée de l'antenne	Thermostat éteint dans son emballage
	

Voir Mise en service des paramètres via l'appli PCT Go [→ 144]

Connexion des outils (RDG2..KN)

Raccordez l'ACS Synco ou ETS à n'importe quel point du câble de bus KNX pour effectuer la mise en service.



L'ACS et ETS nécessitent une interface :

- Interface KNX (par exemple Siemens N148…)
- Interface KNX USB OCI702

Séquence de régulation

Réglez la séquence de régulation via le paramètre P001 en fonction de l'application. Réglage usine :

Application	Réglage usine P001
2 tubes et plafond rafraîchissant/chauffant, et 2 étages	1 = rafraîchissement uniquement
applications 4 tubes, plafond rafraîchissant et batterie élec., vanne à boisseau sphérique 6 voies et 2 étages	4 = chauffage et rafraîchissement

Calibrage de sonde

Si la température ambiante affichée sur le thermostat ne correspond pas à la température mesurée (après au moins 1 heure de fonctionnement), il faut calibrer la sonde de température. Pour ce faire, modifiez le paramètre P006.

Consigne et limitation de plage

Pour obtenir le maximum de confort et économiser de l'énergie, il est conseillé de vérifier les consignes et leurs plages de réglage (P011, P013…P016, P019, P020) et de les modifier, le cas échéant.

Mode programmation (RDG2..KN)

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

Appuyez simultanément sur les touches de gauche et de droite pendant 6 secondes jusqu'à ce que **PROG** s'affiche. Vous entrez alors en mode programmation.

Le mode programmation reste actif jusqu'à identification complète du thermostat.

Affectation d'une adresse KNX (RDG2..KN)

Attribuez l'adresse KNX complète (zone, ligne et appareil) via :

- l'HMI ou l'application Siemens PCT Go en réglant les paramètres P898 (adresse de zone), P899 (adresse de ligne) et P900 (adresse de l'appareil)
- ACS ou ETS (P900 : adresse de l'appareil)

Réglez l'adresse sur 255 pour désactiver la communication (pas d'échange de données de process).

Affectation d'une adresse de groupe KNX (RDG2..KN)

Utilisez ETS pour affecter les adresses de groupe KNX des objets de communication du thermostat.

N° de série KNX (RDG2..KN)

Un numéro de série KNX unique figure à l'arrière de chaque appareil.

L'emballage contient aussi une étiquette avec ce même numéro de série à des fins de documentation pour les installateurs.

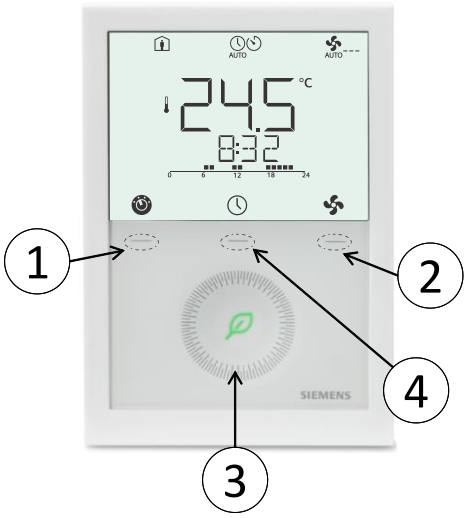
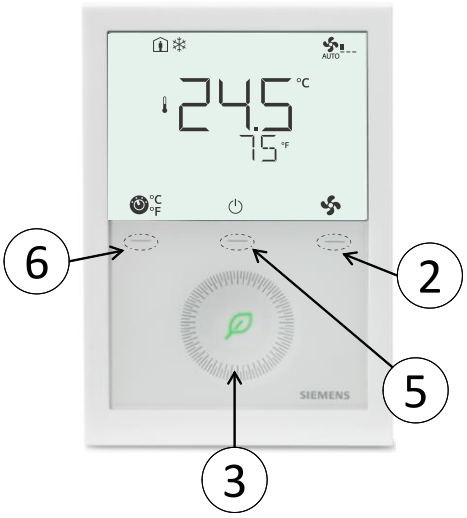
3.3 Fonctionnement

Le thermostat d'ambiance se compose de 2 parties :

- Un boîtier comprenant l'électronique, les éléments de commande et la sonde d'ambiance intégrée
- Une platine de montage avec bornes à vis.

Le boîtier est accroché et encliqueté dans la platine de montage et fixé avec deux vis.

Disposition

Standard (sélection du programme horaire)	Hôtellerie
	

Remarque

Le RDG2..T n'a pas d'indicateur Green leaf.

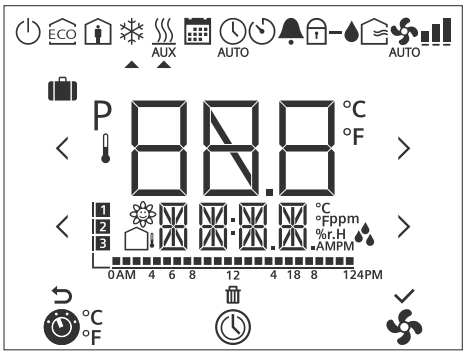
Numéro	Description
①	Touche de régime/Échap
②	Touche mode ventilateur/OK
③	Bouton de réglage des consignes et des paramètres
④	Touche de réglage du programme horaire local, activé via P005
⑤	Touche Régime protection hôtel
⑥	°C °F Touche pour alterner entre °C et °F

Utilisation des touches

Opération	Effet, description
Fonctionnement normal	Le régime et l'état de fonctionnement actuels sont signalés par des symboles.
Appuyez sur n'importe quelle touche (thermostat d'ambiance en fonctionnement normal)	Sélection du régime ; l'écran LCD rétro-éclairé s'allume, tous les symboles apparaissent, une flèche (P001 = 3) pointe le régime / l'état actuel.

Opération	Effet, description
Appuyez sur la touche gauche	Modification du régime (la flèche (P001 = 3) se déplace vers le symbole suivant. Sans autre intervention, le nouveau régime est validé après un délai de 3 secondes et les autres symboles disparaissent de l'affichage. L'écran s'éteint au bout de 20 s.
Appuyez sur la touche gauche (P001 = 3)	Commutation entre le chauffage et le rafraîchissement.
Appuyez sur la touche gauche (P002 = 3 et P009 = 1)	Alternance entre °C et °F (pour en savoir plus, voir Régulation de température [→ 28])
Appuyez sur la touche gauche pendant que le régime Économie est sélectionné via le bus	Activation du "régime confort prolongé" (pour en savoir plus, voir Actions possibles sur le régime [→ 34]).
Maintenez la touche gauche enfoncée et tourner en même temps le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Activation de la minuterie "Présence prolongée" / "Absence prolongée" et réglage du délai (pour en savoir plus, voir Actions possibles sur le régime [→ 34].
Appuyez sur la touche droite pendant plus de 3 s	Activation/désactivation du verrouillage des touches.
Appuyez sur la touche droite pour le ventiloconvecteur	Modification du régime du ventilateur.
Tournez le bouton	Réglage de la consigne d'ambiance de confort.
Appuyez simultanément sur les touches gauche et droite pendant 3 s. Relâchez les touches et dans un délai de 2 secondes, appuyez sur la touche droite jusqu'à ce que P001 s'affiche	Activation du mode paramétrage pour le "Niveau service".
Appuyez sur les touches gauche et droite pendant 3 secondes, les relâcher, appuyez sur la touche gauche pendant 2 secondes jusqu'à ce que la température disparaisse puis tournez le bouton d'au moins un demi tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre	Activation du mode paramétrage pour le "Niveau chauffagiste", diagnostic et test.
Appuyez simultanément sur les touches gauche et droite pendant 6 s	RDG2..KN: Activation du mode programmation (KNX).
Appuyez une fois sur la touche du milieu et tournez le bouton.	Sélectionnez le mode programmation PROG, TIME, DATE ou AWAY.

Affichage



N°	Symbole	Description	#	Symbole	Description		
1	/ °C °F	Sélection du régime / alternance des unités	2		Programme horaire		
3		Sélection de la vitesse de ventilation	4		Échap.		
5		Supprimer prog. horaire	6		Confirmer les paramètres		
7	0AM 4 6 8 12 4 18 8 124PM	Barre d'horaire pour programme horaire	8	1 2 3	Nombre de programmes horaires ou d'alarmes subordonnées		
9		Qualité d'air intérieur	10		Température extérieure		
11		Informations utilisateur supplémentaires comme la température extérieure, l'heure du bus KNX, l'hygrométrie, ou la QAI	12	AMPM	Matin : format 12 heures Après-midi : format 12 heures		
13	%r.H	Hygrométrie	14	°C °F	Degrés Celsius ou Fahrenheit		
15	ppm	Valeurs de CO_2	16	P	Paramètre		
17	°C °F	Valeur avec thermomètre : Affichage numérique de la température ambiante	18	°C °F	Affichage de la consigne		
19		Mode Vacances	20		Régime Protection		
21	ECO	Régime Économie	22		Régime Confort		
23		Mode rafraîchissement	24	AUX	Mode chauffage, batterie électrique active		
25		Mode chauffage	26		Changeover manuel, mode chauffage/rafraîchissement		
27		Mode Programmation horaire	28	AUTO	Régime Auto		
29		Minuterie	30		Dérangement		
31		Verrouillage des touches	32		Condensation dans la pièce (sonde de point de rosée) ou régulation de l'hygrométrie		
33		Signalisation d'air neuf	35		Vitesse de ventilation		Vitesse ventilation I
34	AUTO	Ventilateur automatique					Vitesse ventilation II
							Vitesse ventilation III

3.4 Commande à distance

Les thermostats d'ambiance RDG.. peuvent être exploités à distance avec un serveur web OZW772 ou l'outil ACS.

3.5 Recyclage

	Ce symbole ou tout autre marquage en vigueur dans votre pays indique que le produit, son emballage et, le cas échéant, ses piles ne peuvent pas être éliminés comme des déchets domestiques. Supprimez toutes les données personnelles et déposez les articles dans des points de collecte et de recyclage spécifiques conformément à la législation. Pour en savoir plus, reportez-vous à www.siemens.com/bt/disposal.

3.6 Dédit de responsabilité en matière de cybersécurité

Siemens fournit une gamme de produits, solutions, systèmes et services qui contiennent des fonctions de sécurité pour permettre une exploitation sécurisée des installations, systèmes, machines et réseaux. Dans le domaine de la gestion technique des bâtiments, cela comprend l'automatisation et la gestion des bâtiments, la protection incendie, la gestion de la sécurité ainsi que les systèmes de sécurité matérielle. Afin de protéger les installations, les systèmes, les machines et les réseaux contre les cybermenaces, il est nécessaire de mettre en œuvre, et de maintenir en permanence, une stratégie de sécurité holistique et moderne. Notre offre ne correspond qu'à une partie d'un tel concept.

Il vous incombe d'empêcher l'accès non autorisé à vos installations, systèmes, machines et réseaux qui ne doivent être connectés sur votre réseau d'entreprise ou Internet uniquement si cela est nécessaire, avec la mise en place des mesures de sécurité appropriées (p. ex. utilisation de pare-feux et/ou segmentation de réseau). En outre, les directives de Siemens sur les mesures de sécurité appropriées doivent être prises en compte. Pour des informations supplémentaires, veuillez contacter votre représentant commercial Siemens ou rendez-vous sur:

https://www.siemens.com/global/en/home/company/topic-areas/future-of-manufacturing/industrial-security.html

Le portefeuille de Siemens fait l'objet d'un développement continu pour le rendre plus sûr. Siemens recommande vivement que les mises à jour soient appliquées dès qu'elles sont disponibles et que les dernières versions soient utilisées. L'utilisation de versions qui ne sont plus prises en charge et la non-application des dernières mises à jour peuvent augmenter votre exposition aux cybermenaces. Nous vous recommandons vivement de respecter nos conseils en matière de sûreté concernant les dernières menaces, correctifs et autres mesures, publiées, entre autres, sur:

https://www.siemens.com/cert/ => 'Siemens Security Advisories'

4 Fonctions

4.1 Régulation de la température

Remarque générale : Paramètres

Réglage des paramètres de régulation (P001 etc., mentionnés dans le document), voir Paramètres de régulation [→ 142].

Régulation de la température

Le thermostat mesure la température ambiante avec la sonde température incorporée, une sonde d'ambiance ou de reprise externe (LG-Ni1000 ou NTC 3k) ou via KNX (S-Mode ou LTE-Mode). Il régule la température à la consigne en envoyant des signaux de régulation aux servomoteurs des équipements de chauffage et/ou de rafraîchissement. Les sorties de régulation suivantes sont disponibles :

- Régulation tout ou rien (2 points)
- Régulation progressive PI/P avec sortie chrono-proportionnelle (PWM)
- Régulation progressive PI/P avec sortie de régulation 3 points
- Régulation progressive PI/P avec sortie 0...10 V-

Le différentiel de commutation est de 1 K pour le mode chauffage/rafraîchissement (vanne TOR : P051 et P053).

La bande proportionnelle est de 2 K en chauffage et de 1 K en rafraîchissement (vannes DC, PWM et 3 points : P050 et P052).

Le temps de dosage d'intégration pour la régulation progressive PI peut être réglé via P057 (chauffage) et P058 (rafraîchissement) (réglage d'usine : 45 minutes).

Affichage

L'affichage indique la température ambiante mesurée ou la valeur de consigne pour le confort, que l'on règle avec P008. Par défaut (réglage d'usine) c'est la température ambiante mesurée qui s'affiche.

Configurer P004 pour afficher la température ambiante ou la consigne en °F ou en °C.

Si P002 = 3, utilisez la touche de régime pour alterner entre °C et °F ; le symbole devient °C/°F. Lorsque l'unité est modifiée, P004 est actualisé en conséquence. Cette fonction n'est disponible que pour les produits à partir de l'indice B et supérieur.

Remarque

Si P008 = 1, la consigne de confort est toujours affichée même si le régime est modifié.

Température ambiante

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

Le RDG2..KN peut aussi recevoir la température ambiante via le bus KNX.

- En régime changeover automatique ou chauffage/rafraîchissement continu, les symboles ♨ / ❄ signalent que l'installation est actuellement en chauffage ou rafraîchissement.
- En mode changeover manuel (P001 = 3), les symboles ♨ / ❄ indiquent que l'installation fonctionne actuellement en chauffage ou en rafraîchissement, et les symboles ♨ / ❄ signalent que l'installation est actuellement en chauffage ou rafraîchissement. Ces symboles s'affichent donc également même si le thermostat se trouve en zone neutre.

Affichage simultané en °C et °F

Il est possible d'afficher simultanément la consigne d'ambiance ou la température ambiante mesurée en °C et °F (P009 = 1).

Température extérieure via le bus

La température extérieure s'affiche sur le thermostat (P009 = 2). L'affichage de la température est purement informatif.

En LTE-Mode, la température extérieure ne peut être reçue que sur la zone de température extérieure 31.

En S-mode, il faut lier l'objet de communication correspondant à un capteur KNX.

4.2 Régimes

Régime d'ambiance : État

Il est possible d'agir de plusieurs manières sur le régime du thermostat (voir Actions possibles sur le régime [→ 30]). À chaque régime sont associées des consignes spécifiques pour le chauffage et le rafraîchissement.

Le thermostat transmet le régime d'ambiance actuel sur le bus. (RDG2..KN)

Les régimes suivants peuvent être réalisés :

	Régime	Symbole	Description
	Auto	AUTO	En régime Auto, le régime est prescrit par le bus ou le programme horaire local. Le régime Auto est remplacé par le régime Confort si aucun programme horaire n'est transmis par le bus.
Régime d'ambiance : détecteur de présence	Confort		En régime Confort, le thermostat règle la température à la consigne de confort. Cette consigne peut être réglée via P011, P013…P016 et modifiée avec le bouton ou via le bus. On peut spécifier une vitesse de ventilateur manuelle ou automatique : I, II ou III. Le thermostat passe en régime Confort lorsque : • régime présence standard : le détecteur de présence (local ou sur KNX) est actif (la pièce est occupée) *)
Régime d'ambiance: Détecteur de présence	Économie	ECO	Les consignes (qui permettent d'économiser plus d'énergie qu'en régime Confort) peuvent être définies via P019 et P020. Le thermostat passe en régime Économie lorsque : • on appuie sur la touche de régime (possible seulement si P002 est réglé sur 2), • le régime Économie est transmis par le bus, • régime présence Hôtel : lorsque les clients quittent leur chambre d'hôtel, le thermostat passe en régime Économie. Les touches sont verrouillées et l'icône apparaît. *)
Régime d'ambiance: Contact de fenêtre	Protection		En régime Protection, l'installation est : • protégée contre le gel (réglage usine : 8 °C, configurable avec le paramètre P100) • protégée contre la surchauffe (réglage usine : OFF, configurable avec le paramètre P101) • Il est impossible de sélectionner un autre régime localement si le régime Protection est prescrit par un programme horaire via le bus (à partir d'une centrale RMB795B par ex.) AUTO et s'affiche. Le thermostat passe en régime Protection lorsque : • On appuie sur la touche de régime • Le régime Protection est envoyé via le bus • Le contact de fenêtre est actif (fenêtre ouverte) • "Contact de fenêtre" est envoyé au thermostat via le bus, à partir d'un interrupteur KNX par exemple *)

Remarque

*) Pour en savoir plus sur le contact de fenêtre et le détecteur de présence, voir Actions possibles sur le régime [→ 30].

4.2.1 Actions possibles sur le régime

Origine de la modification du régime



ACS

Il est possible d'agir de plusieurs manières sur le régime.

L'origine de l'état actuel du régime d'ambiance peut être surveillée par le point de diagnostic "Cause" dans l'ACS ou le serveur Web OZW772. (RDG2..KN)

Origine	Description	Valeur du point de donnée "Cause"
Commande locale par touche de sélection de gauche	• Régime différent de Auto • Pas de programme horaire via le bus	Touche de sélection du régime d'ambiance (présélection)
	Programme horaire local	Programme horaire local
	Prolongation temporaire du confort active	Fonction timer
	Contact de fenêtre	Contact de fenêtre
	Détecteur de présence	Détecteur de présence
Commande du bus KNX Régime d'ambiance (RDG2..KN)	"Contact de fenêtre" transmis via le bus	Contact de fenêtre
	"Détecteur de présence" transmis via le bus	Détecteur de présence
	• Programme horaire disponible via le bus – Le régime local est sur Auto • Le programme horaire prescrit le régime Protection via le bus – Il est impossible de modifier localement le régime	Programme horaire

Priorité des interventions sur le régime

Le tableau suivant indique la priorité des différentes interventions.

Plus le numéro est petit, plus la priorité est élevée.

Priorité	Description	Remarque
①	Mise en service	Il est toujours possible de prescrire un régime pendant le paramétrage, 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 (RDG2..KN)	Régime Protection transmis par un programme horaire ; les utilisateurs ne peuvent pas le forcer.
③	Contact de fenêtre	Si le contact se ferme, le régime passe sur Protection. Le régime actif sur le thermostat est alors forcé.
③	"Contact de fenêtre" via le bus (RDG2..KN)	Un "contact de fenêtre" transmis par le bus produit le même effet qu'un contact de fenêtre local. **Remarque:** L'information en entrée ne peut avoir qu'une seule provenance, soit l'entrée locale X1/X2/U1, soit le bus KNX.

Priorité	Description	Remarque
④	Détecteur de présence	● Régime présence standard : si une pièce est occupée, le régime passe sur Confort. Le régime actif sur le thermostat est alors forcé. Lorsque la pièce est inoccupée, le thermostat retourne au régime précédent. ● Régime présence Hôtel : si la chambre est inoccupée, le régime passe sur Économie. Le régime actif sur le thermostat est alors forcé. Les touches sont verrouillées et l'icône apparaît. Lorsque la pièce est occupée, le thermostat retourne au régime précédent.
④	Détecteur de présence via le bus (RDG2..KN)	Un "Détecteur de présence" transmis par le bus produit le même effet qu'un détecteur de présence local. **Remarque:** L'information en entrée ne peut avoir qu'une seule provenance, soit l'entrée locale X1/X2/U1, soit le bus KNX.
④	Touche de régime	Les utilisateurs peuvent changer de régime avec la touche de régime.
④	Régime transmis par le bus (RDG2..KN)	Il est possible de modifier le régime via 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'Économie à Confort si... ● Le régime Économie a été transmis par le bus ● Pour une prolongation du confort >0 (P102) **Remarque:** La dernière intervention est prise en compte, qu'elle soit locale ou via le bus.
④	Programme horaire local	Si P005 = On (activé), le programme horaire local est actif. Le thermostat ne réagit pas à la commande de commutation horaire du régime provenant du bus. Le régime réglé par le programme horaire local peut être forcé par toutes les autres interventions.
④	Programme horaire via le bus (RDG2..KN)	Si P005 = Off (désactivé), le programme horaire du bus est actif. Le régime transmis par le bus peut être forcé par toutes les autres interventions. Exception : Le régime Protection a la priorité 2. **Remarque:** Si le programme horaire fait passer le régime de Confort à Économie alors que le détecteur de présence est toujours actif (pièce occupée), le thermostat continue de fonctionner en régime Confort pendant la période d'occupation.

Mode Auto avec programme horaire via le bus (RDG2..KN)

Recommandé pour les applications dans les bâtiments à usage commercial, par exemple les bureaux, les magasins, etc.

Si un programme horaire est prescrit via le bus, par la centrale de commande par exemple, le régime Auto AUTO est actif. Le thermostat commute automatiquement sur Confort, Économie ou Protection selon le programme horaire via le bus.

L'écran affiche le symbole AUTO du régime Auto accompagné de celui du régime d'ambiance actuel (Confort ou Économie ECO).

Il est possible de changer de régime en appuyant sur la touche de régime. Le régime sélectionné reste "temporaire" jusqu'à ce qu'une nouvelle commande "Régime de fonct. de la pièce : prog. Horaire" soit reçue.

Si le thermostat fonctionne automatiquement en Économie, les utilisateurs peuvent le régler en régime Confort via l'HMI lorsque :

- P002 (fonctionnement via touche régime) est réglé sur 2 (Auto - Conf -Eco - Prot)
- P002 = 1 ou 3, et P102 (régime Confort temporaire) est activé

Par défaut, la vitesse du ventilateur est réglée sur automatique dans le régime Auto.

Remarque

"Temporaire" signifie que le régime peut être changé automatiquement, par exemple en recevant une nouvelle commande du bus jusqu'au prochain point de commutation.

Régime Auto avec programme horaire local

Recommandés pour les applications dans les bâtiments résidentiels

Si un programme horaire local est activé (P005 = ON), le régime Auto AUTO est par exemple actif. Le thermostat commute automatiquement sur Confort ou Économie selon le programme horaire local.

L'écran affiche le symbole AUTO du régime Auto accompagné de celui du régime d'ambiance actuel (Confort ou Économie ECO).

Il est possible de changer de régime en appuyant sur la touche de régime. Le nouveau régime sélectionné reste "permanent" jusqu'à la prochaine action de l'utilisateur ou jusqu'à ce qu'une nouvelle présélection de régime soit reçue du bus.

Le régime Protection hôtel (P002 = 3) n'est pas disponible avec le programme horaire local.

Par défaut, la vitesse du ventilateur est réglée sur automatique dans le régime Auto.

Remarque

"Permanent" signifie que le changement de régime nécessite une intervention de l'utilisateur, par exemple une action sur l'HMI ou une nouvelle présélection de régime du bus.

Comportement en cas d'envoi d'un nouveau régime par le bus (RDG2..KN)

Avec le programme horaire via le bus, chaque fois que le programme horaire prescrit un nouveau régime (événement de commutation), le thermostat repasse en régime Auto. Ceci garantit que la température ambiante est maintenue conformément au programme horaire. (non valide lorsque le programme horaire local est activé : P005 = ON)

Préconfort via le bus (RDG2..KN)

Si le programme horaire prescrit le régime Préconfort, celui-ci est converti en régime Économie (réglage usine) ou Confort (sélection via P910).

Comportement en cas d'envoi du régime Protection par le bus (RDG2..KN)

Si le programme horaire prescrit le régime Protection, plus aucune intervention n'est possible de la part de l'utilisateur. Si l'utilisateur appuie sur une touche, **OFF** clignote sur l'écran.

Disponibilité du régime Économie

On peut sélectionner le régime localement à l'aide de la touche de régime.

Le comportement de la touche de régime (profil utilisateur) peut être défini via P002 ; réglage usine : P002 = 1.

P002	Régimes disponibles	Touche de régime pour utilisateur final	Description
Programme horaire via le bus (RDG2..KN)			
1	AUTO ⇨ ⏻		Recommandé pour les bâtiments à usage commercial : ● Commutation manuelle entre les régimes en appuyant sur la touche de régime ● Les réglages de l'utilisateur sont temporaires et valides jusqu'au prochain événement de commutation ● Le régime Économie n'est pas disponible Remarque : Il est possible de prolonger temporairement le Confort (P102) (voir Actions possibles sur le régime [→ 34])
3	AUTO ⇨ ⏻	⏻	
2	AUTO ⇨ 🏠 ⇨ ECO ⇨ ⏻		Recommandé pour les bâtiments à usage commercial ou les pièces dans lesquelles on souhaite activer manuellement le régime Économie : ● Commutation manuelle entre les régimes en appuyant sur la touche de régime ● Les réglages de l'utilisateur sont temporaires et valides jusqu'au prochain événement de commutation
Programme horaire local (P005 = ON, RDG2..KN)			
1	AUTO ⇨ 🏠 ⇨ ⏻		Recommandé pour les bâtiments résidentiels ou les appartements : ● Commutation manuelle entre les régimes en appuyant sur la touche de régime ● Le régime Économie est disponible uniquement avec P002 = 2 ● Les réglages de l'utilisateur sont permanents et valables jusqu'à la prochaine action de l'utilisateur ou une nouvelle prescription de régime via le bus
2	AUTO ⇨ 🏠 ⇨ ECO ⇨ ⏻		
3	Sans objet		
Programme horaire local (P005 = ON, RDG2..T)			
1	AUTO ⇨ 🏠 ⇨ ⏻		Recommandé pour les bâtiments résidentiels ou les appartements : ● Commutation manuelle entre les régimes en appuyant sur la touche de régime ● Le régime Économie est disponible uniquement avec P002 = 2 ● Les réglages de l'utilisateur sont permanents et valides jusqu'à la prochaine intervention de l'utilisateur
2	AUTO ⇨ 🏠 ⇨ ECO ⇨ ⏻		
4	AUTO ⇨ ⏻		
3	Sans objet		
Sans programme horaire			
1	🏠 ⇨ ⏻		Pour les bâtiments résidentiels ou les appartements qui ne nécessitent pas de programme horaire : ● Commutation manuelle entre les régimes en appuyant sur la touche de régime ● Le régime Économie est disponible uniquement avec P002 = 2 ● Les réglages de l'utilisateur sont permanents et valides jusqu'à la prochaine intervention de l'utilisateur
2	🏠 ⇨ ECO ⇨ ⏻		
3	🏠 ⇨ ⏻	⏻	Recommandé pour les chambres d'hôtels ou les appartements : ● Commutation manuelle entre les régimes en appuyant sur la touche de régime ● Les réglages de l'utilisateur sont permanents et valables jusqu'à la prochaine action de l'utilisateur ou une nouvelle prescription de régime via le bus

Contact de fenêtre

Régime d'ambiance : Contact de fenêtre (RDG2..KN)

Le thermostat est forcé en régime Protection lorsque la fenêtre est ouverte. Le contact peut être raccordé à l'entrée multifonctions X1, X2 ou U1. Réglez P150, P153 ou P155 sur 3. Les actions de l'utilisateur sont inopérantes et **OFF** s'affiche si le contact de fenêtre est actif.

Cette fonction est disponible également via le signal KNX "Contact de fenêtre" provenant par exemple d'un interrupteur KNX ou d'un détecteur de présence KNX.

Détecteur de présence (RDG2..KN)

On peut faire passer le régime sur Confort ou Économie en fonction de l'occupation de la pièce (pièce occupée ou inoccupée, via détecteur de présence ou badge).

Pour en savoir plus, voir Détecteur de présence [→ 51]

Programme horaire temporaire de prolongation du régime confort

Si le thermostat se trouve en régime Économie, il est possible de prolonger provisoirement le Confort (par exemple, pour travailler après les heures de bureau ou le week-end).

1. Appuyez sur la touche de régime pour réactiver le régime Confort pendant la durée préréglée (P102).
2. Pour arrêter le programme horaire, appuyez une nouvelle fois sur la touche de régime.

Les conditions suivantes doivent être réunies :

- La pièce est inoccupée (via le bus)

  ou

  on a choisi "Régime de protection-Auto (confort)" (P002 = 1) ou "Régime Protection hôtellerie-Auto (confort)" (P002 = 3) via la touche de régime, et le programme horaire via le bus prescrit le régime Économie
- P102 (prolongation du confort) est supérieur à 0

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

Si le paramètre P102 (prolongation du confort) = 0, il est impossible de prolonger le confort ; la touche de gauche fait passer le thermostat en régime Protection.

Si le contact de fenêtre de régime est actif, le message **OFF** clignote sur l'écran lorsque l'on appuie sur la touche de gauche.

Minuterie de prolongation de présence/absence

On peut forcer temporairement le régime d'ambiance actuel sur Confort ou Économie / Protection. La période est réglée avec le bouton rotatif :

- Prolongation de présence : Le thermostat passe en régime Confort pour la durée choisie
- Prolongation d'absence : Le thermostat passe en régime Économie / Protection pour la durée choisie

Pour activer la fonction, maintenir la touche gauche appuyée et tourner le bouton dans les 3 s qui suivent...

- dans le sens des aiguilles pour prolonger la présence
- dans le sens contraire des aiguilles pour prolonger l'absence

On règle la durée avec le bouton rotatif.

- Prolongation de présence : 0:00…+9:30 par pas de 30 minutes ; le symbole s'affiche
- Prolongation d'absence : 0:00…–9:30 par pas de 30 minutes ; le symbole ECO ou s'affiche

Pendant la prolongation de la présence/de l'absence, le symbole s'affiche.

Fonction si aucun programme horaire n'est fourni par le bus :

Profil utilisateur pour le régime (sélection via P002)	Régime, lorsque la fonction est activée	Touche de régime	Fonction	Régime pendant la fonction	Régime à la fin de la fonction
P002 = 1:	Confort		Prolongation	Confort	Protection
	Confort		Absence	Protection	Confort
P002 = 2:	Confort ou Économie		Prolongation	Confort	Économie
	Confort ou Économie		Absence	Économie	Confort
P002 = 3:	Confort		Prolongation	Confort	Protection hôtel
	Confort		Absence	Protection hôtel	Confort

Remarque

La fonction prolongation/absence n'est pas disponible en régime Protection.

Fonction lorsque le programme horaire est fourni par le bus (RDG2..KN)

Profil utilisateur pour le régime (sélection via P002)	Régime, lorsque la fonction est activée	Touche de régime	Fonction	Régime pendant la fonction	Régime à la fin de la fonction
P002 = 1:	Auto		Prolongation	Confort	Auto
	Confort		Prolongation	Confort	Auto
	Auto		Absence	Protection	Auto
	Confort		Absence	Protection	Auto
P002 = 2:	Auto, Confort et Économie		Prolongation	Confort	Auto
	Auto, Confort et Économie		Absence	Économie	Auto
P002 = 3:	Auto		Prolongation	Confort	Auto
	Confort		Prolongation	Confort	Auto
	Auto		Absence	Protection hôtel	Auto
	Confort		Absence	Protection hôtel	Auto

Remarque

La fonction prolongation/absence n'est pas disponible en régime Protection.

4.2.2 Exemples de communication

Les exemples qui suivent présentent 3 applications type de programme horaire centralisé associé à une commande locale du régime d'ambiance.

Le régime d'ambiance des pièces 1…3 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 et commandées par le programme horaire comme suit :

- Abaissement nocturne de 17:00 à 08:00 (Économie)
- Pause déjeuner de 12:00 à 13:00 (Préconfort)

La substitution (P910) du préconfort prescrit par le bus est réalisé comme suit sur le thermostat :

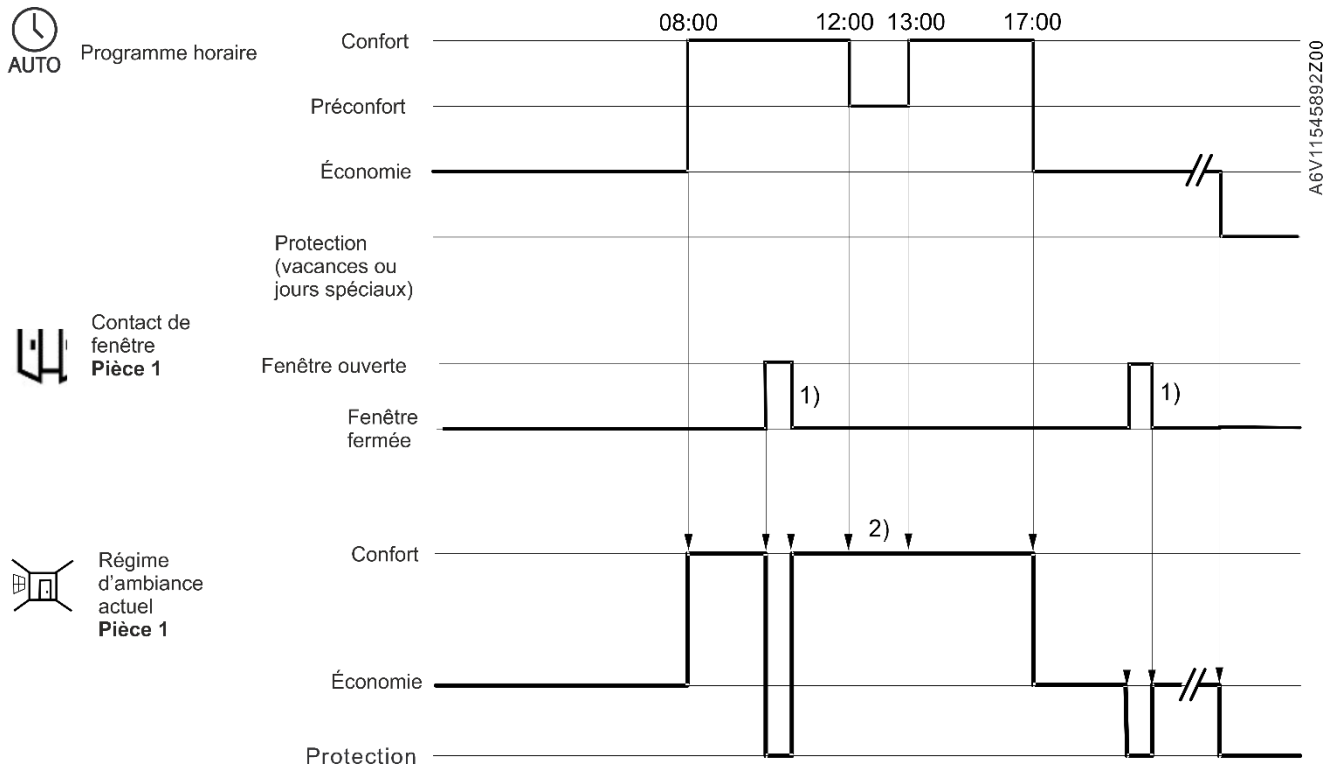
- Pièce 1: Confort (1)
- Pièce 2: Économie (0)

Exemple 1

Contact de fenêtre

On ouvre brièvement la fenêtre dans la **Pièce 1** une fois le matin et une fois en fin d'après-midi (1). Ces deux aérations ont un impact direct sur le régime d'ambiance effectif.

Pendant la pause déjeuner (2), le programme horaire passe sur Préconfort. Le régime reste Confort conformément au réglage du paramètre "Passage Préconfort" (P910 = 1).



Exemple 2

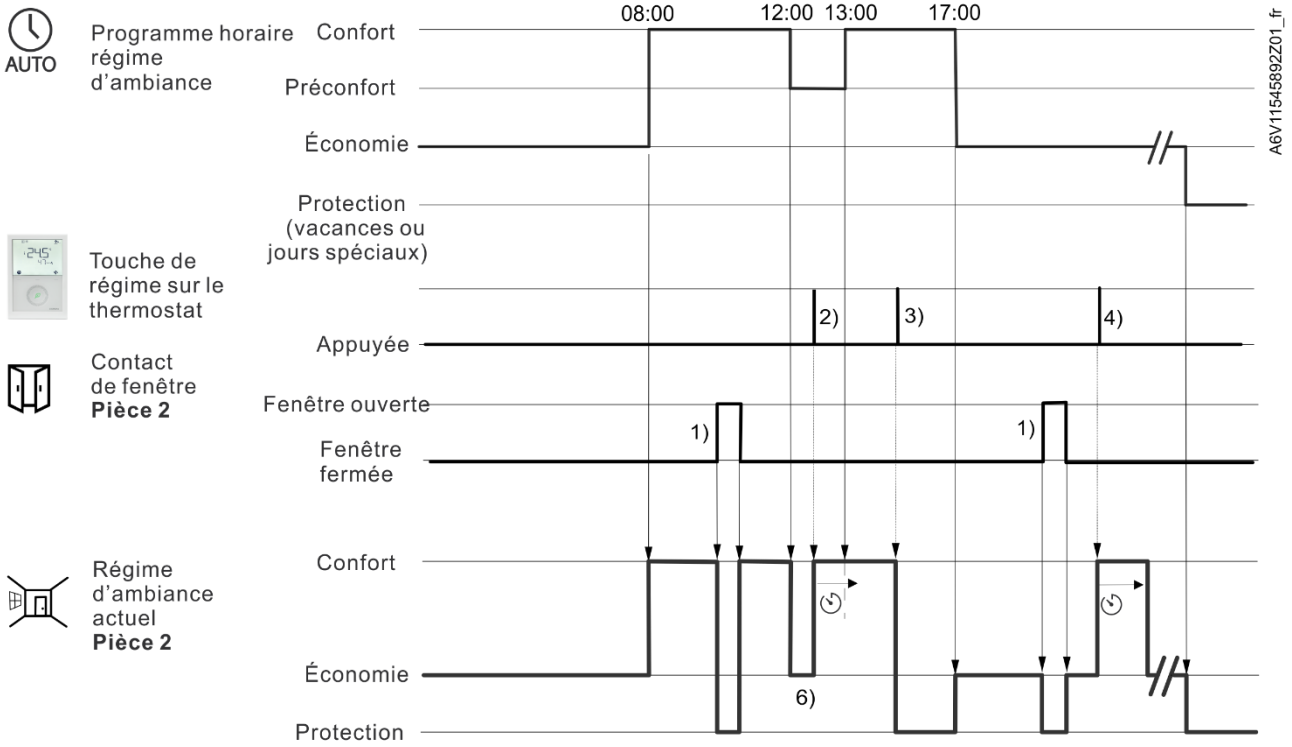
Interaction entre les interventions opérateur (touche de régime) et le programme horaire centralisé

On ouvre brièvement la fenêtre dans la **Pièce 2** une fois le matin et une fois en fin d'après-midi (1).

Seule l'aération matinale a un impact direct sur le régime d'ambiance actuel.

Le sélecteur de régime permet d'alterner entre OFF et Auto ou de prolonger temporairement le régime Confort.

- Pendant la pause déjeuner, le programme horaire passe sur Préconfort. Les thermostats passent en régime Économie, conformément au réglage du paramètre "Passage Préconfort" (P910 = 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)
- À 13:00, l'horloge est réinitialisée et le thermostat repasse dans le régime prescrit par le programme horaire central.
- L'après-midi, on peut arrêter le thermostat en appuyant sur la touche de régime (3). À 17:00, le programme horaire réinitialise la sélection de l'utilisateur et active le régime Économie.
- À 19:30, l'utilisateur prolonge de nouveau le Confort (4)

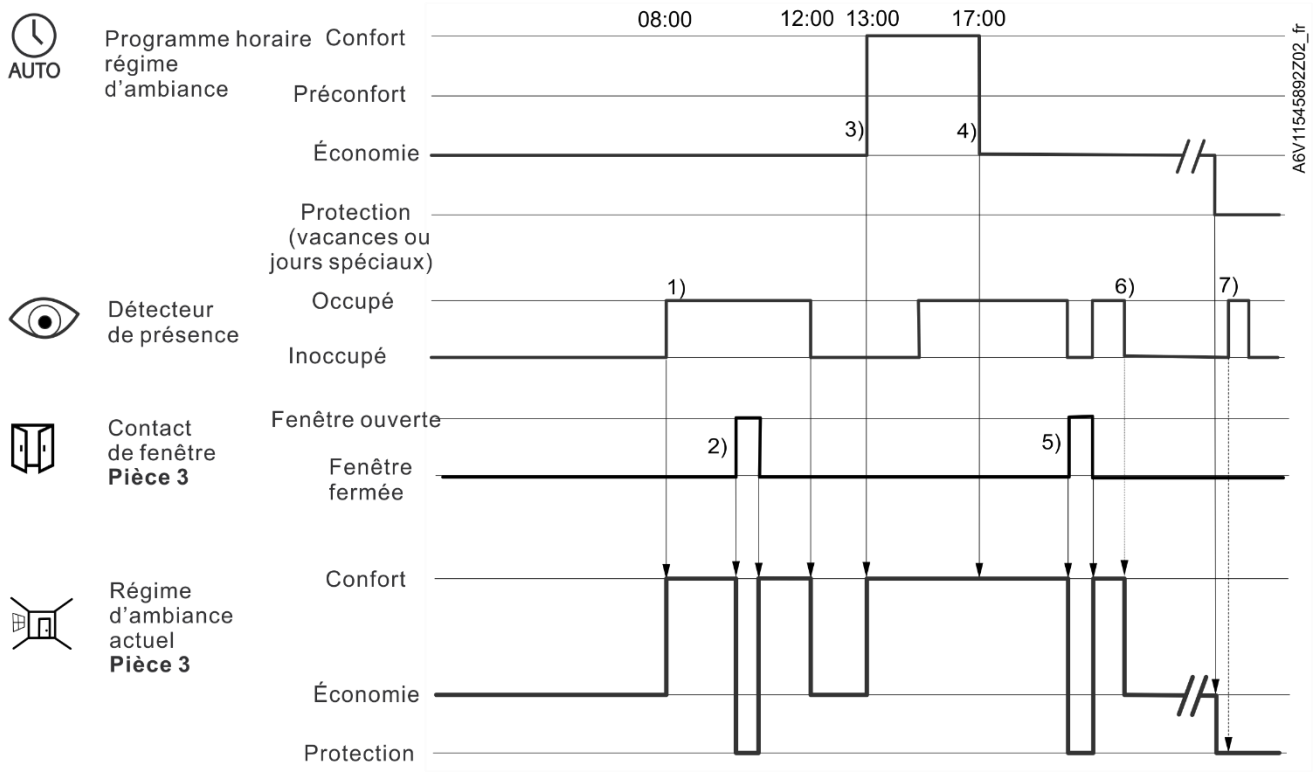


Exemple 3

Application pour "Contact de fenêtre", "Détecteur de présence" et "Programme horaire centralisé"

Dans la **pièce 3**, le programme horaire est réglé entre 13 : 00 et 17 :00.

- Le matin, dès qu'une présence est détectée, le régime passe sur Confort (1)
- L'utilisateur ouvre brièvement la fenêtre, le régime passe sur Protection (2)
- Dans l'après-midi, le programme horaire central prescrit le régime Confort de 13:00 à 17:00 (3)
- Après 17:00, la pièce est toujours occupée, et le régime reste sur Confort (occupation via détecteur de présence) (4)
- L'utilisateur ouvre la fenêtre et s'absente brièvement de la pièce. Le régime Protection reste activé tant que la fenêtre est ouverte (5)
- Dès que la pièce est inoccupée, le thermostat passe en Économie (6)
- Après cette période, la détection de présence est sans effet et le programme horaire central fait passer le thermostat en régime Protection (7)



4.3 Consignes de température ambiante

4.3.1 Description

Régime Confort

La consigne de Confort est réglée par défaut sur 21 °C. Il est possible de la modifier dans l'EEPROM du thermostat via P011, via le bus par le biais de l'objet de communication "Consigne de base confort" ou via l'application Siemens PCT Go. La dernière intervention est toujours prise en compte.

On peut régler la consigne de confort avec le bouton ou le bus, à partir d'un appareil déporté tel qu'un écran tactile, appareil de service et d'exploitation, etc. La dernière intervention est prise en compte.

Consigne confort temporaire (RDG2..KN)

Si la "Consigne confort temporaire" est libérée via P103, la consigne de confort n'est ramenée à la consigne de base enregistrée dans P011 que lorsque le régime change.

Si, par exemple, le thermostat reçoit une nouvelle consigne confort de base du bus (objet 25 - Temp. ambiante : consigne confort de base), la consigne confort

actuelle n'est pas actualisée immédiatement. Ce n'est que lorsque le régime est remis sur Confort que la consigne Confort est mise à jour avec la nouvelle consigne Confort de base.

Remarque

Le retour à la consigne de base n'est exécuté que si le changement de régime est commandé

P103	**Le régime est commandé**
1	en appuyant sur la touche de régime ou via le bus.
2	en appuyant sur la touche de régime ou via le bus, pas par le contact de fenêtre.
3	en appuyant sur la touche de régime ou via le bus, pas par le détecteur de présence et le détecteur de présence dans chambre d'hôtel (entrée logique ou bus).

Si la fonction "Consigne confort temporaire" est désactivée via P103, la consigne de confort est ramenée à la consigne de confort de base (enregistrée dans P011) dès que cette dernière change.

Limitation de consigne

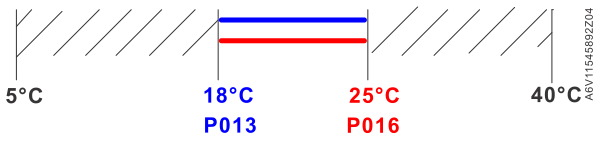
Pour économiser de l'énergie, la plage de consigne peut être limitée en sélectionnant le régime de consigne le plus adapté :

- Régime de consigne confort (P010 = 1) pour un confort maximum de l'utilisateur
- Régime de consigne d'économie d'énergie (P010 = 2) pour économiser de l'énergie

Régime de consigne Confort (P010 = 1)

- La consigne peut être limitée via P013 (consigne Confort minimum) et P016 (consigne Confort maximum). Les consignes de chauffage et rafraîchissement sont réglables toutes deux entre ces deux limites.
- L'utilisateur règle la consigne souhaitée et le thermostat régule la température ambiante en conséquence.
- Dans les installations à 4 tubes, la consigne de confort sélectionnée se situe au milieu de la zone neutre (P055). L'appareil cesse d'activer les sorties de chauffage / rafraîchissement dès que la température ambiante atteint la zone neutre.

Exemple



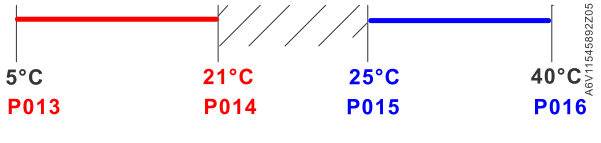
Consigne de rafraîchissement réglable : 18…25 °C

Consigne de chauffage réglable : 18…25 °C

Régime de consigne d'économie d'énergie (P010 = 2)

- Ceci permet à l'utilisateur de limiter la plage de réglage de la consigne pour le chauffage et le rafraîchissement séparément.
- La consigne pour le chauffage peut être limitée via P013 (consigne Confort minimum) et P014 (consigne Confort maximum chauffage). La consigne pour le rafraîchissement peut être limitée via P015 (consigne Confort minimum rafraîchissement) et P016 (consigne Confort maximum).

Exemple



Consigne de rafraîchissement réglable : 25…40 °C

Consigne de chauffage réglable : 5…21 °C

- Pour applications 4 tubes :
  - Le thermostat fonctionne avec la consigne de la séquence active :

En mode chauffage, la consigne de chauffage est active et réglable via le bouton.

En mode rafraîchissement, la consigne de rafraîchissement est active et réglable via le bouton.

– Le passage de la consigne de chauffage à la consigne de rafraîchissement et vice-versa a lieu quand la température ambiante atteint la limitation (P014 ou P015) réglée pour la séquence **inactive**. Prenons l'exemple du thermostat en séquence de chauffage qui fonctionne avec la consigne de chauffage. Lorsque la température ambiante atteint P015, le thermostat passe en régime rafraîchissement et utilise la consigne de rafraîchissement tant que la température ambiante ne passe pas au-dessous de P014.

Consigne absolue et relative (P104)

Avec l'affichage par défaut des consignes (consignes absolues), la consigne Confort est affichée comme une température absolue, par exemple 22 °C, et elle peut être ajustée dans la limite sélectionnée. Si la consigne relative (P104 = 2) est sélectionnée, la consigne Confort peut être ajustée via le bouton dans la plage -3 K…+3 K.

La plage de réglage relative ±3 K est fixe, mais elle peut être limitée via P013 (consigne confort min) et P016 (consigne confort max) selon les besoins.

Pendant la sélection de la consigne relative, la valeur est affichée sur la 2ème ligne de l'écran.

La consigne relative peut être sélectionnée uniquement lorsque le régime confort (régime de consigne P010 = 1) est sélectionné.

Régime Économie

ECO

Pour régler les consignes Économie, utilisez P019 et P020 .

La consigne de chauffage est de 15 °C (réglage usine), celle de rafraîchissement de 30 °C.

Régime Protection

Utilisez P100 et P101 pour régler les consignes du régime Protection.

La consigne de chauffage est de 8 °C (protection antigel, réglage usine), celle de rafraîchissement est sur OFF.

⚠ ATTENTION	
⚠	Si la consigne (Économie ou Protection) est réglée sur OFF, le thermostat n'effectue aucune régulation de température dans le régime concerné (chauffage ou rafraîchissement). En d'autres termes, il n'y a pas de fonction de chauffage ou de rafraîchissement pour protéger l'installation du gel en régime chauffage ou de la surchauffe en régime rafraîchissement.

Les consigne Économie (P019, P020) sont accessible au niveau Service. Les consignes de Protection (P100, P101) sont accessibles au niveau Chauffagiste.

4.3.2 Réglage et correction des consignes

Les consignes de température ambiante peuvent être…

- réglées pendant la mise en service
- corrigées en cours de fonctionnement

La source peut être :

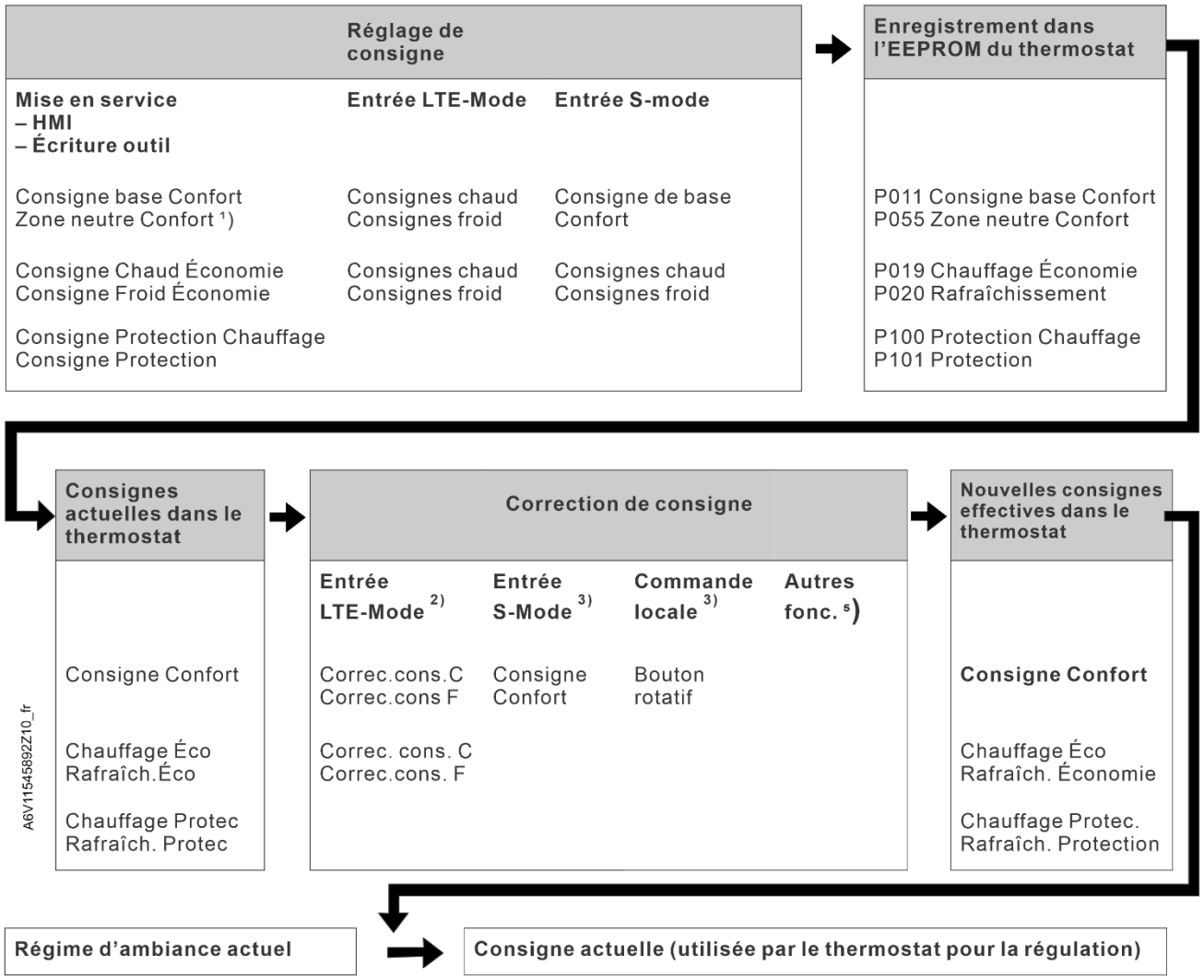
- L'HMI locale
- Un outil KNX (RDG2..KN)
- Une centrale de commande
- L'application Siemens PCT Go

Le thermostat enregistre les consignes dans :

- l'EEPROM sous forme de paramètres,
- la mémoire vive.

Consigne de base confort
Consigne Confort
Consigne chauffage économie [4)]
Consigne de rafraîchissement économie [4)]

La figure suivante montre les corrélations :



1) Requis uniquement pour les applications de chauffage et de rafraîchissement (voir Consignes et séquences [→ 102])

2) LTE-Mode : **La correction s'ajoute** à la correction locale

3) S-Mode : **La dernière intervention l'emporte toujours** (entrée S-mode ou commande locale)

4) Pour afficher les objets S-Mode de la consigne de chauffage et de rafraîchissement d'Économie (P019/P020), réglez le paramètre de régulation "Temp. ambiante : Consigne Économie" sur **comme objet de groupe** dans ETS

5) Autre fonctions :

- Si la consigne d'humidité actuelle ne convient pas à l'hygrométrie ambiante, le décalage de consigne est activé via la stratégie de régulation de l'hygrométrie (P451).

Suivi de la consigne de rafraîchissement en fonction de température extérieure (P255)

En mode rafraîchissement, un écart important entre la température extérieure et la température intérieure peut compromettre le confort et gaspiller de l'énergie. Le thermostat peut suivre la température extérieure transmise par le bus et ajuster la consigne de rafraîchissement pour limiter l'écart. Si la température extérieure est supérieure à 26 °C et 6 K au-dessus de la consigne de rafraîchissement Confort, cette dernière est décalée pour rester 6 K au-dessous de la température extérieure. Cette fonction peut être activée ou désactivée via P255.

Consigne actuelle (RDG2..KN)

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

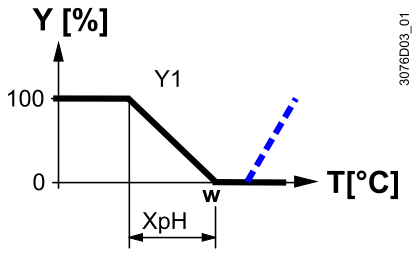
Explications sur la consigne actuelle en régime Confort

La consigne Confort **w** (réglée par l'utilisateur par exemple, qui s'affiche à l'écran) et la consigne actuelle **w2** (utilisée par le thermostat pour réguler la température, mais qui ne s'affiche pas l'écran) sont traitées différemment selon l'application et le réglage sélectionnés.

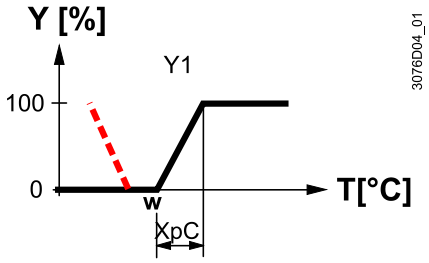
Installation 2 tubes avec P010 = 1 ou Installation 4 tubes avec P010 = 1 et P001 = 3

La consigne Confort **w** et la consigne actuelle **w2** ont toutes deux la même valeur.

Mode chauffage



Mode rafraîchissement

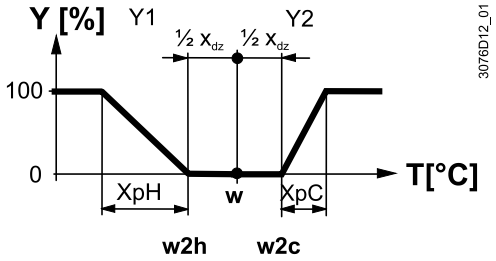


Installation 4 tubes avec P010 = 1

La consigne Confort **w** (réglée par exemple avec le bouton) est au milieu de la zone neutre (P055). Les consignes actuelles **w2**.. (utilisées par le thermostat pour régler la température) sont aux limites de la zone neutre.

w2h = consigne Confort (w) – ½ zone neutre (X_{dz})

w2c = consigne Confort (w) + ½ zone neutre (X_{dz})



Remarques générales

- Les objets de communication pris en charge sont différents en S-mode et LTE-Mode.
- Les modifications effectuées via l'HMI locale ou les outils ont la même priorité (la dernière intervention est toujours prise en compte)
- Le fait de régler la consigne de confort de base ne réinitialise la consigne de confort active que si P103 = 0

Remarques concernant la modification de la valeur de consigne (LTE-Mode avec Synco seulement (RDG2..KN))

- La correction centrale de la consigne est utilisée notamment pour la compensation été/hiver
- La correction de la valeur de consigne n'a aucun effet sur les consignes enregistrées dans P011, P019, P020 et P055
- Les corrections locales et centrales se cumulent
- Cela ne concerne que les consignes de Confort et Économie ; les consignes du régime Protection ne sont pas corrigées centralement
- La consigne actuelle de chauffage et de rafraîchissement 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 rafraîchissement actuelles pour le même régime sont séparées par un écart minimum de 0,5 K
- Le thermostat utilise le résultat de la correction locale et centrale combiné au régime d'ambiance, à la régulation de l'hygrométrie ou au suivi de la consigne de rafraîchissement pour effectuer la régulation de température (consigne actuelle)

Priorité de consigne Manageur de consigne (RMB)

- Le thermostat d'ambiance adopte toujours les consignes que lui envoie le régulateur RMB795B. Par conséquent, les consignes réglées localement sur les thermostats sont forcées par celles du groupe de pièces (par exemple toutes les 15 minutes)
  - On peut régler sur le RMB les circonstances dans lesquelles le régulateur envoie les consignes. Reportez-vous au manuel CE1P3122 pour les fonctions "Priorité de consigne" et "Manageur de consigne"

4.4 Vue d'ensemble des applications

Les thermostats d'ambiance RDG2.. sont compatibles avec les applications suivantes, que l'on peut configurer au moyen des commutateurs DIP situés à l'arrière de l'appareil ou par l'intermédiaire de l'outil de mise en service.

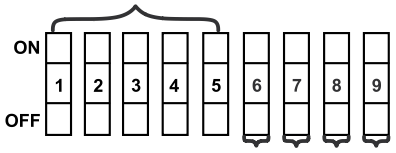
Configuration à distance

Pour sélectionner une application avec l'outil de mise en service, il faut positionner les commutateurs DIP 1...5 sur Off (configuration à distance, réglage d'usine).

Configuration à distance via l'outil de mise en service (réglage par défaut) • Synco ACS (RDG2..KN) • ETS (RDG2..KN) • Mise en service via l'application Siemens PCT Go	**ON =** ▲ **N° DIP : 1…5** **OFF =** □ **N° DIP : 1…5**

RDG20..

Application



Vitesse de ventilation du ventilo-convecteur
ON : 3 vitesses
OFF : 0…10 V–

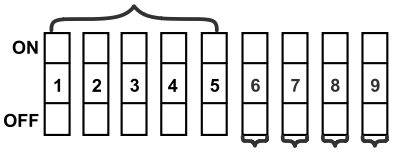
Sorties de régulation FCU N°1
ON : 3 points
OFF : 2 points

Sorties de régulation FCU N°2
ON : 3 points
OFF : 2 points

Programme horaire
ON : Activer
OFF : Désactiver

RDG26..

Application

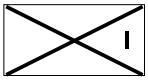
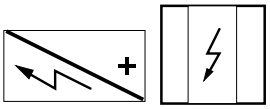
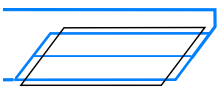
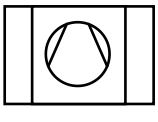
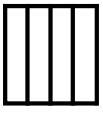


Vitesse de ventilation du ventilo-convecteur
ON : 3 vitesses
OFF : 0…10 V–

Sorties de régulation N°1
ON : TOR
OFF : 0…10 V–

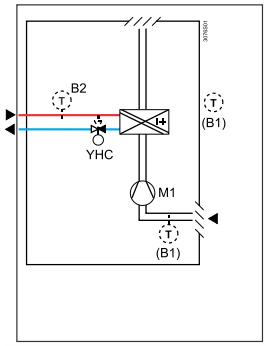
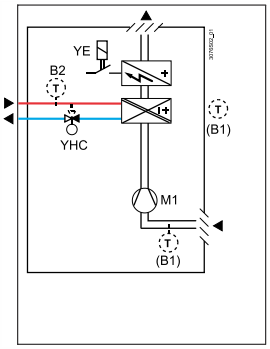
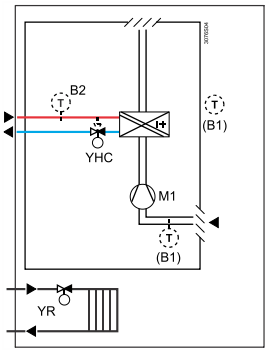
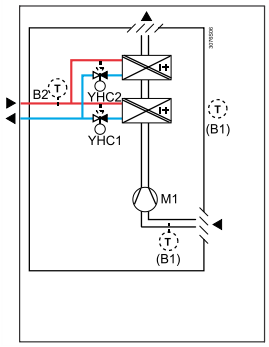
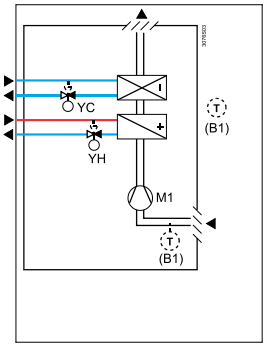
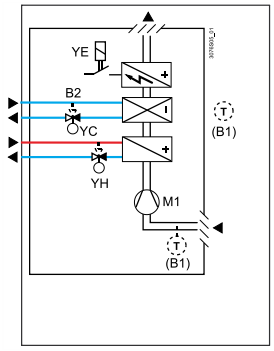
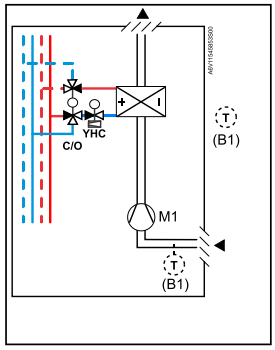
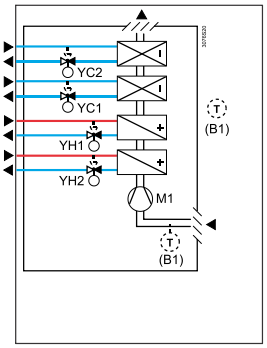
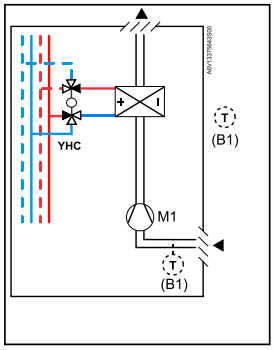
Sorties de régulation N°2
ON : TOR ou vanne 6 voies inversion DC
OFF : 0…10 V– ou vanne 6 voies sans inversion DC

Programme horaire
ON : Activer
OFF : Désactiver

Symbole	Description	Symbole	Description
	Batterie chaude/froide		Batterie froide
	Batterie chaude		Batterie électrique
	Plafond chauffant/rafraîchissant		Plafonds rafraîchissants
	Pompe à chaleur/compresseur		Radiateur

4.4.1 Applications pour ventilo-convecteurs

Applications, réglages DIP, sorties de régulation

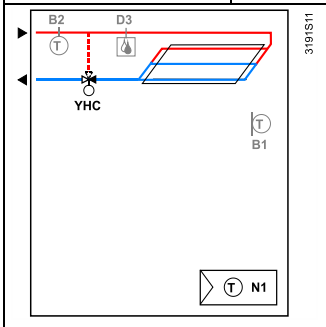
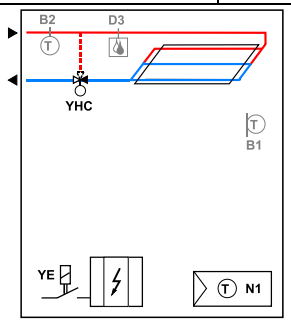
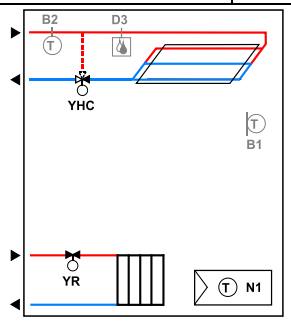
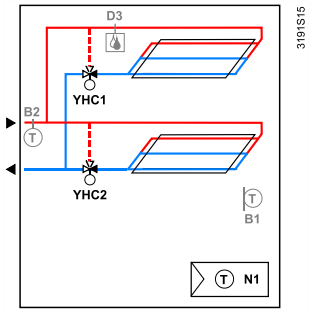
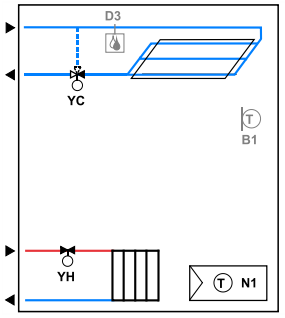
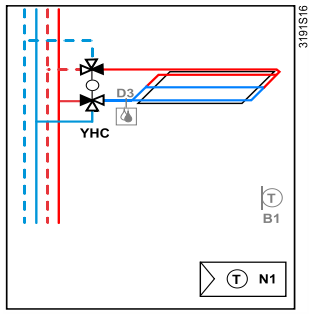
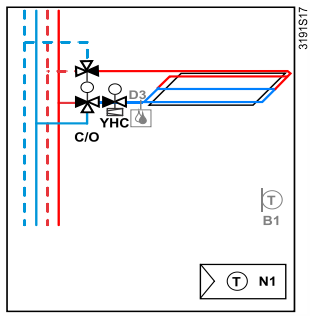
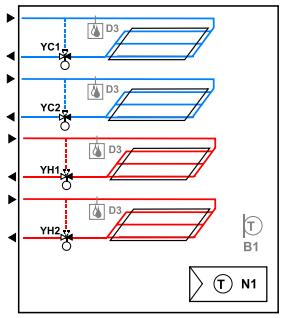
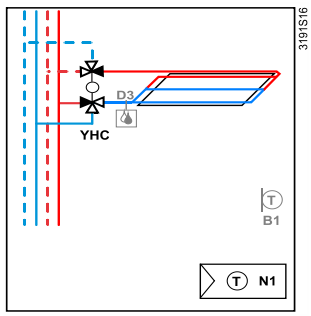
• Ventilo-convecteur 2 tubes 1 2 3 4 5	• Ventilo-convecteur 2 tubes avec chauffage électrique 1 2 3 4 5	• Ventilo-convecteur 2 tubes avec radiateur/chauffage par le sol 1 2 3 4 5
		
Avec RDG2..KN, RDG2..T	Avec RDG2..KN, RDG2..T	Avec RDG2..KN, RDG2..T
• Ventilo-convecteur 2 tubes/2 étages 1 2 3 4 5	• Ventilo-convecteur 4 tubes 1 2 3 4 5	• Ventilo-convecteur 4 tubes avec chauffage électrique 1 2 3 4 5
		
Avec RDG2..KN, RDG2..T	Avec RDG2..KN, RDG2..T	Avec RDG2..KN, RDG2..T
• Ventilo-convecteur 4 tubes avec PICV et vanne changeover à boisseau sphérique 6 voies 1 2 3 4 5	• Ventilo-convecteur 4 tubes/2 étages [1] 1 2 3 4 5	• Ventilo-convecteur 4 tubes avec PICV 6 voies 1 2 3 4 5 • Ventilo-convecteur 4 tubes avec vanne à boisseau sphérique 6 voies 1 2 3 4 5
		
Avec RDG26..KN, RDG26..T	Avec RDG2..KN	Avec RDG26..KN, RDG26..T

YHC Servomoteur de vanne de chauffage/rafraîchissement YH Servomoteur de vanne de chauffage YC Servomoteur de vanne de rafraîchissement	YE Batterie électrique M1 Ventilateur 1 vitesse, 3 vitesses ou 0…10 V– B1 Sonde de température de reprise ou sonde d'ambiance externe (facultative)	B2 Sonde de changeover (facultative) [1] 4 tubes/2 étages: La sortie peut être réglée sur chauffage à 2 étages/rafraîchissement à 1 étage ou chauffage à 1 étage /rafraîchissement à 2 étages

Référence	Sortie de régulation	Sortie ventilateur
RDG20..	PWM, TOR ou 3 points	3 vitesses, 1 vitesse, 0..10 V–
RDG26..	0…10 V–	3 vitesses, 1 vitesse, 0..10 V–
	TOR	0…10 V–

4.4.2 Applications pour systèmes universels

Applications, réglages DIP, sorties de régulation

• Plafond chauffant/rafraîchissant 1 2 3 4 5	• Plafond rafraîchissant / chauffant et batterie électrique 1 2 3 4 5	• Plafond chauffant / rafraîchissant et radiateur / chauffage par le sol 1 2 3 4 5
 Avec RDG2..KN, RDG2..T	 Avec RDG2..KN, RDG2..T	 Avec RDG2..KN, RDG2..T
• Plafond rafraîchissant / chauffant 2 étages 1 2 3 4 5	• Plafond rafraîchissant et radiateur 1 2 3 4 5	• Régulation plafond chauffant / rafraîchissant avec vanne 6 voies à boisseau sphérique 1 2 3 4 5
 Avec RDG2..KN, RDG2..T	 Avec RDG2..KN, RDG2..T	 Avec RDG26..KN, RDG26..T
• Régulation plafond chauffant et rafraîchissant avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies 1 2 3 4 5	• Plafond rafraîchissant et chauffant à 2 étages 1 2 3 4 5	• Régulation plafond chauffant / rafraîchissant avec PICV 6 voies 1 2 3 4 5
 Avec RDG26..KN, RDG26..T	 Avec RDG2..KN	 Avec RDG26..KN, RDG26..T

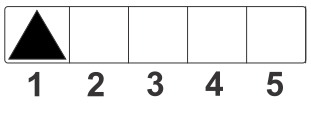
YHC Servomoteur de vanne de chauffage/rafraîchissement YH Servomoteur de vanne de chauffage YC Servomoteur de vanne de rafraîchissement	YE Batterie électrique D3 Sonde de point de rosée M1 Ventilateur 1 vitesse, 3 vitesses ou 0…10 V–	B1 Sonde de température de reprise ou sonde d'ambiance externe (facultative) B2 Sonde de changeover (facultative)

Référence	Sorties de régulation
RDG20..	Tout ou rien, PWM, 3 points
RDG26..	Tout ou rien, 0…10 V-

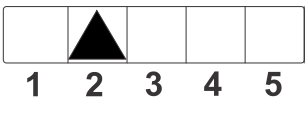
4.4.3 Application pour pompes à chaleur

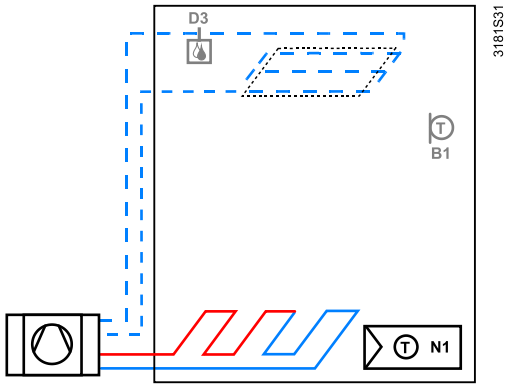
Applications, réglages DIP, sorties de régulation

- Chauffage ou rafraîchissement par compresseurs

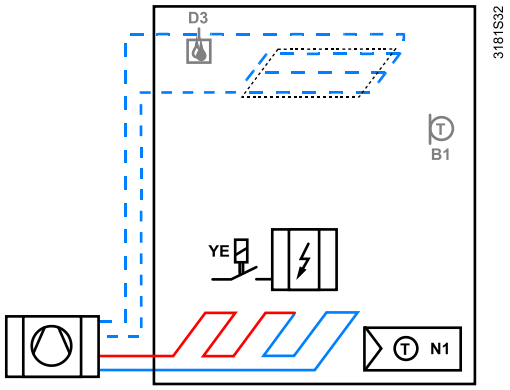


- Chauffage ou rafraîchissement par compresseurs avec batterie électrique



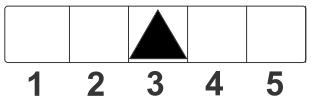


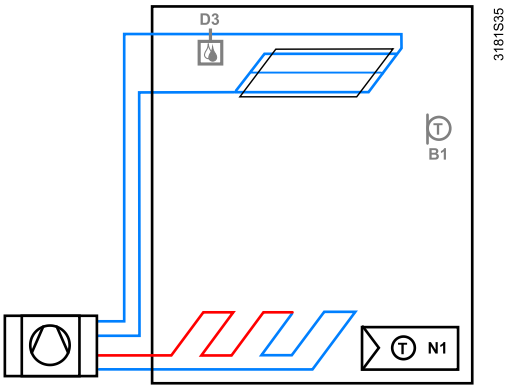
Avec RDG2..KN, RDG2..T



Avec RDG2..KN, RDG2..T

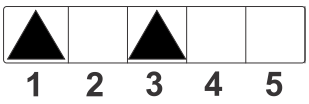
- Chauffage et rafraîchissement avec compresseurs

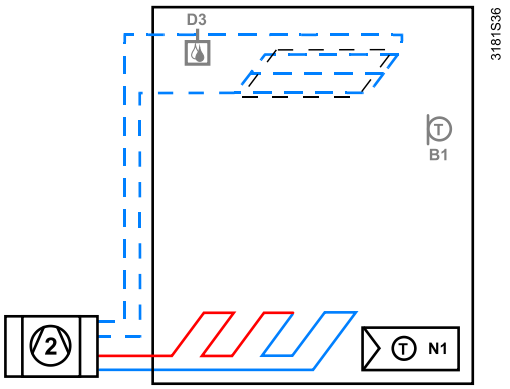




Avec RDG2..KN, RDG2..T

- Chauffage et rafraîchissement à 2 étages avec compresseurs





Avec RDG2..KN, RDG2..T

N1 Thermostat Sortie Y10/Q1: Chauffage ou chauffage / rafraîchissement Sortie Y20/Q2: Rafraîchissement seulement (chauffage/rafraîchissement)	B1 Sonde de température de reprise ou sonde d'ambiance externe (facultative)
YE Batteries électriques	D3 Sonde de point de rosée

Référence	Sortie de régulation	Ventilateur
RDG20..	TOR	Désactivé, 1 vitesse, 3 vitesses, 0…10 V-
RDG26..	TOR	Désactivé, 0…10 V-

4.5 Sélection de l'alimentation du RDG20..KN

Le RDG20..KN peut être alimenté en 230 V~ ou en 24 V~.

L'alimentation requise est sélectionnée via l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil. Le réglage par défaut est 230 V~.

Par conséquent, le, RDG20..KN peut être utilisé dans les combinaisons suivantes :

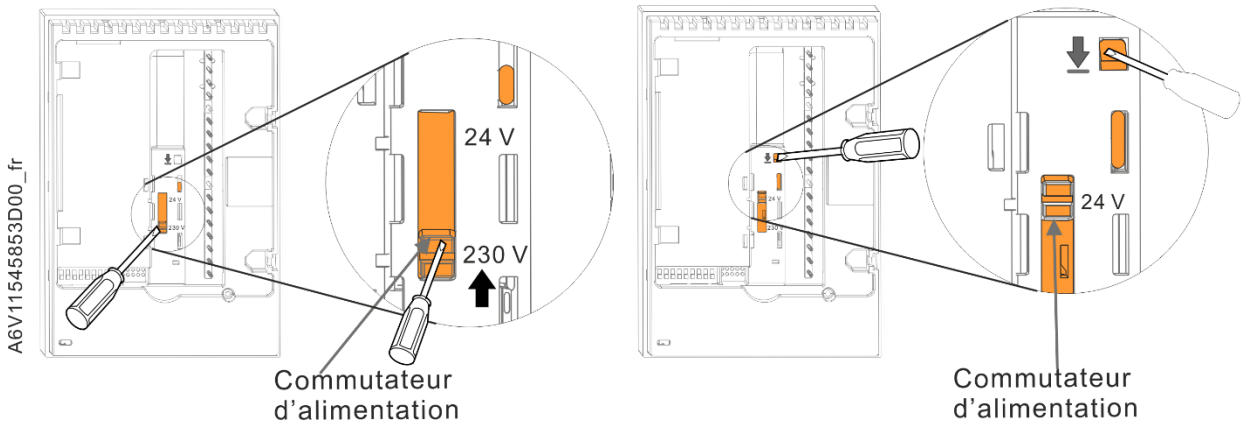
- Systèmes 230 V~ ou 24 V~ avec commande de ventilateur 3 vitesses et 0…10 V–
- Systèmes 24 V~ TBTS avec servomoteurs thermiques 24 V~ PWM

⚠ **Remarques:**

Les sorties (triacs et relais) s'alignent sur l'alimentation principale, 230 V~ ou 24 V~.

L'appareil sera endommagé s'il est réglé sur 24 V~ alors qu'il est alimenté en 230 V~.

Pour sélectionner la tension adéquate, positionnez le commutateur d'alimentation à l'arrière de l'appareil.



4.6 Fonctions supplémentaires

Fonctions (paramètres)	Description	Autonome	KNX	RDG
Capteurs et fonctions changeover [→ 49]				
● Change-over chauffage / rafraîchissement via le bus (KNX)	Commande centralisée du chauffage / rafraîchissement via le bus	✓		2..KN
● Changeover chauffage / rafraîchissement automatique via la sonde de changeover	Changeover auto sur chaque équipement	✓	✓	2..
● Contact de changeover (P150, P153, P155)		✓	✓	
● Change-over chauffage/rafraîchissement manuel (P001)	Chauffage / rafraîchissement commandé manuellement par l'utilisateur (via HMI)	✓	✓	2..
● Sonde de température externe / de reprise (P150, P153, P155)	Mesure de la température avec des sondes externes	✓	✓	2..
Détecteur de présence [→ 51]				
● Régime présence standard (P150 / P153 / P155)	Commutation de régime locale ou via le bus	✓	✓	2..
● Régime présence Hôtel: (P150 / P153 / P155)	Commutation de régime locale ou via le bus	✓	✓	2..
Fonctions de sortie [→ 52]				
● Fonction de purge (P251)	Garantit une mesure correcte de la température de l'eau	✓	✓	2..
● Durée d'enclenchement/coupure minimum des sorties (P212, P213)	Protège les équipements de CVC comme le compresseur et réduire l'usure	✓	✓	2..
● Permutation des sorties des applications 2 tubes et 2 étages (P254)	Optimise l'utilisation de l'énergie de chauffage/de rafraîchissement dans des systèmes mixtes	✓	✓	2..
● Chauffage/rafraîchissement par le sol (P350)	Application sans commande de ventilateur	✓	✓	2..
● Fonction de commutation du relais Qx (P400, P401, P402)	Commande d'équipements externes selon l'état de la fonction (demande de chauffage/rafraîchissement, régime, séquence, hygrométrie, …)	✓	✓	2..
Fonctions de surveillance et de limitation [→ 55]				
● Fonction de limitation de la température du plancher (P252)	Pour le confort de l'utilisateur et la protection des sols	✓	✓	2..
● Limitation de température d'air soufflé (P063, P064)	Pour améliorer le confort en évitant l'apport d'air trop chaud ou trop froid dans la pièce	✓	✓	2..
● Limitation de débit en chauffage et rafraîchissement pour les PICV (P260, P261 (seulement RDG264KN: P256))	Pour équilibrer les installations de chauffage et de rafraîchissement et éviter les problèmes hydrauliques causés par des débits différents	✓	✓	2..
● Surveillance du point de rosée	Pour éviter que la condensation endommage le bâtiment	✓	✓	2..
● État de défaut "condensation" (P150, P153, P155 = 4)		✓	✓	
● Dégrippage / dégommage des vannes (P250)	Pour empêcher le grippage des vannes après une longue période d'inactivité	✓	✓	2..
● Régulation du delta de température départ/retour (P061, P062)	Pour économiser de l'énergie en adaptant la vitesse d'écoulement dans les installations de chauffage urbain	✓	✓	2..
Affichage / exploitation utilisateur [→ 58]				
● Verrouillage des touches (P028)	Pour empêcher l'accès à des personnes non autorisées	✓	✓	2..
● Green Leaf (P110, P111)	Indication de la performance énergétique	✓		2..KN
● Réglage de l'heure et de la date	Pour régler l'heure (AM/PM, heures et minutes) et la date (jour, mois et année)	✓	✓	2..
● Réglage AWAY (mode Vacances)	Pour régler une période de congé	✓	✓	2..

Fonctions (paramètres)	Description	Autonome	KNX	RDG
Hygrométrie (RDG2..KN) [→ 61]				
● Régulation hygrométrie (P007, P450)	Limite min. et max. de l'hygrométrie dans la pièce	✓		2..KN
Programme horaire [→ 65]				
● Programme horaire (P005)	Pour régler le programme horaire	✓	✓	2..
M/S - manageur/subordonné (RDG2..KN) [→ 67]	Pour économiser de l'énergie dans les bureaux paysagers	✓		2..KN
Fonctionnement préventif [→ 71]				
● Pour éviter l'air froid en mode chauffage (P365)	Pour être sûr d'atteindre la température de consigne en mode chauffage	✓	✓	2..
● Éviter les dommages liés à l'humidité (P363, P364)	Pour éviter les dommages liés à l'humidité	✓	✓	2..
Communication NFC [→ 71]				
● NFC (P500)	Communication NFC via l'application mobile Siemens	✓	✓	2..
QAI - surveillance et régulation du CO2 (RDG2..KN) [→ 71] (RDG204KN, RDG264KN)				
● Surveillance de la QAI (P450) ● Signalisation de la concentration en CO_2 ● Régulation de la QAI (P023, P450, P453, P454, P455, P456) ● Mise hors-gel (P109)	Pour surveiller et réguler la qualité de l'air intérieur	✓		2..4KN
Réserve de courant pour alimenter l'horloge (RDG2..T) [→ 78]	Réserve de courant pour alimenter l'horloge pendant 20 h en cas de panne de courant		✓	2..T
Lecture de données en temps réel via PCT Go [→ 165]	Fonction de service permettant aux installateurs de vérifier si l'installation, la mise en service et les conditions de fonctionnement des thermostats sont correctes.	✓	✓	2..

4.6.1 Capteurs et fonctions change over

Changeover chauffage / rafraîchissement via le bus (KNX) (RDG2..KN)

Le thermostat reçoit les informations de changeover chauffage / rafraîchissement via le bus. Il faut toutefois que la séquence de régulation soit réglée sur changeover automatique chauffage / rafraîchissement (paramètre P001 = 2) et qu'aucune entrée locale (X1, X2, U1) ne soit affectée à cette fonction.

Changeover chauffage / rafraîchissement

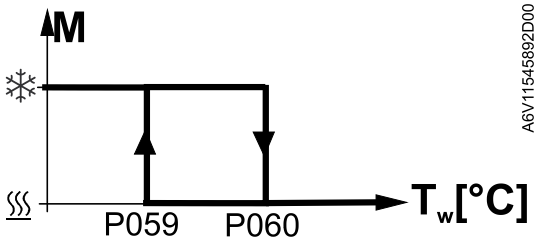
Si les informations requises ne sont pas disponibles (par suite de problèmes de transmission de données, à une coupure de courant, etc.), le thermostat continue de fonctionner dans le dernier mode valide (chauffage ou rafraîchissement).

Changeover chauffage / rafraîchissement automatique via la sonde de changeover

Si l'on raccorde une sonde chemisée (LG-Ni1000 ou NTC 3k) sur X1/X2/U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) et que l'on règle P150/P153/P155 sur 2, la température de l'eau mesurée par la sonde de changeover est utilisée pour commuter de chauffage sur rafraîchissement ou inversement.

- Quand la température de l'eau est au-dessus de 28 °C (réglable via P060), le thermostat passe en mode chauffage et y reste jusqu'à ce que la température passe en dessous de 16 °C (réglable via P059).
- Quand la température de l'eau est en dessous de 16 °C (P059), le thermostat passe en mode rafraîchissement et y reste jusqu'à ce que la température s'élève au-dessus de 28 °C (P060).
- Si la température de l'eau se situe entre les deux points de commutation toute de suite après son démarrage (à l'intérieur de l'hystérésis), le thermostat enclenche le régime précédent.

La température de l'eau est mesurée et le régime est actualisé en conséquence.



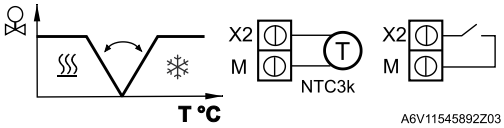
M	Régime	❄	Mode rafraîchissement
T_w	Température de l'eau	≋	Mode chauffage

Remarque

La plage de réglage est 5 °C...P060-2 K pour P059 et P059+2 K… 40 °C pour P060.

Contact de changeover (P150, P153, P155)

Si P001 = 2 (changeover C/F auto) est sélectionné, on peut utiliser une sonde chemisée NTC 3k ou LG-Ni1000 ou un contact externe à distance pour réaliser respectivement un changeover automatique ou manuel.



Normalement ouvert:
Contact ouvert ⇨ mode chauffage ≋
Contact fermé ⇨ mode rafraîchissement ❄

La sonde ou le contact peuvent être connectés à la borne d'entrée X2, X1 ou U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) en fonction du paramétrage à la mise en service (P150 (X1), P153 (X2), P155 (U1/X3) = 2).

Voir aussi Entrée multifonctions, entrée logique [→ 119].

Remarque

Si l'on utilise un contact externe pour le changeover, son fonctionnement est configuré via P150, P153 ou P155 = 2.

P151 (X1), P154 (X2) ou P156 (U1/X3) = 0 (par défaut, normalement ouvert)	P151 (X1), P154 (X2) ou P156 (U1/X3) = 1 (normalement fermé)
Contact ouvert ⇨ mode chauffage ≋	Contact ouvert ⇨ mode rafraîchissement ❄
Contact fermé ⇨ mode rafraîchissement ❄	contact fermé ⇨ mode chauffage ≋

Change-over chauffage/rafraîchissement manuel (P001)

- Le change-over chauffage/rafraîchissement manuel consiste à appuyer sur le bouton jusqu'à ce que le mode souhaité apparaisse.
- Si l'on règle une commutation chauffage/rafraîchissement manuelle (P001 = 3), le mode chauffage/rafraîchissement ne peut plus être commandé via le bus, la sonde ou le contact de changeover. Le mode sélectionné localement reste en vigueur.

Sonde de température externe / de reprise (P150, P153, P155)

Le thermostat mesure la température ambiante avec soit la sonde de température incorporée, soit une sonde de température ambiante externe (QAA32) ou une sonde de reprise externe (NTC 3k ou LG-Ni1000) raccordée sur l'entrée multifonctions X1, X2 ou U1/X3.

L'entrée X1, X2 ou U1/X3 doit être configurée en conséquence. Voir Entrée multifonctions, entrée logique [→ 119].

4.6.2 Détecteur de présence

On peut faire passer le régime sur Confort ou Économie en fonction de l'occupation de la pièce (pièce occupée ou inoccupée, via détecteur de présence ou badge).

Régime présence standard (entrée : P150 / P153 / P155 = 10)

L'entrée détecteur de présence fait passer le régime sur Confort lorsque la pièce est occupée et rétablit le régime précédent lorsque la pièce est inoccupée.

La détection de présence est également possible via le bus (RDG2..KN). Dans ce cas, n'affectez pas cette fonction à l'entrée locale X1, X2 ou U1.

Programme horaire via le bus (RDG2..KN)	Comportement du détecteur de présence
Régime Confort	Chaque fois que le détecteur de présence est activé ou désactivé, le régime reste sur Confort.
Régime Économie	● Chaque fois que le détecteur de présence est activé, le régime passe sur Confort. ● Chaque fois que le détecteur de présence est désactivé, le régime passe sur Économie (Auto).
Régime Protection	Le détecteur de présence n'a pas d'influence sur le régime.
Non disponible	● Chaque fois que le détecteur de présence est activé, le régime passe sur Confort. ● Chaque fois que le détecteur de présence est désactivé, le régime précédent est rétabli.

Régime présence hôtel (entrée : P150 / P153 / P155 = 13)

Si la pièce est inoccupée, le régime passe sur Économie. Le régime actif sur le thermostat est alors forcé. Les touches sont verrouillées et l'icône apparaît. Lorsque la pièce est occupée, le thermostat retourne au régime précédent. Utilisez un lecteur de cartes plutôt qu'un détecteur de présence avec la fonction de présence des applications hôtelières, car les touches sont verrouillées en cas d'inoccupation.

La détection de présence en hôtel est également possible via le bus (RDG2..KN). Dans ce cas, n'affectez pas cette fonction à l'entrée locale X1, X2 ou U1.

Programme horaire via le bus (RDG2..KN)	Comportement du détecteur de présence
Régime Confort	Chaque fois qu'un client quitte sa chambre (chambre inoccupée), le régime passe sur Économie. Les touches sont verrouillées et l'icône apparaît.
Régime Économie	● Chaque fois qu'un client quitte sa chambre (chambre inoccupée), le régime passe sur Économie. Les touches sont verrouillées et l'icône apparaît. ● Chaque fois que la chambre est occupée, le régime précédent est rétabli.
Régime Protection	Le détecteur de présence n'a pas d'influence sur le régime.
Non disponible	● Chaque fois qu'un client quitte sa chambre (chambre inoccupée), le régime passe sur Économie. Les touches sont verrouillées et l'icône apparaît. ● Chaque fois que la chambre est occupée, le régime précédent est rétabli.

Remarques

- Si le programme horaire prescrit le régime Économie alors que le détecteur de présence est encore actif, le régime reste sur Confort jusqu'à désactivation du détecteur.
- L'occupation peut être signalée par un contact (lecteur de badge par exemple) connecté à l'entrée multi-fonctions X1, X2 ou U1 (réglez P150, P153 ou P155 sur 10) ou transmise sur le bus via un détecteur de présence KNX (ne sélectionnez qu'une seule source d'entrée, soit l'entrée locale X1/X2/U1, soit le bus KNX).

4.6.3 Fonctions de sortie

Fonction de purge (P251)

La sonde de changeover assure la commutation entre le chauffage et le rafraîchissement en fonction de la température de l'eau mesurée. Nous conseillons d'activer la fonction de purge (P251) avec les 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 ouverte toutes les 2 heures pendant 1 à 5 minutes (réglable), même pendant les temps d'arrêt.

La fonction est valable pour les sorties PWM, TOR, TOR 3 fils, DC, 3 points et toutes les applications 2 tubes.

Durée d'enclenchement/coupure minimum des sorties (P212, P213)

Cette fonction limite les cycles de commutation marche/arrêt pour protéger les équipements de l'installation CVC, comme le compresseur, et réduire l'usure. La durée minimale de marche et d'arrêt de la sortie de régulation TOR peut être réglée de 1 à 20 minutes via P212 et P213. Le réglage par défaut est 1 minute.

Si l'on corrige la consigne ou que l'on modifie le réglage du mode chauffage/rafraîchissement, l'état de la sortie est immédiatement calculé ; il se peut alors que la durée minimale de 1 minute pour les cycles de commutation ne soit pas respectée.

Si P212 ou P213 est réglé à une valeur supérieure à 1 minute, la durée minimale de marche et d'arrêt réglée pour la sortie de régulation est respectée même si la consigne ou le réglage du changeover chauffage/rafraîchissement ont été modifiés.

Permutation des sorties des applications 2 tubes et 2 étages (P254)

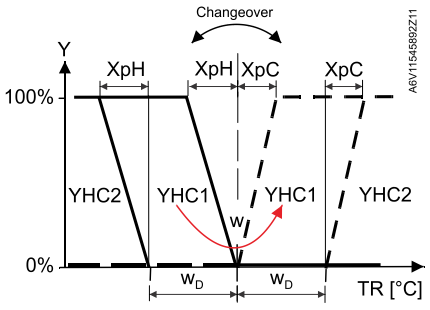
Pour les applications à 2 tubes et 2 étages avec différents équipements, par exemple des ventilo-convecteurs et des panneaux rayonnants, il est possible d'inverser la séquence des équipements pour optimiser la consommation d'énergie lorsque le thermostat passe du chauffage au rafraîchissement (P001 = 2 ou 3).

Le réglage usine prévoit que le 1er étage en chauffage (YHC1) est aussi le 1er étage en rafraîchissement.

La fonction de permutation optimise l'utilisation de l'énergie de chauffage/de rafraîchissement dans des systèmes mixtes. Par exemple, si des ventilo-convecteurs sont combinés à des panneaux rayonnants, il est plus judicieux de commencer à chauffer avec les panneaux (1er étage chauffage, YHC1) et de commencer à refroidir avec les ventilo-convecteurs (1er étage rafraîchissement, YHC2).

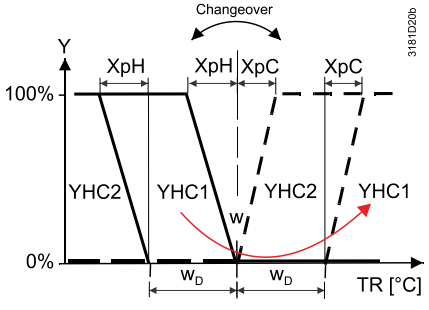
Activez la fonction de permutation en réglant P254 (signal de sortie YHC2, 1er étage en rafraîchissement) sur ON, en fonction du signal de régulation demandé.

Fonction de permutation désactivée



P254 est réglé sur OFF

Fonction de permutation activée



P254 est réglé sur ON

Remarque

- Pour les applications 2 tubes/2 étages, voir 2 étages en chauffage et rafraîchissement 2 tubes/4 tubes [→ 88].
- Si les équipements requièrent que le ventilateur ne fonctionne que dans le 2ème étage (chauffage et/ou rafraîchissement), voir Commande de ventilateur [→ 112] pour configurer le fonctionnement du ventilateur (ventilateur au 2ème étage).
- Pour des exemples d'application, voir Fonction de permutation et/ou ventilateur dans le 2ème étage [→ 177].

Chauffage / rafraîchissement par le sol (P350)

Toutes les séquences de chauffage peuvent aussi être utilisées pour le chauffage par le sol.

Les séquences de chauffage / rafraîchissement d'un ventilo-convecteur sont utilisables pour le chauffage ou le rafraîchissement par le sol en verrouillant le ventilateur via P350.

Fonction de commutation du relais Qx (P400, P401, P402)

Les fonctions suivantes permettent de commander des équipements externes raccordés aux sortie relais Q1, Q2 et Q3 :

Description des fonctions	**P40X =**
Aucune fonction	0
Inhiber les équipements externes lorsque le thermostat est en régime Protection	1
Activer les équipements externes lorsqu'il y a...	
● Demande de chauffage/rafraîchissement	2
● Demande de chauffage	3
● Demande de rafraîchissement	4
Enclencher le contact quand…	
● la séquence de chauffage est active	5
● la séquence de rafraîchissement est active	6
Régulation de l'hygrométrie:	
● Sortie de régulation du déshumidificateur	7
● Sortie de régulation de l'humidificateur	8

Remarque

- Si P351 = 1 et 2, ces fonctions ne sont pas disponibles.
- Si le ventilateur est commandé en 0...10 V- (P351 = 3) ou qu'il est désactivé (P350 = 0) et que les relais associés ne sont pas occupés par une sortie (configurer 1 étage ou 2 étages en tout ou rien sur le RDG26..KN), ces fonctions sont disponibles.
- N'utilisez pas ces fonctions avec une régulation tout ou rien de vanne (P201/P203 = 2 / 4 ou P204/P205 = 4) pour garantir la précision de la régulation de température. Si ces fonctions sont requises, l'intensité maximale sur les sorties relais (Q1+Q2+Q3) ne doit pas dépasser 2 A.

La fonction de sortie relais peut être activée et testée comme suit :

Fonction sortie relais sur …	**Activer la fonction via paramètre au niveau Chauffagiste**	**Tester la fonction via paramètre de diagnostic**
Q1	P400	d08
Q2	P401	d09
Q3	P402	d10

Arrêt d'un équipement externe dans le régime Protection

Les équipements externes (ventilo-convecteur par exemple) peuvent être désactivés via une sortie relais pour économiser de l'énergie lorsque le thermostat est en régime Protection et qu'aucune régulation de température n'est demandée.

Réglez le paramètre de la sortie associée sur 1 pour activer la fonction.

Le contact de relais est ouvert lorsque le thermostat est en régime Protection.



REMARQUE ! **Le contact de relais ne s'enclenche pas lorsque la température ambiante est inférieure à la consigne de protection antigel.**

Pour des exemples d'application, voir Fonctions des relais [→ 175].

Excitation du contact pendant une demande de chauffage / rafraîchissement

Pendant une demande de chauffage ou de rafraîchissement, le contact du relais peut être excité pour commander un équipement externe, et enclencher par exemple la pompe d'un circuit hydraulique (ventilo-convecteur) ou un compresseur.

Pour réduire l'usure des équipements de CVC, la durée minimum d'enclenchement/coupure de la sortie des relais Qx peut être réglée (1…20 minutes) via P212 et P213. Le réglage par défaut est 1 minute.

Pour activer la fonction, réglez le paramètre de sortie associé :

- Pour activer la sortie pendant une demande de chauffage/rafraîchissement, réglez le paramètre sur 2.
- Pour activer la sortie pendant une demande de chauffage, réglez le paramètre sur 3.
- Pour activer la sortie pendant une demande de rafraîchissement, réglez le paramètre sur 4.

Pour des exemples d'application, voir Fonctions des relais [→ 175].

Remarques

- Pendant une demande de chauffage, le contact de relais ne reste sur Off qu'avec une batterie électrique ou un radiateur (signal de sortie sur Y2/Y20 > 0 V).
- Si la fonction de purge (P251) est active (1…5 minutes toutes les 2 heures), le contact de relais passe à ON pour enclencher l'équipement externe, une pompe hydraulique par exemple.

Sortie séquence chauffage / rafraîchissement

Cette fonction enclenche ou coupe la sortie relais en fonction de la séquence, chauffage ou rafraîchissement. On peut utiliser la sortie pour enclencher le compresseur d'une pompe à chaleur, une vanne d'inversion de cycle ou une vanne de changeover 6 voies à boisseau sphérique.

Pour activer la fonction, réglez le paramètre de sortie associé :

- Pour fermer le contact lorsque le thermostat est en mode chauffage (même en zone neutre), réglez le paramètre sur 5.
- Pour fermer le contact lorsque le thermostat est en mode rafraîchissement (même en zone neutre), réglez le paramètre sur 6.

Pour des exemples d'application, voir Fonctions des relais [→ 175].

Pour réduire l'usure des équipements de CVC, la durée minimum d'enclenchement/coupure de la sortie des relais Qx peut être réglée (1…20 minutes) via P212 et P213. Le réglage par défaut est 1 minute.

Régulation de l'hygrométrie

En fonction de l'hygrométrie dans la pièce et de la consigne d'hygrométrie, la fonction de régulation d'hygrométrie commute les sorties relais pour commander l'équipement externe, par exemple le déshumidificateur/humidificateur. Voir Régulation de l'hygrométrie [→ 172].

Pour activer la fonction, réglez le paramètre de sortie associé :

- Pour commander le déshumidificateur, réglez le paramètre sur 7
- Pour commander l'humidificateur, réglez le paramètre sur 8

Pour réduire l'usure des équipements de CVC, la durée minimum d'enclenchement/coupure de la sortie des relais Qx peut être réglée (1…20 minutes) via P212 et P213. Le réglage par défaut est 1 minute.

Remarque

Si le régime passe de Confort à Protection, le contact de relais reste excité jusqu'à la fin de la durée d'enclenchement minimum réglée via P212.

4.6.4 Fonctions de surveillance et de limitation

Fonction de limitation de la température du plancher (P252)

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

La sonde de température raccordée à l'entrée multi-fonctions X1, X2 ou U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) mesure la température du sol. Dès que celle-ci dépasse la limité réglée (P252), 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. P252 est réglé en usine sur 28 °C.

Il faut configurer l'entrée X1, X2 ou U1/X3 en conséquence (P150, P153, P155 = 11) et sélectionner le type de sonde (P151, P154, P156 = 2 (NTC 3K) ou 3 (LG-Ni1000)).

Voir Entrée multifonctions, entrée logique [→ 119].

Valeurs recommandées pour P252

- Pièces d'habitation :
  Jusqu'à 26 °C en cas de présence prolongée et jusqu'à 28 °C en cas de présence de courte durée.
- Salles de bain :
  Jusqu'à 28 °C en cas de présence prolongée et jusqu'à 30 °C en cas de présence de courte durée.

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

Application	Sortie Y1/Y10	Sortie Y2/Y20	Sortie Y3/Y30	Sortie Y4/U1	La fonction "limitation de la température de plancher" agit sur			Remarque
					Chauffage (P001 = 0/2/3)	Rafraîchissement P001 = 1/2/3	Chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)	
2 tubes	Vanne C/F	-	-	-	Y1/Y10	Sans objet	-	-
2 tubes avec batterie électrique	Vanne C/F	Batterie électrique	-	-	Y2/Y20	Y2/Y20 *)	-	Batterie électrique seulement
2 tubes avec radiateur	Vanne C/F	Radiateur	-	-	Y2/Y20	Y2/Y20	-	uniquement radiateur
4 tubes	Vanne de chauffage	Vanne de rafraîchissement	-	-	Y1/Y10	Sans objet	Y1/Y10	-
4 tubes avec batterie électrique	Vanne de chauffage	Vanne de rafraîchissement	Batterie électrique	-	Y3/Y30	Sans objet	Y3/Y30	Batterie électrique seulement
2 tubes/2 étages	1er C/F	2ème C/F	-	-	Y1/Y10, Y2/Y20	Sans objet	-	-
4 tubes/2 étages (RDG2..KN)	1er C	1er F	2ème C	2ème F	Y1/Y10, Y3/Y30	Sans objet	Y1/Y10, Y3/Y30	-

*) Si P027 = ON, la batterie électrique est en mode rafraîchissement.

Remarque

On peut raccorder soit une sonde de plancher soit une sonde d'ambiance externe.

Limitation de température d'air soufflé (P063, P064)

Cette fonction améliore le confort ambiant en maintenant la température de soufflage du ventilo-convecteur entre les limites minimum et maximum sélectionnées.

Si la température de soufflage dépasse une limite, le thermostat réduit l'ouverture de la vanne correspondante jusqu'à ce que la température revienne dans les limites.

Au cas où le débit d'air est trop bas (en particulier avec les ventilateurs 0...10 V–), ceci permet d'éviter un afflux massif d'air froid dans la pièce/une ascension directe des bulles d'air chaud au lieu d'une circulation.

Pour activer cette fonction, il faut régler l'entrée multi-fonctions sur laquelle la sonde de soufflage est connectée sur "sonde de soufflage" (par exemple, P150 = 9). Les paramètres de limitation s'affichent alors (P063 : Température mini de soufflage, P064 : Température maxi de soufflage).

Remarque

- Cette fonction n'est active en régime Confort que si :
  - Le type de sortie pour la vanne est 3 points (RDG20..) ou 0... 10 V- (RDG26..)
  - La batterie électrique est commandée en PWM / 3 points (RDG20..) ou 0... 10 V- (RDG26..)
- Cette fonction ne peut pas être utilisée pour des radiateurs.
- Cette fonction ne peut pas être utilisée dans les applications 4 tubes avec vanne à boisseau sphérique 6 voies.

Fonction de limitation de débit pour vanne combinée (PICV) (P256 (seulement RDG264KN); P260 & P261, RDG26..)

Réglez des limites de débit différentes dans chaque séquence pour équilibrer les circuits de chauffage et de rafraîchissement et éviter les problèmes hydrauliques engendrés par les différences de débit.

Le rafraîchissement requiert généralement un débit plus important que le chauffage, et la vanne combinée (PICV) est souvent réglée mécaniquement et manuellement sur la limite de débit de rafraîchissement.

Cependant, quand le système fonctionne en mode chauffage, il faut une autre limitation de débit.

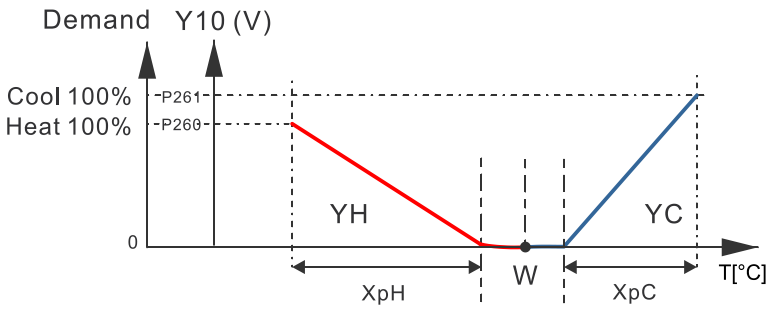
Les outils permettent de régler indépendamment les nouvelles limites de débit d'eau maximum pour le chauffage et le rafraîchissement (nouvelles positions de vanne pour demande de chauffage et de rafraîchissement à 100%), en limitant les signaux 0…10 V- via les paramètres P260 (chauffage) et P261 (rafraîchissement). Les paramètres corrigés peuvent être facilement téléchargés dans les thermostats avec l'appli mobile PCT Go grâce à la technologie NFC. Il n'est ainsi plus nécessaire d'intervenir directement sur les vannes pour régler mécaniquement les limites.

Remarque

Le RDG264KN et les versions logicielles précédentes du RDG260KN utilisent le paramètre P256 pour régler la limite de débit max sur les PICV pour le chauffage. Il n'est pas possible de limiter le débit d'eau pour le rafraîchissement.

La fonction peut être activée pour toutes les applications de chauffage / rafraîchissement combiné avec sortie 0…10 V– pour applications universelles et avec ventiloconvecteur.

Pour des applications avec vanne PICV 6 voies, La limite maximale de débit d'eau peut être réglée directement en litres par heure (l/h) via l'appli mobile, en fonction du diamètre nominal (DN) de la vanne installée.



T[°C]	Température ambiante	YH	Commande de régulation "Vanne" (chauffage)
Y10	Signal 0…10 V–	YC	Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)
W	Consigne d'ambiance		

La fonction peut être activée pour toutes les applications de chauffage/rafraîchissement avec sortie 0...10 V-. RDG264KN seulement: P256, le débit max pour le chauffage n'est visible que pour les applications PICV.

Surveillance du point de rosée

La surveillance du point de rosée est importante pour prévenir la condensation sur le plafond rafraîchissant (rafraîchissement avec ventilateur désactivé, P350 = 0) et les dégâts qu'elle peut entraîner sur le bâtiment.

Une sonde de point de rosée avec contact sec est raccordée sur une des entrées multifonctions X1, X2 ou U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T). Dès qu'il enregistre de la condensation, le thermostat ferme entièrement la vanne de rafraîchissement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de condensation ; la sortie rafraîchissement est temporairement désactivée.

Si la fonction ventilateur est activée (P350 ≠ 0), le ventilateur continue à tourner aussi longtemps que la fonction de point de rosée est active.

Remarque

Quand la condensation est détectée avec

- Régulation avec vanne à boisseau sphérique 6 voies uniquement :
  - Si P201 = 6 ou 8, la vanne se ferme (5 V).
  - Si P201 = 7 ou 9, la vanne se ferme (6 V).
- Régulation avec vanne combinée (PICV) : La PICV se ferme, mais pas la vanne 6 voies à boisseau sphérique.

État de défaut "condensation" (P150 / P153 / P155 = 4) 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 paramétrée en conséquence (P150, P153 et P155).

Voir Entrée multifonctions, entrée logique [→ 119].

Dégrippage / dégommage des vannes (P250)

Pour éviter que les vannes ne se grippent après une longue période d'inactivité (vannes de rafraîchissement en hiver, par exemple), il faut les activer périodiquement. Pour économiser de l'énergie, la fonction de dégrippage / dégommage est activée si les vannes sont fermées pendant 91 heures. Les vannes sont alors activées pendant 2 minutes. Cette fonction peut être activée via P250.

Régulation du delta température départ/retour (P061/P062)

Pour les installations de chauffage urbain (installations à 2 tubes), cette fonction est utilisée pour améliorer l'efficacité de l'installation. Elle garantit que la différence de température entre le départ et le retour d'eau ne descend pas en dessous de la consigne définie sélectionnée par P061 pour le rafraîchissement et par P062 pour le chauffage.
De cette façon, l'eau circule à une vitesse et un débit réduits, ce qui permet de réduire notablement le bruit et la consommation d'énergie.

Remarque

- Lorsque l'entrée multi-fonctions P150, P153 ou P155 est réglée sur 14 (température de retour batterie), les paramètres P061 (Consigne ΔT rafraîchissement) et P062 (Consigne ΔT chauffage) sont visibles.
- Réglez P061 ou P062 ou les deux à la valeur requise pour activer la fonction de régulation du delta de température départ/retour

Paramétrage

Applications où les sondes de température de départ et de retour sont raccordées directement sur le thermostat :

	Fonction	Entrées multifonctions P150, P153, P155
Sonde 1	Température de départ [1)]	= 12 (Température départ batterie)
	Température de départ et changeover [2)]	= 2 (changeover C/F)
Sonde 2	Température de retour	= 14 (Température de retour batterie)

[1] (P15x = 12) Si les valeurs de la température de départ sont fournies par KNX, le réglage correspondant de l'entrée multifonctions (= 12) doit être supprimé. (RDG2..KN)

[2] (P15x = 2) La valeur de température de la sonde est utilisée pour la fonction changeover et pour la température de départ. Si le thermostat reçoit la valeur de la température de départ du bus, il fonctionne selon cette valeur (le bus a une priorité plus élevée). (RDG2..KN)

Pour recevoir la température de départ du bus à partir d'un appareil Synco, réglez la même valeur pour la zone de distribution chauffage/rafraîchissement (P903…P905) de l'appareil Synco et des thermostats. (RDG2..KN)

Remarque

Pour une régulation précise de la différence de température, il est recommandé d'utiliser le même type et la même longueur de câble pour les deux sondes sur le départ et sur le retour.

4.6.5 Affichage / exploitation

Remarque

Si le thermostat est configuré comme subordonné (P258 = 0), les paramètres P005 (programme horaire), P028 (clavier), P110 (indication efficacité énergétique) et P111 (plage d'efficacité énergétique) ne sont plus disponibles, et le subordonné synchronise son fonctionnement avec son manageur. (RDG2..KN)

Verrouillage des touches (P028)

Si la fonction de "verrouillage des touches" est activée via P028, appuyez sur la touche de droite pendant 3 secondes pour verrouiller ou déverrouiller les touches.

Si le verrouillage automatique est configuré, le thermostat bloque automatiquement les touches 10 secondes après le dernier réglage.

P028 peut être configuré comme suit :

P028					
0	Déverrouillé				
1	Verrouillage auto	bloqué	bloqué	bloqué	bloqué
2	Verrouillage manuel	bloqué	bloqué	bloqué	bloqué
3	Verrouillage auto du régime	bloqué			
4	Verrouillage auto du décalage de consigne				bloqué
5	Verrouillage auto de la vitesse de ventilation			bloqué	
6	Verrouillage auto du régime et du décalage de consigne	bloqué			bloqué
7	Verrouillage auto du régime et de la vitesse de ventilation	bloqué		bloqué	
8	Verrouillage auto de la vitesse de ventilation et du décalage de consigne			bloqué	bloqué
9	Verrouillage auto du programme horaire		bloqué		
10	Verrouillage auto du régime et du programme horaire	bloqué	bloqué		

11	Verrouillage auto du programme horaire et de la vitesse de ventilation		bloqué	bloqué	
12	Verrouillage auto du régime, du programme horaire et de la vitesse de ventilation	bloqué	bloqué	bloqué	
13	Verrouillage auto du programme horaire et du décalage de consigne		bloqué		bloqué
14	Verrouillage auto du régime, du programme horaire et du décalage de consigne	bloqué	bloqué		bloqué
15	Verrouillage auto du programme horaire, de la vitesse de ventilation et du décalage de consigne		bloqué	bloqué	bloqué

Si l'on règle P028 sur 3…15, la fonction correspondante est verrouillée, son icône ne peut pas s'afficher.

Symbole "Green Leaf" (P110, P111) (RDG2..KN)

Le symbole "Green Leaf" indique aux utilisateurs si l'installation fonctionne dans la plage de performance énergétique (feuille verte) ou non (feuille rouge).

Si les réglages de l'utilisateur sont en dehors de la plage de performance énergétique, la feuille devient rouge. Les utilisateurs peuvent appuyer sur la feuille rouge pour revenir à la plage de performance énergétique.

Les fonctions sont définies comme suit :

- Feuille verte : Les réglages sont dans la plage de performance énergétique :
  - La plage de la consigne est définie par la consigne Confort de base (P011) plus/moins la plage d'efficacité énergétique (P111). Elle s'applique uniquement au régime de consigne Confort (P010 = 1)
  - Vitesse de ventilation : La vitesse de ventilation en mode manuel est égale à celle du régime auto.
  - Régime : vitesse en mode manuel inférieure ou égale au mode programmation horaire
- Feuille rouge : Les réglages sont en dehors de la plage de performance énergétique prédéfinie.

P110 configure la fonction Green Leaf :

- 0 = Désactivé (OFF)
- 1 = Vert et rouge estompés
- 2 = Vert estompé / rouge allumé
- 3 = Vert et rouge allumés

	
Performance énergétique	En dehors de la plage de performance énergétique préréglée Toucher pour réinitialiser les réglages de l'utilisateur

Réglage de l'heure et de la date

Réglage TIME

⚠ AVERTISSEMENT	
⚠	**Synchronisation horaire via le bus (RDG2..KN)** Les informations relatives à l'heure et à la date sont fournies par un contrôleur Synco avec fonctionnalité de manageur d'horloge (RMB, RMB, OWZ, etc.) ou par n'importe quel autre appareil KNX, par exemple une horloge GPS, si l'objet de communication correspondant est lié.

La fonction de programme horaire doit être activée avant de régler l'heure :

- Appuyez une fois sur ⏲ et tournez le bouton rotatif ou appuyez sur ⏲ en continu pour sélectionner le mode programmation TIME.
- Appuyez une fois sur ✓ et tournez le bouton rotatif pour sélectionner le format horaire.
- Si 12H est sélectionné, appuyez une fois sur ✓ et tournez le bouton pour sélectionner AM ou PM.
- Appuyez une fois sur ✓ et réglez l'heure.
- L'heure clignote ; elle peut être modifiée en tournant le bouton.
- Appuyez une fois sur ✓ pour confirmer la valeur réglée et passez au réglage des minutes.

Répétez les mêmes étapes que pour l'heure.

Remarque

- AM/PM ne s'affiche pas lorsque l'on règle le format 24 heures.
- Réserve de courant pour alimenter l'horloge pendant 20 h en cas de panne de courant (RDG2..T)

Réglage DATE

La fonction de programme horaire doit être activée avant de régler la date :

- Appuyez une fois sur ⏲ et tournez le bouton ou appuyez sur ⏲ en continu pour sélectionner le mode programmation DATE.
- Appuyez une fois sur ✓ pour régler la date.
- Tournez le bouton pour sélectionner le mois / jour / année, puis appuyez une fois sur ✓.
- Par exemple : entrez le réglage de l'année. La valeur de l'année clignote ; elle peut être modifiée en tournant le bouton.
- Appuyez sur ✓ pour valider la valeur entrée ou sur ⮌ (Échap) pour annuler la modification.

Répétez les étapes pour le réglage du mois et du jour.

Remarque

Réserve de courant pour alimenter l'horloge pendant 20 h en cas de panne de courant (RDG2..T)

Réglage AWAY (mode Vacances)

Réglage AWAY (mode Vacances)

Le début des vacances (jour et mois) peut être défini après avoir accédé au mode Vacances.

La fonction de programme horaire doit être activée avant de régler la période de vacances :

- Appuyez une fois sur ⏲ et tournez le bouton rotatif ou appuyez sur ⏲ en continu pour sélectionner le mode de programmation AWAY. Le mode Vacances 💼 s'affiche une fois que l'heure de début est atteinte.
- Appuyez une fois sur ✓ pour passer en mode programme horaire 📅.
- Tournez le bouton pour choisir le nombre de jours (de vacances), puis appuyez une fois sur ✓.
- Réglez l'heure de début (AWAY) : Réglez le mois (MON) et appuyez sur ✓⇒ Réglez le jour ((DAY)
- Appuyez une fois sur ✓ pour confirmer la nouvelle valeur; La page de veille du mode Vacances s'affiche.

Remarque

- Seul le mode Vacances peut être réglé via l'HMI locale.
- Le mode vacances ne peut être interrompu que via l'HMI locale ou le contact de fenêtre / détecteur de présence. Ce mode ne peut pas être modifié par une intervention sur le bus. Le mode Vacances reste actif jusqu'à la prochaine intervention sur une HMI locale ou la réception d'un signal du contact de fenêtre / détecteur de présence.
- Le mode Vacances en vigueur est supprimé à la fin de la période concernée ; l'utilisateur doit en reprogrammer une pour l'année suivante au besoin.

4.6.6 Hygrométrie (RDG2..KN)

Régulation hygrométrie (P007, P450)

La régulation de l'hygrométrie limite l'humidité dans la pièce en fonction de la consigne sélectionnée (basse/haute). Elle agit en décalant la consigne ou en activant les sorties de régulation d'équipements externes comme le déshumidificateur ou l'humidificateur.

La régulation de l'hygrométrie est active en régime Confort et Économie lorsque P450 est réglé sur 1. La fonction peut être désactivée en réglant P450 sur 0 (réglage d'usine).

La fonction d'hygrométrie est désactivée en régime Protection.

Le niveau d'hygrométrie dans la pièce est mesuré par la sonde intégrée. Le thermostat peut recevoir l'hygrométrie via le bus si une valeur d'humidité valable est disponible et sélectionnée sur KNX (S-Mode ou LTE-Mode).

Hygrométrie ambiante

Les priorités sont définies comme suit :

1. S-Mode
   - Si l'on règle le paramètre "Humidité ambiante relative" dans ETS sur **Réception**, le thermostat peut afficher l'hygrométrie mesurée par une sonde externe sur le bus.
   - Si le paramètre est réglé sur **Envoi** (réglage d'usine), le thermostat peut afficher la valeur d'hygrométrie mesurée par la sonde intégrée et l'envoyer sur le bus.
2. LTE-Mode

   Le thermostat affiche l'hygrométrie sur le bus si la sonde KNX externe se trouve dans la même zone géographique (A.R.1) que le thermostat.
3. Dans les autres cas, le thermostat affiche la valeur d'hygrométrie mesurée par la sonde intégrée.

Remarque

Pour afficher l'hygrométrie ambiante (%) sur le thermostat, il faut régler P009 sur 5.

Consigne (P024, P025, P026)

La consigne d'hygrométrie haute (%) peut être sélectionnée via P024 ou P025 (consigne hygrométrie haute confort et Économie) et paramétrée au niveau Service ou via le bus.

Régler P024 ou P025 sur Arrêt désactive la régulation d'hygrométrie haute.

Consigne haute
Consigne basse

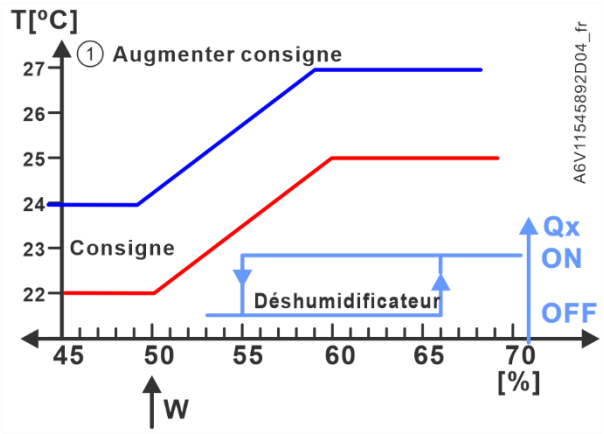
La consigne d'hygrométrie basse (%) peut être sélectionnée via P026 (consigne hygrométrie basse) et paramétrée au niveau Service ou via le bus.

Régler P026 sur OFF (réglage par défaut) désactive la régulation d'hygrométrie basse. La plage de réglage est limitée par P024.

Les objets S-Mode pour la consigne d'hygrométrie sont disponibles lorsque le paramètre "Consignes d'hygrométrie" est réglé sur **comme objet de groupe** dans ETS.

Déshumidification

Si l'hygrométrie dépasse la consigne haute, le thermostat décale proportionnellement la consigne jusqu'à ce que P461 (décalage max. consigne temp) soit atteint. Si cette action ne suffit pas à réduire l'hygrométrie, on peut enclencher un déshumidificateur via les sorties relais ou KNX, lorsque la fonction relais correspondante est sélectionnée (P400, P401 ou P402 est réglé sur 7).



Remarque

La valeur de décalage maximum de la température de consigne est atteinte à la consigne d'hygrométrie haute (P024) +10 %. Le contact du déshumidificateur est libéré à la consigne d'hygrométrie +15%.

Déshumidification

Applications avec un ventilateur 0...10 V– :

- Activez la fonction pour commander le déshumidificateur externe directement via la sortie relais en réglant P400 (sortie Q1), P401 (sortie Q2) ou P402 (sortie Q3) sur 7.
  Lorsque la sortie est activée, l'objet S-mode déshumidification envoie l'information "ON" sur le bus
- La sortie relais sélectionnée est enclenchée si l'hygrométrie dépasse la consigne haute de +15 %.

- Pour les applications avec vannes tout ou rien Q1 ou Q2 ou les deux, la sortie Q3 (P402 = 7) sert à commander le déshumidificateur externe.
- Le contact de relais reste fermé ou ouvert pendant le temps de marche/arrêt minimum défini par P212 ou P213.

Applications avec un ventilateur 3 vitesses :

- Le déshumidificateur externe est commandé par un convertisseur courant continu/TOR externe connecté à la sortie analogique Y50. Le signal de sortie est de 10 V- si la régulation de déshumidification est demandée.
- La sortie Y50 reste sur On pendant au moins 30 secondes (fixe).
- Cette fonction est disponible sans paramètres spécifiques (P400, P401 et P402 ne sont pas affichés).

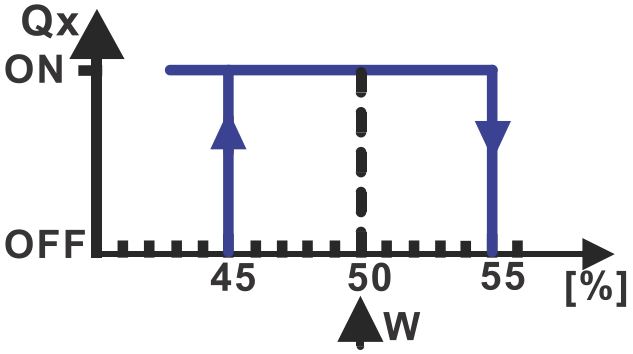
Remarque

Le courant du convertisseur DC/TOR externe ne peut pas dépasser le courant maximum en sortie de Y50 (5 mA maximum). Nous conseillons d'utiliser le convertisseur de Titan (commande de relais simple (IO/1RM) avec entrée de courant à 3 mA).

Humidification

La fonction régule l'hygrométrie minimum dans la pièce et n'est disponible que pour les applications avec ventilateur 0...10 V– ou sans ventilateur.

L'humidificateur externe raccordé à la sortie relais est activé dès que l'hygrométrie passe sous la consigne d'hygrométrie basse (P026) avec une hystérésis de ±5 %.



Humidification

Pour activer la fonction relais, réglez P400 (sortie Q1), P401 (sortie Q2) ou P402 (sortie Q3) sur 8. L'objet S-Mode humidification envoie On sur le bus dès que la sortie est excitée.

HumDehumMode

Lorsque l'hygrométrie descend sous la consigne basse ou dépasse la consigne haute, le symbole –💧 s'affiche et l'objet S-Mode HumDehumMode envoie l'état correspondant sur le bus.

Décalage max. consigne de température (P461)

Lorsque l'hygrométrie atteint la consigne d'hygrométrie haute (P024), le thermostat décale la consigne de température pour réduire l'hygrométrie dans la pièce.

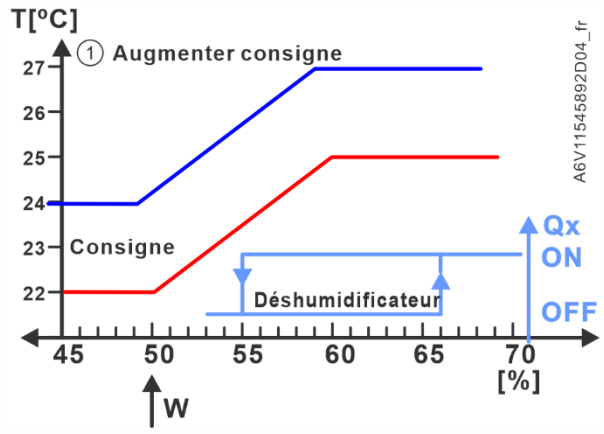
On peut régler le décalage maximum de la consigne via P461 au niveau Chauffagiste dans une plage de -3…3 K, en fonction de l'équipement connecté. Le réglage par défaut est 3 K.

La valeur de décalage maximum de la température de consigne est atteinte à la consigne d'hygrométrie haute (P024) +10 %.

P461 > 0 K

Les valeurs positives de P461 (0,5…3.0 K) sont utilisées pour le chauffage et le rafraîchissement, ou le chauffage dans un environnement froid humide.

Pour les installations de chauffage et de rafraîchissement, les deux consignes de température (chauffage et rafraîchissement) sont décalées en parallèle (la zone neutre reste donc inchangée).

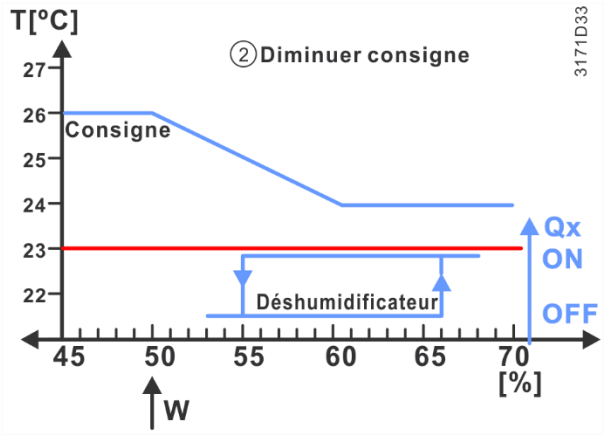


Remarque

Pour les applications de chauffage et de rafraîchissement, la valeur de la zone neutre (P055) doit être supérieure à la consigne de décalage maximum (P461), pour éviter un changeover entre les séquences de chauffage et de rafraîchissement en cas d'évolution rapide de l'hygrométrie dans la pièce.

P461 < 0 K

Pour les applications avec des systèmes de rafraîchissement d'eau puissants (la température des surfaces froides est inférieure à la température de point de rosée de l'air humide), la déshumidification peut être obtenue en réduisant la température ambiante, du fait que la vapeur dans l'air se condense à la surface du système de rafraîchissement. Dans ce cas, réglez P461 sur une valeur négative (-0,5…-3,0 K).



Remarque

Ce réglage est utilisé généralement pour les applications de rafraîchissement avec ventiloconvecteurs ou splits. Lorsque le thermostat est en mode rafraîchissement ou en zone neutre, la consigne de température de rafraîchissement n'est décalée que si P461 est inférieur à 0 K. La consigne de température de chauffage, si elle est disponible, ne change pas. Le thermostat garantit une zone neutre minimum entre les deux consignes.

P461 = 0 K

Lorsque P461 est réglé sur 0 K, les consignes de température de chauffage, de rafraîchissement ou les deux ne sont pas décalées. La déshumidification peut être réalisée en activant le contact de relais du déshumidificateur. Le contact d'activation est enclenché à 5 % au-dessus de la consigne d'hygrométrie haute et coupé à 5 % en dessous.

Étalonnage hygrométrie (P007)

L'hygrométrie mesurée par la sonde intégrée s'affiche aussi si P009 est réglé sur 5. La sonde peut être étalonnée (+/-10 %) via P007.

Quand P009 = 5, le thermostat peut surveiller l'hygrométrie via l'HMI ou le bus.

Pour des exemples d'application avec régulation de l'hygrométrie, voir Régulation de l'hygrométrie [→ 172].

4.6.7 Programme horaire

Programme horaire (P005)

Le programme horaire local est activé via P005 (réglage usine : désactivé) ou commutateur DIP (DIP9 = ON). Le réglage par commutateur DIP est prioritaire.

Le programme horaire permet à l'utilisateur de régler les modes de programmation suivants :

- Réglage du programme horaire pour les régimes Confort et Économie

Remarque

La réserve de marche pour l'horloge (sur les versions autonomes RDG2..T) maintient l'heure interne locale pendant 20 h lors d'une panne de courant pour préserver l'exactitude de la régulation de température ambiante prescrite par le programme horaire.

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Synchronisation horaire via le bus (RDG2..KN)** Les informations relatives à l'heure et à la date sont fournies par un contrôleur Synco avec fonctionnalité de manageur d'horloge (RMB, RMB, OWZ, etc.) ou par n'importe quel autre appareil KNX, par exemple une horloge GPS, si l'objet de communication correspondant est lié. Nous déconseillons d'utiliser la fonction programme horaire avec l'heure locale, car l'horloge interne ne fonctionne pas en cas de panne de courant et doit être à nouveau réglée après la mise sous tension.

Heure via le bus (RDG2..KN)

L'heure transmise par le bus, l'HMI ou l'application mobile Siemens PCT Go s'affiche sur le thermostat (P009 = 3 ou 4) au format 12 heures ou 24 heures. La dernière option sélectionnée est prise en compte.

Cette information est transmise par un régulateur Synco avec fonction de manageur d'horloge ou par n'importe quel autre appareil KNX si l'objet de communication correspondant est lié.

Remarque

Lorsqu'un programme d'application est écrit dans les appareils Synco via ETS, les adresses de groupe correctes doivent aussi être écrites pour afficher l'heure sur le thermostat (voir Base de connaissances Synco -KB771).

Régler le programme horaire

- Appuyez une fois sur ⏲ pour sélectionner le mode de programmation PROG.
- Appuyez une fois sur ✓ pour passer en mode programme horaire 📅.
- Tournez le bouton pour sélectionner le jour à régler, puis appuyez une fois sur ✓.
- Tournez le bouton pour voir des programmes existants, puis appuyez une fois sur ✓ pour sélectionner le programme horaire à modifier.
  L'heure clignote ; elle peut être modifiée en tournant le bouton.
  ON : passage en régime Confort ; les symboles 🏠 et 📅 s'affichent.
  ECO : passage en régime Économie ; les symboles ECO et 📅 s'affichent.
- Appuyez une fois sur ✓ pour confirmer la nouvelle valeur.
- Si nécessaire, réglez l'heure à l'aide du bouton ou appuyez sur ⮌ (Échap) pour revenir en arrière et sélectionner un nouveau jour. Ensuite, réglez la nouvelle heure comme si vous modifiez un programme horaire.

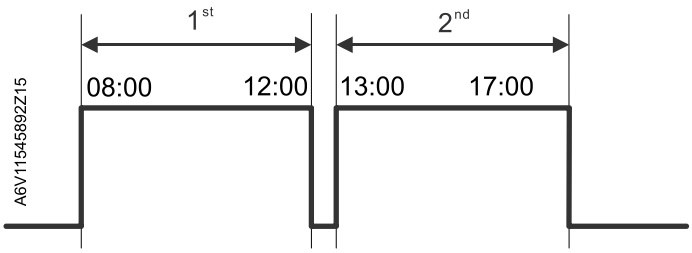
Remarque

- En mode Édition (la valeur clignote), appuyez sur 🗑 pour supprimer un programme horaire ou sur ⮌ (Échap) pour annuler les modifications. On peut régler jusqu'à trois programmes horaires par jour.
- Dans le même programme, le point de commutation du régime Économie ne peut pas précéder celui du Confort. Par exemple, admettons que le régime Confort s'applique de 8:00 à 11:00 et le régime Économie de 11:00 à 15:00.

Vous modifiez le point d'enclenchement du régime Économie à 10:30. Cliquez ensuite sur [✓ pour confirmer la modification. Il est impossible de visualiser d'autres programmes horaires tant que le point de commutation du régime Économie n'est pas réglé après 11:00.

Superposition de programmes horaires

Si l'heure de début ou de fin d'un nouveau programme se trouve dans la plage d'un programme existant, le programme est combiné avec le programme existant (fonction OR).



Exemple 1 :

Le 1er programme s'applique de 8:00 à 12:00 et le 2ème de 13:00 à 17:00. Si l'on ajoute un programme qui commence à 10:00 et finit à 12:30, les programmes s'appliquent dans l'ordre suivant : 1er programme (8:00…12:30) et 2ème programme (13:00…17:00) une fois la modification confirmée par ✓.

Exemple 2 :

Le 1er programme s'applique de 8:00 à 12:00 et le 2ème de 13:00 à 17:00. Si l'on ajoute un programme qui commence à 10:00 et finit à 13:30, le programme s'applique de 8:00 à 17:00 une fois la modification confirmée par ✓.

Remarques

Pour les appartements avec programme horaire local et synchronisation heure/date via KNX (RDG2..KN)

Lorsque le programme horaire local est activé (P005):

- Lorsque P002 (exploitation par touche de sélection du régime) = 1 ou 2, le régime sélectionné manuellement sur l'HMI reste en vigueur jusqu'à la prochaine intervention de l'utilisateur pour sélectionner un nouveau régime. P002 = 3 n'est plus disponible.
- Lorsque Auto est sélectionné, le thermostat fonctionne selon le programme horaire local (le régime commute entre Confort et Économie).
- En régime Confort automatique, la modification de la valeur de consigne n'active pas le régime Confort de façon permanente.
- En régime Économie automatique, la modification de la valeur de consigne active le Confort automatique avec la nouvelle consigne. Le symbole de la minuterie ⏲ est affiché. La sélection de la fonction Feuille verte/rouge réinitialise le régime sur Auto Économie.

Le programme horaire local est prioritaire sur celui du bus. Le "Programme horaire régime" KNX n'a aucun impact sur le régime.

Régime sur le LCD	P002 = 1	P002 = 2	P002 = 3
AUTO	Commutation du régime entre Confort et Économie		Sans objet
ON	Le régime reste en permanence sur Confort		
ECO	Sans objet	Le régime reste en permanence sur Économie	
OFF	Le régime reste en permanence sur Protection		

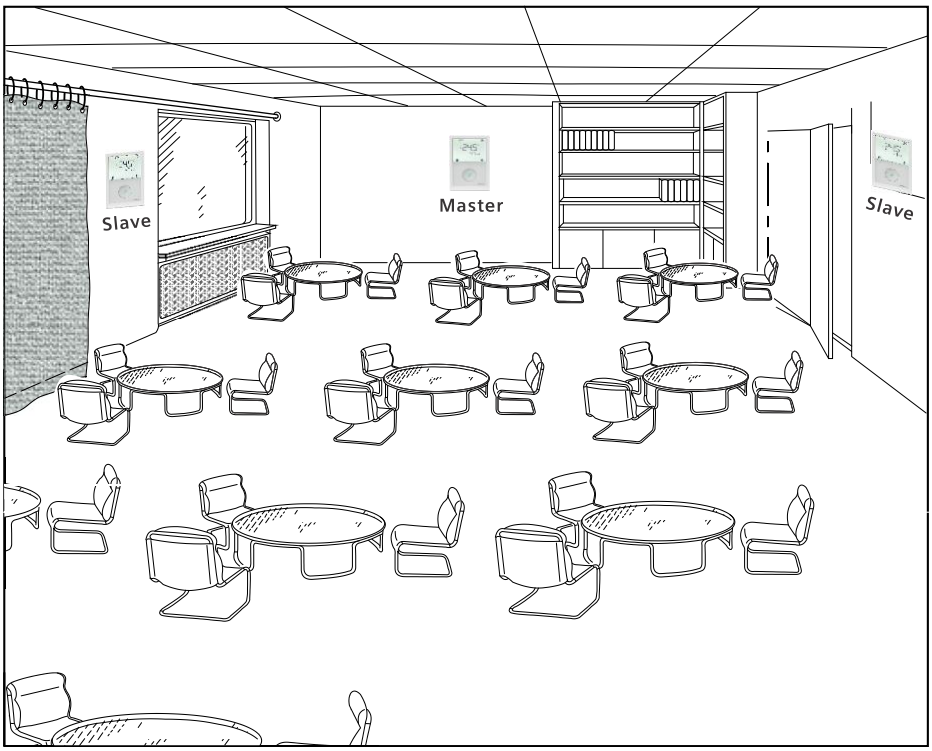
4.6.8 M/S - manageur/subordonné (RDG2..KN)

La fonction M/S - manageur/subordonné présente les caractéristiques suivantes :

- Pour les grandes pièces / espaces ouverts, pour économiser de l'énergie en synchronisant les équipements CVC et éviter de faire fonctionner différents équipements en chauffage et en rafraîchissement dans la même pièce.
- Le manageur fournit la température ambiante, la consigne, la séquence de chauffage / rafraîchissement du régime, la valeur d'hygrométrie et le réglage manuel de la vitesse de ventilation (si nécessaire) à tous les subordonnés du même groupe.
- Lorsque P008 (affichage par défaut) est réglé sur 1 (consigne), la consigne Confort actuelle est toujours affichée, même si le thermostat fonctionne dans un régime différent.
- Un groupe comprend au maximum 1 manageur et 9 subordonnés.
- Le manageur et les subordonnés peuvent être liés pour former un seul groupe en réglant leur zone géographique (appartem.) P901 et zone géographique (pièce) P902 sur la même valeur.
- La synchronisation fonctionne même si le manageur et le subordonné sont des produits différents ou configurés avec des applications différentes.
- Le thermostat peut être défini comme subordonné via le paramètre P258 et chaque subordonné peut être identifié via un numéro d'identification unique (P259). L'identification est importante pour la gestion des alarmes entre le subordonné et le manageur.
- Lorsque le thermostat est défini comme subordonné, l'HMI est verrouillée et l'utilisateur ne peut pas exploiter le thermostat localement. Parallèlement,

certains paramètres sont invisibles et inaccessibles pour le réglage (voir Paramètres de régulation [→ 142]).

- L'état du ventilateur et le réglage de M/S - manageur/subordonné sont indépendants. L'état du ventilateur dépend du réglage du ventilateur sur chaque appareil, c'est-à-dire que le manageur et le subordonné peuvent afficher une vitesse de ventilation différente.
- Tous les réglages manageur/subordonné s'effectuent via l'application PCT Go, les outils KNX ETS, Synco ACS ou localement sur l'HMI (en mode paramétrage).
- Indication d'alarme : Toutes les alarmes actives du subordonné, par exemple l'alarme de condensation, sont affichées sur le subordonné. Parallèlement, seule l'alarme de priorité la plus haute (voir Gestion d'alarme manageur/subordonné [→ 69]) est affichée sur le manageur, avec le numéro d'identification du subordonné. Cette fonction n'est disponible que si un numéro d'identification de subordonné entre 1 et 9 a été défini. Si le numéro d'identification est réglé sur "Off", le subordonné n'envoie pas d'alarmes au manageur.



Contact de fenêtre

Sur le manageur: Le manageur commute le régime du groupe en fonction de l'état du contact de fenêtre. Le régime revient sur Confort lorsque la fenêtre est fermée.

L'état du contact de fenêtre est fourni soit par une entrée locale, soit par le bus. Si le thermostat reçoit des informations des deux sources, l'entrée locale a la priorité.

Sur le subordonné: Seul le subordonné connecté au contact de fenêtre local commute en régime Protection lorsque le contact de fenêtre est actif. Le subordonné ne synchronise pas le régime avec le manageur tant que la fenêtre n'est pas fermée.

Le subordonné ne reçoit pas l'état des fenêtres via le bus.

Détecteur de présence

Seul le détecteur de présence du manageur (externe ou intégré) contrôle la boucle manageur/subordonné en conséquence.

Le détecteur de présence sur l'entrée locale est prioritaire.

Paramétrage manageur/subordonné

La configuration M/S - manageur/subordonné s'effectue via ETS/ACS ou l'application mobile Siemens PCT Go.

Réglage de base

Configuration du thermostat comme subordonné : (le paramètre par défaut est manageur).

- Définissez le subordonné: P258 = 0 (subordonné)
- Définissez le numéro d'identification du subordonné (P259 = 1...9) pour envoyer les informations d'alarme au manageur.
- Réglez les appareils manageur/subordonné dans la même zone via les paramètres Zone géographique appartement (P901) et Pièce (P902)

Réglage avancé

- Pour toujours afficher la consigne Confort, réglez P008 = 1 sur le manageur et les subordonnés.
- Si la consigne (P010) du manageur est réglée sur "économiser de l'énergie", le subordonné doit être réglé à l'identique.
- La plage de limitation de la consigne (P013 à P016) du subordonné peut être plus petite que celle du manageur si nécessaire.
- Avec les appareils Synco, réglez la zone de distribution chauffage/rafraîchissement selon les besoins (P903 à P905)

4.6.8.1 Gestion d'alarme manageur/subordonné

Le manageur reçoit les défauts et les alarmes de ses subordonnés, et affiche l'alarme de priorité la plus élevée avec le numéro d'identification du subordonné dans l'ordre de réception. Si le manageur a ses propres défauts et alarmes, il les affiche à la place.

Le subordonné envoie le défaut ou l'alarme dont la priorité est la plus élevée au manageur. Si un nouveau défaut ou alarme d'une priorité supérieure apparaît, le subordonné l'envoie pour remplacer le précédent.

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

Priorités	Dérangement	Code d'erreur	
		Affichage sur le subordonné	Affichage sur le manageur [1)]
1	Erreur condensation	COND	CON.x
2	Défaut externe entrée 1	AL1	AL1.x
3	Défaut externe entrée 2	AL2	AL2.x
4	Défaut externe entrée 3	AL3	AL3.x
7	Erreur sonde externe/distante (physique)	Er3	ER3.x
8	Erreur sonde externe/distante (physique)	Er4	ER4.x
9	Erreur sonde externe/distante (physique)	Er5	ER5.x

[1)]Le "x" indique le numéro d'identification du subordonné.

Pour d'autres dérangements et alarmes, voir Fonction dérangement et alarme sur KNX [→ 132].

Remarque

Lorsque P259 (identification du subordonné) est réglé sur 0, le subordonné ne peut pas envoyer d'alarmes au manageur.

4.6.8.2 Communication manageur/subordonné en LTE-Mode

Le thermostat manageur partage les éléments de configuration suivants avec ses subordonnés :

- Température ambiante et hygrométrie
- Régime
- Vitesse manuelle du ventilateur
- Consigne d'ambiance actuelle et état changeover eau

Si l'une des valeurs ci-dessus est modifiée sur le manageur, elle est synchronisée sur tous les subordonnés de la même zone. Pour la configuration M/S - manageur/subordonné, voir M/S, Configuration manageur/subordonné en LTE-Mode [→ **Erreur ! Signet non défini.**].

Remarque

Après la première mise sous tension, sans intervention sur l'HMI, la synchronisation entre le manageur et le subordonné peut durer jusqu'à 15 minutes. Chaque intervention sur l'HMI manageur, pour modifier par exemple la consigne, le régime, etc., est immédiatement envoyée au subordonné pour l'actualiser.

Un mécanisme de battement de cœur est établi entre le manageur et les objets subordonnés.

Il garantit la synchronisation et l'exactitude des informations entre le manageur et ses subordonnés. Voir Délai d'émission et de réception [→ 130].

4.6.8.3 Communication manageur/subordonné en KNX S-Mode

Le thermostat manageur partage les valeurs suivantes avec ses subordonnés :

- Température ambiante et hygrométrie
- Régime
- Vitesse manuelle du ventilateur
- Consigne d'ambiance actuelle et état changeover eau

Si l'une des valeurs ci-dessus change sur le manageur, elle est répercutée sur tous les appareils du groupe. Voir M/S, configuration manageur/subordonné en KNX S-Mode [→ 123].

Cas d'utilisation :

- L'utilisateur modifie le régime, la consigne Confort, la séquence de régulation et la vitesse manuelle du ventilateur sur le thermostat manageur. Les données sont ensuite transmises aux subordonnés.
- Les modifications sont répercutées sur tous les subordonnés.

	Objet S-Mode manageur			Objets S-Mode subordonné	
Consigne :	[90] [91] [27]	Temp ambiante Consigne froid actuelle (envoi) Temp. ambiante Consigne chaud actuelle (envoi) Temp. ambiante Consigne Confort abs (envoi)	➡ ➡ ➡	[93] [92] [26]	Temp. ambiante Consigne froid actuelle (réception) Temp. ambiante Consigne chaud actuelle (réception) Temp. ambiante Consigne Confort abs (réception)
Température ambiante :	[37]	Valeur température ambiante intégrée	➡	[36]	Valeur de température ambiante externe
Hygrométrie ambiante :	[77]	Valeur humidité ambiante relative intégrée [%h.r.]	➡	[78]	Valeur humidité ambiante externe [% h.r.]
Régime :	[17]	Régime d'ambiance : état	➡	[94]	Régime d'ambiance : état (réception)
ChangeOver Water :	[95]	État ChangeOver eau	➡	[96]	État ChangeOver eau
Vitesse de ventilation :	[97] [51]	Valeur commande ventilateur manuelle (envoi) État ventilateur	➡ ➡	[52] [50]	Valeur commande ventilateur FanManual

Remarque

Un mécanisme de battement de cœur est établi entre le manageur et les objets subordonnés.

Il garantit la synchronisation et l'exactitude des informations entre le manageur et ses subordonnés. Voir Délai d'émission et de réception [→ 130].

4.6.9 Fonctionnement préventif

Pour éviter l'air froid en mode chauffage (P365)

Pour permettre à la batterie chaude d'atteindre sa température, le démarrage du ventilateur peut être différé d'une durée réglable via P365.

Éviter les dommages liés à l'humidité (P363, P364)

Si le climat est chaud et humide, le ventilateur fonctionne périodiquement ou en continu à la petite vitesse (par ex. dans des appartements ou magasins vides) en régime Économie via P364 pour éviter des dégâts dus à l'humidité en raison du manque de circulation d'air. Reportez-vous à la fonction "Relance" dans Commande du ventilateur [→ 112].

4.6.10 Communication NFC

NFC (P500)

La fonction NFC (near-field communication) sert à mettre en service le thermostat via l'application Siemens PCT Go.

La distance entre le smartphone et le thermostat doit être de 2 cm maximum lors du balayage de la zone NFC sur l'emballage ou de la zone antenne du thermostat. L'échange de données entre le thermostat et l'application Siemens est de 10 s.

P500 active/désactive la communication NFC localement. Lorsque ce paramètre est désactivé (activé par défaut), l'application ne peut pas lire ou écrire dans le thermostat et un message "La communication NFC est désactivée sur le thermostat" s'affiche sur l'application mobile.

Avec l'application mobile Siemens, les utilisateurs peuvent :

- Régler, lire ou écrire les paramètres du thermostat
- Activer ou désactiver la protection par mot de passe en configurant P502
- Importer et exporter la liste des paramètres avec leurs réglages au format CSV
- Configurer et écrire les programmes horaires

Remarque:

- Quand la communication NFC est activée, les paramètres peuvent être configurés même si le thermostat n'est pas alimenté.
- Le téléphone doit avoir la fonction NFC active.

Pour la mise en service via l'application Siemens PCT Go, voir Mise en service.

4.6.11 QAI - surveillance et régulation du CO2 (RDG2..KN)

Les thermostats RDG204KN et RDG264KN avec sonde CO_2 intégrée peuvent :

- Surveiller les niveaux de CO_2 dans la pièce et prévenir les utilisateurs qu'une action est nécessaire (ouvrir les fenêtres par exemple) ou qu'il faut enclencher un équipement externe, en cas de concentrations élevées.
- Réguler les niveaux de CO_2 en enclenchant un équipement externe et introduire de l'air neuf dans la pièce si les concentrations dépassent la consigne de QAI sélectionnée. La régulation de la QAI ne fonctionne que si le thermostat est en régime Confort.

Remarque :

Les thermostats / sondes de CO_2 ne nécessitent pas de maintenance, et s'utilisent généralement dans des bureaux, écoles, musées, magasins, etc.

Cependant, pour conserver une mesure précise du CO_2 sur la durée, il faut exposer régulièrement le thermostat à de l'air neuf. C'est généralement le cas dans des bâtiments inoccupés et bien aérés la nuit, ou lorsque des fenêtres sont ouvertes.

Par conséquent, nous déconseillons d'installer des RDG2..4KN dans des espaces occupés 24h/7 comme les hôpitaux, aéroports, ou halls d'hôtels.

QIA – surveillance du CO_2 (P450 = 0)

Le plus simple pour surveiller la concentration de CO_2 dans une pièce ou un bâtiment (école ou bureau par exemple) est d'installer ou de remplacer le thermostat existant par un RDG2..4KN. Équipé d'une sonde de CO_2 intégrée, il peut afficher les informations de CO_2 à l'écran et les transmettre sur le bus.

Le RDG2..4KN peut aussi être utilisé comme thermostat autonome. Il n'est pas nécessaire de le connecter au bus pour obtenir les informations de CO_2 à l'écran.

La fonction de surveillance du CO_2 peut être activée pour toutes les applications de chauffage/rafraîchissement avec ventiloconvecteur et universelles (sans commande de ventilateur).

Réglez P450 (stratégie de régulation) = 0 et spécifiez dans P009 (affichage info complémentaires) les informations de QIA à afficher.

Signalisation de la concentration en CO_2 (P009)

Lorsque P009 est réglé comme suit, les informations de CO_2 s'affichent sus forme d'une valeur numérique (concentration en ppm) ou d'un texte (BON , OK, BAS), accompagnés du symbole QAI ❁:

- P009 = 6: Signalisation de la concentration de CO_2 en ppm
- P009 = 7: Signalisation du niveau de qualité d'air intérieur par un texte, BON par exemple.
- P009 = 8: Signalisation de l'hygrométrie (%) et de la concentration en CO_2 (ppm)
- P009 = 9: Signalisation de l'hygrométrie (%) et du niveau de QAI sous forme de texte, par ex. BON

Si P009 est réglé sur 8 ou 9, l'affichage des valeurs d'hygrométrie et de QAI alterne toutes les 10s.

Remarque : La mesure de la concentration de CO_2 se stabilise au bout de 5 minutes après mise sous tension.

CO_2 en ppm

Sélection de P009 = 6 ou 8: signalisation de la concentration de CO_2 en ppm

La concentration de CO_2 en ppm s'affiche sur la deuxième ligne avec le symbole de QAI ❁.



Affichage maximal : 5000 ppm

Niveau de CO_2

Sélection de P009 = 7 ou 9: signalisation du niveau de qualité d'air intérieur par un texte

Le niveau de qualité d'air intérieur s'affiche sur la deuxième ligne comme suit.



Seuils recommandés pour le bien être des occupants

- Surveillance QAI (P450 = 0 ou 1)
  Concentration de CO_2 < 800 ppm
- Régulation QAI (P450 = 2 ou 3)
  Concentration de CO_2 < consigne de QAI (P023)



La ventilation ou l'ouverture des fenêtres permet de diluer l'air et d'augmenter les niveaux d'air neuf pour le bien être des occupants.

- Surveillance QAI (P450 = 0 ou 1)
  Concentration de CO_2 comprise entre 800 et 1200 ppm.
- Régulation QAI (P450 = 2 ou 3)
  La concentration de CO_2 est comprise entre "consigne de QAI (P023)" et "consigne de QAI (P023) + bande proportionnelle Xp (P454, P456)".



Des concentrations plus élevées peuvent entraîner un dégradation des performances. Apportez de l'air neuf dans la pièce.

- Surveillance QAI (P450 = 0 ou 1)
  Concentration de CO_2 > 1200 ppm
- Régulation QAI (P450 = 2 ou 3)
  Concentration de CO_2 >"consigne de QAI (P023)" + bande proportionnelle Xp (P454, P456)"

Le "texte d'information sur le CO_2" et le MENU, par exemple programme horaire, peuvent être affichés dans différentes langues en sélectionnant P031 (Language).

Le texte d'information est limité à 4 caractères.

QAI, indication du niveau de concentration de CO_2 :

EN	DE	FR	IT	ES	NL	FI	HU
GOOD	GUT	BON	GOOD	BIEN	GOED	HYVA	JO
POOR	OKAY	OK	OKAY	OKAY	OK	OK	OK
BAD	POOR	BAS	POOR	BAJA	LAAG	HEIK.	GYEN

CZ	DK	NO	PL	RO	SK	TR	
GOOD	GOOD	GOD	GOOD	BUN	GOOD	IYI	
OKAY	OKAY	OK	OKAY	OKAY	OKAY	ORTA	
POOR	POOR	DLIG	POOR	SLAB	POOR	KOTU	

Affichage des erreurs

- Le thermostat affiche "---" s'il reçoit une valeur ≥5000 ppm.
- Le thermostat affiche "ER6" si la sonde est endommagée.

QAI – régulation CO_2 (P450, P023)

La fonction améliore la qualité d'air intérieur en augmentant le débit volumique d'air.

La régulation de la QAI n'est disponible que si le thermostat est en régime Confort.

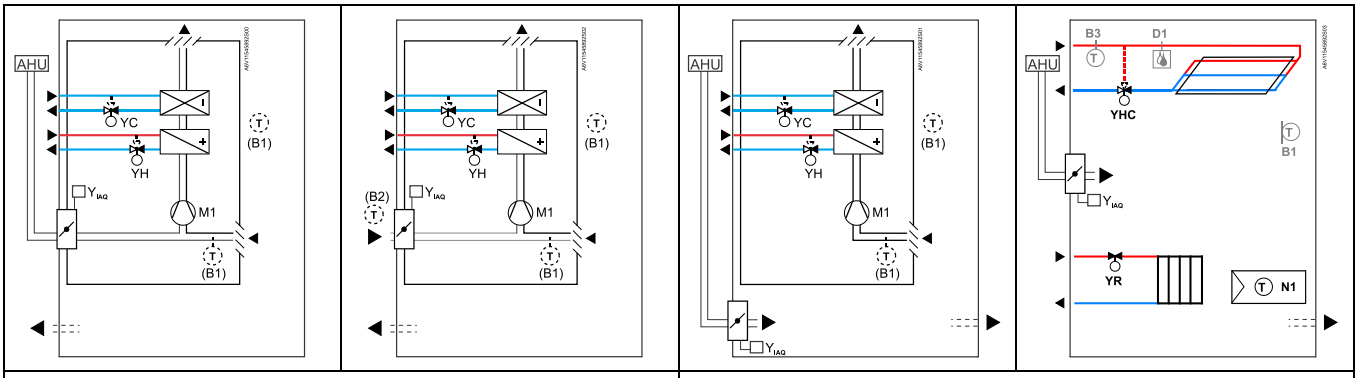
Cette fonction est désactivée dans les autres régimes.

Si l'on règle P450 sur 2 (T + QAI) ou 3 (T + h.r. + QAI), la régulation de la QAI est activée. Cette fonction adapte la qualité d'air intérieur via un volet d'air lorsque la valeur QAI - CO_2 mesurée est supérieure à la consigne (P023). Le réglage par défaut est 1000 ppm.

Le symbole d'air neuf ⌂ s'affiche lorsque le volet est ouvert.

Cas d'usage compatibles avec la régulation de la QAI :

a) Ventilo-convecteur avec volet intégré Air neuf délivré par une installation de ventilation	b) Ventilo-convecteur avec volet intégré Apport d'air neuf de l'extérieur	c) Installation de ventiloconvecteur RDG2..4KN pour la surveillance du CO_2. Facultatif: Installation de ventilation pour la régulation du CO_2	d) Installations de chauffage/ rafraîchissement universelles. RDG2..4KN pour la surveillance du CO_2. Facultatif: Installation de ventilation pour la régulation du CO_2



YH Servomoteur de vanne de chauffage	AHU centrale de traitement d'air
YC Servomoteur de vanne de rafraîchissement	Y_{IAQ} Volet pour régulation QAI
YHC Servomoteur de vanne de chauffage/rafraîchissement	B2 Sonde de température extérieure (bus)
M1 Ventilateur 1 vitesse, 3 vitesses ou 0…10 V–	YR Vanne thermostatique
B1 Sonde de température de reprise ou sonde d'ambiance externe (facultative)	B3 Sonde de changeover
	D1 Sonde de point de rosée

- Cas d'usage 1): QAI - régulation du CO_2 dans les installations avec ventiloconvecteurs à volet d'air neuf intégré
  L'air neuf provient d'une installation de ventilation externe, par exemple une centrale de traitement d'air (CTA).
- Cas d'usage b): QAI - régulation du CO_2 dans les installations avec ventiloconvecteurs et apport d'air neuf directement depuis l'extérieur
  Si l'on active la fonction de protection antigel et que l'on règle la consigne antigel (P109), l'air neuf est acheminé par le volet au ventiloconvecteur, qui le souffle ensuite dans la pièce. Si la température extérieure (envoyée au RDG2..4KN via par exemple LTE-Mode, zone 31) passe en dessous de la consigne antigel, le thermostat ferme le volet pour protéger les équipements.
- Cas d'usage c): QAI - surveillance (P450 = 0 ou 1) ou régulation (P450 = 2 ou 3) du CO_2 , dans des systèmes de ventiloconvecteurs traditionnels (sans volet d'air neuf intégré)
  Pour la régulation du CO_2, l'air neuf est délivré par un système de ventilation externe. Il est nécessaire que le volet soit commandé via le RDG2..4KN.
- Cas d'usage d): QAI - surveillance (P450 = 0 ou 1) ou régulation (P450 = 2 ou 3) du CO_2 dans des systèmes de chauffage et rafraîchissement universels
  Pour la régulation du CO_2, l'air neuf est délivré par un système de ventilation externe. Il est nécessaire que le volet soit commandé via le RDG2..4KN.

Les thermostats autorisent la régulation de la qualité d'air intérieur dans différentes applications de CVC avec ventiloconvecteur ou universelles, pour différents types de sorties de régulation et de signaux de ventilateur.
Consultez les tableaux ci-dessous pour savoir si le thermostat peut commander votre équipement.

- Sélectionnez l'application de CVC (par exemple 4 tubes)
- Sélectionnez le type de ventilateur (courant continu, 3 vitesses ou pas de ventilation (ventilateur désactivé))
- Vérifiez les signaux de régulation disponibles (TOR, PWM, 3 points, DC)
- Vérifiez la disponibilité du type de régulation de QAI (volet DC ou TOR)

RDG204KN pour applications avec ventiloconvecteurs et universelles (CLC, sans ventilateur) avec régulation de la QAI :

Application FCU	**App. CLC** [3]	**Ventilateur** [1]		**Combinaison de signaux des sorties de régulation C/F**	**Signal de volet** [2]	
		DC	**3 vitesses**		**DC**	**TOR**
2 tubes	✓	✓		• Tout ou rien (PWM)	✓	✓
	✓		✓	• 3 pts	✓	✓

Application FCU	**App. CLC** [3]	**Ventilateur** [1]		**Combinaison de signaux des sorties de régulation C/F**	**Signal de volet** [2]	
		DC	**3 vitesses**		**DC**	**TOR**
2 tubes + RAD 2 tubes+ batt.élec.	✓	✓		• 2 × tout ou rien (PWM) • TOR, PWM + 3 points	✓	✓
2 tubes/2 étages 4 tubes	✓		✓	• 3 pts + TOR (PWM) • 2 × 3 pts	✓	
	✓		✓	• 2 × tout ou rien (PWM) • 3 pts + TOR (PWM)		✓
4 tubes & batt.élec.	✓	✓		• 3 × tout ou rien (PWM) • TOR (PWM) + 3 pts + TOR (PWM)	✓	✓
	✓		✓		✓	
	✓		✓	• 3 × tout ou rien (PWM)		✓
4 tubes/2 étages	✓	✓		• 4 × tout ou rien (PWM)	✓	✓
	✓		✓		✓	

RDG264KN pour applications avec ventiloconvecteurs et universelles (CLC) avec régulation de la QAI :

Application FCU	**App. CLC** [3]	**Ventilateur** [1]		**Combinaison de signaux des sorties de régulation C/F**	**Signal de volet** [2]	
		DC	**3 vitesses**		**DC**	**TOR**
2 tubes	✓	✓		• TOR	✓	✓
	✓		✓	• DC	✓	
2 tubes + RAD 2 tubes+ batt.élec.	✓	✓		• 2 × TOR • TOR + DC	✓	✓
2 tubes/2 étages 4 tubes	✓		✓	• DC + TOR • DC	✓	
4 tubes & batt.élec.	✓	✓		• DC	✓	✓
	✓		✓	• TOR + 2 × DC	✓	
4 tubes/2 étages	✓	✓		• DC		✓
4 tubes avec vanne à boisseau sphérique 6 voies	✓			• DC	✓	✓
4 tubes avec PICV + vanne de changeover 6 voies	✓	✓		• TOR + DC	✓	✓

[1] Réglage via P351 (vitesses de ventilation)

[2] Réglage via P453 (volet de qualité air intérieur)

[3] Les applications universelles (CLC) peuvent être réglées en désactivant les fonctions de ventilateur (P350 = 0)

Remarque sur la régulation QAI dans les systèmes de chauffage et rafraîchissement universels (CLC).

L'application peut être réglée conformément à Applications pour systèmes universels [→ 45] et en désactivant la fonction ventilateur (P350 = 0).

Dans des applications sans commande de ventilateur, le thermostat régule la position du volet lorsque la consigne de QAI P023 est dépassée. Un système indépendant assure l'apport d'air neuf dans la pièce.

Voir les possibilités de combinaisons d'applications, de signaux de régulation et de type de volet dans le tableau précédent pour les RDG204KN et RDG264KN.

La fonction hors-gel n'est pas disponible sur des applications universelles.

QAI – régulation du CO_2, objets KNX

QAI – CO_2, objets S-Mode:

- 100 Valeur de qualité d'air intérieur intégrée (sortie)
- 101 Valeur de qualité d'air intérieur externe (entrée, pour fonction M/S – manageur/subordonné)
- 102 Demande volet DC (sortie 1 octet)
- 103 Demande volet TOR (entrée 1 bit)

La concentration de CO_2 dans les pièces est mise à disposition du bus via l'objet S-Mode 100 "Valeur de qualité d'air intérieur intégrée". Il est ainsi possible de la transmettre à un régulateur d'air neuf indépendant.

Les objets S-Mode 102 "Demande volet DC" et 103 "Demande volet TOR" peuvent partager la position actuelle du volet avec des équipements tiers.

Lorsque les thermostats utilisent la fonction M/S - manageur/subordonné, le subordonné peut transmettre la concentration de CO_2 au manageur via l'objet S-Mode 101 "Valeur de qualité d'air intérieur externe".

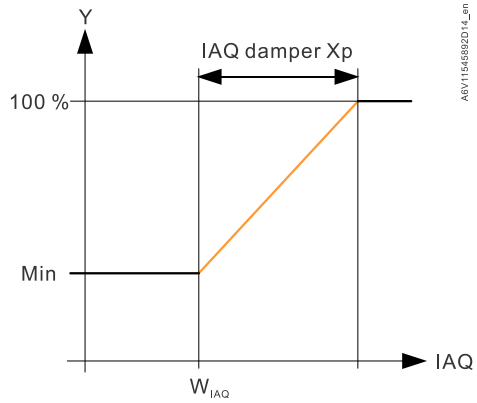
QAI - régulation du CO_2 – signal du volet (P453, P454, P455, P456)

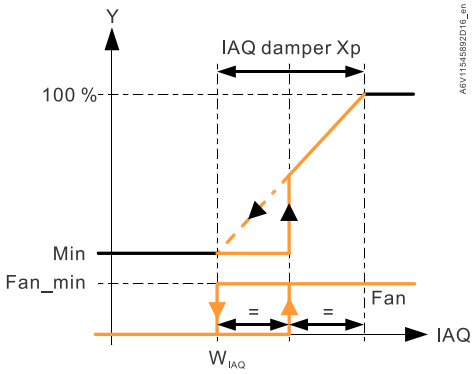
QAI - régulation du CO_2 avec volet DC : P453 = 1

Si l'on choisit de commander un volet en 0...10 V–, les paramètres suivants sont disponibles :

- P453: Volet de qualité d'air intérieur (1 = 0...10 V- (U1))
- P454: Bande proportionnelle Xp du volet QAI
- P455: Position minimum du volet
- P353, P357: Puissance min. ventilateur

Le graphique suivant illustre la position du volet à courant continu pendant la demande de chauffage/rafraîchissement et dans la zone neutre. Le ventilateur est enclenché via la demande de QAI.





Min	Position minimum du volet (P455)	Xp volet QAI	Bande proportionnelle Xp du volet QAI (P454)
W_{IAQ}	Consigne de QAI (P023)	Fan_min	Vitesse min. du ventilateur 0...10 V– (P357)

La position du volet est déterminée par la valeur de CO_2. Le volet est ouvert si la concentration de CO_2 (QAI) est supérieure à la consigne (P023).

Dans la zone neutre (pas de demande C/F), le volet ne s'ouvre pas, et le ventilateur ne fonctionne pas tant que la concentration de CO_2 n'atteint pas la consigne de QAI + ½ bande P.

Le volet à courant continu peut être connecté directement à la borne U1 du thermostat ou commandé via l'objet S-Mode 102 : demande du volet DC.

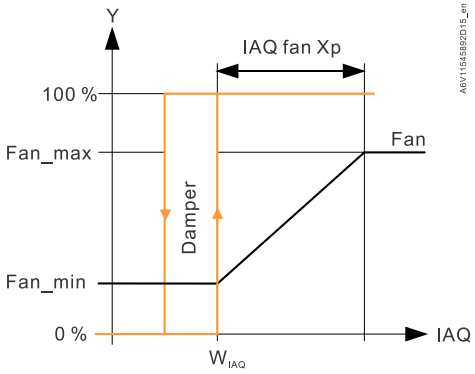
Régulation de la QAI avec volet TOR : P453 = 2 ou 3

Si l'on choisit de commander un volet en tout ou rien, les paramètres suivants sont disponibles :

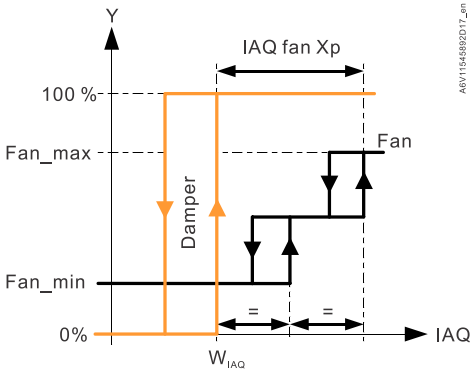
- P453: Volet de qualité d'air intérieur (2 = TOR (normalement ouvert), 3 = TOR (normalement fermé))
- P456: Bande proportionnelle Xp du ventilateur de QAI
- P357, P353: Puissance min. ventilateur
- P359 & P360, P355: Puissance max. ventilateur

Le graphique suivant illustre la régulation de la QAI par commande du ventilateur, dans des applications avec volet tout ou rien.

ventilateur DC



Ventilateur 1 vitesse/3 vitesses



W_{IAQ}	Consigne de QAI (P023)	Xp ventilateur QAI	Bande proportionnelle Xp du volet QAI (P456)
Fan_min	Vitesse min. du ventilateur 0...10 V– (P357)	Fan_max	Vitesse ventilateur 0...10 V– max (P359 pour le chauffage & P360 pour le rafraîchissement)

Le volet est entièrement ouvert si la concentration de CO_2 (QAI) est supérieure à la consigne (P023).

L'hystérésis du volet est figée à 100 ppm. Le point de coupure du ventilateur 3 vitesses est 100 ppm au-dessous du point d'enclenchement.

Dans la zone neutre (pas de demande C/F), le volet ne s'ouvre pas, et le ventilateur ne fonctionne pas tant que la concentration de CO_2 n'atteint pas la consigne de QAI.

Le volet TOR peut être connecté directement à la borne Q3 ou Y4 du thermostat (voir QAI - Schémas de raccordement CO2 [→ 172]) ou commandé via l'objet S-Mode 103 : Demande du volet TOR.

Remarques :

- Si l'on choisit un volet TOR, la vitesse de ventilation dépend de la demande la plus élevée adressée au ventilateur : température ou QAI.
- Pour enclencher le volet pendant la demande de QAI, sélectionnez "Volet QAI" P453 = 3 (normalement fermé).
  On peut inverser cette logique en sélectionnant P453 = 2 (normalement ouvert).

Mise hors-gel (P109)

Activer la protection antigel de la QAI pour protéger les batteries (régler P109 consigne antigel) si les équipements reçoivent un apport d'air neuf de l'extérieur.

La protection antigel ferme le volet si la valeur de température extérieure provenant du bus (envoyée au RDG via par exemple LTE-mode, zone 31) est inférieure à la consigne, et le rouvre si la température extérieure augmente de 2K (hystérésis) au-dessus de la consigne.

La protection antigel n'est pas prise en charge si le ventilateur est désactivé (P350 = 0) ou si l'application est réglée sur 4 tubes avec vanne 6 voies (C/F sans ventilateur).

Relation entre régulation du CO_2 et régulation de la température

La régulation du CO_2 est prioritaire (priorité plus élevée) sur la régulation de la température.

Selon la taille de l'installation de CVC, il se peut que la consigne d'ambiance ne soit pas respectée lorsque la régulation du CO_2 est active.

Si tel est le cas, vérifiez le dimensionnement et l'équilibrage. On peut autrement augmenter la consigne de CO_2 (et la bande P).

Calibrage de la sonde de CO_2

Le RDG2..4KN utilise une sonde de CO_2 ne nécessitant pas d'entretien.

L'algorithme de calibrage automatique ASC (automatic self-calibration) garantit un relevé précis de la concentration de CO_2 dans la durée, à condition que le thermostat soit régulièrement exposé à de l'air neuf (400 ppm). C'est le cas dans des bâtiments inoccupés et bien aérés la nuit, ou lorsque des fenêtres sont ouvertes. Le thermostat doit toujours être sous tension. Si l'on éteint et rallume l'appareil, les indications de CO_2 risquent d'être fausses pendant plusieurs jours, et l'ASC retardé.

Installation et mise en service

Le volet à courant continu est connecté à la sortie multifonctions U1. Pour ces applications, U1 ne peut pas être utilisée comme entrée multifonctions (P155).

La sonde de CO_2 est très sensible à la force mécanique. Évitez autant que possible de lui faire subir des chocs mécaniques, des chutes ou des vibrations pendant le transport ou l'installation, sous peine de fausser considérablement la mesure de CO_2 par la suite. Si cela se produit, nous conseillons d'attendre 2 ou 3 semaines avant de tester à nouveau la mesure de CO_2.

4.6.12 Réserve de courant pour alimenter l'horloge (RDG2..T)

Réserve de courant pour alimenter l'horloge pendant 20 h en cas de panne de courant

Lorsque le thermostat détecte une coupure de courant, il sauvegarde tous les paramètres et réglages utilisateur (programme horaire, régime, consigne et vitesse de ventilation) en interne et l'affichage s'éteint.

L'horloge continue de fonctionner pendant une panne de courant. L'écran se rallume au rétablissement du courant. Le thermostat recharge les paramètres précédents et continue de fonctionner avec l'heure correcte.

Si la panne dure plus longtemps que le temps de marche maximum sur la réserve, il faut régler l'heure manuellement sur le thermostat.

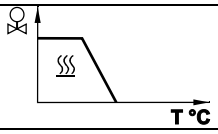
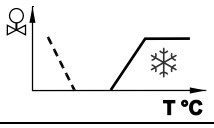
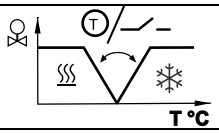
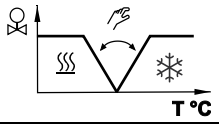
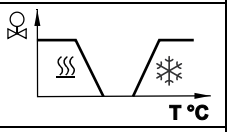
4.7 Séquences de régulation

4.7.1 Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001)

On peut régler la séquence de régulation principale (séquence de la batterie d'eau du ventilo-convecteur) via P001.

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

Les séquences disponibles dépendent de l'application (choisie par le réglage des interrupteurs DIP, cf. Vue d'ensemble des applications [→ 43]).

Paramètre	P001 = **0**	P001 = **1**	P001 = **2**	P001 = **3**	P001 = **4**
Séquence					
Disponible pour application de base 1) : ⇓	Chauffage	Rafraîchissement \= séquence de chauffage pour batterie électrique / radiateur	Changeover automatique chauffage / rafraîchissement via sonde de température d'eau externe ou contact à distance	Sélection manuelle de la séquence de chauffage ou de rafraîchissement (avec HMI)	Séquence de chauffage et de rafraîchissement, c'est à dire installations 4 tubes
• 2 tubes • 2 tubes avec batterie électrique • 2 tubes avec radiateur • 2 tubes/2 étages C ou F	✓	✓	✓	✓	
• 4 tubes • 4 tubes avec batterie électrique • 4 tubes/2 étages C et F (RDG2..KN)				✓ [2]	✓
• 4 tubes avec vanne 6 voies pour plafond C/F • 4 tubes avec PICV + vanne 6 voies comme changeover, plafond C/F ou ventilo-convecteur • 4 tubes avec PICV 6 voies (RDG26..)					✓ [3]

[1] Pour les applications de plafonds chauffants/rafraîchissants et radiateur, voir Applications de plafonds chauffants/rafraîchissants et radiateur [→ 100].

[2] Pour le changeover manuel dans les applications à 4 tubes, voir Ventilo-convecteur 4 tubes [→ 93].

- Le changeover manuel dans les installations 4 tubes ((P001 = 3) signifie que l'on active soit les sorties de rafraîchissement, soit les sorties de chauffage

[3] P001 ne peut pas être configuré pour des applications avec vanne 6 voies à boisseau sphérique.

Pour la relation entre les consignes et les séquences, cf. Consignes et séquences [→ 102].

4.7.2 Mode application

Mode application

Un système de gestion technique des bâtiments (GTB) peut agir sur le thermostat via le bus avec la commande "Mode d'application".

Ce signal permet d'activer ou de désactiver soit le chauffage, soit le rafraîchissement, soit les deux. Le mode d'application est reconnu aussi bien en LTE-Mode qu'en S-Mode.

Les thermostats RDG2..KN KNX reconnaissent les commandes suivantes :

#	Mode application	Description	Séquence de régulation activée
0	Auto	Le thermostat commute automatiquement entre le chauffage et le rafraîchissement.	Chauffage, rafraîchissement ou les deux
1	Chauffage	Le thermostat n'autorise que le chauffage.	Chauffage seulement
2	Mise en température le matin	À la réception d'une commande "Réchauffage matinal", la pièce est chauffée le plus rapidement possible (si nécessaire). Le thermostat n'autorise que le chauffage.	Chauffage seulement
3	Froid	Le thermostat n'autorise que le rafraîchissement.	Rafraîchissement seulement
4	Purge nocturne	N'est pas pris en charge par les applications avec ventiloconvecteur.	N/A (= Auto)
5	Pré-rafraîchissement	À la réception d'une commande "Prérafraîchissement", la pièce est refroidie le plus vite possible (si nécessaire). Le thermostat n'autorise que le rafraîchissement.	Rafraîchissement seulement
6	Off	Le thermostat ne commande pas les sorties, ce qui signifie qu'elles sont toutes désactivées ou amenées sur 0%.	Ni chauffage ni rafraîchissement
8	Chauffage d'urgence	Le thermostat chauffe le plus possible. Le thermostat n'autorise que le chauffage.	Chauffage seulement
9	Ventilateur uniquement	Toutes les sorties de régulation sont amenées à 0 % et seul le ventilateur passe en grande vitesse. La fonction prend fin dès que l'on intervient sur le thermostat.	Ventilateur sur grande vitesse

Pour toutes les autres commandes, le thermostat réagit comme s'il était en régime Auto, c'est à dire qu'il chauffe ou rafraîchit à la demande.

ACS

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

Chauffage ou rafraîchissement

Avec une application 2 tubes, l'état de la séquence de régulation est déterminé par le mode application et l'état du signal de changeover chauffage / rafraîchissement (via la sonde locale ou le bus), ou fixe pour coïncider avec la séquence choisie (P001 = chauffage (0)/rafraîchissement (1)).

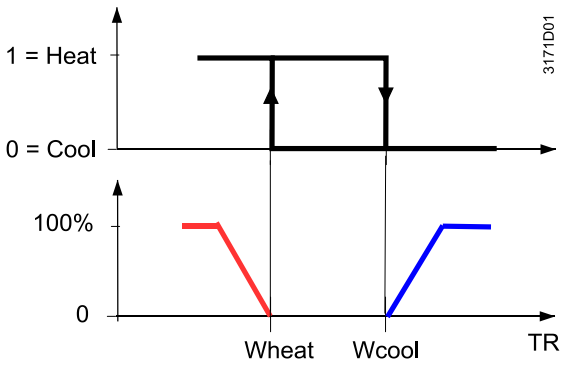
Mode d'application (via le bus)	État changeover / chauffage ou rafraîchissement permanent	État de la séquence de régulation (valeur de diagnostic ACS)
Auto (0)	Chauffage	Chauffage
	Rafraîchissement	Rafraîchissement
Chauffage (1), (2), (8)	Chauffage	Chauffage
	Rafraîchissement	**Chauffage**
Rafraîchissement (3), (5)	Chauffage	**Rafraîchissement**
	Rafraîchissement	Rafraîchissement
Rafraîchissement nocturne (4), Uniquement ventilateur (9)	Chauffage	Chauffage
	Rafraîchissement	Rafraîchissement

Chauffage et rafraîchissement

Dans une application 4 tubes, 2 tubes avec batterie électrique et 2 tubes avec radiateur, l'état de la séquence de régulation est fonction du mode d'application et de la demande de chauffage/rafraîchissement.

Mode d'application (via le bus)	Demande chauffage/rafraîchissement	État de la séquence de régulation (valeur de diagnostic ACS)
Auto (0)	Chauffage	Chauffage
	Pas de demande	Chauffage/rafraîchissement en fonction de la dernière séquence active
	Rafraîchissement	Rafraîchissement
Chauffage (1), (2), (8)	Chauffage	Chauffage
	Pas de demande	**Chauffage**
	Rafraîchissement	**Chauffage**
Rafraîchissement (3), (5)	Chauffage	**Rafraîchissement**
	Pas de demande	**Rafraîchissement**
	Rafraîchissement	Rafraîchissement
Rafraîchissement nocturne (4), Uniquement ventilateur (9)	Pas de régulation de la température active	Chauffage / rafraîchissement en fonction de la dernière séquence active

Le diagramme ci-dessous montre la valeur de la sortie de régulation en fonction de la température ambiante pour le chauffage et le rafraîchissement :



Wheat = Consigne actuelle chauffage

Wcool = Consigne actuelle rafraîchissement

TR = Température ambiante

4.7.3 Ventilo-convecteur 2 tubes

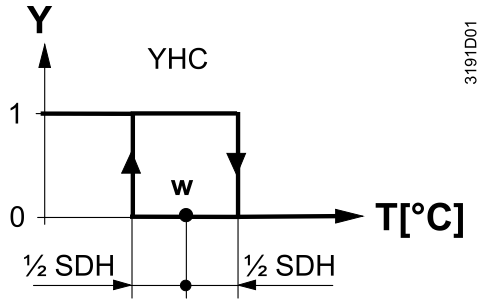
Dans les applications à 2 tubes, le thermostat commande une vanne en mode chauffage / rafraîchissement avec change-over (automatique ou manuel), chauffage seulement, ou rafraîchissement seulement (réglage d'usine, P001 = 1).

Régulation tout ou rien

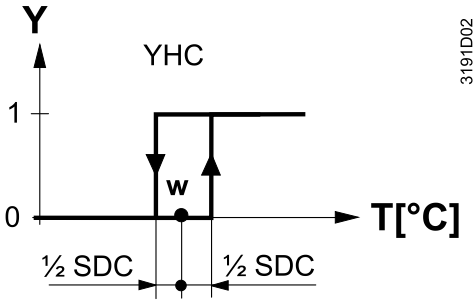
Séquence de régulation Sortie de régulation tout ou rien

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

Mode chauffage



Mode rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC Commande de régulation "Vanne"

SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

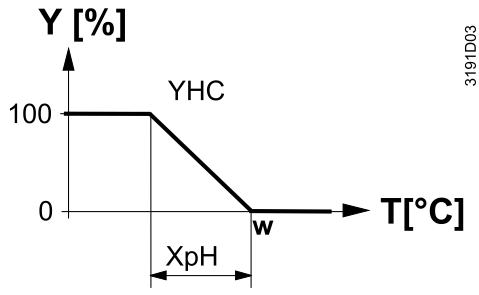
SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

Régulation progressive : 3 points, PWM ou 0...10 V–

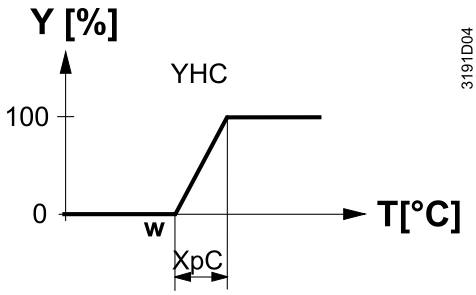
Séquence de régulation de la sortie progressive

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

Mode chauffage



Mode rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC Commande de régulation "Vanne"

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

Remarque

Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Remarque

Le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..) règle la limitation de débit en chauffage/rafraîchissement. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

4.7.4 Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique

Chauffage ou rafraîchissement avec chauffage d'appoint

Dans les applications 2 tubes avec batterie électrique, le thermostat commande une vanne en mode chauffage / rafraîchissement avec changeover, chauffage seulement ou rafraîchissement seulement et chauffage d'appoint électrique.

Rafraîchissement seulement (P001 = 1) est le réglage par défaut lorsque la batterie électrique est activée (P027).

Batterie électrique, active en mode rafraîchissement

En mode rafraîchissement, la vanne reçoit la commande "Ouverture" si la température mesurée est supérieure à la consigne.

La batterie électrique reçoit la commande "On" si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne" moins la "zone neutre" (= consigne pour la batterie électrique) tandis que la batterie électrique est libérée (P027 = On).

Remarque

La "consigne de la batterie électrique" est limitée par le paramètre "Valeur de consigne maximum pour le régime Confort" (P016).

Batterie électrique en mode chauffage

En mode chauffage, la vanne reçoit la commande "Ouverture" si la température ambiante est inférieure à la consigne. La batterie électrique est utilisée comme source de chaleur supplémentaire si la quantité de chaleur réglée par la vanne est insuffisante.

La batterie électrique reçoit la commande "On" si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne" moins l'"écart de consigne" (= consigne pour la batterie électrique).

Entrée logique "Libération batterie électrique"

Il est possible d'activer/désactiver la batterie électrique à distance via l'entrée X1, X2 ou U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) pour tenir compte de modulations tarifaires, faire des économies d'énergie, etc.

L'entrée X1, X2 ou U1/X3 doit être paramétrée en conséquence (P150, P153 et P155). Voir Entrée multifonctions, entrée logique [→ 119].

Activer la batterie électrique

La batterie électrique peut aussi être activée/désactivée via le bus. (RDG2..KN)

Remarque

N'affectez pas la fonction à une entrée locale X1, X2 ou U1 si l'entrée "Activation batterie électrique" est utilisée via le bus.

⚠ ATTENTION	
	Il faut toujours protéger un dispositif de chauffage électrique avec un thermostat de sécurité.

Batterie électrique TOR avec ventilateur 0...10 V–

- Avec un ventilateur 0...10 V–, la régulation tout ou rien pour la batterie électrique peut être sélectionnée en réglant P203 = 4. La batterie électrique doit être raccordée aux sorties Q2 (RDG26..KN), Y2 (RDG20..KN).
- La batterie électrique démarre après une temporisation de 15 secondes, pour s'assurer que le débit du ventilateur est suffisant pour dissiper la chaleur (valable aussi pour les applications avec régulation DC de la batterie électrique).
- ⚠ **ATTENTION ! Si le ventilateur est désactivé, la batterie électrique n'en tient pas compte et peut continuer à fonctionner.**
- Pour éviter une surchauffe de la batterie électrique, le thermostat maintient au moins une vitesse de ventilation moyenne (vitesse ventilation auto : valeur médiane entre Vmin (P357) - Vmax (P359), vitesse manuelle du ventilateur : P358) si la batterie électrique doit être mis en marche.

Compensation de température adaptative pour batterie électrique

En général, il est recommandé de commander le chauffage par un relais externe. C'est le cas lorsque l'application est couverte par un RDG20..KN (sortie max de courant sur triac de 1 A), mais aussi pour une application avec RDG26..KN lorsque le courant est inférieur à la charge maximum supportée par Q2.

Dans ce cas, une batterie électrique est connectée directement aux sorties Q2 (RDG26..KN) et le courant chauffe le contact de relais. Cela fausse la lecture de la sonde de température interne. Le thermostat peut compenser la température si l'on entre la puissance nominale de la batterie électrique en P217.

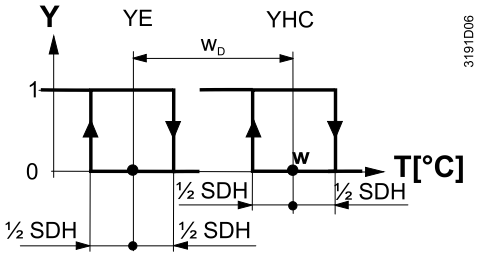
Réglage d'usine de P217 : 0,0 kW, plage de réglage : 0,0…1,2 kW.

Régulation tout ou rien

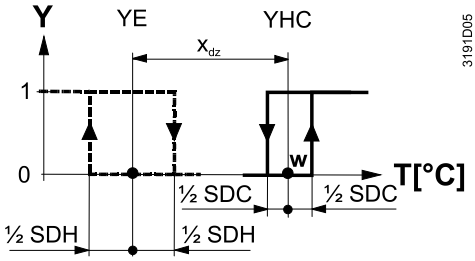
Séquence de régulation Sortie TOR

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

Mode chauffage
(changeover = chauffage ou chauffage seulement)



Mode rafraîchissement
(changeover = rafraîchissement ou rafraîchissement seulement)



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC Commande de régulation "Vanne"

YE Commande de régulation "Batterie électrique"

SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

X_{dz} Zone neutre (P055)

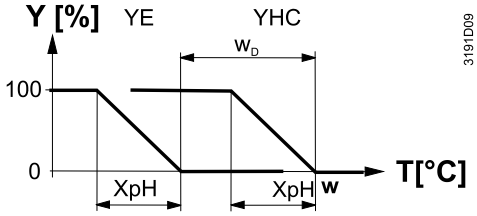
w_D Écart de consigne (P056)

Régulation progressive : 3 points, PWM ou 0...10 V–

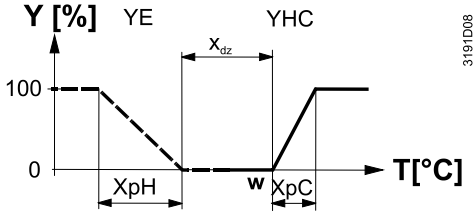
Séquence de la sortie de régulation progressive

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive :

Mode chauffage
(changeover = chauffage ou chauffage seulement)



Mode rafraîchissement
(changeover = rafraîchissement ou rafraîchissement seulement)



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC Commande de régulation "Vanne"

YE Commande de régulation "Batterie électrique"

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

X_{dz} Zone neutre (P055)

w_D Écart de consigne (P056)

Remarque

- Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Remarque

Le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..) règle la limitation de débit en chauffage/rafraîchissement. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

4.7.5 Ventilo-convecteur 2 tubes avec radiateur ou chauffage par le sol

Chauffage ou rafraîchissement avec radiateur ou chauffage par le sol

Dans les applications à 2 tubes avec radiateur, le thermostat régule une vanne en mode chauffage / rafraîchissement avec changeover, chauffage seulement ou rafraîchissement seulement plus une vanne thermostatique. Rafraîchissement seulement (P001 = 1) est le réglage usine.

Radiateur, actif en mode rafraîchissement

En mode rafraîchissement, la vanne reçoit la commande "Ouverture" si la température mesurée est supérieure à la consigne.

Le radiateur reçoit la commande "On" si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne" moins la "zone neutre" (= consigne pour le radiateur).

Radiateur en mode chauffage

En mode chauffage, le radiateur reçoit une commande "Ouverture", si la température ambiante mesurée est inférieure à la consigne. Le ventilo-convecteur est utilisé comme source de chaleur supplémentaire si la quantité de chaleur réglée par le radiateur est insuffisante.

Le ventilo-convecteur reçoit la commande "On" si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne" moins l'"écart de consigne" (= consigne pour le ventilo-convecteur).

Chauffage par le sol

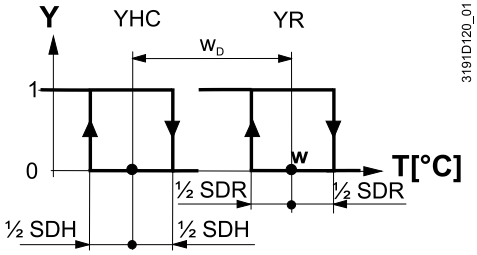
La séquence de chauffage par radiateur peut aussi être utilisée pour le chauffage par le sol.

Pour la fonction "Limitation du chauffage par le sol (P252)", voir Fonctions de surveillance et de limitation [→ 55].

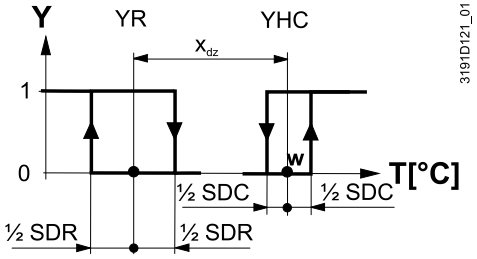
Régulation tout ou rien

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

Mode chauffage



Mode rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC Commande de régulation "Vanne" ou "Compresseur"

YR Commande de régulation "radiateur"

SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

SDR Différentiel de commutation "Radiateur" (P054)

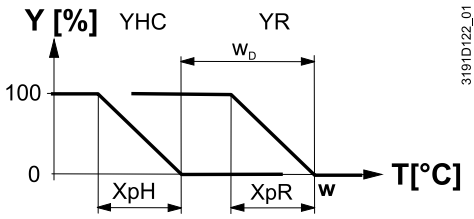
X_{dz} Zone neutre (P055)

w_D Écart de consigne (P056)

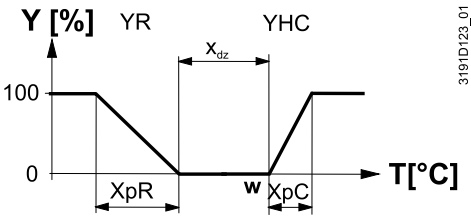
Régulation progressive : 3 points, PWM ou 0...10 V–

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

Mode chauffage



Mode rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC Commande de régulation "Vanne" ou "Compresseur"

YR Commande de régulation "radiateur"

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

XpR Bande proportionnelle "Radiateur" (P054)

X_{dz} Zone neutre (P055)

w_D Écart de consigne (P056)

Remarque

Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.
Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Remarque

Le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..) règle la limitation de débit en chauffage/rafraîchissement. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

4.7.6 2 étages sur 2 tubes/4 tubes pour chauffage et rafraîchissement

Chauffage ou refroidissement à 2 étages

Dans les applications à 2 étages, le thermostat commande 2 vannes ou 2 compresseurs à 2 étages en série:

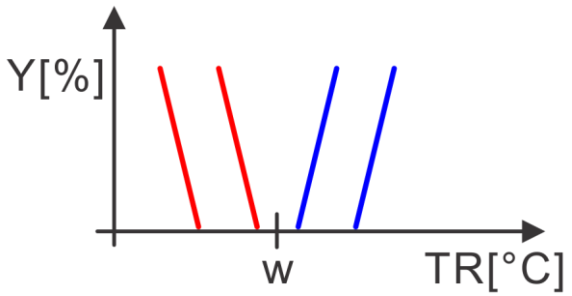
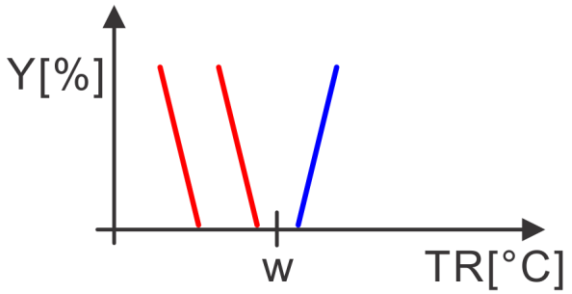
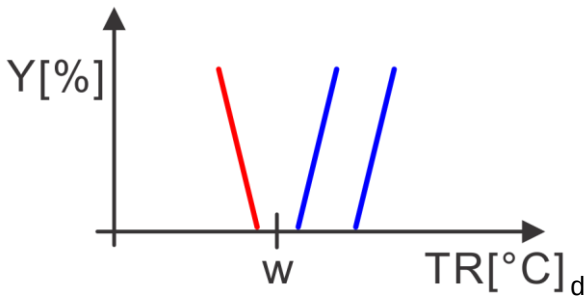
- 2 tubes/2 étages : en mode chauffage ou rafraîchissement ou changeover (automatique ou manuel). "Rafraîchissement seulement" est le réglage usine (P001 = 1)
- 4 tubes/2 étages : en mode chauffage et rafraîchissement ou changeover (manuel). "Chauffage et rafraîchissement" est le réglage usine (P001 = 4) (RDG2..KN)

Ventilateur dans le 2ème étage

En fonction de l'équipement, la commande de ventilateur doit démarrer dans le 2ème étage (dans le 1er étage, le ventilateur reste sur Off), que ce soit dans la séquence de chauffage ou de rafraîchissement. Pour couvrir l'application demandée, le ventilateur peut être activé et désactivé dans différentes séquences via P350. Pour en savoir plus, voir Commande de ventilateur [→ 115].

Limite du nombre de séquences de chauffage / rafraîchissement

Dans les applications à 2 étages (2/4 tubes), le paramètre P200 " nombre de séquences de chauffage/rafraîchissement" permet de régler le nombre de sorties sur une séquence de rafraîchissement (P200 = 2) ou sur une séquence de chauffage (P200= 3).

P200 = 1 (par défaut)	2 séquences chauffage, 2 séquences rafraîchissement 
P200 = 2	2 séquences chauffage, 1 séquence rafraîchissement 
P200 = 3	1 séquence chauffage, 2 séquence rafraîchissement 

4.7.6.1 2 tubes / 2 étages chauffage ou rafraîchissement

Mode chauffage

En mode chauffage, le thermostat active le 1er étage, si la température mesurée est inférieure à la consigne.
Le 2ème étage est activé si la température ambiante mesurée passe sous la "valeur de consigne" moins l'"écart de consigne".

Mode rafraîchissement

En mode rafraîchissement, le thermostat active le 1er étage, si la température mesurée est supérieure à la consigne.
Le 2ème étage est activé si la température ambiante mesurée dépasse la "valeur de consigne" plus l'"écart de consigne".

Nombre limite de sorties

Pour des applications avec seulement 1 étage de chauffage ou un étage de rafraîchissement, le nombre de sorties régulées est réglé via P200 (limite du nombre de séquences de chauffage / rafraîchissement).

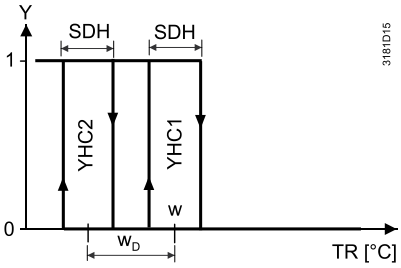
Fonction de permutation

lorsque la fonction de permutation est activée, le 1er étage en chauffage (YHC1) passe sur le 2ème étage en rafraîchissement. Cette fonction optimise l'utilisation de l'énergie de chauffage / rafraîchissement dans des systèmes avec des équipements différents. Par exemple, des ventilo-convecteurs combinés à des panneaux de chauffage / rafraîchissement rayonnants ou un chauffage / rafraîchissement par le sol. Cf. Fonctions additionnelles [→ 48] pour activer la fonction via P254.

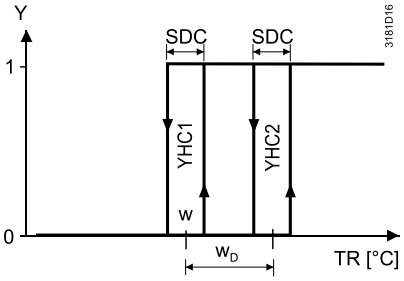
Sortie TOR

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

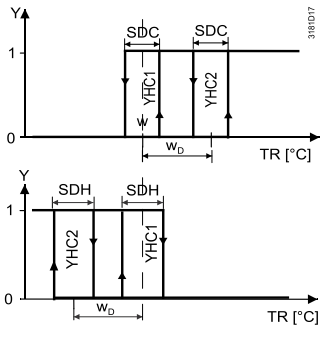
Mode chauffage (P001 = 0)



Mode rafraîchissement (P001 = 1)



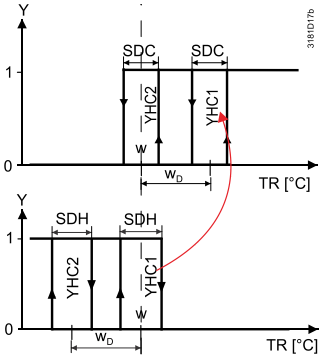
Changeover (P001 = 2 ou P001 = 3, P254 = 0)



Changeover rafraîchissement

Changeover chauffage

Changeover (P001 = 2 ou P001 = 3, P254 = 1) (fonction de permutation)



Changeover rafraîchissement (YHC2: 1ère séquence)

Changeover chauffage

T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC1 Commande de régulation "étage 1"

YHC2 Commande de régulation "étage 2"

SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

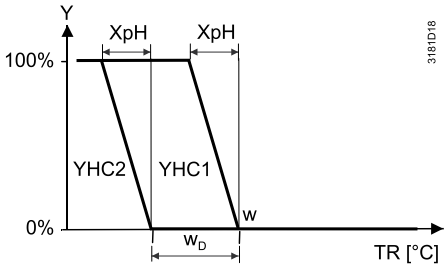
SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

w_D Écart de consigne (P056)

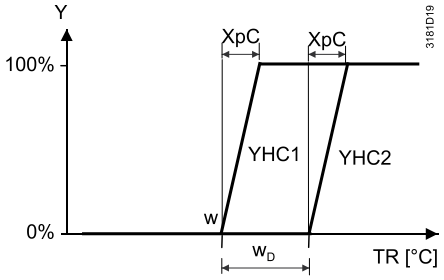
Régulation progressive : 3 points, PWM ou 0...10 V–

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

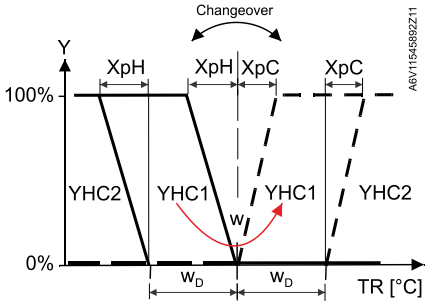
Mode chauffage (P001 = 0)



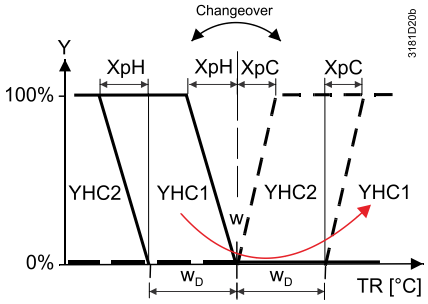
Mode rafraîchissement (P001 = 1)



Changeover (P001 = 2 ou P001 = 3, P254 = 0)



Changeover (P001 = 2 ou P001 = 3, P254 = 1) (fonction de permutation)



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

YHC1 Commande de régulation "étage 1"

YHC2 Commande de régulation "étage 2"

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

w_D Écart de consigne (P056)

Remarque

Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Remarque

- Pour des applications avec différents signaux, il est conseillé de démarrer la 1ère séquence comme suit dès qu'une demande de chauffage/de rafraîchissement est présente : TOR (1er étage) et DC (2ème étage), action proportionnelle chauffage/rafraîchissement (P050, P052), petit différentiel de commutation SDH / SDC (P051, P053).
- Définissez la fonction de limitation du débit en chauffage/rafraîchissement avec le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..) dans cette application. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

4.7.6.2 Chauffage et rafraîchissement 4 tubes/2 étages (RDG2..KN)

Mode chauffage et rafraîchissement

Dans des applications à 4 tubes/2 étages, le thermostat commande au maximum quatre vannes en mode chauffage et rafraîchissement ou mode chauffage/rafraîchissement avec sélection manuelle. Le réglage d'usine est mode chauffage et rafraîchissement (P001 = 4).

Le thermostat active le 1er étage lorsque la température mesurée est inférieure (en mode chauffage) ou supérieure (en mode rafraîchissement) à la consigne.
Le 2ème étage est activé lorsque la température ambiante mesurée dépasse la valeur de l'"écart de consigne".

En mode chauffage et rafraîchissement, le 1er et le 2ème étage pour chauffage ou rafraîchissement peuvent être activés en même temps.

Nombre limite de sorties

Pour des applications avec seulement un étage de chauffage ou un étage de rafraîchissement, le nombre de sorties régulées peut être réglé sur 3 via P200 (limite du nombre de séquences de chauffage / rafraîchissement).

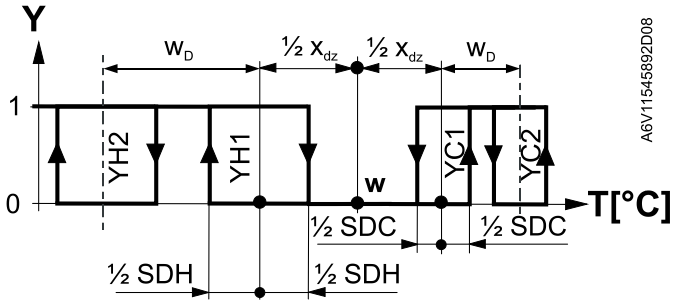
Sortie TOR

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

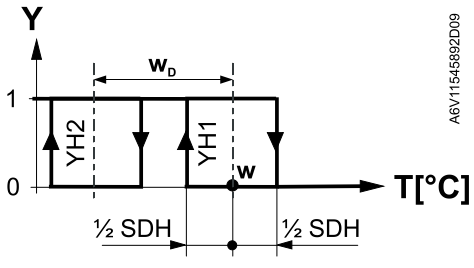
Remarque

Sur le RDG26..KN, la sortie de régulation ne peut pas être réglée en tout ou rien, elle est prévue exclusivement pour le courant continu.

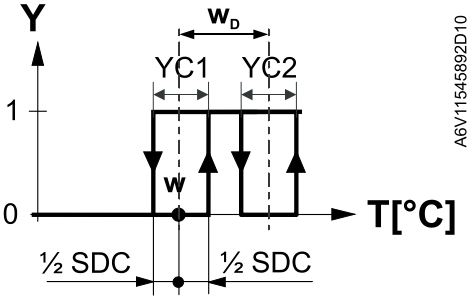
Mode chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)



Mode chauffage avec sélection manuelle (P001 = 3) ou économie d'énergie (P010 = 2 & P014) en séquence de chauffage



Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P001 = 3) ou économie d'énergie (P010 = 2 & P015) en séquence de rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

X_{dz} Zone neutre (P055)

w_D Écart de consigne (P056)

YH1, YC1 "Vanne" Commande de régulation étage 1

YH2, YC2 "Vanne" Commande de régulation étage 2

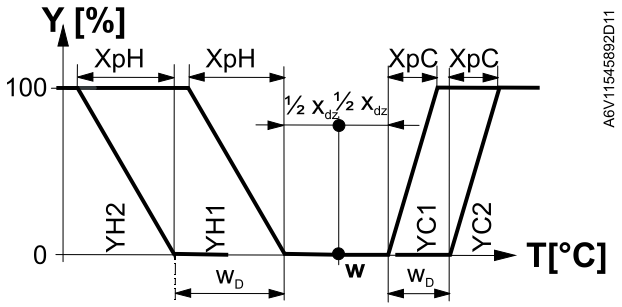
SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

Régulation progressive : PWM ou 0...10 V–

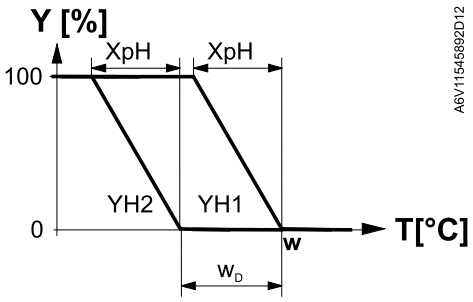
Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

Mode chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)



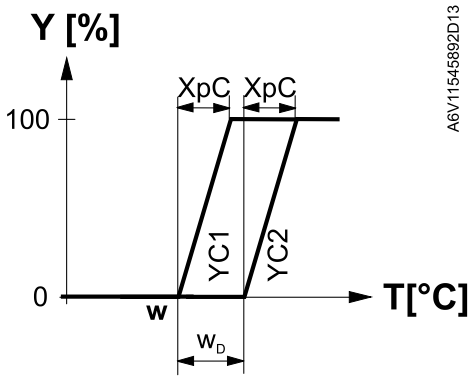
Mode chauffage avec sélection manuelle (P001 = 3) ou

Pour économiser de l'énergie (P010 = 2 & P014) dans la séquence de chauffage



Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P001 = 3) ou

Pour économiser de l'énergie (P010 = 2 & P015) dans la séquence de rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

X_{dz} Zone neutre (P055)

w_D Écart de consigne (P056)

YH1, YC1 Commande de régulation "Vanne" étage 1

YH2, YC2 Commande de régulation "Vanne" étage 2

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

Remarque

Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Remarque

- Pour des applications avec différents signaux, il est conseillé de démarrer la 1ère séquence comme suit dès qu'une demande de chauffage/de rafraîchissement est présente : TOR (1er étage) et DC (2ème étage), action proportionnelle chauffage/rafraîchissement (P050, P052), petit différentiel de commutation SDH / SDC (P051, P053).
- Définissez la fonction de limitation du débit en chauffage/rafraîchissement avec le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..) dans cette application. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

4.7.7 Ventilo-convecteur 4 tubes

Chauffage et rafraîchissement

Dans les installations à 4 tubes, le thermostat commande deux vannes en mode chauffage et rafraîchissement ou mode chauffage/rafraîchissement avec sélection manuelle. Le réglage d'usine est mode chauffage et rafraîchissement (P001 = 4).

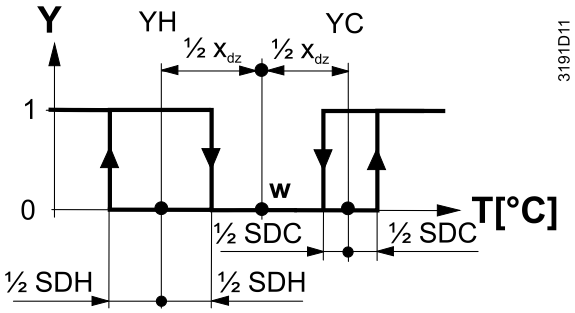
Application 4 tubes avec change-over manuel

La sortie de chauffage ou de rafraîchissement peut être libérée par une pression sur la touche de régime, si P001 est réglé sur "manuel" (P001 = 3).

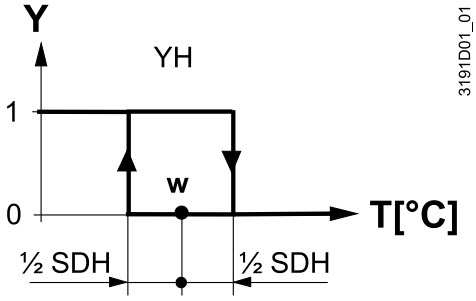
Régulation tout ou rien

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

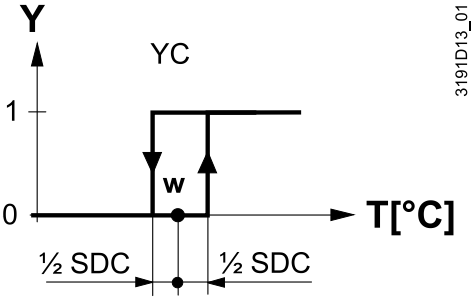
Mode chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)



Mode chauffage avec sélection manuelle (P001 = 3) ou économie d'énergie (P010 = 2 & P014) en séquence de chauffage



Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P001 = 3) ou économie d'énergie (P010 = 2 & P015) en séquence de rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

X_{dz} Zone neutre (P055)

YH Commande de régulation "Vanne" (chauffage)

YC Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)

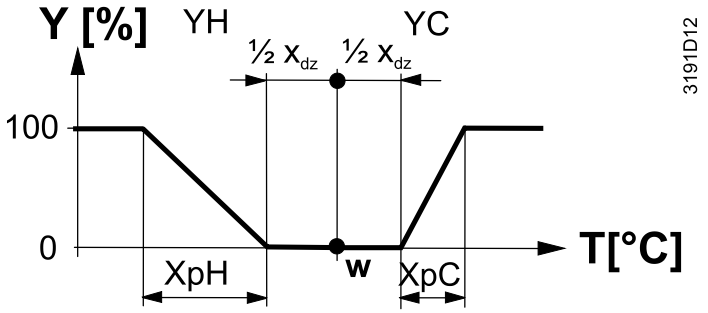
SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

Régulation progressive : 3 points, PWM ou 0...10 V–

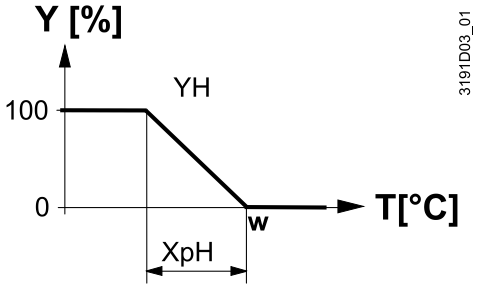
Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

Mode chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)



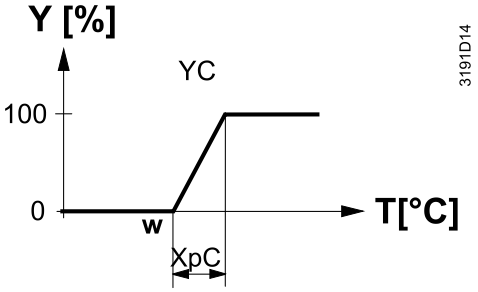
Mode chauffage avec sélection manuelle (P001 = 3) ou

pour économie d'énergie (P010 = 2 & P014) en séquence de chauffage



Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P001 = 3) ou

pour économie d'énergie (P010 = 2 & P015) en séquence de rafraîchissement



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

X_{dz} Zone neutre (P055)

YH Commande de régulation "Vanne" (chauffage)

YC Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

Remarque

Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..) règle la limitation de débit en chauffage/rafraîchissement. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

4.7.7.1 Application 4 tubes avec une seule vanne : vanne 6 voies à boisseau sphérique ou PICV 6 voies (RDG26..)

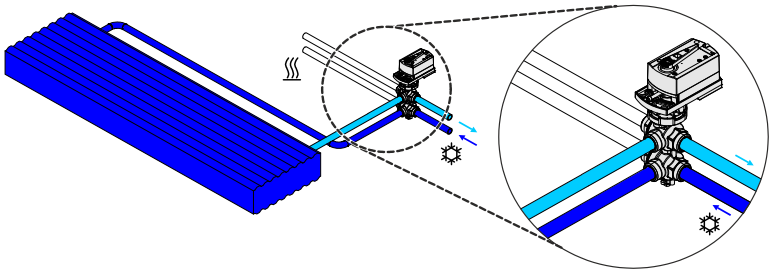
Le RDG26.. peut commander une vanne à boisseau sphérique 6 voies ou une vanne PICV 6 voies.

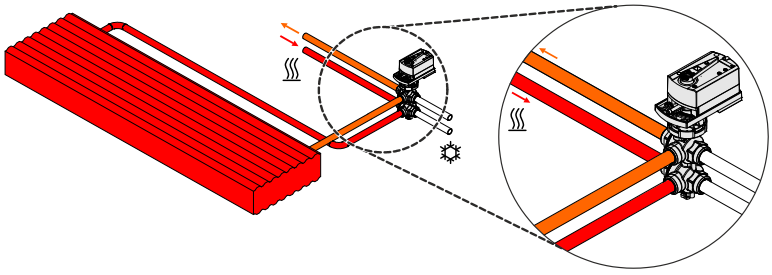
- 4 tubes avec vanne à boisseau sphérique 6 voies (DIP4 = ON)
- 4 tubes avec PICV 6 voies (DIP2&4 = ON)

Voir Applications pour systèmes universels [→ 45].

Principe

Un seul signal en courant continu (sortie Y10) sert à commander la vanne à boisseau sphérique/PICV 6 voies.





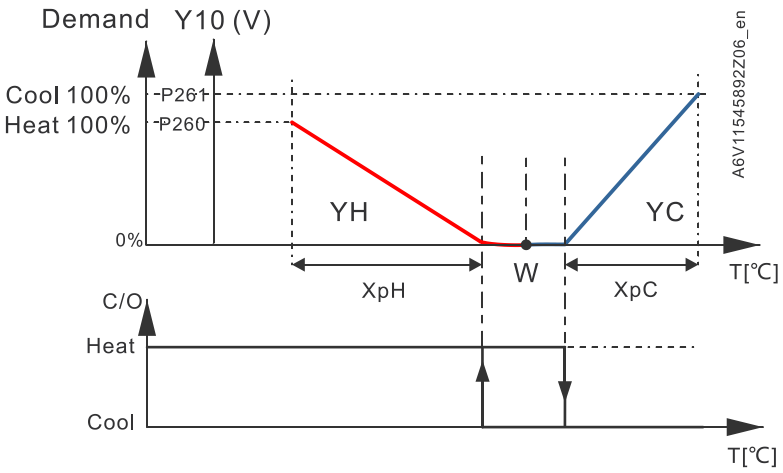


Schéma hydraulique et de régulation de la vanne PICV 6 voies

W	Consigne de température ambiante
YH	Commande de régulation "Vanne" (chauffage)
YC	Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)
Y10	Signal 0…10 V–
T[°C]	Température ambiante
P260	Fonction de limitation de débit pour le chauffage seulement
P261	Fonction de limitation de débit pour le rafraîchissement seulement

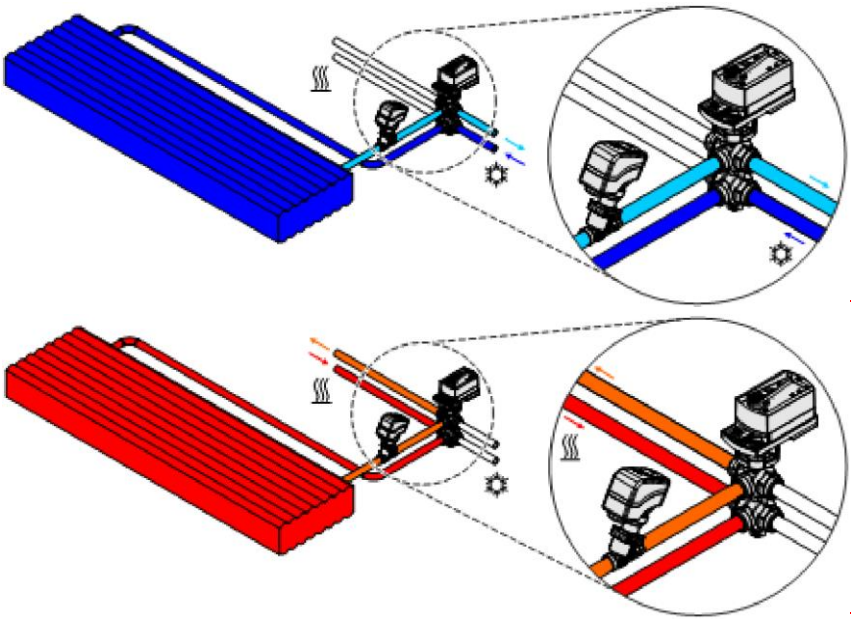
Le temps d'intégration Tn est fixé à 45 minutes.

Configuration de la sortie de régulation

On peut configurer la plage de tension en sortie de Y10 via P201. Pour en savoir plus, cf.Configuration de la sortie de régulation pour vanne **6 voies (P201)** [→ 104].

4.7.7.2 Application 4 tubes avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies (RDG26..)

Dans une application avec ventiloconvecteur 4 tubes avec commande de ventilateur 0...10 V–, le RDG26..KN régule une vanne combinée (PICV) en association avec une vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies.



Remarque : Réglez les DIP N°1 & 4 sur ON (4 tubes avec vanne de changeover 6 voies à boisseau sphérique et vanne combinée PICV).

Principe

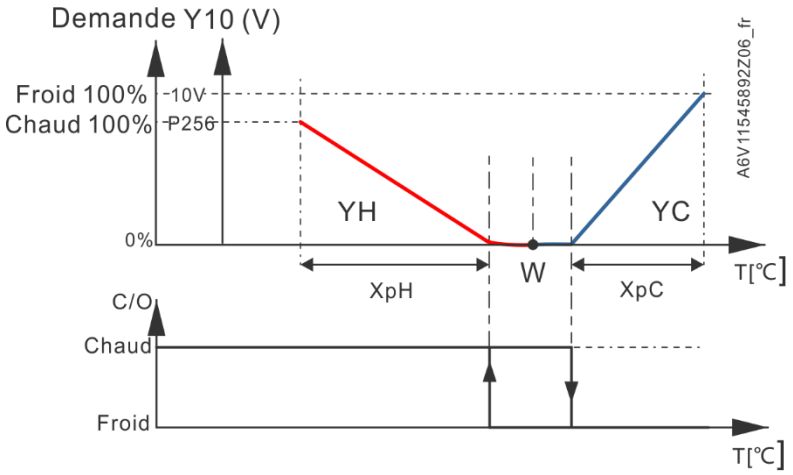
Cette application est utilisée dans les systèmes 4 tubes avec un échangeur de chaleur et un régulateur de pression différentielle (fonction de la vanne PICV).

Le débit sur la vanne PICV est contrôlé via le signal de changeover 0...10 V–, tandis que la vanne 6 voies à boisseau sphérique, connectée aux sorties relais, assure le changeover entre les séquences de chauffage et de rafraîchissement.

Activez la fonction de limitation de débit (pour la PICV) via le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 pour équilibrer les circuits de chauffage et de rafraîchissement et éviter les problèmes hydrauliques engendrés par les différences de débit. (Voir Fonctions additionnelles [→ 48]).

Le ventilateur ne peut être configuré que sur la sortie DC Y50 dans cette application.

Réglez le fonctionnement du ventilateur (P350) sur Activer (réglage par défaut).



T[℃]	Température ambiante	Y10	Signal 0…10 V–
W	Consigne de la température ambiante	YH	Commande de régulation "Vanne" (chauffage)
YC	Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)	P260	Fonction de limitation de débit pour le chauffage seulement
P261	Fonction de limitation de débit pour le rafraîchissement seulement		

Le schéma de raccordement pour les applications 4 tubes avec vanne combinée PICV et vanne de changeover 6 voies à boisseau sphérique est disponible dans Schémas de raccordement [→ 168].

4.7.8 Ventilo-convecteur 4 tubes avec batterie électrique

Chauffage et rafraîchissement avec chauffage d'appoint

Dans les applications à 4 tubes avec batterie électrique, le thermostat régule deux vannes en mode chauffage et rafraîchissement par sélection manuelle, chauffage seulement ou rafraîchissement seulement et batterie électrique d'appoint. Le réglage usine est chauffage et rafraîchissement (P001 = 4).

Batterie électrique en mode chauffage

La batterie électrique est utilisée comme source de chaleur supplémentaire si la quantité de chaleur réglée par la vanne est insuffisante.

La batterie électrique reçoit la commande "On" si la température ambiante mesurée passe au-dessous de la "valeur de consigne" moins "1/2 zone neutre" moins l'"écart de consigne" (= consigne pour la batterie électrique).

Entrée logique "Libération batterie électrique"

Il est possible d'activer/désactiver la batterie électrique à distance via l'entrée X1, X2 ou U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) pour tenir compte de modulations tarifaires, faire des économies d'énergie, etc.

L'entrée X1, X2 ou U1/X3 doit être paramétrée en conséquence (P150, P153 et P155). Voir Entrée multifonctions, entrée logique [→ 119].

Activer la batterie électrique

La batterie électrique peut aussi être activée/désactivée via le bus. (RDG2..KN)

N'affectez pas la fonction à une entrée locale X1, X2 ou U1 si l'entrée bus est utilisée.

⚠ **ATTENTION ! La batterie électrique doit toujours être protégée avec un thermostat de sécurité.**

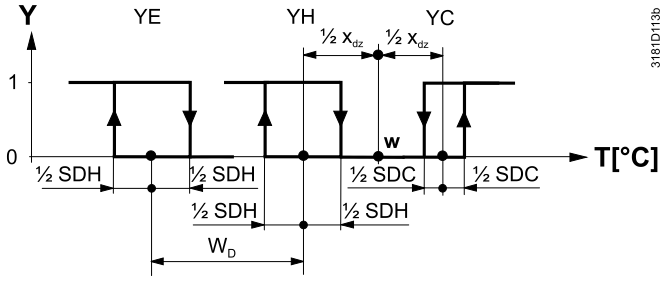
Application 4 tubes avec change-over manuel

La sortie de chauffage ou de rafraîchissement peut être libérée par une pression sur la touche de régime, si P001 est réglé sur "manuel" (P001 = 3).

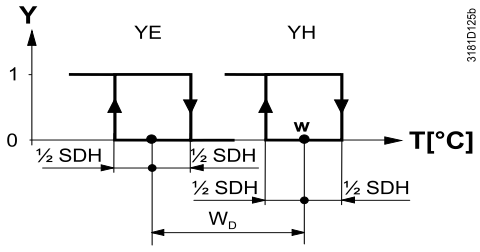
Régulation tout ou rien

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

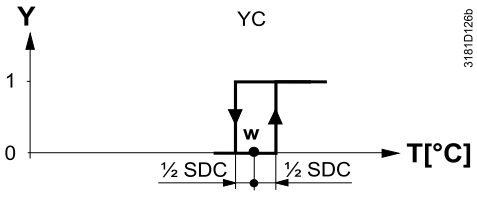
Chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)



Mode chauffage avec sélection manuelle (P001 = 3)



Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P001 = 3)



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

Xdz Zone neutre (P055)

WD Différentiel de consigne (P056)

YE Commande de régulation "Chauffage élec"

YH Commande de régulation "Vanne" (chauffage)

YC Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)

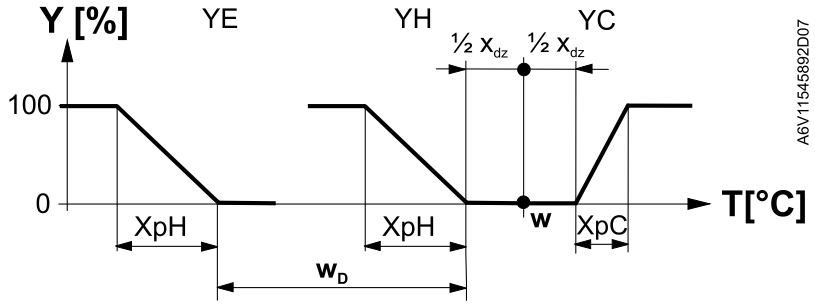
SDH Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)

SDC Différentiel de commutation "Rafraîchissement" (P053)

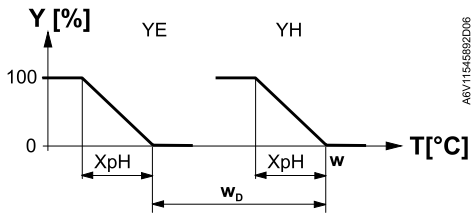
Régulation progressive : 3 points ou PWM

Les schémas suivants illustrent la séquence de régulation progressive PI :

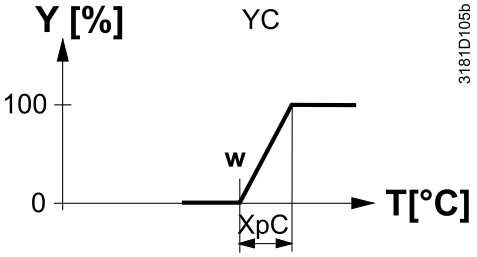
Chauffage et rafraîchissement (P001 = 4)



Mode chauffage avec sélection manuelle (P001 = 3)



Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P001 = 3)



T[°C] Température ambiante

w Consigne de température ambiante

X_{dz} Zone neutre (P055)

w_D Différentiel de consigne (P056)

YE Commande de régulation "Chauffage élec"

YH Commande de régulation "Vanne" (chauffage)

YC Commande de régulation "Vanne" (rafraîchissement)

XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)

XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

Remarque

Ces diagrammes indiquent seulement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Pour le réglage des séquences et des sorties de régulation, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43], Vue d'ensemble des séquences (réglage via P001) [→ 79] et Sorties de régulation [→ 104].

Le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..KN) règle la limitation de débit en chauffage. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].

Remarque

- YH ne peut être que DC, TOR ou PWM
- YC peut être DC, TOR, TOR 3 fils, PWM ou 3 points
- YE ne peut être que DC, TOR ou PWM

4.7.9 Applications avec plafonds chauffants / rafraîchissants et radiateur

Pour des applications avec plafonds chauffants / rafraîchissants et radiateur

- Sélectionnez l'application standard correspondante ; voir Vue d'ensemble des applications [→ 43].
- Désactivez le ventilateur (P350)

Les applications suivantes sont disponibles :

Application pour plafond chauffant / rafraîchissant, radiateur	**Application standard**	**Chapitre**	**Séquences**
Plafond chauffant / rafraîchissant avec changeover	2 tubes	Ventilo-convecteur 2 tubes [→ 82]	H (\ ) C (/)
Plafond chauffant / rafraîchissant et batterie électrique (rafraîchissement seulement : désactivez la batterie électrique via P027)	2 tubes avec batterie électrique	Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique [→ 83]	C élec + C (↯\ \ ) C élec + F (↯\ /) C (/)
Plafond chauffant / rafraîchissant et radiateur	2 tubes avec radiateur	Ventilo-convecteur 2 tubes avec radiateur ou chauffage par le sol [→ 86]	C + rad (\ r\ ) Rad + F (r\ /)
Plafond rafraîchissant et radiateur	4 tubes	Ventilo-convecteur 4 tubes [→ 93]	C + F (\ /)
Plafond chauffant / rafraîchissant, 2 tubes/2 étages	Chauffage ou rafraîchissement 2 tubes/2 étages	2 tubes / 2 étages chauffage ou **rafraîchissement** [→ 89]	C + C (\ \ ) C + C (/ /)
Plafond chauffant / rafraîchissant, 4 tubes/2 étages	Chauffage et rafraîchissement 4 tubes/2 étages	Chauffage et rafraîchissement 4 tubes/2 étages (RDG2..KN) [→ 91]	C + F + C + F (\ / \ /)
Plafond chauffant / rafraîchissant avec vanne à boisseau sphérique à 6 voies ou PICV à 6 voies	Application 4 tubes avec une seule vanne : Vanne à boisseau sphérique 6 voies ou PICV 6 voies	Application 4 tubes avec une seule vanne : vanne 6 voies à boisseau sphérique ou PICV **6 voies (RDG26..)** [→ 95]	C + F (\ /)
Plafond chauffant / rafraîchissant avec vanne combinée indépendante de la pression (PICV) et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies (RDG26..)	Application 4 tubes avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies	Application 4 tubes avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies **(RDG26..)** [→ 96]	C + F (\ /)

4.7.10 Applications pour compresseurs

Pour les applications pour compresseurs

- Sélectionnez l'application standard correspondante conformément à la Vue d'ensemble des applications [→ 43].
- Désactivez le ventilateur (P350) ou réglez le type de vitesse de ventilation (P351)
- Sélectionnez le type des sorties de régulation (TOR, P201, P203, P204, P205)

Les applications suivantes sont disponibles :

Application pour compresseurs dans équipement à détente directe	**Application standard**	**Chapitre**	**Séquences**
Compresseur à 1 étage	2 tubes	Ventilo-convecteur 2 tubes [→ 82]	C (\ ) F (/)
Compresseur à 1 étage avec vanne d'inversion de cycle	2 tubes	Ventilo-convecteur 2 tubes [→ 82]	C + F (\ /)
Compresseur à 1 étage et batterie électrique (rafraîchissement seulement : désactivez la batterie électrique via P027)	2 tubes avec batterie électrique	Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique [→ 83]	C élec. + C (↯\ \ ) C élec. + F (↯\ /) C (/)
Compresseur à 1 étage pour chauffage et rafraîchissement	4 tubes	Ventilo-convecteur 4 tubes [→ 93]	C + F (\ /)
Compresseur à 2 étages	Chauffage ou rafraîchissement à 2 étages	2 tubes / 2 étages chauffage ou **rafraîchissement** [→ 89]	C + C (\ /) F + F (/ /)

Remarque

Temps arrêt/marche min. :	P212/P213 (seulement avec sorties de régulation TOR)
Fonctionnement du ventilateur:	P350 (0 = désactivé, 1 = activé)
Vitesse de ventilation :	P351 (1 = 1 vitesse, 2 = 3 vitesses, 3 = 0...10 V–)
Sorties de régulation TOR :	P201 = 4 (V1) P203 = 4 (V2) (ventilateur 0…10 V– seulement)
Sorties de régulation 0...10 V– :	P201 = 5 (V1) P203 = 5 (V2)

4.7.11 Applications avec sonde AQR ou appareil d'ambiance QMX externe (RDG2..KN)

Cette combinaison d'appareils se destine aux bâtiments commerciaux, bureaux, écoles, musées, magasins, etc.

Avantages de la combinaison d'appareils		Sonde AQR/QMX	
		LTE-Mode	S-Mode
a)	La sonde peut être installée au meilleur endroit pour mesurer la température et l'hygrométrie.	✓	✓
b)	Des personnes non autorisées ne peuvent pas modifier les réglages des sondes dans la pièce.	✓	✓
c)	L'équipement de CVC et le point de mesure (T, H.r.) sont très éloignés (dans de grands espaces). L'installation du thermostat près des équipements et de la sonde sur le point de mesure réduit les coûts de câblage et augment la précision de régulation.	✓	✓
d)	Plusieurs thermostats d'ambiance RDG2..KN peuvent fonctionner avec une seule température ambiante et/ou valeur d'hygrométrie (dans de grands espaces).	×	✓
e)	La sonde AQR/QMX convient bien à l'architecture d'intérieur.	✓	✓

Avec sonde AQR25.. ou QMX3..0

Les sondes AQR25 ..., QMX3.P30 ou QMX3.P70 transmettent des valeurs d'hygrométrie et de température ambiante aux RDG2..KN.

Les RDG2..KN et les sondes communiquent en LTE-Mode (KNX). Pour échanger des informations (hygrométrie ou température ambiante), les appareils doivent se situer dans la même zone géographique (A.R.1, où "A" est La valeur de P901 et "R" la valeur de P902 du RDG2..KN).

Cette combinaison d'appareils fonctionne selon le principe 1 par 1. La sonde ne peut pas fournir de valeurs à plusieurs thermostats d'ambiance RDG2..KN.

Pour des applications en S-Mode, réglez les objets d'hygrométrie et de température ambiante du RDG2..KN sur **Réception** dans ETS. Le thermostat fonctionne alors avec les valeurs mesurées par la sonde. Le paramètre par défaut **Transmission** indique que le RDG2..KN fournit la température ambiante et l'hygrométrie locales sur le bus. Une seule sonde fournit des données à plusieurs thermostats.

4.7.12 Consignes et séquences

Applications 2 tubes

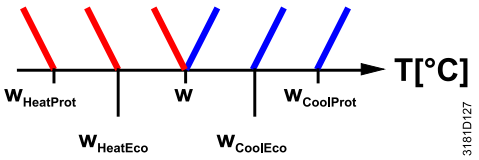
Dans les applications avec changeover, les consignes de confort pour le chauffage et le rafraîchissement sont identiques (w).

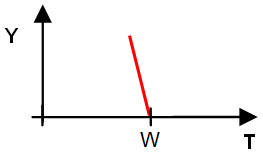
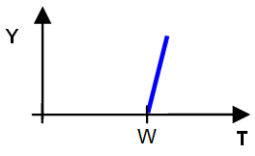
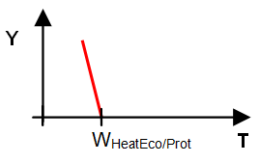
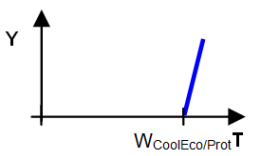
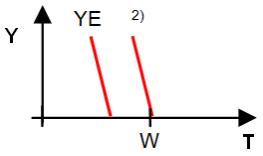
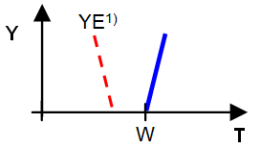
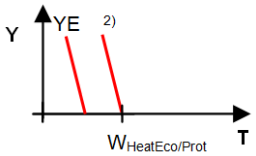
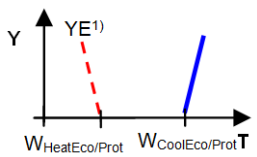
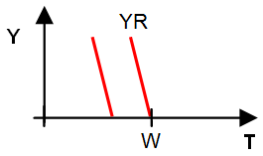
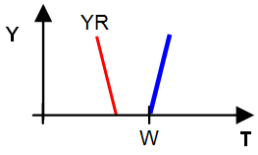
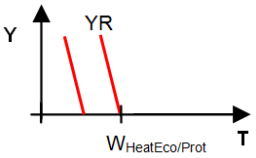
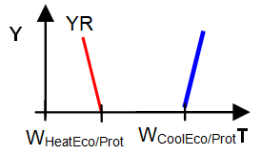
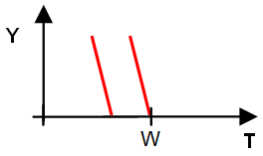
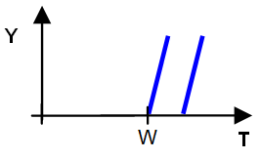
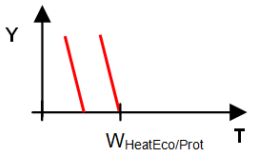
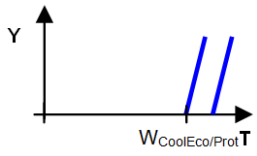
Dans les installations à 2 tubes avec batterie électrique, la consigne de confort se situe soit sur la première séquence de chauffage (en mode chauffage), soit sur la séquence de rafraîchissement (en mode rafraîchissement).

Dans les installations à 2 tubes avec radiateur, la consigne de confort se situe soit sur la séquence de chauffage (en mode chauffage), soit sur la séquence de rafraîchissement (en mode rafraîchissement).

Les consignes des régimes Économie et Protection se situent en dessous des consignes Confort (pour le chauffage) et au-dessus des consignes Confort (pour le rafraîchissement).

Elles peuvent être réglées via P019, P020 (Économie) et P100, P101 (Protection).



Application	Régime Confort		Régime Économie / Protection	
	Chauffage	Rafraîchissement	Chauffage	Rafraîchissement
2 tubes				
2 tubes avec batterie électrique				
2 tubes avec radiateur				
2 tubes / Chauffage ou rafraîchissement à 2 étages				

[1] Si P027 = On

W= Consigne du régime Confort

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

$W_{CoolEco/Prot}$ = consigne de rafraîchissement en régime Économie ou Protection

YR = Séquence du radiateur

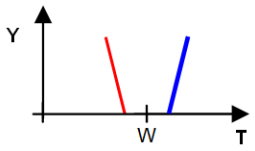
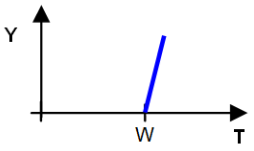
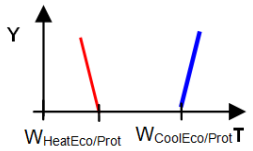
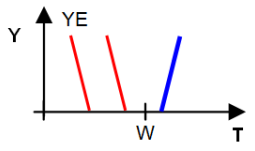
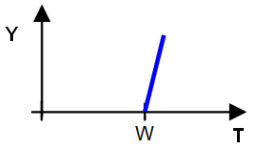
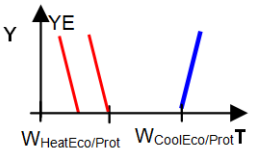
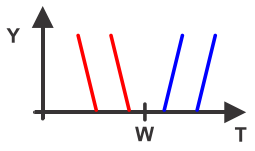
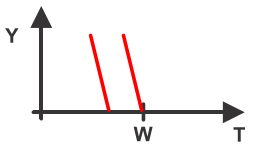
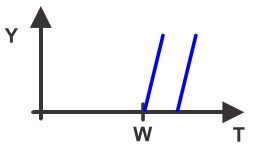
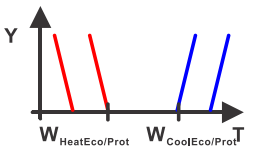
YE = Séquence de la batterie électrique

Applications 4 tubes

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

On peut régler la zone neutre via P055.

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

Application	Régime Confort			Régime Économie / Protection
	Chauffage et rafraîchissement P010 = 1	Chauffage seulement [1] ou chauffage et rafraîchissement P010 = 2	Rafraîchissement seulement [1] ou chauffage et rafraîchissement P010 = 2	Chauffage et/ou rafraîchissement
4 tubes				
4 tubes avec batterie électrique				
4 tubes/2 étages (RDG2..KN)				

[1] Changeover manuel, P001 = 3

W= consigne du régime confort

$W_{HeatEco/Prot}$ = consigne de chauffage en régime d'économie ou de protection

$W_{CoolEco/Prot}$ = consigne de rafraîchissement en régime d'économie ou de protection

YE = Séquence de la batterie électrique

4.8 Sorties de régulation

4.8.1 Vue d'ensemble

Vue d'ensemble des sorties de régulation

On peut définir différents signaux de sortie de régulation pendant la mise en service (voir ci-dessous).

Sortie de régulation Référence	TOR	PWM	3 points	0…10 V	TOR 3 fils
RDG20..	Y1, Y2, Y3 (3 x NO *)	Y1, Y2, Y3 (3 x PWM)	Y1/Y3, Y2/Y4 (2 x ▼/▲)	---	Y1/Y3, Y2/Y4 (2 x ▼/▲)
RDG26..	Q1, Q2 (2 x NO)	---	---	Y10, Y20, Y30, U1 **	---
RDG26.. avec vannes 6 voies				Y10 ***	

Remarques

*) NO : Normalement ouvert

**) Entrée/sortie multifonctions U1 comme sortie DC dans les applications à 4 tubes/2 étages.

***) Le RDG260 avec vannes 6 voies reconnaît les signaux 0…10 V–, 2…10 V– et inverses.

Signal de régulation tout ou rien (2 points)

La vanne reçoit la commande "On" via la sortie de régulation Y1 (Q1 sur RDG26KN) ou Y3 (Q2 sur RDG26KN) si :

1. la température ambiante mesurée est inférieure à la consigne (mode chauffage) ou supérieure à la consigne (mode rafraîchissement),
2. les sorties de régulation sont inactives depuis plus de la "Durée minimale de marche de la sortie" (réglage d'usine 1 minute, réglable via P213).

La vanne reçoit la commande "Off" si :

1. la température ambiante mesurée est supérieure à la consigne (mode chauffage) ou inférieure à la consigne (mode rafraîchissement),
2. la vanne est active depuis plus de la "Durée de marche minimale de la sortie" (réglage d'usine 1 minute, réglable via P212).

Remarque

- Pour le différentiel de commutation (P051, P053, P054), voir Séquences de régulation [→ 79].

Signal de régulation tout ou rien (3 fils)

La vanne reçoit la commande "On" via la sortie de régulation Y1 ou Y2 sur le RDG20..KN si :

1. la température ambiante mesurée est inférieure à la consigne (mode chauffage) ou supérieure à la consigne (mode rafraîchissement),
2. les sorties de régulation sont inactives depuis plus de la "Durée minimale de marche de la sortie" (réglage d'usine 1 minute, réglable via P213).

La vanne reçoit la commande "Off" via la sortie de régulation Y3 ou Y4 sur le RDG20..KN si :

1. la température ambiante mesurée est supérieure à la consigne (mode chauffage) ou inférieure à la consigne (mode rafraîchissement),
2. la vanne est active depuis plus de la "Durée de marche minimale de la sortie" (réglage d'usine 1 minute, réglable via P212).

Remarque

- Pour le différentiel de commutation (P051, P053, P054), voir Séquences de régulation [→ 79].

Signal de régulation de la batterie électrique (TOR)

La batterie électrique reçoit une commande "On" via la sortie de régulation de chauffage d'appoint (RDG26..KN: Q2, RDG20..KN: Y2 ou Y3, voir Instructions de montage [→ 6] [1] & [2]), si :

1. la température ambiante mesurée est inférieure à la "Consigne de la batterie électrique",
2. la batterie électrique est coupée depuis au moins 1 minute.

La commande "Off" est émise pour la batterie électrique si :

1. la température ambiante mesurée est supérieure à la consigne (batterie électrique),
2. la batterie électrique est enclenchée depuis au moins 1 minute.

⚠ ATTENTION ! Il faut impérativement installer un thermostat de sécurité externe pour éviter la surchauffe.

Remarque

La batterie électrique peut être commandée via la sortie de régulation tout ou rien (RDG26..KN: Q2, RDG20..KN: Y2 ou Y3) en réglant P203 ou P204 sur 4. Pour la compensation adaptative de la température (P217 : RDG26..KN): voir Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique [→ 83], Ventilo-convecteur 4 tubes avec batterie électrique [→ 98].

Signal de régulation 3 points (RDG20.. seulement)

Chauffage : La sortie Y1 délivre la commande Ouverture et la sortie Y3 la commande Fermeture au servomoteur 3 points. Rafraîchissement : Identique pour Y2 et Y4.

Le temps de course des servomoteurs est réglé en usine sur 150 secondes. Il peut être réglé via P214 (Y1 et Y3) ou P215 (Y2 et Y4).

Ces paramètres ne s'affichent que si l'on a sélectionné une régulation 3 points avec les commutateurs DIP 7 et 8.

Synchronisation

1. Lorsque le thermostat est mis sous tension, il émet un ordre de fermeture correspondant au temps de course du servomoteur + 150 %. Ceci garantit une fermeture complète du servomoteur et sa synchronisation avec l'algorithme de régulation.
2. Lorsque le thermostat 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 thermostat, il marque un temps d'attente de 30 s pour stabiliser les sorties.

Régulation chrono-proportionnelle (PWM) (RDG20.. seulement)

La demande calculée en fonction de la température ambiante et de la consigne actuelles est transmise sous forme de signal chronoproportionnel via les sorties Y1, Y2, Y3 et Y4 à un servomoteur de vanne thermique. La sortie de régulation est activée pour une durée déterminée, proportionnelle à la demande de chauffage/de rafraîchissement. Elle est ensuite désactivée pour la durée restante de l'intervalle PWM.

Le temps de cycle de l'algorithme PWM est 1200 secondes (réglage d'usine). On peut le régler via P206 (Y1), P207 (Y2), P208 (Y3) ou P209 (Y4). Ces paramètres ne s'affichent que si l'on a sélectionné une régulation PWM via les commutateurs DIP 7 et 8 ou via P201, P203, P204, P205.

Remarque

- Pour une régulation plus précise de la température avec les signaux PWM, il faut régler le temps de dosage d'intégration (P057 et P058) sur 0 (régulation proportionnelle).
- Pour l'action proportionnelle (P050, P052, P054), voir Séquences de régulation [→ 79].

PMW pour servomoteurs de vanne (RDG20..)

Pour les servomoteurs de vanne thermiques (STA, STP), réglez le cycle de l'algorithme PWM (P206, P207, P208, P209) sur 1200 secondes. Plage de réglage proposée pour l'optimisation : 900 à 1800 secondes.

Remarque

- Il est impossible de garantir un fonctionnement précis en parallèle de 2 servomoteurs thermiques ou plus. Les servomoteurs motorisés avec régulation TOR ou 3 points sont prioritaires si plusieurs ventiloconvecteurs sont commandés par le même thermostat d'ambiance.

PWM pour batteries électriques (RDG20..)

Pour commander des équipements électriques, nous recommandons d'utiliser un commutateur externe approprié pour commuter le courant maximal.

Si la sortie Y2 commande des relais mécaniques externes, le temps de fonctionnement optimal (P207) dépend des caractéristiques techniques de l'équipement.

Pour un premier réglage, nous conseillons les valeurs suivantes, qui pourront être modifiées dans la plage indiquée au besoin :

- Applications avec batterie électrique : 300 s (5 min) / plage 30...60 s
- Applications avec radiateur électrique : 1200 s (20 min) / plage 120...1800 s (30 min)
- Chauffage électrique par le sol: 1200 s (20 min) / plage 30...1800 s (30 min)

Si la sortie Y2 commande un relais à semiconducteurs externe :

- Applications avec batterie électrique : 60 s / plage 15...60 s
- Applications avec radiateur électrique : 300 s (5 min) / plage 30...300 s (5 min)
- Chauffage électrique par le sol: 600 s (10 min) / plage 30...900 s (15 min)

Pour éviter l'usure mécanique des contacts par des commutations fréquentes, il est préférable d'utiliser une vanne de courant au lieu d'un relais ou d'un contacteur.

Remarque

Pour éviter d'éventuels problèmes d'alimentation lorsque plusieurs consommateurs s'enclenchent au même moment dans un bâtiment, prenez en compte les points suivants :

- Définissez des cycles PMW légèrement différents
- Ne commutez pas toutes les pièces sur Confort en même temps

Régulation 0...10 V-

Cette fonction est disponible avec le RDG26..KN uniquement.

0...10 V–
pour servomoteurs de vanne

La demande calculée par l'algorithme PI à partir de la température ambiante mesurée et de la consigne est transmise au servomoteur de vanne via Y10, Y20, Y30 et U1 (RDG2..KN: U1, pour applications à 4 tubes/2 étages) sous forme d'un signal 0...10 V– progressif.

Remarque

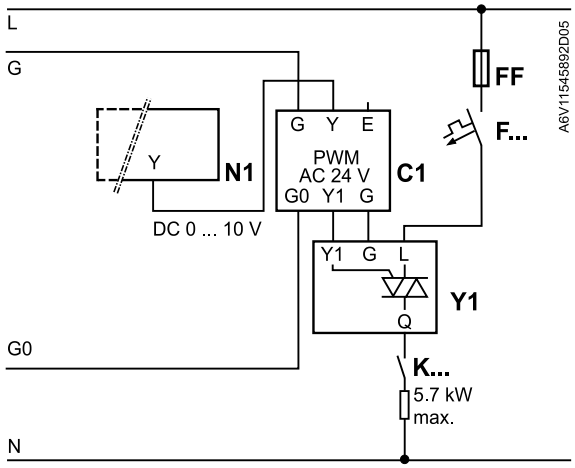
- Le paramètre P256 (RDG264KN seulement), P260 & P261 (RDG26..KN) règle la limitation du débit de chauffage si la PICV est raccordée à la sortie pour les installations de chauffage et de rafraîchissement. Voir Fonctions additionnelles [→ 48].
- Pour l'action proportionnelle (P050, P052, P054), voir Séquences de régulation [→ 79].

0...10 V–
pour batteries électriques

- La demande calculée par l'algorithme PI à partir de la température ambiante mesurée et de la consigne est transmise via Y20 sous forme d'un signal 0...10 V– progressif
- Le convertisseur de signaux (SEM61.4) convertit le signal 0…10 V– en impulsions 24 V~ PWM pour l'électrovanne
- L'électrovanne (SEA45.1) délivre le courant impulsionnel à la batterie électrique.

Remarque

La batterie électrique peut être commandée via la sortie de régulation tout ou rien (Q2) en réglant P203 ou P204 sur 4. Pour la compensation adaptative de la température, voir Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique [→ 83].



N1 RDG26..KN

C1 Convertisseur de signaux SEM61.4 (Cf. fiche produit N5102)

Y1 Électrovanne SEA45.1 (Cf. fiche produit N4937)

K… boucle de sécurité (par ex. thermostat de sécurité et protection thermique)

FF Fusible à action très rapide

F… Protection contre les surintensités

0...10 V-
2…10 V
pour vanne à boisseau sphérique 6 voies (RDG26.. seulement)

Le RDG26.. peut commander une vanne à boisseau sphérique 6 voies qui fournit du chauffage et du rafraîchissement avec un signal 0…10 V- ou 2…10 V-.

Ces 2 signaux permettent de commander des vannes Siemens ainsi que des vannes 2…10 V– d'autres constructeurs.

Pour la même application, le RDG26.. peut également fournir un signal inverse 10...0 V– ou 10...2 V– si le raccordement hydraulique de la vanne est inversé.

La sélection du signal s'effectue avec P201.

	Description	Explications
P201 = 6	Vanne 6 voies (signal de régulation 0…10 V–)	Convient aux servomoteurs et vannes de régulation 6 voies avec signal 0…10 V– de Siemens et d'autres constructeurs
P201 = 7	Vanne 6 voies (signal de régulation 2…10 V–)	Convient aux servomoteurs et vannes de régulation 6 voies avec signal 2…10 V– d'autres constructeurs (par ex. Belimo)
P201 = 8	Signal inverse, vanne 6 voies (signal de régulation 10…0 V–)	Utile en cas d'inversion du raccordement hydraulique de la vanne à boisseau sphérique 6 voies avec un servomoteur 0…10 V– de Siemens ou d'autres constructeurs*
P201 = 9	Signal inverse, vanne 6 voies (signal de régulation 10…2 V–)	Utile en cas d'inversion du raccordement hydraulique de la vanne à boisseau sphérique 6 voies avec un servomoteur 2…10 V– d'autres constructeurs (par ex. Belimo)*

* L'inversion du signal peut causer des problèmes d'équilibrage hydraulique

4.8.2 Configuration de la sortie de régulation pour vanne 6 voies (P201)

0...10 V-
2…10 V
(RDG26.. seulement)

Le RDG26KN peut commander un servomoteur combiné à une vanne à boisseau sphérique 6 voies qui fournit du chauffage et du rafraîchissement avec un signal 0…10 V– ou 2…10 V–. La sortie de régulation, Y10, ne peut pas être modifiée.

Les 2 signaux commandent des vannes/servomoteurs de Siemens et de tiers.

Pour la même application, le RDG26.. peut également fournir un signal inverse 10...0 V– ou 10...2 V– si le raccordement hydraulique de la vanne est inversé.

Le signal de régulation est réglé via P201. Voir les tableaux ci-dessous pour plus de détails.

Remarque

Afin d'être compatible avec les servomoteurs **GDB161.9../6W**, l'algorithme de régulation du thermostat pour les valeurs de P201 (6, 7, 8 et 9) est adapté pour optimiser la performance de la régulation de température.
Lorsqu'un nouveau RDG26.. commande un servomoteur GDB161.9E plus ancien ou tiers, il faut régler P201 sur 10 ou 11. Ce réglage est aussi important si l'on remplace des équipements sur le terrain.
Voir les tableaux ci-dessous pour plus de détails.

	Description	Explication
P201 = 6	Vanne 6 voies (signal de régulation 0…10 V–)	Convient aux servomoteurs et vannes de régulation 6 voies avec signal 0…10 V– de Siemens
P201 = 7	Vanne 6 voies (signal de régulation 2…10 V–)	Convient aux servomoteurs et vannes de régulation 6 voies avec signal 2…10 V– de Siemens
P201 = 8	Signal inverse, vanne 6 voies (signal de régulation 10…0 V–)	En cas d'inversion du raccordement hydraulique de la vanne à boisseau sphérique 6 voies avec un servomoteur 0…10 V – de Siemens *
P201 = 9	Signal inverse, vanne 6 voies (signal de régulation 10…2 V–)	En cas d'inversion du raccordement hydraulique de la vanne à boisseau sphérique 6 voies avec un servomoteur 2…10 V – de Siemens *
P201 = 10	Vanne 6 voies tierce (signal de régulation 0..10 V–)	Convient pour des servomoteurs **GDB161.9E** de Siemens ou des servomoteurs 0…10 V– d'autres constructeurs, avec des vannes de régulation à 6 voies
P201 = 11	Vanne 6 voies tierce (signal de régulation 2…10 V–)	Convient pour des servomoteurs **GDB161.9E** de Siemens ou des servomoteurs 2…10 V– d'autres constructeurs, avec des vannes de régulation à 6 voies (Belimo par exemple)

* L'inversion du signal risque de causer des problèmes d'équilibrage hydraulique

Versions de RDG, servomoteurs et vannes compatibles :

Combinaison vanne/servomoteur	Produit : Indice	P201
GDB161.9../6W avec PICV 6 voies VWPG51.. ou vanne à boisseau sphérique 6 voies VWG41..	• RDG260KN..: D ou supérieur • RDG264KN..: B ou supérieur • RDG260T..: Z, A ou supérieur	6, 7, 8, 9
GDB161.9E avec vanne à boisseau sphérique 6 voiesVWG41..	• RDG260KN..: Z, A, B, C • RDG264KN..: Z, A	6, 7, 8, 9
GDB161.9E avec vanne à boisseau sphérique 6 voiesVWG41..	• RDG260KN..: D ou supérieur • RDG264KN..: B ou supérieur • RDG260T..: Z, A ou supérieur	10, 11 [1)]
GDB161.9../6W avec PICV 6 voies VWPG51.. ou Vanne à boisseau sphérique 6 voies VWG41..	• RDG260KN..: Z, A, B, C • RDG264KN..: Z, A	Nécessite un nouveau RDG.[2)]

1) Lors du remplacement d'un RDG260.. raccordé au servomoteur GDB161.9E, vérifiez les réglages du signal de sortie de régulation P201.

Remarque

2) Les RDG d'indices plus anciens ne sont pas compatibles avec les servomoteurs GDB161.9.../6W. Nous conseillons de mettre à niveau (via l'outil de téléchargement logiciel KNX) ou de remplacer le RDG260.. par une version plus récente.

4.8.3 Configuration des sorties de régulation (réglage par commutateur DIP 7/8 ou l'outil et P201/P203/P204/P205)

Vue d'ensemble

Application	Ventilateur		Sorties de régulation					Référence
	0...10 V–	3 vitesses / 1 vitesse	0…10 V-progr.	TOR (2 points)	TOR (3 fils)	PWM progr. (2 points)	3 points progr.	RDG..
2 tubes	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓			✓				26..
2 tubes avec batterie électrique	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
2 tubes avec radiateur/chauffage par le sol	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
2 tubes/2 étages, rafraîchissement ou chauffage	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
4 tubes	✓	✓		✓	✓	✓	✓	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓				26..
4 tubes avec batterie électrique	✓	✓		✓		✓	✓ [1]	20..
	✓	✓	✓					26..
	✓		✓	✓[2]				26..
4 tubes/2 étages	✓	✓		✓		✓		20..KN
	✓	✓	✓					26..KN
Chauffage / rafraîchissement avec vanne 6 voies			✓					26..
Chauffage/rafraîchissement avec vanne de changeover 6 voies et vanne PICV	✓		✓	✓[3]				26..
Chauffage / rafraîchissement avec PICV 6 voies	✓		✓	✓[3]				26..

[1] Disponible uniquement pour le servomoteur de la vanne de rafraîchissement

[2] Réglable uniquement pour la batterie électrique

[3] Sorties relais pour vanne de changeover 6 voies

Remarque : Les sorties TOR (2 points) du RDG20.. sont des sorties triac (max 1 A), celles du RDG26.. sont des sorties relais (max 5(4) A.

RDG20..

Le type des sorties de régulation (tout ou rien ou 3 points) est réglé avec les commutateurs DIP 7 et 8.

Réglages des commutateurs DIP 7 et 8 :

N° DIP : 7…8 ➡ ON = , **OFF =** 	 7 8	 7 8	 7 8	 7 8
Y1/Y3 =	2 points (PWM)	2 points (PWM)	3 points	3 points
Y2/Y4 =	2 points (PWM)	3 points	2 points (PWM)	3 points

Remarques

- Si l'on sélectionne une régulation 2 points (PWM) avec les commutateurs DIP, la sortie de régulation est tout ou rien (réglage d'usine). Pour sélectionner une régulation chronoproportionnelle (PWM), réglez P201, P203 et/ou P204, P205 sur 3.
- 4 tubes avec batterie électrique: Comme la batterie électrique nécessite l'une des 4 sorties, seul le servomoteur de la vanne de rafraîchissement peut être un servomoteur 3 points.
- Pour la mise en service via l'outil, tous les commutateurs DIP doivent être réglés sur "Off" ou en selon la configuration de l'application associée. Il faut régler les sorties de régulation via l'outil.

Vous trouverez des informations détaillées sur le raccordement des périphériques et les réglages des commutateurs DIP dans les Instructions de montage [→ 6] [1] & [2].

RDG26..

Applications avec commande de ventilateur 0...10 V– (Y50) ou sans ventilateur :

On peut faire passer le type des sorties de régulation du servomoteur de vanne de 0...10 V- (réglage d'usine) à TOR.

Pour sélectionner une régulation tout ou rien, réglez P201 et/ou P203 sur 4 ou les commutateurs DIP 7 et/ou 8 sur ON.

Exemple pour application 4 tubes :

- Rafraîchissement : Y10 0...10 V– (P201 = 5, par défaut), TOR sur Q1 (P201 = 4)
- Chauffage : Y20 0...10 V- (P203 = 5, par défaut), TOR sur Q2 (P203 = 4)

Remarques

- Pour les applications à 2 tubes et 2 étages, P203 peut être réglé sur 3 ou 4 pour activer la fonction de permutation. Voir Fonctions additionnelles [→ 48]
- On peut sélectionner le type de ventilateur via P351 ou le commutateur DIP 6, voir Commande de ventilateur [→ 112]
- Sur le RDG26..KN, régulation du servomoteur de vanne TOR avec des applications sans fonction de ventilateur – séquence de réglage :
  - Réglez le commutateur DIP 6 sur OFF et P351 sur 3
  - Désactivez la fonction ventilateur en réglant P350 sur 0
  - Configurez les servomoteurs de vanne sur TOR en réglant P201 et/ou P203 sur 4
- Pour la mise en service via l'outil, réglez tous les commutateurs DIP sur OFF ou selon la configuration de l'application associée. Les sorties de régulation doivent être réglées à l'aide d'outils

4.9 Commande de ventilateur

Vue d'ensemble des sorties ventilateur

Sur le RDG20.. et le RDG26.., les sorties disponibles pour les ventilateurs sont de type TOR, ventilateur 1 vitesse/3 vitesses ou 0...10 V– progressif et peuvent être sélectionnées via P351.

On sélectionne le signal de régulation (0…10 V– ou 3 vitesses) du ventilateur via le commutateur DIP 6, l'HMI locale (P351) ou l'outil (ACS, ETS ou application Siemens PCT Go).

Le ventilateur peut fonctionner à la vitesse choisie manuellement ou en régime automatique.

En régime automatique, la vitesse est réglée en fonction de la consigne et de la température ambiante actuelle. Lorsque la température ambiante atteint la consigne, la vanne de régulation se ferme et le ventilateur s'arrête ou reste en vitesse I (vitesse minimum) en fonction du réglage de P029 (vitesse de ventilation en zone neutre pour le régime Confort).

"Ventilateur dans la zone neutre" est réglé par défaut sur OFF.

Une seule sortie ventilateur est active à la fois, soit Q1, soit Q2 ou Q3.

Sorties de ventilateur et de régulation

Si l'on sélectionne l'application via les commutateurs DIP et que DIP 6 est réglé sur OFF :

- Un ventilateur 0...10 V- est sélectionné sur Y50
- P351 = 3 (ventilateur 0...10 V-) ne peut pas être modifié
- La sortie ventilateur 3 vitesses/1 vitesse n'est pas disponible

Si l'on sélectionne l'application via les commutateurs DIP et que DIP 6 est réglé sur ON :

- Ventilateur 3 vitesses sur Q1, Q2, Q3 est sélectionné, P351 = 2
- On peut sélectionner un ventilateur 1 vitesse (sur Q1) via l'HMI (P351 = 1) ou via les outils (ACS ETS ou PCT Go)
- La sortie ventilateur 0...10 V– n'est pas disponible
- La sortie ventilateur 3 vitesses n'est activée que si l'application a aussi été sélectionnée via les commutateurs DIP

Si tous les commutateurs DIP sont sur OFF (mise en service via l'outil ACS ETS ou PCT Go):

- Il faut sélectionner et écrire l'application et le type de ventilateur via les outils
- Si l'on a configuré un ventilateur 0...10 V–, il est impossible de modifier le type de sortie ventilateur via l'HMI
- Si l'on a choisi 3 vitesses ou 1 vitesse, P351 peut être modifié localement sur 2 (3 vitesses) ou 1 (1 vitesse)

Valeur commande ventilateur
Activer valeur commande ventilateur

Il est possible de modifier la vitesse et le régime de ventilation via le bus. (RDG2..KN)

À cet effet, il faut libérer la valeur de commande du ventilateur.

Fonctionnement du ventilateur
Vitesse ventilation I-II-III
Sortie ventilateur

Il est possible de surveiller la vitesse et le régime de ventilation via le bus. (RDG2..KN)

Commande de ventilateur avec régulation progressive du chauffage / rafraîchissement (PWM, 3 points ou 0...10 V–)

Pour la commande de ventilateur 3 vitesses :

Les différents points de commutation pour l'enclenchement de chaque vitesse de ventilateur peuvent être réglés via P353…P355. 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.

Pour la commande de ventilateur 0…10 V– :

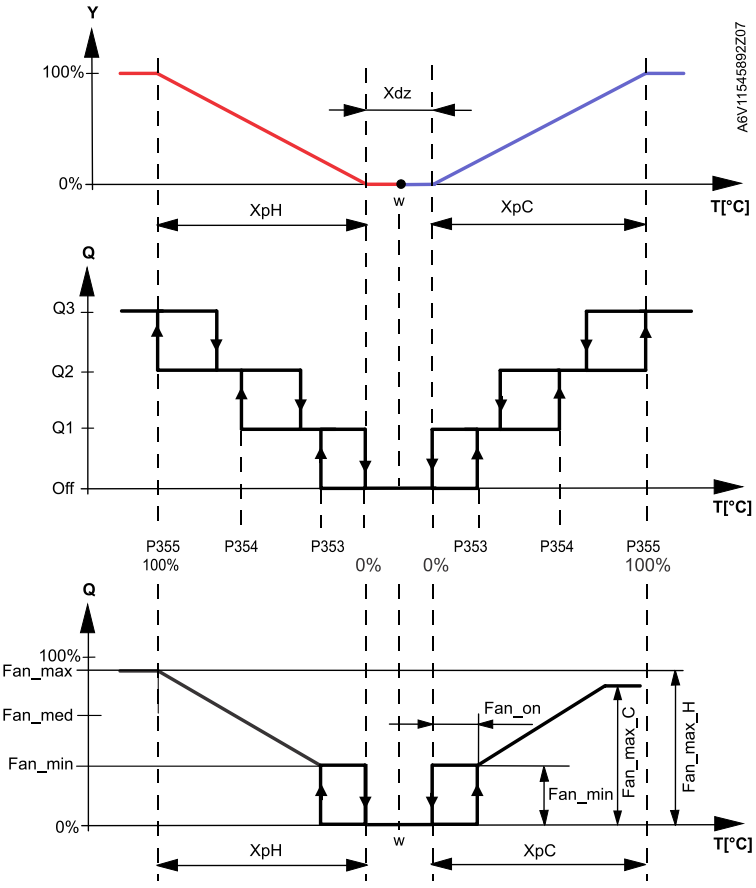
Si l'on choisit la commande d'un ventilateur 0...10 V–, les points de commutation du ventilateur peuvent être configurés via les paramètres suivants :

- P359 & P360: Puissance max. ventilateur 0…10 V–
- P358: Puissance moyenne ventilateur 0…10 V–
- P357: Puissance min. ventilateur 0…10 V–
- P356: Point de commutation ventilateur

Chauffage/rafraîchissement

Ventilateur 1 ou 3 vitesses

Ventilateur 0**…10** V



w Consigne d'ambiance
Q Vitesse de ventilation
YH Demande régulation "Chauffage"
YC Demande régulation "Rafraichissement"
XpH Bande proportionnelle "Chauffage" (P050)
XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement" (P052)

X_{dz} Zone neutre (P055)
Point commutation vitesse ventilateur haute (P355)
Point commutation vitesse ventilateur moyenne (P354)
Point commutation vitesse ventilateur basse (P353)
Fan_max Vitesse ventil. 0...10 V- max. (P359 pour le chauffage & P360 pour le rafraîchissement)
Fan_med Vitesse ventilateur 0...10 V– méd. (P358)
Fan_min Vitesse ventil. 0...10 V- min. (P357)
Fan_on Point d'enclenchement du ventilateur (P356)

Remarque Le diagramme ne montre que la partie proportionnelle de la régulation PI.

Commande de ventilateur avec régulation tout ou rien du chauffage / rafraîchissement

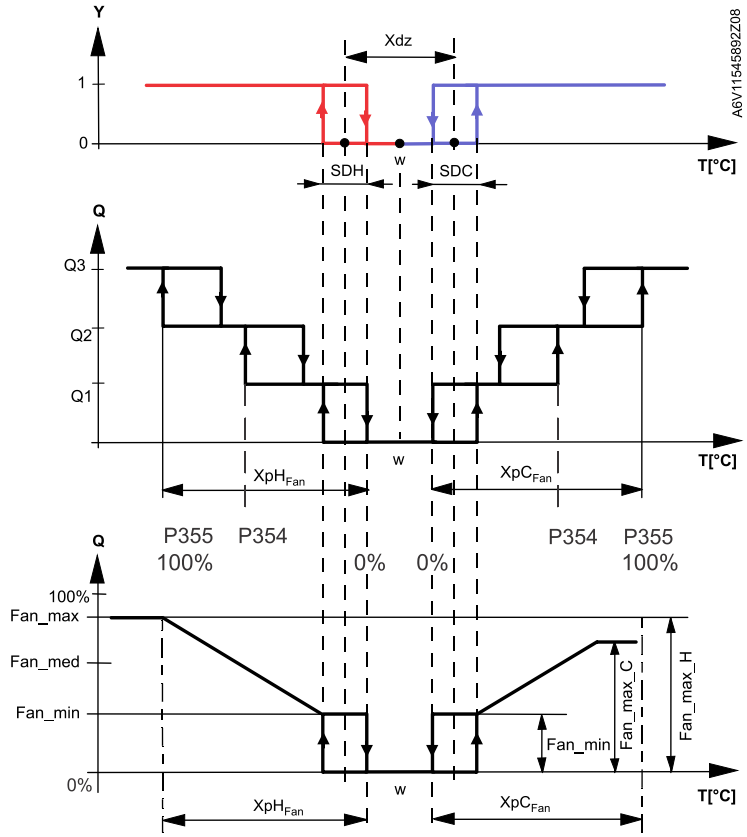
Dans des applications avec régulation tout ou rien :

1. Le point de commutation de la petite vitesse du ventilateur est synchronisé sur la sortie de chauffage/rafraîchissement. P353 (point de commutation petite vitesse ventilateur) n'est pas pertinent.
2. La plage de commutation maximale du ventilateur (XpH_{Fan} /XpC_{Fan}) est définie par le différentiel (SDH/SDC) consultable dans un tableau de référence.

Chauffage/rafraîchissement

Ventilateur 1 ou 3 vitesses

Ventilateur 0…10 V–



T [°C]	Température ambiante	X_{dz}	Zone neutre (P055)
w	Consigne d'ambiance	XpH_{Fan}	Plage commutation ventil. "Chauffage" (abaque)
Q	Vitesse de ventilation	XpC_{Fan}	Plage commutation ventil. "Rafraichissement" (abaque)
Y	Commande de régulation "Vanne"		Point commutation ventil. 3 vitesses haut (P355)
SDH	Différentiel de commutation "Chauffage" (P051)		Point commutation ventil. 3 vitesses médian (P354)
SDC	Différentiel de commutation "Rafraichissement" (P053)		Vitesse ventilateur 0...10 V– max (P359 pour le chauffage & P360 pour le rafraîchissement)
		Fan_med	Vitesse ventilateur 0...10 V– méd. (P358)
		Fan_min	Vitesse ventilateur 0...10 V– min (P357)

Table de référence pour la régulation TOR

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 1 vitesse/3 vitesses

Le thermostat peut commander un ventilateur à 1 ou 3 vitesses (sélection via P351). Un ventilateur 1 vitesse est raccordé à la borne Q1, un ventilateur 3 vitesses aux bornes Q1, Q2 et Q3.

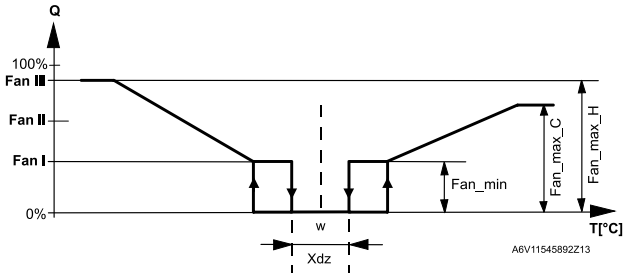
Commande manuelle du ventilateur 0...10 V-

Vitesse ventilation I = vitesse de ventilation min. réglable via P357

Vitesse ventilation II = vitesse de ventilation moyenne réglable via P358

Si la caractéristique du ventilateur DC n'est pas linéaire, on peut adapter manuellement la vitesse ventilation II pour plus d'efficacité.

Vitesse ventilation III = vitesse de ventilation max. réglable via P359 (chauffage), P360 (rafraîchissement)



Remarque : Les réglages du ventilateur en mode manuel n'ont pas d'incidence sur les signaux de régulation "Chauffage" et "Rafraichissement".

Remarque

Lorsque le chauffage est réalisé par la batterie électrique seulement, la vitesse de ventilation I ne peut pas être réglée manuellement car elle assure un débit d'air minimum nécessaire pour éviter la surchauffe.

Chauffage/rafraîchissement en 2 séquences

Pour le chauffage ou rafraîchissement en 2 séquences (par exemple chauffage avec une batterie chaude et une batterie électrique, ou rafraîchissement à 2 étages), le ventilateur est toujours synchronisé avec le 1er étage.

Ventilateur dans le 2ème étage

Pour les applications à 2 tubes et 2 étages, en fonction de l'équipement, il se peut que le ventilateur doive fonctionner dans le 2ème étage seulement (dans le 1er étage, le ventilateur reste "Off"), que ce soit dans la séquence de chauffage ou de rafraîchissement.

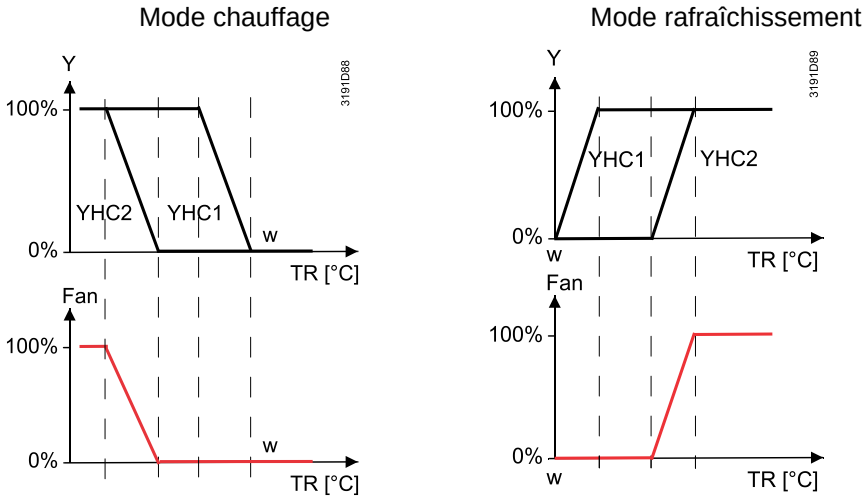
Les paramètres suivants sont disponibles lorsque l'on sélectionne la commande de ventilateur P350 en conséquence :

P350 = 4: 2ème étage	Le ventilateur fonctionne dans le 2ème étage de la séquence de chauffage et de rafraîchissement (**exemple 1** ou **2** en combinaison avec la fonction de permutation)
P350 = 5: Chauffage et 2ème étage rafraîchissement	Le ventilateur fonctionne en mode chauffage et dans le 2ème étage en mode rafraîchissement (**exemple 3**)
P350 = 6: Rafraîchissement et 2ème étage chauffage	Le ventilateur fonctionne en mode rafraîchissement et dans le 2ème étage en mode chauffage
P350 = 7: 2ème étage rafraîchissement seulement	Le ventilateur fonctionne dans le 2ème étage en rafraîchissement seulement et pas en mode chauffage
P350 = 8: 2ème étage chauffage seulement	Le ventilateur fonctionne dans le 2ème étage en chauffage seulement et pas en mode rafraîchissement

Exemple 1

Le ventilateur fonctionne seulement dans le 2ème étage de la séquence de chauffage et rafraîchissement (application 2 tubes et 2 étages).

Réglez P201 et P203 sur 4 ou 5 (en fonction du signal de régulation demandé) et P350 sur 4 (ventilateur dans le 2ème étage).



Remarques

- La sortie pour le 1er étage (YHC1) en mode chauffage sert aussi pour le 1er étage en mode rafraîchissement
- Cette fonction est disponible pour les ventilateurs DC/3 vitesses/1 vitesse

Exemple 2

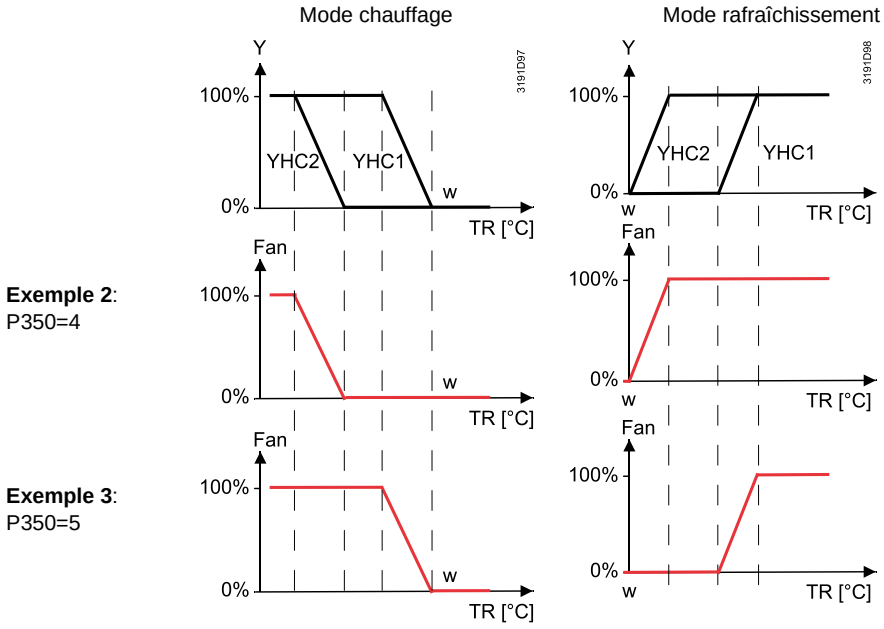
Nous conseillons d'activer la fonction de permutation sur les applications avec ventilo-convecteur et chauffage / rafraîchissement par le sol. Le ventilateur fonctionne alors pendant la demande rafraîchissement (ventilo-convecteur et rafraîchissement par le sol) et uniquement dans le 2ème étage de chauffage (avec le ventilo-convecteur).

Réglez P254 sur ON ou OFF, en fonction du signal de régulation sélectionné (fonction de permutation), et P350 sur 4 (ventilateur dans le 2ème étage).

Exemple 3

Le ventilateur fonctionne pendant la demande de chauffage et uniquement dans le 2ème étage de rafraîchissement, par exemple pour des applications avec ventilo-convecteur et panneaux rayonnants de chauffage / rafraîchissement.

Ce réglage n'est disponible que si P350 est réglé sur 5, et que la fonction de permutation est sélectionnée (P254 sur ON ou OFF).



Remarques

- Fonction de permutation : La sortie pour le 1er étage en mode chauffage sert pour le 2ème étage en mode rafraîchissement
- Cette fonction est disponible pour les ventilateurs DC/3 vitesses/1 vitesse

Exemples, autres combinaisons

Le tableau qui suit montre la relation entre le comportement du ventilateur (plage de commutation XpH_{Fan}/XpC_{Fan} selon la table de référence ou la bande proportionnelle XpH/XpC) pour des applications 2 tubes/2 étages en fonction de la sélection des signaux des régulation et de la synchronisation du ventilateur avec la première ou la seconde séquence.

Combinaison	Signal 1er étage	Signal 2ème étage	Type ventilateur	Synchro ventilateur	Comportement ventilateur
1	TOR	TOR	DC	1ère séquence	$XpH_{Ventilateur}$ /$XpC_{Ventilateur}$, régulation P
2	DC	DC	DC	1ère séquence	XpH/XpC, régulation P/PI
3	TOR	TOR	DC	2ème séquence	$XpH_{Ventilateur}$ /$XpC_{Ventilateur}$, régulation P
4	DC	DC	DC	2ème séquence	XpH/XpC, régulation P/PI
5	TOR	DC	DC	1ère séquence	$XpH_{Ventilateur}$ /$XpC_{Ventilateur}$, régulation P
6	TOR	DC	DC	2ème séquence	XpH/XpC, régulation P/PI
7	DC	TOR	DC	1ère séquence	XpH/XpC, régulation P/PI
8	DC	TOR	DC	2ème séquence	$XpH_{Ventilateur}$ /$XpC_{Ventilateur}$, régulation P
9	DC	DC	3 vitesses	1ère séquence	XpH/XpC, régulation P/PI
10	DC	DC	3 vitesses	2ème séquence	XpH/XpC, régulation P/PI

Le ventilateur fonctionne selon le mode chauffage/rafraîchissement, ou est désactivé

Le fonctionnement du ventilateur peut être restreint au rafraîchissement seulement ou au chauffage seulement, et même entièrement désactivé via P350.

Si le fonctionnement du ventilateur est désactivé, l'écran n'affiche plus le symbole de ventilateur et la pression de la touche de ventilateur reste sans effet.

Cette fonction permet d'utiliser le thermostat pour des applications universelles telles que des plafonds chauffants / rafraîchissants et des radiateurs, etc. (voir Applications pour plafonds chauffants / rafraîchissants et radiateur [→ 100]).

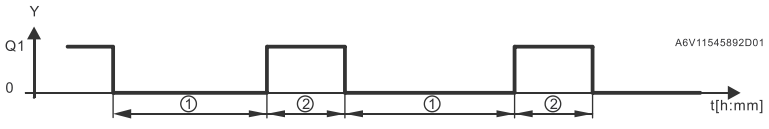
Temps de marche minimum du ventilateur

En régime automatique, un temps de marche minimum de 2 minutes est réglé par défaut. Le ventilateur reste ainsi pendant au moins 2 minutes sur une vitesse avant de passer à la suivante. Le temps de marche minimum peut être réglé entre 1 et 6 minutes via P362.

Relance périodique du ventilateur (P363, P364)

Si le ventilateur est en régime automatique et la température ambiante en zone neutre, la vanne de régulation est normalement fermée et le ventilateur est désactivé. La fonction de relance du ventilateur permet d'activer celui-ci de temps en temps à petite vitesse pendant le temps de marche minimum (cf. ci-dessus), même si la vanne est fermée.

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



① Relance périodique du ventilateur

② Durée de marche minimale

L'intervalle de relance périodique du ventilateur peut être réglé individuellement via P363 pour le régime Confort et via P364 pour le régime Économie.

Remarques

- Une valeur de 0 signifie que le ventilateur fonctionne continuellement en zone neutre (réglable uniquement en Économie via P364)
- Valeur de relance de 1 et plus : Valeur en minutes
- Une valeur "Off" signifie que le ventilateur ne fonctionne pas en zone neutre

Étage du ventilateur en zone neutre P029

La vitesse du ventilateur dans la zone neutre (régime Confort) peut être réglée via P029 (niveau Service) selon les préférences du client.

Pour économiser de l'énergie, le ventilateur manuel dans la zone neutre est commandé de la même manière qu'en automatique (P029 = 3, 4 ou 5).

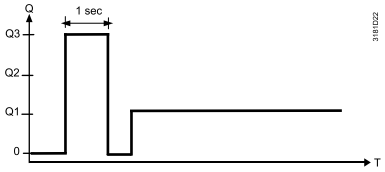
Les options suivantes sont disponibles :

- Le ventilateur automatique ne fonctionne pas en zone neutre
- Le ventilateur automatique fonctionne en zone neutre à petite vitesse en mode chauffage et rafraîchissement (P029 = 1)
- Le ventilateur automatique fonctionne en zone neutre à petite vitesse en mode rafraîchissement seulement (P029 = 2).
  En mode chauffage, le ventilateur ne fonctionne pas dans la zone neutre.
- Le ventilateur automatique ou manuel ne fonctionne pas en zone neutre (P029 = 3)
- Le ventilateur automatique ou manuel fonctionne en zone neutre à petite vitesse en mode chauffage et rafraîchissement (P029 = 4)
- Le ventilateur automatique ou manuel fonctionne en zone neutre à petite vitesse en mode rafraîchissement seulement (P029 = 5).
  En mode chauffage, le ventilateur ne fonctionne pas dans la zone neutre.

Si le ventilateur ne fonctionne pas dans la zone neutre (P029 = 0), la fonction "Relance périodique ventilateur confort" (P363) peut être activée pour aérer périodiquement la pièce.

Démarrage ventilateur (P361)

Après un arrêt, le ventilateur démarre chaque fois pendant 1 seconde à la 3ème vitesse pour permettre au moteur de démarrer correctement en surmontant l'inertie et la friction (réglage via P361).



Démarrage du ventilateur, température eau minimum (P366)

En séquence de chauffage, lorsque la température de l'eau de retour est supérieure à 30 °C (réglage d'usine, P366), le fonctionnement du ventilateur est activé même si la temporisation au démarrage (P365) n'est pas écoulée.

L'entrée universelle réglée "température de serpentin" (P150, P153 ou P155 = 12) est requise pour activer cette fonction.

Arrêt temporisé ventilateur (P352)

Si la batterie électrique est coupée (2 tubes/4 tubes), le ventilateur continue de tourner pendant encore 60 secondes (P352) pour éviter une surchauffe ou une réponse de la sécurité thermique.

Une vitesse de ventilation minimale de 2 est disponible sur les applications de batterie électrique avec commande de ventilateur DC.

Pour d'autres applications, on peut activer l'arrêt temporisé du ventilateur en réglant la durée de fonctionnement attendue sur une valeur maximale de 600 s (P352) pour sécher les échangeurs de chaleur/rafraîchissement et réduire le risque d'humidité après l'arrêt du système. La valeur par défaut est 0. Le ventilateur est réglé sur une vitesse de ventilation minimale pendant son arrêt temporisé.

⚠ AVERTISSEMENT	
⚠	**Défaut du ventilateur** Si un défaut du ventilateur se produit, le thermostat n'est pas en mesure de protéger la batterie électrique contre la surchauffe. Pour cette raison ce dernier 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 changer/nettoyer le filtre 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 réglée via P501 (par défaut = Off (0)).

Le rappel de nettoyage du filtre est réinitialisé si le régime est commuté manuellement sur Protection et ensuite sur le fonctionnement précédent.

Informations de défaut

Ventilateur en régime automatique

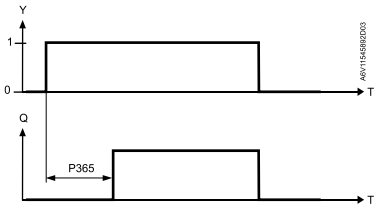
En régime auto, le fonctionnement du ventilateur par défaut est "Automatique". Le ventilateur peut être mis en mode manuel par une pression sur la touche "FAN". À chaque commutation de Confort sur Économie (ou vice versa), le ventilateur revient sur le régime automatique.

Délai de démarrage ventilateur

Pour permettre à la batterie chaude/froide d'atteindre sa température, le démarrage du ventilateur peut être différé d'une durée réglable via P365.

Exemple

La fonction des sorties de régulation tout ou rien est illustrée ci-dessous :



Fonctionnement du ventilateur avec vanne combinée PICV et vanne de changeover 6 voies à boisseau sphérique

La commande de ventilateur est activée par défaut (P350 = 1) si le thermostat est réglé avec la séquence de régulation "Plafond C/F avec PICV et vanne de changeover 6 voies à boisseau sphérique". Pour cette application, dans laquelle la vanne combinée PICV régule le débit et la vanne 6 voies à boisseau sphérique assure le changeover chauffage / rafraîchissement, la commande de ventilateur peut :

- être aussi désactivée (P350 = 0)
- fonctionner uniquement en séquence de chauffage (P350 = 2)
- fonctionner uniquement en séquence de rafraîchissement (P350 = 3)

Pour cette application, seule la commande de ventilateur DC est disponible à la sortie Y50.

4.10 Entrée multifonctions, entrée logique

Le thermostat possède 3 entrées multifonctions X1 et X2 et U1.

On peut raccorder sur les bornes d'entrée une sonde NTC de type NTC 3k, une sonde LG-Ni1000 (AI, entrée analogique) ou un contact (DI, entrée logique). La fonctionnalité des entrées peut être configurée via P150 + P151 pour X1, P153 + P154 pour X2, et P155 + P156 pour U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T).

La température actuelle ou l'état des entrées X1/X2 et U1 sont mis à disposition du bus pour des fonctions de surveillance. (RDG2..KN)

Les paramètres peuvent être réglés sur les valeurs suivantes :

	N°	Fonction de l'entrée	Description	Type X1/X2/U1/ X3
	0	Inutilisé	Aucune fonction	--
	1	Sonde de température externe / de reprise	Entrée pour sonde d'ambiance ou de reprise externe pour mesurer la température ambiante actuelle.	AI
Changeover chauffage / rafraîchissement	2	Changeover chauffage / rafraîchissement	Entrée de sonde pour fonction "changeover chauffage/rafraîchissement automatique". Possibilité de connecter un contact à la place de la sonde. Important : l'état du contact est configuré via P151, P154, P156. Voir aussi Fonctions additionnelles [→ 48]. Le changeover chauffage / rafraîchissement est également possible via le bus. Dans ce cas, cette fonction ne doit pas être affectée aux entrées locales X1, X2, U1. Voir aussi Fonctions additionnelles [→ 48]. Si un contact est raccordé, la valeur de diagnostic **0** ˚**C** s'affiche lorsqu'il est fermé, **100** ˚**C** lorsqu'il est ouvert.	AI/DI
Contact de fenêtre	3	Contact de fenêtre	Entrée logique pour la commutation sur le régime Protection. Si le contact de fenêtre est actif, toute intervention est inopérante et le message **OFF** s'affiche. Le contact de fenêtre est également possible via le bus. Dans ce cas, n'affectez pas cette fonction aux entrées locales X1, X2 ou U1. Voir aussi Régimes [→ 29].	DI
	4	Détecteur de condensation	Entrée logique pour une sonde de point de rosée afin de détecter la condensation. Le rafraîchissement est arrêté en cas de condensation.	DI
Activation batterie électrique	5	Activation batterie électrique	Entrée logique pour activer/inhiber la batterie électrique à distance. Il est également possible de libérer la batterie électrique via le bus. Dans ce cas, **n'affectez pas** cette fonction aux entrées locales X1, X2, U1. Voir aussi Séquences de régulation [→ 79].	DI
Informations de défaut	6	Dérangement	Entrée logique de signalisation d'un défaut externe (par exemple : filtre à air encrassé). Si l'entrée est active, **ALx** s''affiche et un défaut est transmis sur le bus. Voir aussi Dérangement et fonction d'alarme sur KNX [→ 132]. (Alarme x, où x = 1 pour X1, x = 2 pour X2, x = 3 pour U1). **Remarque**: L'affichage de défauts n'a aucun impact sur le fonctionnement du thermostat. Il s'agit uniquement d'informations visuelles.	DI
U1, X1, X2 (logique)	7	Entrée de surveillance (logique) (RDG2..KN)	Entrée logique pour la surveillance de l'état d'un contact externe via le bus	DI

	N°	Fonction de l'entrée	Description	Type X1/X2/U1/ X3
U1, X1, X2 (logique)	8	Entrée de surveillance (température) (RDG2..KN)	Entrée pour surveiller l'état d'une sonde externe (par exemple, NTC 3k) via le bus.	AI
U1, X1, X2 (Temp.)	9	Limitation de température d'air soufflé	Entrée de mesure de la température de soufflage. Le thermostat régule la température ambiante via la sonde intégrée. La sortie de régulation (0...10 V–) est réduite si la température d'air soufflé descend en dessous de la limite min. ou dépasse la limite max (P063, P064)	AI
Détecteur de présence	10	Détecteur de présence	L'entrée détecteur de présence fait passer le régime sur Confort lorsque la pièce est occupée et rétablit le régime précédent lorsque la pièce est inoccupée. La détection de présence est également possible via le bus. Dans ce cas, n'affectez pas cette fonction aux entrées locales X1, X2 ou U1. Voir aussi Détecteur de présence [→ 51].	DI
	11	Limitation de température externe	La sonde est raccordée à la canalisation et mesure la température de l'eau de chauffage par le sol. Lorsque la valeur dépasse la limite sélectionnée (P252), le chauffage est arrêté. Voir aussi Fonctions de surveillance et de limitation [→ 55]	AI
	12	Température départ échangeur	Pour éviter un courant d'air froid dans la pièce, la sonde mesure la température de départ de l'échangeur et ne libère le ventilateur que lorsque la température dépasse le seuil de température d'eau minimum réglé (P366). Voir aussi Commande de ventilateur [→ 118]. Pour mesurer la température de départ dans la régulation de la différence de température entre le départ et le retour	AI
Détecteur de présence en chambre d'hôtel	13	Détecteur de présence en chambre d'hôtel	L'entrée détecteur de présence d'hôtel fait passer le régime sur Économie lorsque la chambre est inoccupée, affiche l'icône (les touches sont verrouillées) et rétablit le régime précédent lorsque la chambre est occupée. La détection de présence en chambre d'hôtel est également possible via le bus. Dans ce cas, n'affectez pas cette fonction aux entrées locales X1, X2 ou U1. Voir aussi Détecteur de présence [→ 51].	DI
	14	Température de retour du serpentin	Pour économiser de l'énergie, le thermostat commande la vanne pour adapter la vitesse d'écoulement lorsque le ΔT entre la température de départ et de retour est inférieur à P061 ou P062. Voir aussi Fonctions de surveillance et de limitation [→ 57].	AI

- On peut choisir le sens d'action de la régulation - normalement ouvert (NO) et normalement fermé (NF) via P151, P154 ou P156.
- Chaque entrée X1, X2 ou U1/X3 doit être configurée avec une fonction différente (1…5 & 9…13). Exception : On peut configurer 1, 2 ou 3 entrées comme entrées de dérangement (6) ou de surveillance (7,8).
- X1 est réglé en usine sur "Sonde externe" (1), X2 sur "Inutilisé" (0) ou RDG200T & RDG260T : "Chgeover ch/fr" (2), et U1/X3 sur "Contact de fenêtre" (3) ou RDG204KN & RDG264KN : "Inutilisé" (0).

Pour plus de détails, voir Vue d'ensemble des applications [→ 43].

Remarque

- Pour les entrées X1, X2, ou U1/X3, on peut utiliser un seul contact physique pour raccorder jusqu'à 20 thermostats (branchement en parallèle).
- Dans l'application 4 tubes/2 étages du RDG26..KN, U1 est configurée de manière permanente comme sortie DC (YC2) et ne peut pas être réglée comme entrée.

Attention ! Ne pas mélanger X1/X2 et U1/X3.

- La longueur de câble des sondes sur les entrées X1, X2, ou U1/X3 est de de 80 m maximum.

4.11 Traitement des défauts du système

Température hors plage

Si la température ambiante sort de la plage de mesure, c'est à dire qu'elle dépasse 49 °C ou passe en dessous de 0 °C , les températures limite clignotent (**0 °C** ou **49 °C**, par exemple).

De plus, la sortie de chauffage est activée si la consigne actuelle n'est pas réglée sur Off, le thermostat est en mode chauffage et la température est inférieure à 0 °C.

Dans tous les autres cas, aucune sortie n'est activée.

Dès que la température réintègre la plage de mesure, le thermostat repasse en régime Confort.

Affichage des dérangements "Er1, Er2, Er3, Er4, Er5"

- Si la sonde de température ou d'hygrométrie intégrée est défectueuse et qu'aucune sonde de température externe n'est connectée, le message de dérangement **Er1** s'affiche sur le thermostat. Si l'EEPROM est endommagée, le message de dérangement **Er2** s'affiche sur le thermostat. Remplacez le thermostat pour mesurer la température ambiante.
- Si la sonde de température externe/déportée est défectueuse et qu'aucune sonde externe n'est raccordée et si l'entrée X1/X2/U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) est configurée comme AI sauf T° ambiante de sonde externe/reprise (AI), le message de dérangement **Er3, Er4 ou Er5** s'affiche sur le thermostat. Vérifiez les bornes de l'entrée de sonde concernée.

Dérangement	**Thermostat**	**Information de défaut via le bus**	
	Affichage	**Code d'erreur**	**Texte de défaut standard**
Sonde intégrée défectueuse et aucune sonde externe connectée	Er1	---	---
EEPROM endommagée	Er2	---	---
Erreur sonde externe/distante	Er3	101	Défaut de sonde [N.X1]
Erreur sonde externe/distante	Er4	102	Défaut de sonde [N.X2]
Erreur sonde externe/distante	Er5	103	Défaut de sonde [N.U1]/[N.X3]
Erreur sonde CO_2 interne	Er6	---	---

Pour les messages d'état de dérangement sur le bus, voir Dérangement et fonction d'alarme sur KNX [→ 132].

4.12 Communication KNX (RDG2..KN)

Les thermostats RDG2..KN communiquent conformément aux spécifications de la norme KNX.

S-Mode	Mode standard ; ingénierie par adresses de groupe.
LTE-Mode	Logical Tag Extended mode, pour faciliter l'ingénierie, utilisé avec Synco.

4.12.1 S-Mode

Ce mode correspond à la communication KNX.

Les connexions sont établies avec ETS, par affectation d'adresses de groupes à des objets de communication.

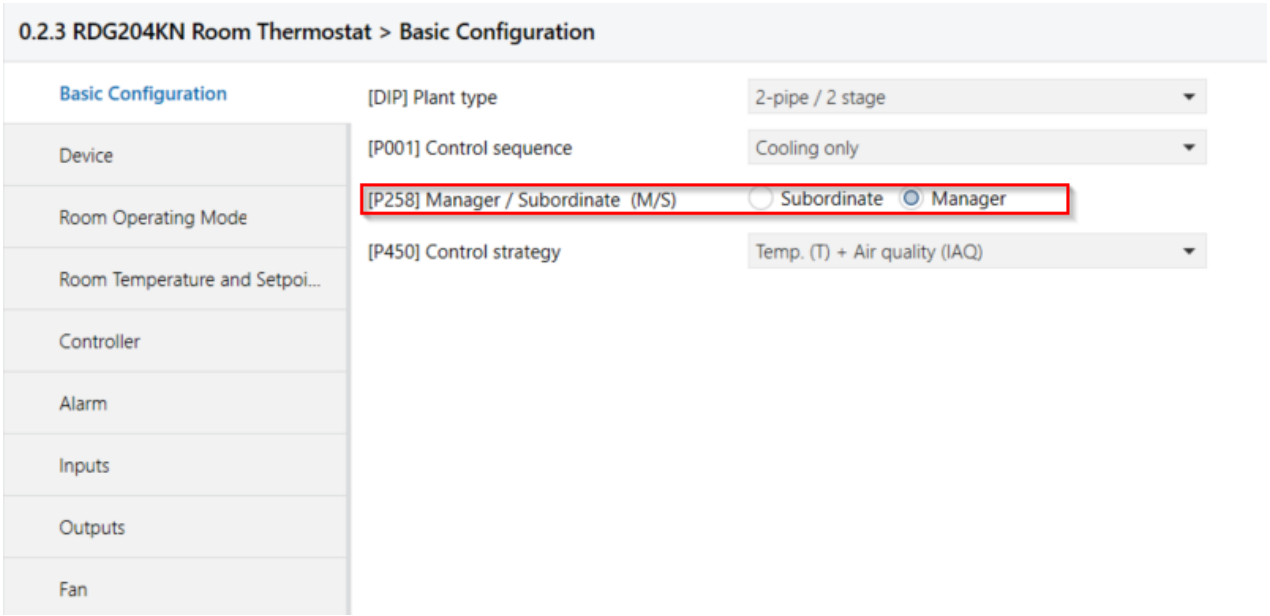
4.12.2 M/S, configuration manageur/subordonné en KNX S-Mode

Le manageur et le subordonné peuvent être liés via des paramètres ou des objets de communication en S-Mode.

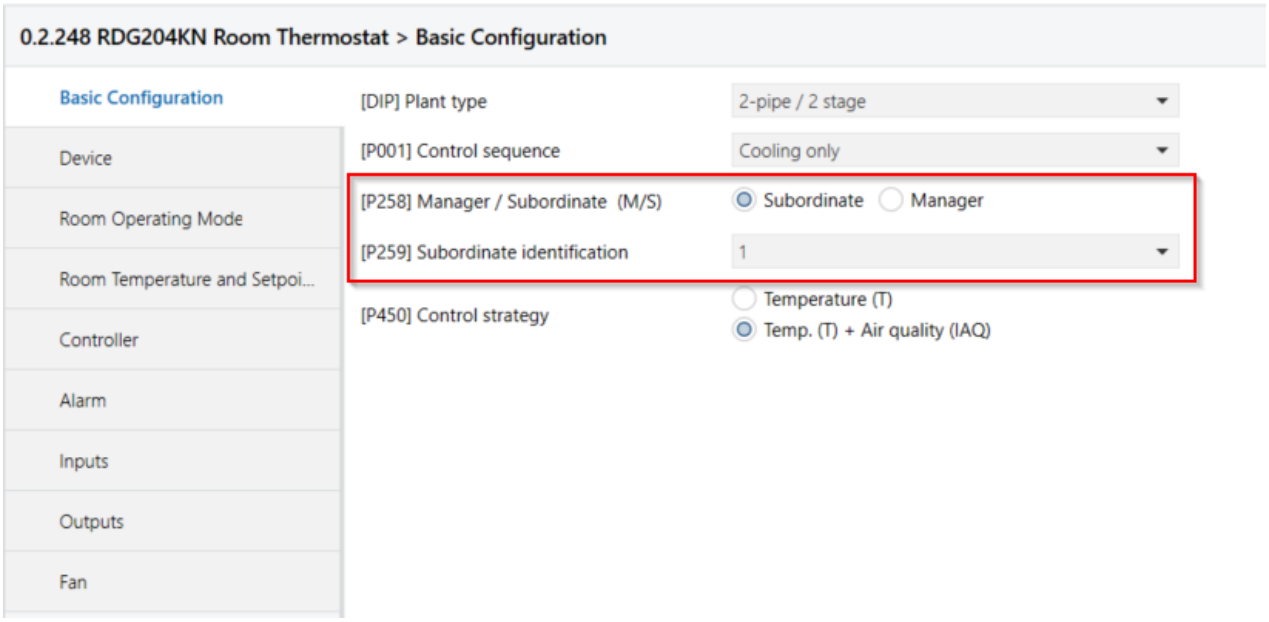
Paramétrer le manageur ou le subordonné

1 Ouvrez le projet dans ETS et sélectionnez un appareil.

2 Cliquez sur l'onglet **Paramètres** et réglez le paramètre P258 sur **Manageur** ou **subordonné**.



3 Si le thermostat est défini comme subordonné, la valeur du paramètre P259 doit également être réglée en conséquence.

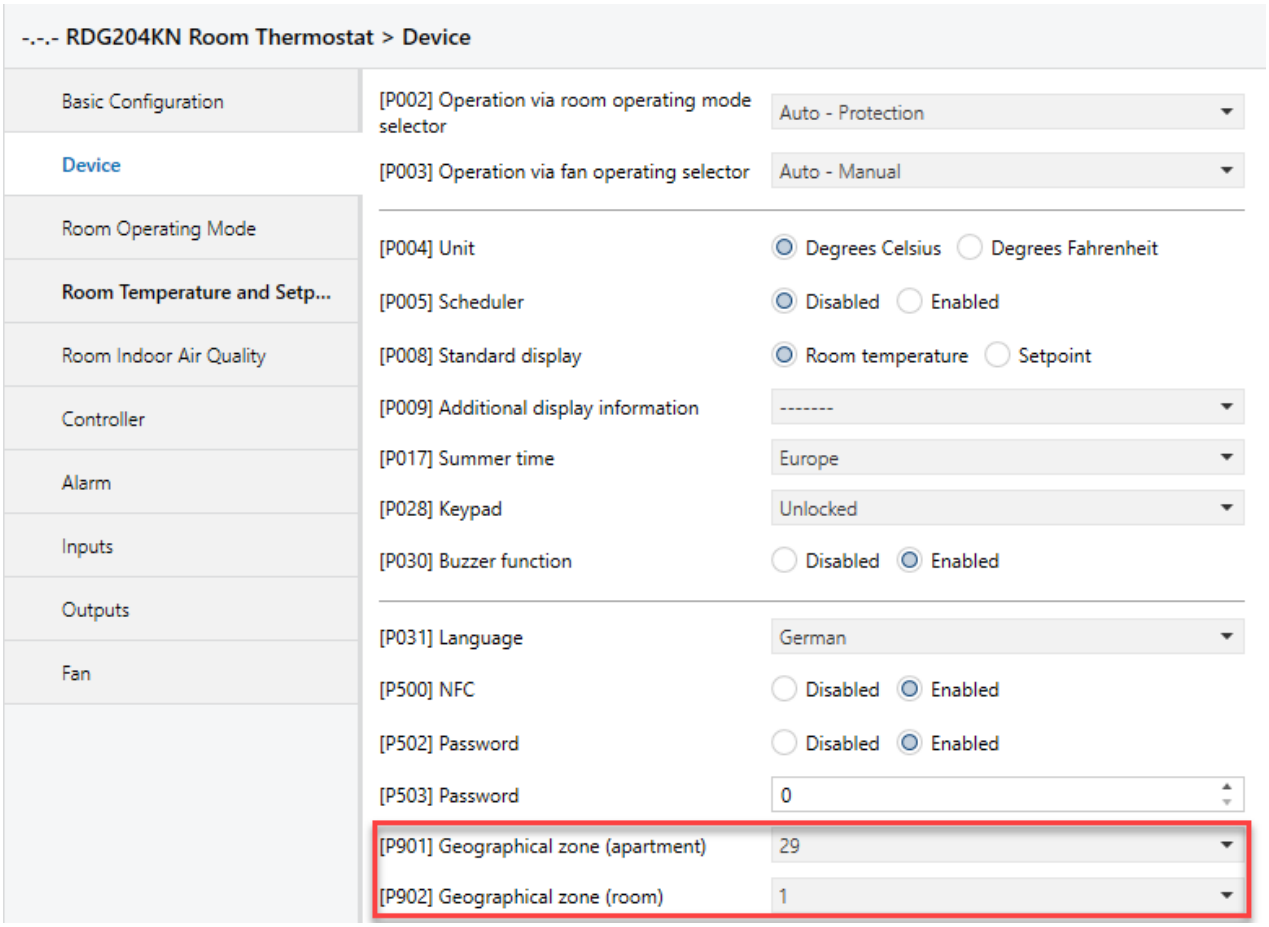


Remarque La liaison M/S - manageur/subordonné est réalisée par l'une ou l'autre des options suivantes. Ces deux options ne peuvent pas être utilisées ensemble.

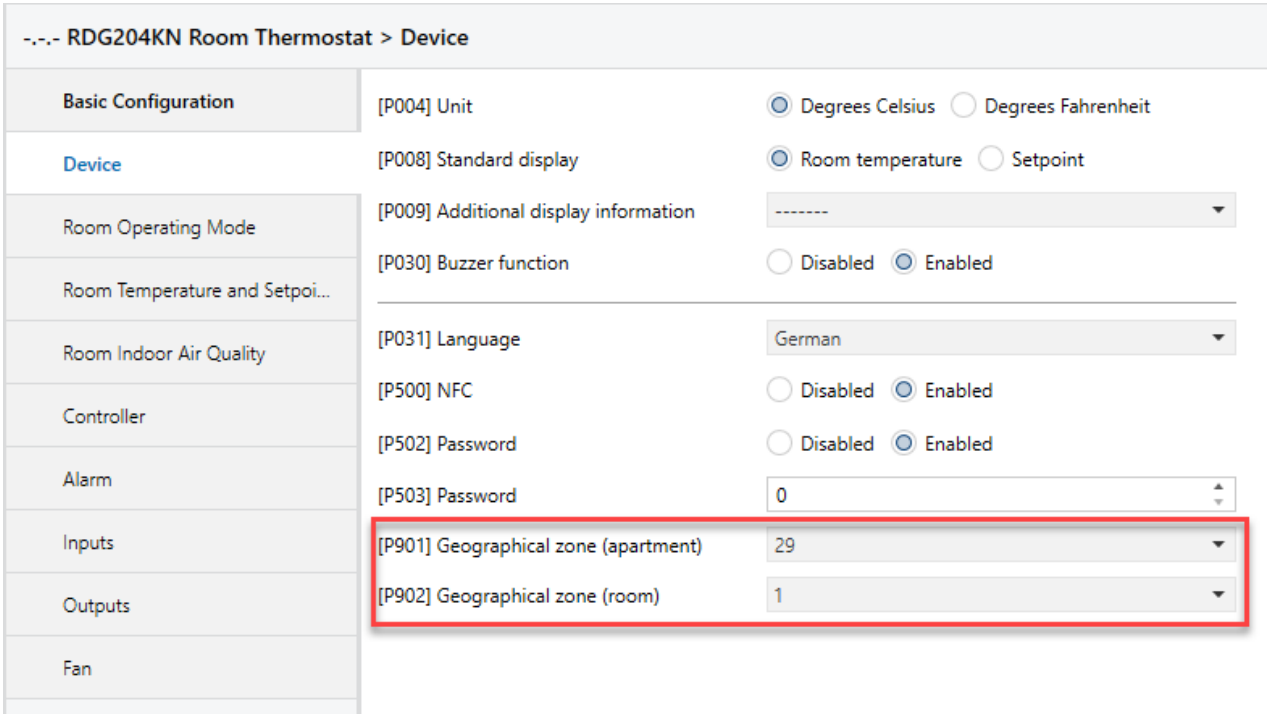
M/S - liaison manageur/subordonné via P901 & P902

4 La liaison manageur/subordonné est définie à l'aide des paramètres P901 et P902.

- Réglage de la liaison sur le manageur



- Réglage de la liaison sur le subordonné

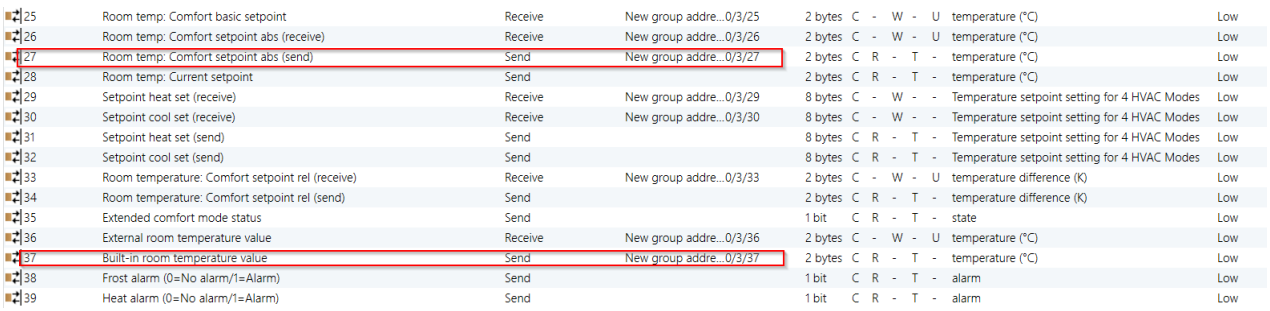


M/S - liaison manageur/subordonné via des objets de communication

4 La liaison M/S - manageur/subordonné est définie à l'aide d'objets de communication, dont vous trouverez les détails sous Communication manageur/subordonné en KNX S-Mode [→ 70].

	Objet S-Mode manageur			Objets S-Mode subordonné	
Consigne :	[90]	Temp ambiante Consigne froid actuelle (envoi)	➡	[93]	Temp. ambiante Consigne froid actuelle (réception)
	[91]	Temp. ambiante Consigne chaud actuelle (envoi)	➡	[92]	Temp. ambiante Consigne chaud actuelle (réception)
	[27]	Temp. ambiante Consigne Confort abs (envoi)	➡	[26]	Temp. ambiante Consigne Confort abs (réception)
Température ambiante :	[37]	Valeur température ambiante intégrée	➡	[36]	Valeur de température ambiante externe
Hygrométrie ambiante :	[77]	Valeur humidité ambiante relative intégrée [%h.r.]	➡	[78]	Valeur humidité ambiante externe [% h.r.]
Régime :	[17]	Régime d'ambiance : état	➡	[94]	Régime d'ambiance : état (réception)
ChangeOverWater :	[95]	État ChangeOver eau	➡	[96]	État ChangeOver eau
Vitesse de ventilation :	[97] [51]	Valeur commande ventilateur manuelle (envoi) État ventilateur	➡ ➡	[52] [50]	Valeur commande ventilateur FanManual

- Réglage de la liaison sur le manageur



- Réglage de la liaison sur le subordonné

Number	Name	Object Function	Description	Group Addres	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
4	Fault information	Send			6 bytes	C	R	-	T	-	alarm info	Alarm
5	Fault status (0=No alarm/1=Alarm)	Send			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
6	Fault transmission (0=Disable/1=Enable)	Receive			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
26	Room temp: Comfort setpoint abs (receive)	Receive	New group addre...0/3/27		2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
36	External room temperature value	Receive	New group addre...0/3/37		2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
40	X1: Temperature [°C]	Send			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
41	X1: Digital (0=Off/1=On)	Send			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
42	X2: Temperature [°C]	Send			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low

4.12.3 LTE-Mode

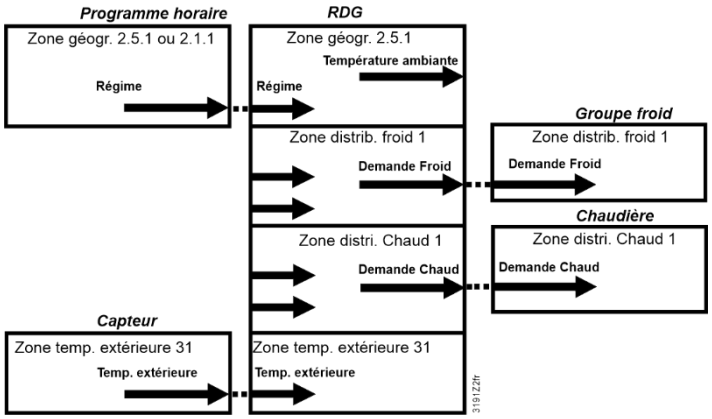
Le LTE-Mode a été conçu spécialement pour simplifier l'ingénierie. Contrairement au S-Mode, il n'est pas nécessaire de créer des connexions individuelles (adresses de groupe) dans l'outil. Les appareils établissent les connexions de manière autonome.

Définitions

Le contexte suivant est prédéfini :

- 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.



Étude 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]" [7]
- Les points de donnée et les réglages en LTE-Mode sont décrits dans le manuel d'application Synco [→ 6] [14]
- 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 [→ 6] (feuille XLS dans HIT, [8]).

4.12.4 Adressage de zone en LTE-Mode (avec Synco)

Il faut allouer des adresses de zone à l'endroit où l'on utilise des thermostats d'ambiance KNX RDG2..KN en LTE-Mode (par exemple en association avec Synco).

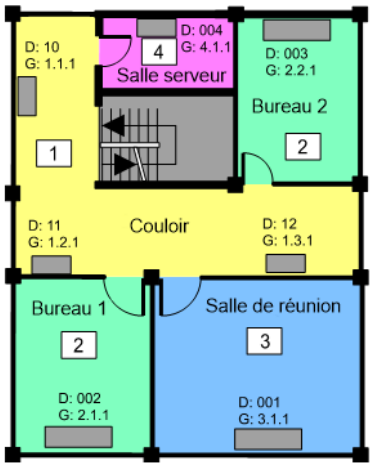
Selon l'application, les adresses suivantes doivent être définies avec les appareils Synco au moment de l'ingénierie.

Brève description	Réglage usine	Paramètre
Zone géographique (appartem.)	-- (hors service)	P901
Zone géographique (pièce)	1	P902
Zone distrib. chaud batterie chaude	-- (hors service)	P903
Zone distrib. froid batterie froide	-- (hors service)	P904
Zone distrib. chaud surface de chauffe	-- (hors service)	P905

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 (not OSV = pas hors service).
- Les zones géographiques P901 et P902 ne peuvent pas être réglées sur la même valeur dans deux appareils simultanément.

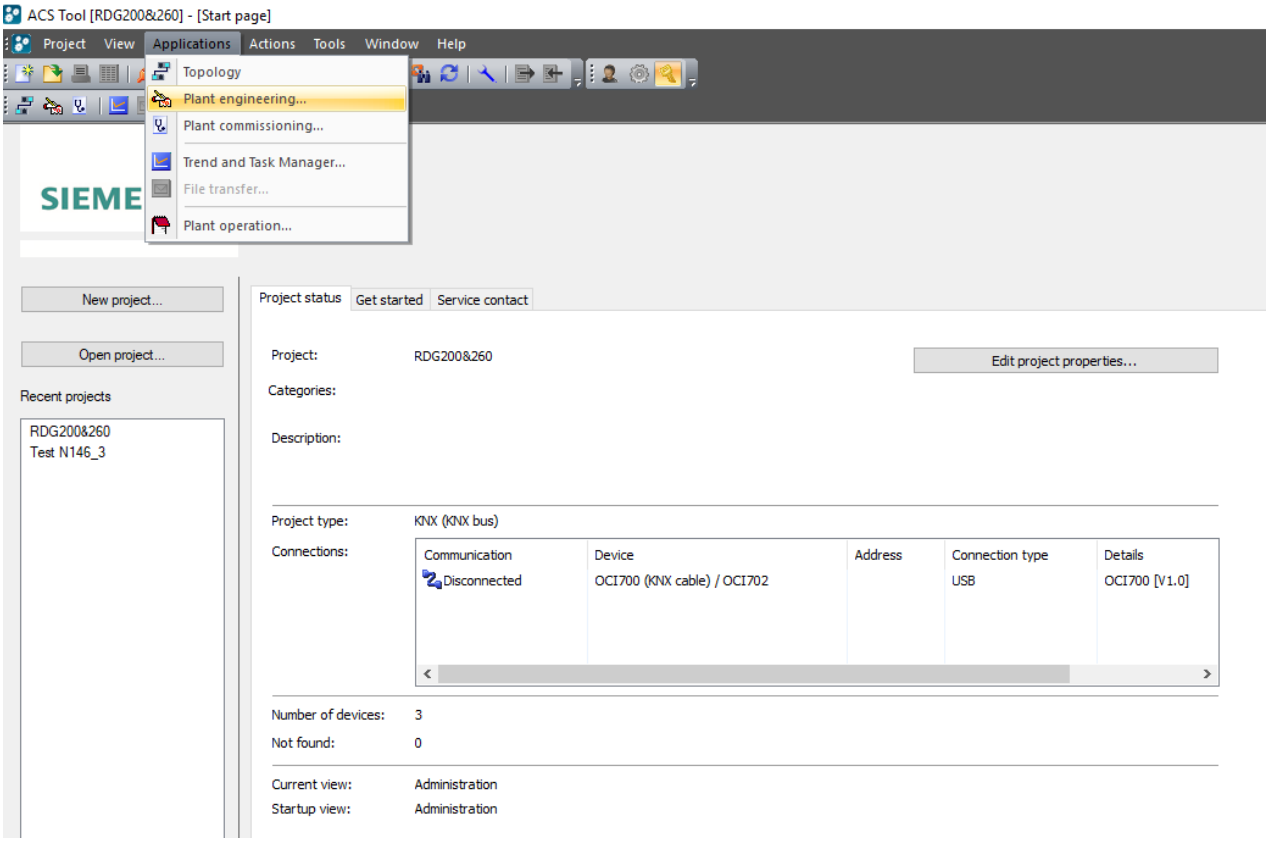
Les zones sont définies comme suit :

Zone géographique (zone d'ambiance) (Appartement . Pièce . Sous-zone) Appartement = ---, 1...126 Pièce = ---, 1...63 Sous-zone = 1, fixe	Zone dans laquelle un thermostat d'ambiance KNX RDG2..KN est physiquement implanté. 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 désignations "Appartement", "Pièce" et "Sous-zone" ne sont pas forcément à prendre 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" désigne bien une pièce (ou un local). La sous-zone n'est pas utilisée pour les appareils de CVC. Elle s'applique à éclairage. La sous-zone est réglée sur la .  oraire sont censées provenir de la zone entiel). le thermostat utilise alors celles pour la pièce "1" A.1.1 (bureau).)75 transmet les informations de ent commercial. Les zones sont divisées nple, 1...4), et chaque "Groupe de ramme horaire. Les thermostats groupe de pièces" doivent avoir la même)02) (Appartement.Pièce.Sous-zone)
Zone de distribution de chaleur batterie chaude Zone = ---, 1...31	Les informations échangées au sein de cette zone concernent spécifiquement la circulation d'eau chaude dans les batteries. La zone contient aussi un appareil Synco pour le traitement des informations (par exemple RMH7xx ou RMU7xx avec changeover).
Zone de distribution de chaud surface de chauffe (Radiateur) Zone = ---, 1...31	Les informations échangées au sein de cette zone concernent spécifiquement la circulation d'eau chaude dans un radiateur (demande calorifique, par exemple). La zone contient aussi un appareil Synco pour le traitement des informations (par exemple RMH7xx ou RMB795B).
Zone de distribution de froid batterie froide Zone = ---, 1...31	Les informations échangées au sein de cette zone concernent spécifiquement la circulation d'eau glacée (demande de rafraîchissement, par exemple). La zone contient aussi un appareil Synco pour le traitement des informations (par exemple RMU7xx).
Zone température extérieure Zone	S'il est configuré en conséquence (P009 = 2), le thermostat d'ambiance peut afficher la température extérieure reçue dans la zone de température extérieure 31.

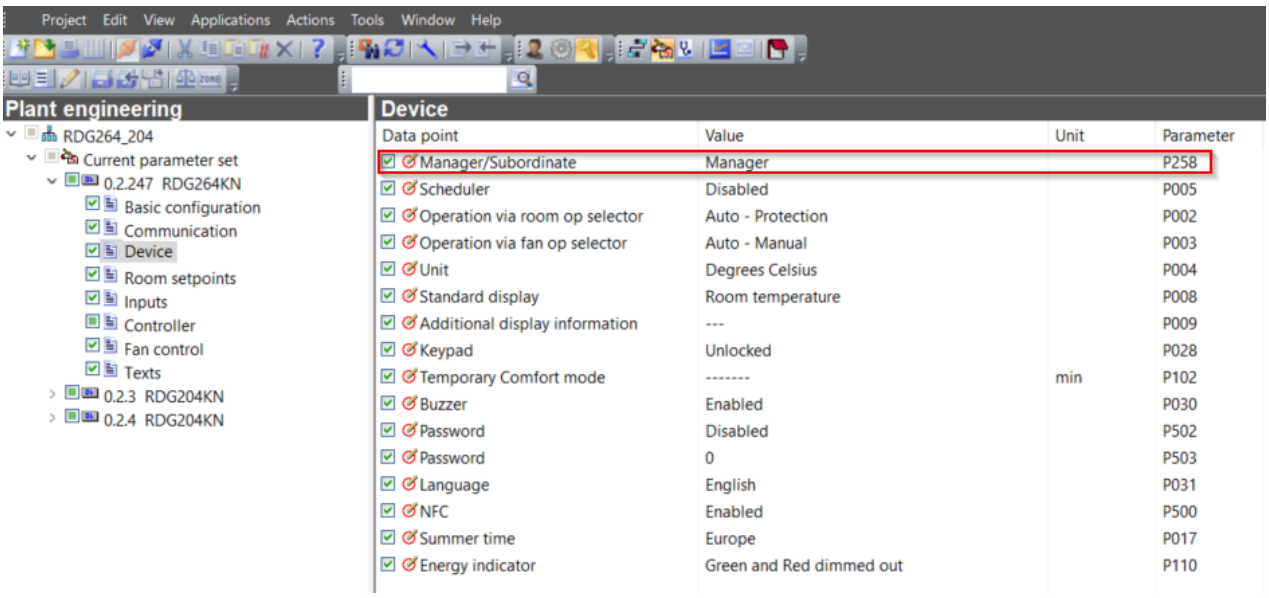
4.12.5 M/S, configuration manageur/subordonné en LTE-Mode

1 Dans l'application ACS, sélectionnez **Installation → Ouvrir** pour accéder à l'installation.

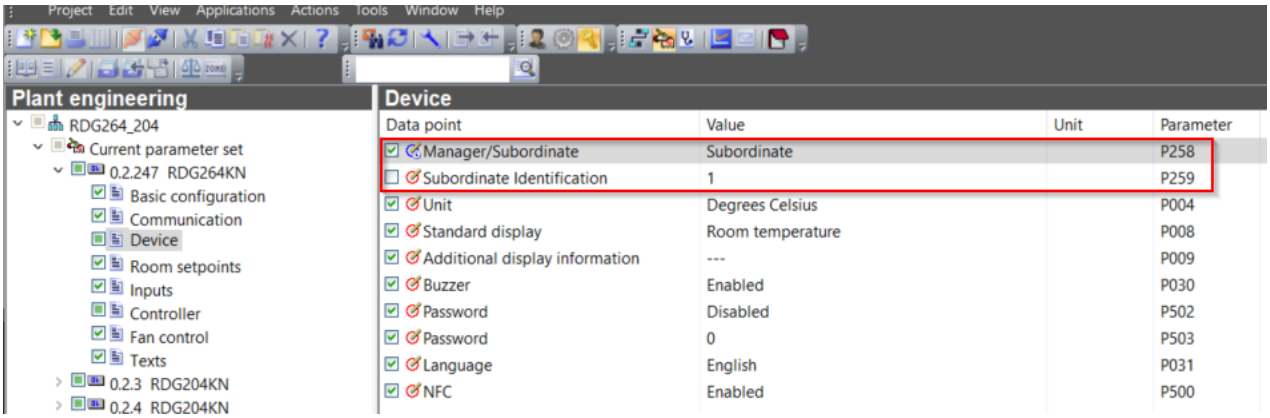
2 Pour lancer le paramétrage, sélectionnez **Applications → Ingénierie installation**.



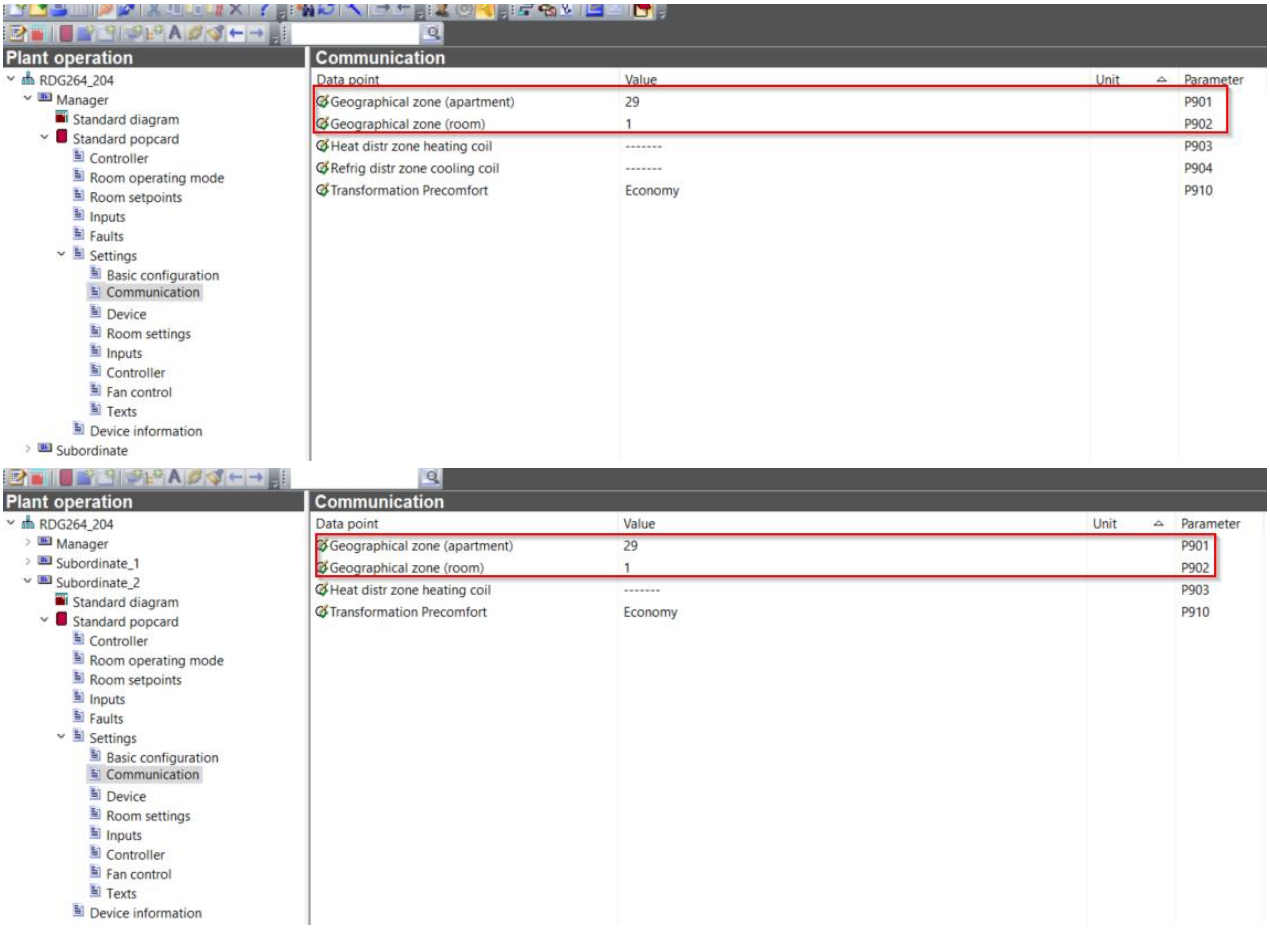
3 Sélectionnez **Ingénierie installation → Appareil**, puis réglez le paramètre P258 sur **Manageur** ou **Subordonné**.



4 Si l'appareil est défini comme **subordonné**, la valeur du paramètre P259 doit également être réglée en conséquence.

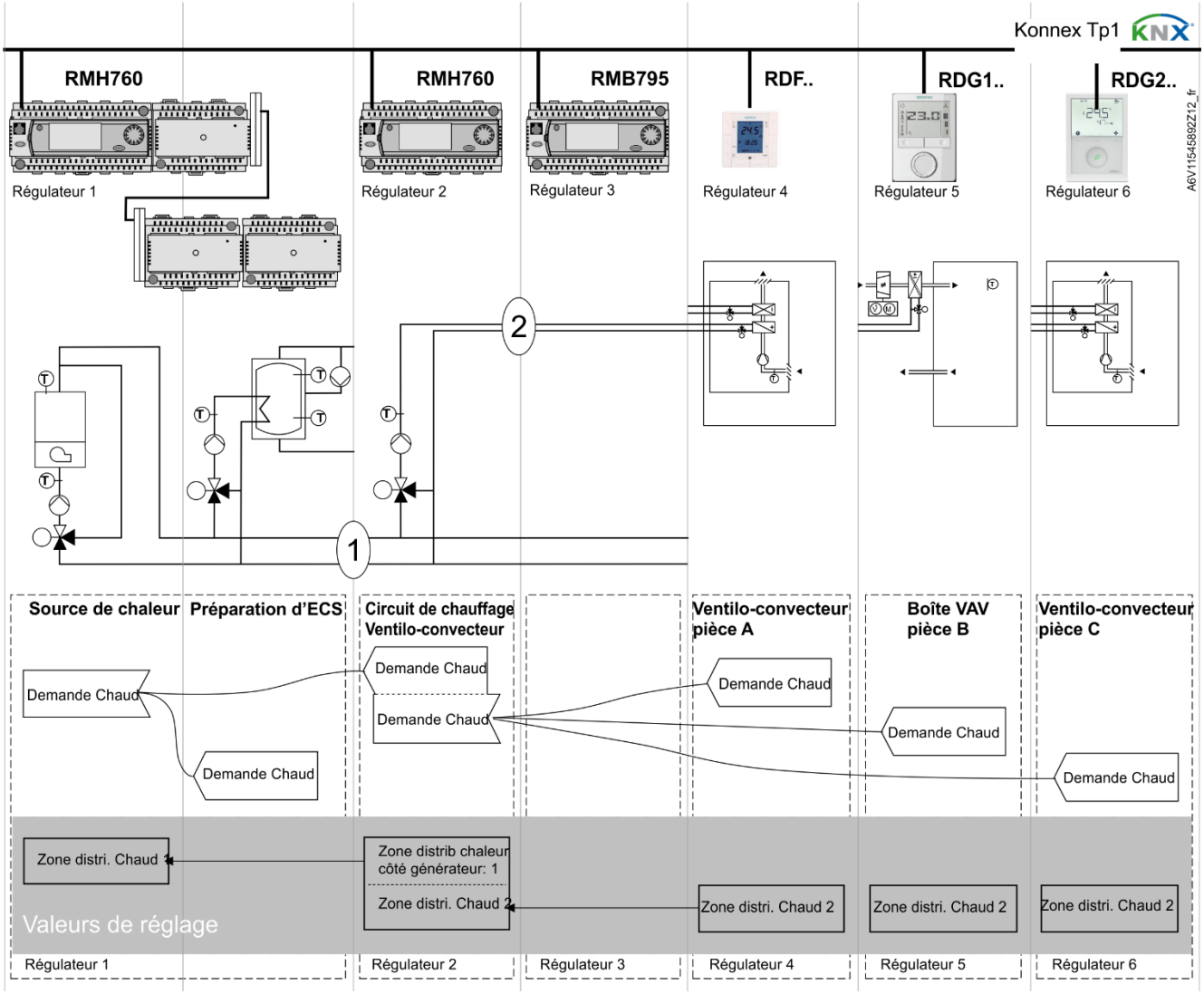


5 Sélectionnez **Applications → Fonctionnement installation → Réglages → Communication**, puis réglez les paramètres P901 et P902.



4.12.6 Exemple de zones de demande de chauffage et de rafraîchissement

Le bâtiment est équipé d'une régulation Synco côté production, et de thermostats d'ambiance RDF../RDU../RDG.. côté pièce.



Explication du schéma

Dans une application type, les différents thermostats d'ambiance RDF../RDG.. communiquent leur demande de chaleur 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 aussi 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.

4.12.7 Délai d'émission et de réception

Dans un réseau KNX, des objets de communication S-Mode et LTE-Mode peuvent être échangés entre différents appareils. Le délai de réception définit la période durant laquelle toutes les requêtes d'objet de communication effectuées par un appareil sont 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 :

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

Objet [N° obj. KNX]	E/S	Minutes	Valeur par défaut
Régime d'ambiance : Programme horaire [13] *	Réception	31	Confort
Mode application [48]	Réception	31	Auto
État mode chauffage/rafraîchissement [46] *	Réception	31	Chauffage

* Le RDG2.. reconnaît si les appareils disposent de la fonction battement de cœur. Si oui, les deux objets de communication sont réglés sur l'objet prédéfini pendant une durée impartie. Sinon, le RDG2.. conserve la valeur initiale (COV) reçue pendant une durée impartie.

Réduction de la charge de 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, ce qui contribue à réduire la charge sur le bus.

4.12.8 Démarrage

Synchronisation

L'application redémarre après chaque réinitialisation, de sorte à synchroniser tous les servomoteurs de vanne raccordés (voir Sorties de régulation [→ 104]).

Temporisation au démarrage

Après une réinitialisation, il faut compter environ 5 minutes pour que tous les thermostats d'ambiance connectés redémarrent. Ceci permet de ne pas surcharger l'alimentation secteur au démarrage tout en réduisant la charge sur le réseau KNX, puisque tous les thermostats ne transmettent pas des données simultanément. Cette temporisation ($T_{WaitDevice}$) est déterminée par l'adresse d'appareil du thermostat. L'appareil commence à envoyer après la temporisation.

4.12.9 Demande de chauffage et de rafraîchissement

Sortie chauffage primaire
Sortie chauffage secondaire
Sortie rafraîchissement primaire
Sortie rafraîchissement secondaire

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

Un exemple de LTE-Mode est décrit dans Exemple de zones de demande de chauffage et rafraîchissement [→ 130].

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

4.12.10 Dérangement et fonction d'alarme sur KNX

Si un défaut survient, un message est envoyé sur le bus (par exemple entrée défaut logique, point de rosée, configuration de la communication, etc.).

Un thermostat d'ambiance RDG2..KN surveille le bus et transmet son défaut s'il dispose de la priorité d'alarme la plus élevée. De cette manière, aucune alarme n'est ignorée par le poste de gestion.

L'alarme dont la priorité est la plus élevée s'affiche en premier et est envoyée sur le bus si d'autres alarmes surviennent au même moment.

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

S-Mode	LTE-Mode
État de 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.

Priorités	Dérangement	Thermostat	Information de défaut via le bus		
		Affichage	Code d'erreur	Texte de défaut standard	Texte modifiable [1]
-	Pas de défaut	---	0	Pas de défaut	✓
1	Alimentation du bus [2]	BUS	5000	Pas d'alimentation du bus	---
2	Défaut adresse d'appareil	Adr	6001	>1 adr. bus identi.	---
3	Condensation	COND	4930	Condensation dans la pièce	✓
4	Entrée défaut externe X1	AL1	9001	Entrée de défaut 1	✓
5	Entrée défaut externe X2	AL2	9002	Entrée de défaut 2	✓
6	Entrée défaut externe U1	AL3	9003	Entrée de défaut 3	✓

Priorités	Dérangement	Thermostat	Information de défaut via le bus		
		Affichage	Code d'erreur	Texte de défaut standard	Texte modifiable [1]
7	Rappel de nettoyage du filtre	FIL	3911	Filtre encrassé	✓
8	Erreur sonde d'ambiance	Er1	60	Erreur sonde d'ambiance	✓
9	Erreur interne	Er2	1800	Erreur interne	✓
10	Entrée erreur sonde X1	Er3	101	Défaut de sonde [N.X1]	✓
11	Entrée erreur sonde X2	Er4	102	Défaut de sonde [N.X2]	✓
12	Entrée erreur sonde X3	Er5	103	Défaut de sonde [N.X3]	✓
13	Erreur sonde de qualité d'air	Er6	87	Erreur sonde de qualité d'air	✓

[1] Les textes d'alarme par défaut sont enregistrés dans la mémoire permanente du thermostat et peuvent être édités avec l'outil de mise en service ACS.

[2] Cette erreur n'est pas envoyée sur le bus (parce qu'il n'y a pas de bus, pas assez de courant pour le bus, le bus est surchargé ou le signal du bus est déformé).

Priorité des alarmes

- L'ordre des priorités est N°1 à 7.
- Défauts externes n°4…6: En présence d'erreurs, l'écran affiche **AL1, AL2, AL3** en alternance. Seul le défaut ayant la priorité la plus élevée est envoyé sur le bus.

Transmission des défauts

Un système de supervision d'alarme peut commander au thermostat d'interrompre la transmission de défauts sur le bus via l'objet de communication "Transmission des défauts" (inhiber/libérer).

Ceci n'a aucun impact sur l'affichage local des défauts.

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

4.13 Objets de communication (RDG2..KN)

4.13.1 Vue d'ensemble

N° et nom d'objet		Thermostat RDG		N° et nom d'objet
1 Heure système	➡		➡	4 Information de défaut
2 Date	➡		➡	5 État défaut (0 = Pas d'alarme / 1 = Alarme)
3 Heure	➡			
			➡	8 Régime d'ambiance : présélection
6 Transmission des défauts (0 = Désactiver / 1 = Activer)	➡			
94 Régime d'ambiance : état (réception)	➡		➡	17 Régime d'ambiance : état
7 Régime d'ambiance : présélection (réception)	➡			
9 Régime d'ambiance : présélection Auto	➡		➡	18 Régime d'ambiance : état Confort
10 Régime d'ambiance : présélection Confort	➡		➡	19 Régime d'ambiance : état Économie
11 Régime d'ambiance : présélection Économie	➡		➡	20 Régime d'ambiance : état Protection
12 Régime d'ambiance : présélection Protection	➡			
13 Régime d'ambiance : programme horaire	➡		➡	27 Temp. ambiante Consigne Confort abs (envoi)
14 Régime d'ambiance : programme horaire Confort	➡		➡	28 Temp. ambiante : Consigne actuelle
15 Régime d'ambiance : programme horaire Économie	➡		➡	31 Groupe consignes chaud (envoi)
16 Régime d'ambiance : programme horaire Protection	➡		➡	32 Groupe consignes froid (envoi)
			➡	34 Temp. ambiante : Consigne Confort rel (envoi)
21 Temp. ambiante: [P19] Consigne chauffage Économie	➡		➡	35 État régime Confort prolongé
22 Temp. ambiante: [P20] Consigne de rafraîchissement économie	➡		➡	37 Valeur température ambiante intégrée
23 Régime d'ambiance : contact de fenêtre (0 = Fermé / 1 = Ouvert)	➡		➡	38 Alarme de gel (0 = Pas d'alarme / 1 = Alarme)
24 Régime d'ambiance : détecteur de présence (0 = Non occupé / 1 = Occupé)	➡		➡	39 Alarme de surchauffe (0 = Pas d'alarme / 1 = Alarme)
25 Temp ambiante: Consigne de base confort	➡		➡	40 X1: Température [°C]
26 Temp. ambiante Consigne Confort abs (réception)	➡		➡	41 X1: Logique (0 = Off /1 = On)
			➡	42 X2: Température [°C]
29 Groupe consignes chaud (réception)	➡		➡	43 X2: Logique (0 = Off /1 = On)
30 Groupe consignes froid (réception)	➡		➡	44 U1 : Température [°C]
33 Temp. ambiante : Consigne Confort rel (réception)	➡		➡	45 U1 : Logique (0 = Off /1 = On)
36 Valeur température extérieure	➡		➡	47 État mode chauffage/rafraîchissement (1 = Chauffage / 0 = Rafraîchissement) (envoi)
46 État mode chauffage/rafraîchissement (1 = Chauffage / 0 = Rafraîchissement) (réception)	➡		➡	51 Contrôle de la ventilation (0 = Auto / 1 = Manuel)
48 Mode d'application	➡		➡	53 Sortie ventilateur
49 Alarme de point de rosée (0 = Pas d'alarme / 1 = Alarme)	➡		➡	57 Vitesse du ventilateur 1 (0 = Arrêt / 1 = Marche)
50 Valider valeur de commande ventilo (0 = Désactiver / 1 = Valider)	➡		➡	58 Vitesse du ventilateur 2 (0 = Arrêt / 1 = Marche)
			➡	59 Vitesse du ventilateur 3 (0 = Arrêt / 1 = Marche)
52 Valeur de commande du ventilateur	➡			
			➡	61 Chauffage, valeur de régulation progressive
54 Vitesse du ventilateur 1 (0 = Arrêt / 1 = Marche)	➡		➡	62 Chauffage, valeur de régulation progressive, séq. 2
55 Vitesse du ventilateur 2 (0 = Arrêt / 1 = Marche)	➡		➡	63 Rafraîchissement, valeur de régulation progressive
56 Vitesse du ventilateur 3 (0 = Arrêt / 1 = Marche)	➡		➡	64 Rafraîchissement, valeur de régulation progressive, séq. 2
60 Température extérieure	➡		➡	65 Chauffage, état de la valeur de régulation (0 = Inactif / 1 = Actif)
			➡	66 Chauffage, état de la valeur de régulation séq 2 (0 = Inactif / 1 = Actif)
76 Activation batterie électrique (0 = Désactiver / 1 = Activer)	➡		➡	67 Rafraîchissement, état de la valeur de régulation (0 = Inactif / 1 = Actif)
			➡	68 Rafraîchissement, état de la valeur de régulation séq 2 (0 = Inactif / 1 = Actif)
78 Valeur hygrométrie externe [% h.r.]	➡		➡	69 Chauffage ou rafraîchissement, état valeur de régulation (0 = Inactif / 1 = Actif)
79 Humidité ambiante relative : Consigne haute	➡		➡	70 Chauffage ou rafraîchissement, état valeur de régulation séq2 (0 = Inactif / 1 = Actif)
80 Humidité ambiante relative : Consigne basse	➡		➡	71 Chauffage ou rafraîchissement, valeur de régulation progressive
81 Réinitialiser l'état d'efficacité énergétique (Green Leaf) (0 = Pas d'action / 1 = Raz)	➡		➡	72 Chauffage ou rafraîchissement, valeur de régulation progressive séq. 2
83 Activer ou désactiver la signalisation Green Leaf (0 = Désactiver / 1 = Activer)	➡		➡	73 Régulation déshumidification (0 = Inactif / 1 = Actif)
84 Clavier : Verrouillage de la vitesse de ventilation	➡		➡	74 Régulation humidification (0 = Inactif / 1 = Actif)
85 Clavier : Verrouillage de la vitesse de ventilation en mode "Auto"	➡		➡	75 Mode régulation hum. (inactif/hum/déshum)
86 Clavier : Verrouillage du décalage de consigne	➡			
87 Clavier : Verrouillage du régime	➡		➡	77 Valeur humidité ambiante relative intégrée [%h.r.]
			➡	82 État efficacité énergétique / Green Leaf (0 = Vert / 1 = Rouge)
			➡	89 Régime d'ambiance : contact de fenêtre (0=Fermé/1=Ouvert)
			➡	88 Régime d'ambiance : détecteur de présence (0=Non occupé/1=Occupé)
92 Temp. ambiante Consigne chaud actuelle (réception)	➡		➡	91 Temp. ambiante Consigne chaud actuelle (envoi)
93 Temp. ambiante Consigne froid actuelle (réception)	➡		➡	90 Temp. ambiante Consigne froid actuelle (envoi)
96 État ChangeOverWater (1=Chaud/0=Froid) (réception)	➡		➡	95 État ChangeOverWater (1=Chaud/0=Froid) (envoi)
			➡	97 Valeur commande ventilateur manuelle (envoi)
98 Vitesse ventilateur DC : [P359] Vitesse maximum chauffage	➡			
99 Vitesse ventilateur DC : [P360] Vitesse maximum rafraîchissement	➡			

N° et nom d'objet		Thermostat		N° et nom d'objet
101 Valeur qualité d'air intérieur externe	➡			
			➡	100 valeurs de qualité d'air intérieur intégrée
			➡	102 Demande volet DC
			➡	103 demande volet TOR
➡ Objet de communication en entrée				
➡ Objet de communication en sortie				

4.13.2 Description des objets de communication

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
1	**Heure système**	Heure et Date	19.001 8 octets	CWU
Heure système affichée sur le thermostat d'ambiance. Cf. P009 (3 ou 4)				
2	**Date**	Date	11.001 3 octets	CWU
Jour, mois et année pour affichage sur le thermostat d'ambiance. Cf. P009 (3 ou 4)				
3	**Heure**	Date/heure du jour	10.001 3 octets	CWU
Autre objet pour la réception de l'heure afin de l'afficher sur le thermostat d'ambiance. Cf. P009 (3 ou 4)				
4	**Informations de défaut**	Info alarme	219.001 6 octets	CRT
Sortie d'alarme commune. Si une alarme survient, son numéro est transmis.				
5	**État défaut**	Alarme	1.005 1 bit	CRT
Sortie d'alarme commune. Si une alarme survient, le flag d'alarme est initialisé.				
6	**Transmission des défauts**	Désactiver Activer	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 (réception)**	Auto Confort Préconf. Économie Protection	20.102 1 octet	CWU
Régit la sélection du régime du thermostat (Manager) via le bus. La commande peut aussi être transmise sous forme de quatre objets de communication sur 1 bit (9...12) La dernière intervention est toujours prise en compte, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de régime ou qu'elle provienne du bus. **Remarque** : Le thermostat convertit le Préconfort en Économie ou Confort (réglage via P910).				
8	**Régime d'ambiance : présélection (envoi)**	Auto Confort Économie Protection	20.102 1 octet	CRT
Envoie le régime sélectionné au thermostat (Manageur) via le bus. La commande peut aussi être transmise sous forme de quatre objets de communication sur 1 bit (9...12) La dernière intervention est toujours prise en compte, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de régime ou qu'elle provienne du bus.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
9 10 11 12	**Régime d'ambiance : présélection** **- Auto** **- Confort** **- Économie** **- Protection**	Trigger	1.017 1 bit	CW
Commutation du régime du manageur sur Auto, Confort, Économie ou Protection. La dernière intervention est toujours prise en compte, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de régime ou qu'elle provienne du bus.				
13	**Régime d'ambiance : programme horaire**	Confort Préconf. Économie 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 du manageur. La commande peut aussi être transmise par le biais de trois objets de communication sur 1 bit (14...16) Le régime Protection dispose de la priorité la plus élevée et ne peut pas être forcé. **Remarque** : Le thermostat convertit le Préconfort en Économie ou Confort (réglage via P910).				
14 15 16	**Régime d'ambiance : programme horaire** **- Confort** **- Économie** **- Protection**	Trigger	1.017 1 bit	CW
Commutation du régime de CVC sur Confort, Économie ou Protection du manageur.				
17	**Régime d'ambiance : état**	Confort Économie Protection	20.102 1 octet	CRT
Régime d'ambiance actuel utilisé par le thermostat (Manageur) (compte tenu du programme horaire, du choix de l'utilisateur, du contact de fenêtre, etc.). Cette information d'état est disponible sous forme d'une énumération sur 8 bits ou de trois objets de communication sur 1 bit (18...20).				
18 19 20	**Régime d'ambiance:** **- État confort** **- État Économie** **- État Protection**	ON OFF	1.011 1 bit	CRT
L'objet de communication correspondant du manageur renvoie "True".				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
21	**Temp. ambiante: [P19] Consigne chauffage Économie**	Température	9.001 2 octets	CW
L'objet de communication corrige la consigne de chauffage Économie utilisée par le thermostat (manageur) (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). Il modifie directement la valeur du paramètre local "Cons. chauffage Économie" P019. La plage est --- (0), 5 °C…P020 (ou 40 °C maximum). L'objet S-Mode doit être activé en réglant **Température ambiante: Consigne économie** sur **comme objet de groupe** dans ETS. La consigne de chauffage Économie est stockée dans l'EEPROM. La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycles d'écriture. Cet objet de communication ne doit jamais être écrit cycliquement.				
22	**Temp. ambiante: [P20] Consigne de rafraîchissement économie**	Température	9.001 2 octets	CW
L'objet de communication corrige la consigne de rafraîchissement Économie utilisée par le thermostat (manageur) (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). Il modifie directement la valeur du paramètre local "Cons. rafraîchissement Économie" P020. La plage est --- (0), P019 (min. 5 °C)…40 °C. L'objet S-Mode doit être activé en réglant **Température ambiante: Consigne économie** sur **comme objet de groupe** dans ETS. La consigne de rafraîchissement Économie est stockée dans l'EEPROM. 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	**Régime d'ambiance : contact de fenêtre**	Ouvert Fermé	1.019 1 bit	CWU
Le RDG2..KN manageur passe en régime Protection s'il reçoit la valeur "1" (ouvert) et repasse au régime précédent s'il reçoit la valeur "0" (fermé). Le "contact de fenêtre" est envoyé par une interrupteur KNX par exemple et agit comme un contact de fenêtre local raccordé sur X1, X2 ou U1 (P150, P153 ou P155). L'information en entrée ne peut provenir que soit de l'entrée locale X1/X2/U1, soit du bus KNX.				
24	**Régime d'ambiance : détecteur de présence**	Occupé Inoccupé	1.018 1 bit	CWU
Présence standard : Le thermostat (Manageur) passe en régime Confort s'il reçoit la valeur "1" (occupé). Il repasse au régime précédent avec la valeur "0" (inoccupé). "Détecteur de présence" est transmis via KNX. Sa fonction est identique à celle du détecteur de présence raccordé localement sur X1, X2, U1 (paramètre P150, P153, P155). L'information ne peut avoir qu'une seule provenance, soit l'entrée locale X1/X2/U1, soit le bus KNX.				
25	**Temp ambiante: Consigne de base confort**	Température	9.001 2 octets	CWU
Si la fonction "Pt de consi. confort temporaire" est activée via P103, une fois que le régime du manageur change, les réglages de consigne effectués par l'utilisateur et via l'objet de communication 25 sont ignorés. Le thermostat est réinitialisé à la consigne Confort de base. La plage est 5...40 °C. **Remarque** : Les consignes modifiées via l'HMI locale peuvent être écrasées lors d'un redémarrage du système par un régulateur manageur central comme le RMB795B. La consigne de confort de base est enregistrée dans l'EEPROM (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycles d'écriture. Cet objet de communication ne doit jamais être écrit cycliquement.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
26	**Temp. ambiante:** Consigne Confort abs (réception)	Température	9.001 2 octets	CWU
L'objet de communication décale la consigne (absolue) que le thermostat (manageur) reçoit du bus (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). Sa priorité est celle d'un décalage de consigne local sur le thermostat. La dernière intervention est toujours prise en compte. La plage est 5...40 °C. **Remarque** : Il est impossible de modifier la consigne de confort de base (objet 25).				
27	**Temp. ambiante:** Consigne Confort abs (envoi)	Température	9.001 2 octets	CRT
Envoie la valeur de consigne Confort absolue actuelle utilisée dans le RDG2..KN (manageur) (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]).				
28	**Temp. ambiante :** Consigne actuelle	Température	9.001 2 octets	CRT
Consigne actuelle éventuellement corrigée, compensée etc. utilisée par le thermostat (Manageur) pour la régulation de la température.				
29 30	**Groupe consignes chaud (réception)** froid (réception)	Consigne de température réglée pour les 4 régimes de CVC	275.100 8 octets	CW
Reçoît l'ensemble des consignes de chauffage/rafraîchissement pour tous les régimes du manageur. (Confort, Préconfort, Économie et Protection : La plage pour toutes les consignes est 5…40 °C.) En fonction de l'application sélectionnée, la consigne correspondant au chauffage seulement / rafraîchissement seulement / chauffage et rafraîchissement est stockée en conséquence. La valeur de la consigne de chauffage doit être inférieure à celle de la consigne de rafraîchissement.				
31 32	**Groupe consignes chaud (envoi)** **froid (envoi)**	Consigne de température réglée pour les 4 régimes de CVC	275.100 8 octets	CRT
Envoie un ensemble de consignes de chauffage/rafraîchissement utilisées par l'appareil dans tous les régimes du manageur. (Confort, Économie et Protection) En fonction de l'application sélectionnée, la consigne correspondant au chauffage seulement / rafraîchissement seulement / chauffage et rafraîchissement est envoyée en conséquence.				
33	**Temp. ambiante : Consigne Confort rel (réception)**	Température	9.002 2 octets	CWU
L'objet de communication décale la consigne (relative) que le thermostat (manageur) utilise (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). Sa priorité est celle d'un décalage de consigne local sur le thermostat. La dernière intervention est toujours prise en compte. La plage est -3 K…+3 K. **Remarque** : Il est impossible de modifier la consigne de confort de base (objet 25).				
34	**Temp. ambiante : Consigne Confort rel (envoi)**	Température	9.002 2 octets	CRT
Envoie la valeur de consigne Confort relative utilisée dans le RDG2..KN (manageur) (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). La plage est -3 K…+3 K. **Remarque** : Il est impossible de modifier la consigne de confort de base (objet 25). Cet objet ne fonctionne que si la consigne Confort est réglée.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
35	**État régime Confort prolongé**	ON OFF	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de la prolongation du régime Confort du manageur.				
36	**Valeur de température ambiante externe**	Température	9.001 2 octets	CWU
Le thermostat reçoit et utilise la température ambiante mesurée par une sonde externe.				
37	**Valeur température ambiante intégrée**	Température	9.001 2 octets	CRT
La valeur de température ambiante mesurée par la sonde incorporée ou une sonde externe est mise à disposition du bus.				
38	**Alarme antigel**	Pas d'alarme Alarme	1.005 1 bit	CRT
Envoie une alarme si la température ambiante passe sous la température d'alarme gel réglée.				
39	**Alarme de surchauffe**	Pas d'alarme Alarme	1.005 1 bit	CRT
Envoie une alarme si la température ambiante passe au-dessus de la température d'alarme de surchauffe réglée.				
40 42 44	**X1: Température** **X2: Température** **U1: Température**	Température	9.001 2 octets	CRT
Indique la valeur des sondes de température raccordées aux entrées locales X1/X2/U1				
41 43 45	**X1: Digital** **X2: Digital** **U1: Digital**	OFF ON	1.001 1 bit	CRT
Indique l'état des entrées logiques (réglées par P151/P154/P156) compte tenu du sens d'action				
46	C**hangeover chauffage/rafraîchissement (réception)**	Chauffage : 1 Rafraîchissement : 0	1.100 1 bit	CWU
L'information de changeover est reçue du bus. Par défaut : régime en vigueur avant coupure. Une fonction identique est aussi possible via l'entrée multifonctions locale X1/X2/U1 (P150, P153, P155). L'information en entrée ne peut avoir qu'une seule provenance, soit l'entrée locale X1/X2/U1, soit le bus KNX.				
47	**État du mode chauffage/rafraîchissement (envoi)**	Chauffage : 1 Rafraîchissement : 0	1.100 1 bit	CRT
Envoie le mode actuel (chauffage ou rafraîchissement) du thermostat.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
48	**Mode application**	Mode de régulation CVC	20.105 1 octet	CWU
0	Auto (par défaut)	Chauffage et/ou rafraîchissement		
1	Chauffage	Chauffage seulement		
2	Mise en température le matin*	Chauffage seulement		
3	Froid	Rafraîchissement seulement		
5	Pré-rafraîchissement*	Rafraîchissement seulement		
6	OFF	Ni chauffage ni rafraîchissement		
8	Chauffage d'urgence*	Chauffage seulement		
9	Ventilateur uniquement	Le ventilateur fonctionne à grande vitesse		
* Fonction traitée comme le chauffage (1) ou le rafraîchissement (3)				
49	**Alarme de point de rosée**	Pas d'alarme Alarme	1.005 1 bit	CWU
Indique l'état de la fonction point de rosée.				
50	**Activer valeur commande ventilateur**	Activer Désactiver	1.003 1 bit	CWU
Réglage du fonctionnement du ventilateur sur Auto (désactiver) ou Manuel (activer) par un appareil de régulation KNX. En cas de fonctionnement manuel, la **valeur de commande du ventilateur** (52) reçue sert à déterminer la vitesse de ventilation. Par défaut : Activer La dernière intervention est toujours prise en compte, qu'elle soit locale par l'intermédiaire de la touche de fonctionnement du ventilateur ou qu'elle provienne du bus.				
51	**Fonctionnement du ventilateur**	Auto Manuel	1.001 1 bit	CRT
Indique le fonctionnement du ventilateur : Auto (0) ou Manuel (1).				
52	**Valeur de vitesse de ventilation**	0...100 %	5.001 1 octet	CWU
Le ventilateur peut être réglé sur une vitesse spécifique par un appareil de régulation KNX si le fonctionnement manuel du ventilateur est activé.				
	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 vitesse de ventilation "0" n'est pas reconnue par le thermostat ; elle ne modifie pas la vitesse du ventilateur.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
53	**Sortie ventilateur**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Indique la vitesse de ventilation actuelle sous forme d'une valeur 0...100 %.				
	Vitesse	Sortie ventilateur DC (valeur KNX physique)		Ventilateur 3 vitesses
	OFF	0 % (0)		
	1	P357		33
	2	P357+1…P358		66
	3	P358+1…P359/P360		100
Remarque : Pour la vitesse manuelle du ventilateur DC, la vitesse 1 est P357, la vitesse 2 est P358 et la vitesse 3 est P359/P360.				
54 55 56	**Vitesse de ventilation 1 (réception)** **Vitesse de ventilation 2 (réception)** **vitesse de ventilation 3 (réception)**	Off On	1.001 1 bit	CWU
Le ventilateur peut être réglé sur une vitesse spécifique par un appareil de régulation KNX si le fonctionnement manuel du ventilateur est activé.				
57 58 59	**Vitesse de ventilation 1 (envoi)** **Vitesse de ventilation 2 (envoi)** **Vitesse de ventilation 3 (envoi)**	Off On	1.001 1 bit	CRT
Indique l'état des sorties relais.				
60	**Température extérieure**	Température	9.001 2 octets	CWU
Le thermostat peut afficher la température extérieure mesurée par une sonde KNX si P009 "Informations d'affichage supplémentaires" est réglé sur 2 (température extérieure). La plage est -50...+100 °C.				
61	**Chauffage, valeur de régulation progressive**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Donne la position physique de l'actionneur de chauffage du premier étage. Le signal commande (via KNX) la vanne de chauffage (par exemple pour une installation à 4 tubes).				
62	**Chauffage, valeur de régulation progressive, séq. 2**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Donne la position physique de l'actionneur de chauffage du deuxième étage. Le signal commande (via KNX) la vanne de chauffage pour l'étage 2 (par exemple pour une installation 4 tubes / 2 étages).				
63	**Rafraîchissement, valeur de régulation progressive**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Donne la position physique de l'actionneur de rafraîchissement du premier étage. Le signal commande (via KNX) la vanne de rafraîchissement (par exemple pour une installation à 4 tubes).				
64	**Rafraîchissement, valeur de régulation progressive, séq. 2**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Donne la position physique de l'actionneur de rafraîchissement du deuxième étage. Le signal commande (via KNX) la vanne de rafraîchissement pour l'étage 2 (par exemple pour une installation à 2 tubes).				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
65	**Chauffage, état valeur de régulation**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du servomoteur de la vanne de chauffage au premier étage				
66	**Chauffage, état de la valeur de régulation séq. 2**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du servomoteur de la vanne de chauffage au second étage.				
67	**Rafraîchissement, état valeur de régulation**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du servomoteur de la vanne de rafraîchissement au premier étage.				
68	**Rafraîchissement, état de la valeur de régulation séq. 2**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du servomoteur de la vanne de rafraîchissement au second étage.				
69	**Chauffage ou rafraîchissement, état valeur de régulation**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du servomoteur de la vanne de chauffage/rafraîchissement au premier étage.				
70	**Chauffage ou rafraîchissement, état valeur de régulation séq2**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du servomoteur de la vanne de chauffage/rafraîchissement au second étage.				
71	**Chauffage ou rafraîchissement, valeur de régulation progressive**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Donne la position physique de l'actionneur de chauffage/rafraîchissement du premier étage. Le signal commande (via KNX) la vanne de chauffage/rafraîchissement (par exemple pour une installation à 2 tubes).				
72	**Chauffage ou rafraîchissement, valeur de régulation progressive séq. 2**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Donne la position physique de l'actionneur de chauffage du deuxième étage. Le signal commande (via KNX) la vanne de chauffage/rafraîchissement pour l'étage 2 (par exemple pour une installation à 2 tubes/2 étages).				
73	**Régulation déshumidification**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation de la déshumidification.				
74	**Régulation humidification**	Inactif Actif	1.011 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation de l'humidification.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
75	**Mode de régulation hum.**	Inactif Humidification Déshumidification	20.115 1 octet	CRT
Indique le mode de la fonction de régulation d'hygrométrie : 0:inactif 1 = humidification; hygrométrie inférieure à la consigne basse P026 2 = déshumidification; hygrométrie supérieure à la consigne haute P024 3…255 = Inutilisé				
76	**Activer la batterie électrique**	Activer/désactiver	1.003 1bit	CWU
Cet objet de communication permet d'inhiber une batterie électrique (en raison de dispositions tarifaires, par exemple). Une fonction identique est aussi possible via l'entrée multifonctions locale X1/X2/U1 (P150, P153, P155). L'information en entrée ne peut avoir qu'une seule provenance, soit l'entrée locale X1/X2/U1, soit le bus KNX.				
77	**Valeur humidité ambiante relative intégrée [%h.r.]**	E/S	9.007 2 octets	CRT
La valeur d'hygrométrie ambiante mesurée par la sonde incorporée est mise à disposition du bus.				
78	**Valeur humidité ambiante externe [% h.r.]**	E/S	9.007 2 octets	CWU
Le thermostat reçoit et utilise la valeur d'humidité relative mesurée par une sonde externe.				
79	**Humidité ambiante relative : Consigne haute**	I	9.007 2 octets	CWU
L'objet de communication règle la consigne d'hygrométrie haute utilisée par le thermostat. Il modifie la valeur de P024. L'objet S-Mode doit être activé en réglant "**Consignes d'hygrométrie"** sur **comme objet de groupe** dans ETS. La plage est (0), P026 (min. 20 %)…90 %. La consigne d'humidité maximum est stockée dans l'EEPROM. La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycles d'écriture. Cet objet de communication ne doit jamais être écrit cycliquement.				
80	**Humidité ambiante relative : Consigne basse**	I	9.007 2 octets	CWU
L'objet de communication règle la consigne d'hygrométrie basse utilisée par le thermostat. Il modifie la valeur de P026. L'objet S-Mode doit être activé en réglant "**Consignes d'hygrométrie**" sur "**comme objet de groupe**" dans ETS. La plage est (0), 20 %…P024 (90% maximum). La consigne d'hygrométrie minimum est stockée dans l'EEPROM. La durée de vie de l'EEPROM dépend du nombre de cycles d'écriture. Cet objet de communication ne doit jamais être écrit cycliquement.				
81	**Réinitialiser l'état d'efficacité énergétique (Green Leaf)**	Pas d'action Réinitialiser	1.017 1 bit	CWU
Réinitialise les réglages pour afficher une feuille verte.				
82	**État d'efficacité énergétique/Green Leaf**	Vert Rouge	1.006 1 bit	CRT
Indique l'état actuel de la fonction Green Leaf.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
83	**Activer ou désactiver la signalisation Green Leaf**	Désactiver Activer	1.003 1 bit	CWU
Active ou désactive La signalisation Green leaf (voyant vert ou rouge).				
84	**Clavier : Verrouillage de la vitesse de ventilation**	Verrouiller Déverrouiller	1.002 1 bit	CWU
Verrouille ou déverrouille les touches de fonctionnement du ventilateur dans la vitesse actuelle.				
85	**Clavier : Verrouillage de la vitesse de ventilation en mode "Auto"**	Verrouiller Déverrouiller	1.002 1 bit	CWU
Verrouille ou déverrouille les touches de fonctionnement du ventilateur dans la vitesse "auto".				
86	**Clavier : Verrouillage du décalage de consigne**	Verrouiller Déverrouiller	1.002 1 bit	CWU
Verrouille ou déverrouille les touches de décalage de consigne.				
87	**Clavier : Verrouillage du régime**	Verrouiller Déverrouiller	1.002 1 bit	CWU
Verrouille ou déverrouille les touches de régime.				
88	**Régime d'ambiance : détecteur de présence**	Inoccupé Occupé	1.018 1 bit	CRT
État du régime présence de l'appareil, à partir du bus KNX ou des entrées universelles X1, X2 ou U1.				
89	**Régime d'ambiance : contact de fenêtre**	Fermer Ouvert	1.019 1 bit	CRT
État du contact de fenêtre de l'appareil, transmis par le bus KNX ou les entrées universelles X1, X2 ou U1.				
90	**Temp. ambiante :** Consigne froid actuelle (envoi)	Température	9.001 2 octets	CRT
L'objet de communication corrige la consigne de rafraîchissement actuelle utilisée par le thermostat (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). L'objet S-Mode doit être activé en réglant T**emp. ambiante: Consigne actuelle** sur comme objet de groupe dans ETS.				
91	**Temp. ambiante :** Consigne chaud actuelle (envoi)	Température	9.001 2 octets	CRT
L'objet de communication corrige la consigne de chauffage actuelle envoyée par le thermostat (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). L'objet S-Mode doit être activé en réglant T**emp. ambiante: Consigne actuelle** sur comme objet de groupe dans ETS.				
92	**Temp. ambiante :** Consigne chaud actuelle (réception)	Température	9.001 2 octets	CWU
L'objet de communication corrige la consigne de chauffage actuelle reçue du bus par le thermostat (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). La plage est 5...40 °C. L'objet S-Mode doit être activé en réglant T**emp. ambiante: Consigne actuelle** sur comme objet de groupe dans ETS.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
93	**Temp. ambiante :** Consigne froid actuelle (réception)	Température	9.001 2 octets	CWU
L'objet de communication corrige la consigne de rafraîchissement actuelle reçue du bus par le thermostat (voir Réglage et correction des **consignes** [→ 40]). La plage est 5...40 °C. L'objet S-Mode doit être activé en réglant T**emp. ambiante: Consigne actuelle** sur comme objet de groupe dans ETS.				
94	**Régime d'ambiance : état (réception)**	Confort Économie Protection	20.102 1 octet	CWU
Régime d'ambiance actuel reçu par le thermostat (Manageur) depuis le bus (compte tenu du programme horaire, du choix de l'utilisateur, du contact de fenêtre, etc.). Cette information d'état est disponible sous forme d'une énumération sur 8 bits.				
95	**État ChangeOverWater (envoi)**	Chauffage : 1 Rafraîchissement : 0	1.100 1 bit	CRT
Envoie les informations de changeover pour l'eau.				
96	**État ChangeOverWater (réception)**	Chauffage : 1 Rafraîchissement : 0	1.100 1 bit	CWU
L'information de changeover est reçue du bus.				
97	**Valeur commande ventilateur manuelle (envoi)**	0...100 %	5.001 1 octet	CRT
Envoie la valeur de commande du ventilateur manuelle.				
98	**Vitesse ventilateur DC** : **Vitesse maximum chauffage**	0...100 %	5.001 1 octet	CWU
Vitesse ventilateur DC pour puissance de chauffage maximum reçue via le bus.				

Obj	Nom de l'objet	Fonction	Type/ longueur	Flags
99	**Vitesse ventilateur DC** : **Vitesse maximum rafraîchissement**	0...100 %	5.001 1 octet	CWU
Vitesse ventilateur DC pour puissance de rafraîchissement maximum reçue via le bus.				
100	**Valeur de qualité d'air intérieur intégrée**	Qualité d'air	9.008 2 octets	CRT
La valeur de qualité de l'air ambiant (CO_2) est mesurée via la sonde intégrée ou une sonde externe sur le bus. (Manageur)				
101	**Valeur qualité d'air intérieur externe**	Qualité d'air	9.008| 2 octets	CWU
Le thermostat (subordonné) reçoit et utilise la valeur de qualité d'air ambiant mesurée par une sonde externe.				
102	**Demande volet DC**	0…100 %	5.001 1 octet	CRT
Indique l'état de régulation du volet à courant continu.				
103	**Demande volet TOR**	On Off	1.001 1 bit	CRT
Indique l'état de régulation du volet tout ou rien.				

4.14 Objets de communication (LTE-Mode) (RDG2..KN)

			RDG		
			Zone géographique A.R.S		
Régime d'ambiance : Programme horaire		➡	(Zone prog. horaire) X.1.1/X.Y.1		
Mode d'application		➡			
Régime d'ambiance : Présélection		➡	Zone géographique A.R.S X.Y.1		
				⬌	Température ambiante
Consigne Confort		➡		⬌	Hygrométrie [% h.r.]
Consigne chauffage		➡			
Consigne rafraîchissement		➡			
Vitesse de ventilation		➡			
Changer consigne chaud Changer consigne froid		➡			
			Zone distribution chauffage	➡	Demande d'énergie batterie chaude
Température départ chaud		➡	batterie chaude		
Changeover chauffage / rafraîchissement			Zone distribution rafraîchissement		
Température départ froid		➡	Batterie froide	➡	Demande d'énergie batterie froide
			Zone distribution chauffage		
			Surface de chauffe	➡	Demande d'énergie surface de chauffe
			Broadcast		
Transmission des défauts		➡		➡	Informations de défaut
				➡	Texte de défaut
			Zone température extérieure		
Température extérieure		➡	Fixée à **31**		

4.15 Paramètres de régulation

Pour optimiser les performances de régulation, un certain nombre de paramètres de régulation peuvent être adaptés sur le thermostat via l'HMI, l'outil de mise en service/exploitation ou l'application Siemens PCT Go. Ces paramètres peuvent aussi être réglés en cours de fonctionnement sans ouvrir l'appareil.

Coupure de courant

En cas de coupure de courant, tous les réglages des paramètres de régulation, de consigne, de régime et du changeover sont conservés.

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 thermostat 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 thermostat.

4.15.1 Paramétrage via l'HMI locale

Accès au niveau service seulement

1. Appuyez simultanément sur les touches gauche et droite pendant 3 secondes ou jusqu'au bip si le buzzer est activé (P030).
   Relâchez les touches et dans un délai de 0,5…4 secondes, appuyez sur la touche droite jusqu'à ce que **P001** s'affiche.
   Continuez à partir de l'étape 2.

Accès au niveau chauffagiste avec Diagnostic et Test

1. Appuyez simultanément sur les touches gauche et droite pendant 3 secondes ou jusqu'au bip si le buzzer est activé (P030).
   Relâchez les touches et dans un délai de 0,5…4 secondes, appuyez sur la touche gauche jusqu'à ce que la température disparaisse.
   Tournez le bouton d'au moins ½ tour dans le sens trigonométrique. **P050** s'affiche.
   Continuez à partir de l'étape 2.

Régler les paramètres

2. Sélectionnez le paramètre souhaité en tournant le bouton.
3. Appuyez sur ✓ (OK) ; La valeur actuelle du paramètre choisi clignote ; elle peut être modifiée en tournant le bouton.
4. Appuyez sur ✓ (OK) pour valider la valeur, ou sur ⮌ (Échap) pour annuler la modification.
5. Pour modifier d'autres paramètres, répétez les opérations 2 à 4.
6. Appuyez sur ⮌ (Échap) pour quitter le mode paramétrage.

Réinitialiser paramètres

Les réglages par défaut des paramètres de régulation peuvent être rechargés via P505 en réglant sa valeur sur "On". Confirmez la modification en appuyant sur la touche de droite.

8888 s'affiche pendant le rechargement et l'appareil redémarre 4 secondes plus tard.

Remarque:

Si l'installateur de CVC a activé la protection par mot de passe, les utilisateurs doivent entrer le mot de passe pour accéder au mode paramétrage. Au bout de 5 saisies incorrectes, le thermostat se verrouille et il faut attendre 5 minutes avant de ressaisir le mot de passe. Les symboles ⏻ et 🔒 s'affichent.

4.15.2 Paramétrage/téléchargement des paramètres avec un outil (RDG2..KN)

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



ACS

Avec l'ACS, les paramètres peuvent être modifiés...

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

Serveur web OZW772

La plupart des paramètres peut être modifiée en cours de fonctionnement avec le serveur web OZW772.



ETS

ETS est un outil d'ingénierie permettant une mise en service complète des thermostats d'ambiance RDG2..KN KNX. Il permet de configurer et d'écrire l'adresse d'appareil, l'application et les paramètres de régulation.

Remarque : Si les utilisateurs annulent l'opération pendant la mise en service, la mise en service complète ne peut pas être relancée avant le redémarrage de l'appareil. Avant le redémarrage, seule l'application peut être écrite.

Raccordement d'un outil KNX

Le raccordement d'un outil de mise en service/exploitation KNX aux thermostats RDG2..KN est décrit au chapitre Mise en service.

4.15.3 Paramètres du niveau Service

L'affichage des paramètres dépend de l'application et de la fonction sélectionnées. Appl signifie application. Les valeurs des paramètres ne sont visibles que lorsque l'appareil est configuré comme Manageur (M), Subordonné (S) ou les deux identifications (✓).

Paramètre	Nom Niveau de service	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
P001	Séquence de régulation [1]	2 tubes: 1 = Rafraîchissement uniquement 4 tubes: 4 = Chauffage et rafraîchissement	0 = Chauffage uniquement 1 = Rafraîchissement uniquement 2 = Change-over C/F automatique 3 = Change-over C/F manuel 4 = Chauffage et rafraîchissement	✓	✓	P002
P002 [4]	Exploitation par touche de sélection du régime [1]	1	1 = Auto – Protection / Auto – Confort – Protection (s'il y a un programme horaire local) 2 = Auto - Confort - Économie - Protection 3 = Auto (Confort) - Protection Hôtel 4 = Auto – Protection (RDG2..T)	M	M	P001, P005, P258
P003 [4]	Exploitation par touche de sélection de vitesse de ventilation [2]	0	0 = Auto - manuel 1 = Manuel 2 = Auto - Manuel - Protection 3 = Auto – Protection	M	M	P350, P258
P004	Unité	0	0 = °C (paramètre en °C) 1 = °F (paramètre en °F)	✓	✓	–
P005 [4][6]	Programme horaire	RDG2..KN: OFF RDG2..T: ON	ON = activé OFF = désactivé	M	M	P002, P258
P006	Correction valeur mesure	0 K	–5…5 K	✓	✓	–
P007	Correction valeur hygrométrie (RDG2..KN)	0	-10…0…10 %	✓	✓	–
P008	Affichage standard	0	0 = Température ambiante 1 = Consigne	✓	✓	–
P009	Affichage info complémentaires RDG200KN, RDG260KN: 0…5 RDG204KN, RDG264KN: 0…9 RDG2..T: 0, 1, 3, 4	0	0 = --- (pas d'affichage) 1 = °C et °F 2 = Température extérieure 3 = Heure (12 h) 4 = Heure (24 h) 5 = Hygrométrie 6 = Qualité d'air intérieur (numérique) [5] 7 = Qualité d'air intérieur (texte) [5] 8 = Hygrométrie et QAI (numérique) [5] 9 = Hygrométrie et QAI (texte) [5]	✓	✓	–
P010	Régime de consigne	1	1 = Régime Confort 2 = Régime Économie d'énergie	✓	✓	P104
P011 [4]	Consigne Confort de base	21 °C (70 °F)	5…40 °C (41…104 °F)	M	M	P258
P013	Consigne Confort minimum	5 °C (41 °F)	(P010 = 1): 5 °C (41 °F)...P016-1 K (P010 = 2): 5 °C (41 °F)...P014-1 K	✓	✓	P010
P014	Consigne Confort chauffage maximum	21 °C (70 °F)	P013+1 K…P015-1 K	✓	✓	P010
P015	Consigne Confort rafraîchissement minimum	25 °C (77 °F)	P014+1 K…P016 -1 K	✓	✓	P010
P016	Consigne Confort maximum	35 °C (95 °F)	(P010 = 1): P013 +1 K...40 °C (104 °F) (P010 = 2): P015 +1 K...40 °C (104 °F)	✓	✓	P010
P017 [4]	Heure été	1	OFF 1 = Europe 2 = Australie 3 = Nouvelle-Zélande	M	M	P258

Paramètre	Nom Niveau de service	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
P019 [4]	Consigne chauffage Économie	15 °C (59 °F)	--- (0), 5 °C…P020 (41 °F…P020) P020 = 40 °C max. (P020 = 104 °F max.)	M	M	P258
P020 [4]	Cons. Rafraîchissement Économie	30 °C (86 °F)	--- (0), P019…40 °C (P019…104 °F) P019 = 5 °C min. (P019 = 41 °F min.)	M	M	P258
P023 [5]	Consigne de qualité d'air intérieur (RDG2..KN)	1000 ppm	10...2000 ppm	✓	✓	P450
P024 [4]	Consigne d'humidité haute (RDG2..KN)	50	--- (0), P026 ou 20…90 %	M	M	P450, P258
P025	Consigne d'humidité haute ECO (RDG2..KN)	OFF	--- (0), P026…90 %, ou 20…90 %	M	M	P258
P026 [4]	Consigne d'humidité basse (RDG2..KN)	---	--- (0), 20…90 % ou P024	M	M	P450, P258
P027 [3]	Batterie électrique en rafraîchissement	ON	ON : Activé OFF : Désactivé	✓	✓	Appl
P028 [4]	Clavier	0	0 = déverrouillé 1 = Verrouillage auto 2 = Verrouillage manuel 3 = Verrouillage auto du régime 4 = Verrouillage auto du décalage de consigne 5 = Verrouillage auto de la vitesse de ventilation 6 = Verrouillage auto du régime et du décalage de consigne 7 = Verrouillage auto du régime et de la vitesse de ventilation 8 = Verrouillage auto de la vitesse de ventilation et du décalage de consigne 9 = Verrouillage auto du programme horaire 10 = Verrouillage auto du régime et du programme horaire 11 = Verrouillage auto du programme horaire et de la vitesse de ventilation 12 = Verrouillage auto du régime, du programme horaire et de la vitesse de ventilation 13 = Verrouillage auto du programme horaire et du décalage de consigne 14 = Verrouillage auto du régime, du programme horaire et du décalage de consigne 15 = Verrouillage auto du programme horaire, de la vitesse de ventilation et du décalage de consigne	M	M	P258
P029	Ventilateur : Régime Confort zone neutre [2]	0	0 = Ventilateur désactivé 1 = Petite vitesse (chauffage et rafraîchissement) 2 = Petite vitesse (froid seulement) 3 = Ventilateur désactivé Auto & Manuel 4 = Petite vitesse Auto & Manuel 5 = Petite vitesse Auto & Manuel rafraîchissement	✓	✓	P350
P030	Fonction buzzer	ON	ON = activé OFF = désactivé	✓	✓	–
P031	Langue	1	1 = English (Anglais) 2 = Français 3 = Deutsch (Allemand) 4 = Italiano (Italien) 5 = Espanol (Espagnol) 6 = Nederlands (Néerlandais) 7 = Turkce (Turc) 8 = Cesky (Tchèque) 9 = Suomi (Finnois) 10 = Polski (Polonais) 11 = Magyar (Hongrois) 12 = Slovenski (Slovaque) 13 = (Limba) Romana (Roumain) 14 = Dansk (Danois) 15 = Norsk (Norvégien)	✓	✓	–
P032 [4]	Régime d'ambiance vacances	0	0 = Économie 1 = Protection	M	M	P005, P258

Remarque :

[1] P001 ne peut pas être réglé sur 3 si P002 est réglé sur 3, et vice-versa.

[2] Si P350 = 0, P003 est désactivé. P029 est invisible.

[3] Disponible uniquement pour l'application 2 tubes avec batterie électrique

[4] Si P258 = 0 (Subordonné), les valeurs des paramètres ne sont pas disponibles.

[5] Les paramètres s'appliquent au RDG204KN et RDG264KN.

[6] Il est impossible de régler l'heure via ETS, voir Programme horaire [→ 65].

4.15.4 Paramètres niveau Chauffagiste avec diagnostic et test

L'affichage des paramètres dépend de l'application et de la fonction sélectionnées. Les valeurs des paramètres ne sont visibles que lorsque l'appareil est configuré comme Manageur (M), Subordonné (S) ou les deux identifications (✓).

Paramètre	Nom Niveau chauffagiste	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
Paramètres de régulation						
P050	Bande P Xp chauffage	2 K	0.5…6 K	✓	✓	P001
P051	Différentiel de commutation chauffage	1 K	0.5…6 K	✓	✓	P001
P052	Bande P Xp rafraîchissement					
P053	Différentiel de commutation rafraîchissement					
P054	Bande P Xp radiateur/différentiel de commutation	2 K	0.5…6 K	✓	✓	–
P055 [10]	Régime Confort zone neutre	2 K	0.5…5 K	M	M	P258
P056	Écart de consigne	2 K	0.5…5 K	✓	✓	–
P057 [1]	Temps d'intégration Tn pour le chauffage	45 min	0...120 min	✓	✓	P201, P203, P204
P058 [1]	Temps d'intégration Tn pour le rafraîchissement					
P059 [2] [10]	Changeover C/F point de commutation rafraîchissement	16 °C (61 °F)	5 °C…P060-2 K (41 °F…P060-2 K)	M	M	P001, P150, P153, P155, P258
P060 [2] [10]	Changeover C/F point de commutation chauffage	28 °C (82 °F)	P059+2 K…40 °C (P059+2 K…104 °F)	M	M	P001, P150, P153, P155, P258
P061 [11]	Consigne ΔT rafraîchissement	---	--- (0), 1...40 K	✓	✓	P150, P153, P155
P062 [11]	Consigne ΔT chauffage	---	--- (0), 1...40 K	✓	✓	P150, P153, P155
P063	Température mini de soufflage	---	---, 0 °C…P064 (32 °F…P064)	✓	✓	P150, P153, P155
P064	Température maxi de soufflage	---	---, P063…50 °C (P063…122 °F)	✓	✓	P150, P153, P155
Régime et consignes						
P100 [10]	Consigne chauffage Protection	8 °C (46 °F)	--- (0), 5 °C…P101; (41 °F…P101)	M	M	P258
P101 [10]	Consigne protection froid	---	--- (0), P100…40 °C; (P100…104 °F)	M	M	P258
P102 [3] [10]	Temps prolong. occupation	---	--- (0), 1...360 min	M	M	P002, P005, P258
P103 [10]	Pt de consi. confort temporaire	OFF	0 = Désactivé (OFF) 1 = Activé (ON) 2 = Activé (ON), hors contact de fenêtre 3 = Activé (ON), hors détecteur de présence (présence hôtel inclue)	M	M	P258
P104 [10]	Affichage de consigne (RDG2..KN)	1	1 = Consignes absolues 2 = Consignes relatives	M	M	P010 P258
P109 [13]	Protection antigel volet air neuf (RDG2..KN)	---	---; 2...14 °C (35.6...50 °F)	✓	✓	P450
P110 [10]	Indication efficacité énergétique (RDG2..KN)	1	OFF = désactivé 1 = vert et rouge éteints 2 = Vert éteint / rouge allumé 3 = Vert et rouge allumé	M	M	P258
P111 [10]	Plage d'efficacité énergétique (RDG2..KN)	2 K	0…10 K	M	M	P258

Paramètre	Nom Niveau chauffagiste	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
Entrées						
P150	Entrée X1 RDG2..KN: 0...14 RDG2..T: 0...6 & 9...14	P150:1 P153: RDG2..KN: 0 RDG2..T: 2 P155: RDG200KN, RDG260KN, RDG200T, RDG260T: 3 RDG204KN & RDG264KN: 0	0 = --- (sans fonction) 1 = Température ambiante / de retour 2 = Change-over chaud froid [10)] 3 = Contact de fenêtre (DI) 4 = Point de rosée (DI) 5 = Libération de la batterie électrique (DI) 6 = Entrée défaut (DI) 7 = Entrée de surveillance (DI) 8 = Temp. entrée de surveillance (AI) 9 = Température de soufflage (AI) 10 = Détecteur de présence (DI) [10)] 11 = Limitation de température externe (AI) 12 = Température du débit batterie (AI) 13 = Détecteur de présence hôtel / lecteur de cartes (DI) [10)] 14 = Température de reprise batterie (AI)	✓ ✓ M ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ M ✓ ✓ M ✓	✓ ✓ M ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ M ✓ ✓ M ✓	P153: P150, P155 P155: P150, P153 P258
P151	X1: Position normale et sonde	0 si DI ou AI/DI 2 si AI	0 = Normalement ouvert 1 = Normalement fermé 2 = NTC-3K 3 = LG-Ni1000	✓	✓	P151: P150 P154: P153 P156: P155
P154	X2: Position normale et sonde					
P156	U1 (RDG2..KN): Position normale et sonde X3 (RDG2..T): Position normale et sonde					
Sorties						
P200	Nombre de séquences de chauffage/rafraîchissement Remarque : pour application 2/4 tubes 2 étages	1	1 = 2 séquences chauffage, 2 séquences rafraîchissement 2 = 2 séquences chauffage, 1 séquence rafraîchissement 3 = 1 séquence chauffage, 2 séquences rafraîchissement	✓	✓	d01
P201	RDG20..: Sortie Y1 (et Y3 pour 3 points) RDG26..: Sortie Y10 (DC) ou Q1 (2 points)	RDG20..: 4 RDG26..: 5 (6 pour le type d'application 4 tubes avec vanne 6 voies à boisseau sphérique)	1 = 3 points	✓	–	–
			2 = TOR (3 fils)	✓	–	–
			PWM	✓	–	–
			4 = TOR	✓	✓	–
			DC	–	✓	–
			6 = vanne 6 voies (0…10 V-)	–	✓	Appl
			7 = vanne 6 voies (2…10 V-)	–	✓	Appl
			8 = signal inverse, vanne 6 voies (10…0 V-)	–	✓	Appl
			9 = signal inverse, vanne 6 voies (10…2 V-)	–	✓	Appl
			10 = Vanne 6 voies tierce (0..10 V–)	–	✓	Appl
			11 = Vanne 6 voies tierce (2...10 V–)	–	✓	Appl
P203	RDG20..: Sortie Y2 (et Y4 pour 3 points) RDG26..: Sortie Y20 (DC) ou Q2 (2-points)	RDG20..: 4 RDG26..: 5	1 = 3 points	✓	–	–
			2 = TOR (3 fils)	✓	–	–
			PWM	✓	–	–
			4 = TOR	✓	✓	–
			DC	–	✓	–
P204	RDG20..: Sortie Y3 RDG26..: Sortie Y30 (DC)	RDG20..: 4 RDG26..: 5	PWM	✓	–	–
			4 = TOR	✓	✓	–
			DC	–	✓	–
P205	RDG20xKN: Sortie Y4 RDG26xKN: Sortie U1 Remarque : pour application 4 tubes 2 étages	RDG20..KN: 4 RDG26..KN: 5	PWM	✓	–	d01
			4 = TOR	✓	–	d01
			DC	–	✓	d01
P206 [5)]	Algorithme PWM cycle Y1	1200 s	20…3600 s	✓	–	P206: P201 P207: P203 P208: P204 P209: P205
P207 [5)]	Algorithme PWM cycle Y2					
P208 [5)]	Algorithme PWM cycle Y3					
P209 [5)]	Cycle d'algorithme PWM Y4 (RDG2..KN)					

Paramètre	Nom Niveau chauffagiste	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
P210	Temps de marche minimum sortie PWM	5 %	1…20 %	✓	–	–
P211	Temps d'arrêt minimum sortie PWM					
P212	Tps min. marche sortie 2 points	1 min	1…20 min	✓	✓	P400, P401, P402
P213	Tps min. arrêt sortie 2 points					
P214 [6)]	RDG20..: Temps de course servomoteur Y1 et Y3 pour 3 points	150 s	20…300 s	✓	–	P214: P201 P215: P203
P215 [6]	RDG20..: Temps de course servomoteur Y2 et Y4 pour 3 points					
P217	RDG26..: Alimentation de la batterie électrique sur Q2	0 kW	0,0…1,2 kW	✓	✓	P203, P204
Caractéristiques						
P250	Relance de vanne	OFF	ON = activé OFF = désactivé	✓	✓	–
P251 [7) 10)]	Temps de purge (toutes les 2 heures)	---	--- (0, désactivé), 1…5 min	M	M	P258
P252 [8)]	Limite temp. Dép. plancher chauf.	28 °C (82 °F)	10...50 °C (50…122 °F)	✓	✓	–
P254 [4)]	Permutation séquence C et F (2 tubes / 2 étages)	OFF	ON = activé OFF = désactivé	✓	✓	P001
P255 [10)]	Suivi de consigne froid en fonction de la température ext (RDG2..KN)	OFF	ON = activé OFF = désactivé	M	M	P258
P256	Limitation de débit des PICV en chauffage (RDG2..KN) Remarque : Disponible uniquement sur les appareils de versions logicielles précédentes	10 V	0…10 V	–	✓	–
P258	Manageur/subordonné (M/S) (RDG2..KN)	1	0 = Subordonné 1 = Manageur	✓	✓	–
P259 [12)]	Identification du subordonné (RDG2..KN)	1	"---" 1...9	S	S	P258
P260	PICV: Position maximale de chauffage (RDG26..)	100 %	0…100 %	–	✓	P001
P261	PICV: Position maximale de rafraîchissement (RDG26..)	100 %	0…100 %	–	✓	P001
Commande de ventilateur						
P350	Commande de ventilateur	1	0 = Désactivé 1 = Activé 2 = Chauffage uniquement 3 = Rafraîchissement uniquement 4 = 2ème étage 5 = Chauffage et 2ème étage rafraîchissement 6 = Rafraîchissement et 2ème étage chauffage 7 = 2ème étage rafraîchissement seulement 8 = 2ème étage chauffage seulement	✓	✓	–
P351	Vitesses de ventilation	3	1 = ventilateur 1 vitesse 2 = ventilateur 3 vitesses 3 = ventilateur 0...10 V–	✓	✓	P350, P201, P203, P204, P400, P401, P402
P352	Tempo. arr. ventilo	2 tubes/4tubes batt. élec : 60 s Autres applications: 0 s	0...600 s	✓	✓	P350
P353	Point de commutation vitesse ventilation basse	10 %	1 %...vitesse ventilation 2 (P354)	✓	✓	P350
P354	Point de commutation vitesse ventilation médiane	65 %	Vitesse ventilation 1 (P353)…Vitesse ventilation 3 (P355)	✓	✓	P350, P351
P355	Point de commutation vitesse ventilation haute	100 %	Vitesse ventilation 2 (P354)…100 %	✓	✓	P350, P351
P356	Point de commutation ventilateur DC	DC: 10 %	DC: 1...100 %	✓	✓	P350

Paramètre	Nom Niveau chauffagiste	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
P357	Ventilateur DC puissance min. petite vitesse	DC: 30 %	DC: 1 %...Moyenne vitesse (P358)	✓	✓	P350
P358	Ventilateur DC puissance moyenne vitesse	DC: 60 %	DC: petite vitesse (P357)…grande vitesse (plus petite valeur entre P359 et P360)	✓	✓	P350
P359	Ventilateur DC puissance max grande vitesse. chauffage	DC: 80 %	DC: moyenne vitesse (P358)…100 %	✓	✓	P350
P360	Ventilateur DC puissance max grande vitesse rafraîchissement					
P361	Démarrage ventilateur	ON	ON : Activé OFF : Désactivé	✓	✓	P350
P362	Temps mini marche ventilateur	2 min	1...6 min	✓	✓	P350
P363	Relance périodique ventilateur Confort	---	1…89 min, --- (0)	✓	✓	P350
P364	Relance périodique ventilateur Économie	---	0…359 min, ---	✓	✓	P350
P365	Délai démarrage ventilateur	0 s	0...360 s	✓	✓	P350
P366	Démarrage du ventilateur, température eau minimum	30 °C	--- (0),5…60 °C	✓	✓	P350 Entrée
Fonctions de relais						
P400 [9]	Fonction sortie Q1 RDG2..KN: 0...8 RDG2..T: 0...6	0	0 = sans fonction 1 = coupure en Protection 2 = Enclenchement en demande chauffage/rafraîchissement 3 = Enclenchement en demande de chaleur 4 = Enclenchement en demande de rafraîchissement 5 = Séquence de chauffage active 6 = Séquence de rafraîchissement active 7 = Régulation déshumidificateur externe [10] 8 = Régulation humidificateur externe [10]	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ M M	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ M M	P350, P351, P258
P401 [9]	Fonction Sortie Q2 RDG2..KN: 0...8 RDG2..T: 0...6					
P402	Fonction Sortie Q3 RDG2..KN: 0...8 RDG2..T: 0...6					
Régulateur						
P450 [15]	Stratégie de régulation (RDG2..KN)	RDG200KN & RDG260KN: 0 RDG204KN & RDG264KN: 2	0 = Température (T) **1 = Température (T) + Hygrométrie (h.r.)** 2 = Température (T) + Qualité air (QAI) [13] 3 = Température + Hygrométrie + Qualité air [13]	✓ M ✓ M	✓ M ✓ M	P258
P451 [10]	Stratégie de régulation de l'hygrométrie (RDG2..KN)	2	1 = Avec décalage de consigne 2 = Avec décalage de consigne + équipement externe (hum / déshum)	M	M	P450, P258
P453 [13]	Volet de qualité d'air intérieur (RDG2..KN)	1 [14]	1 = 0...10V- (U1) 2 = TOR (normalement ouvert) 3 = TOR (normalement fermé)	✓	✓	P450
P454 [13]	Bande proportionnelle Xp du volet QAI (RDG2..KN)	400 ppm (CO_2)	10…2000 ppm (CO_2)	✓	✓	P450
P455 [13]	Position minimum du volet (RDG2..KN)	0 %	0…100 %	✓	✓	P450
P456 [13]	Bande proportionnelle Xp du ventilateur de QAI (RDG2..KN)	400 ppm (CO_2)	10…2000 ppm (CO_2)	✓	✓	P450
P461 [10]	Décalage de consigne T (hygrométrie) (RDG2..KN)	3 K	-3…3 K	M	M	P450, P258
Autres caractéristiques						
P500	NFC	ON	ON = activé OFF = désactivé	✓	✓	–
P501 [10]	Maintenance filtre	---	--- (OFF), 100…9900 h	M	M	P350, P258
P502	Mot de passe	OFF	ON = activé OFF = désactivé	✓	✓	–
P503	Mot de passe	000	000…999	✓	✓	–
P505	Réinitialisation paramétrage	OFF	OFF = désactivé ON = début du rechargement	✓	✓	–
Système						
P898	Adresse de zone (RDG2..KN)	0	0...15	✓	✓	–
P899	Adresse de ligne (RDG2..KN)	2	0...15	✓	✓	–
P900	Adresse d'appareil 3) (RDG2..KN)	255	1…255	✓	✓	–

Paramètre	Nom Niveau chauffagiste	Réglage usine	Plage	RDG20..	RDG26..	Dépendances
P901	Zone géographique (appartem) 4) (RDG2..KN)	---	---(0), 1...126	✓	✓	–
P902	Zone géographique (pièce) 3) (RDG2..KN)	1	---(0), 1...63	✓	✓	–
P903	Zone distrib. chaud batterie chaude (RDG2..KN)	---	---(0), 1...31	✓	✓	–
P904	Zone distrib. froid batterie froide (RDG2..KN)					
P905	Zone distrib. chaud surface de chauffe (RDG2..KN)					
P910	Passage Préconfort (RDG2..KN)	0	0 = Économie [10)] 1 = Confort	M ✓	M ✓	P258

Remarque : Appl signifie application.

[1)] Lorsque P201/P203 = 1/3/5, P204/P205 = 3/5, P057 & P058 sont visibles.

[2)] Lorsque P150, P153 ou P155 = 2 et P001 = 2, P059 & P060 sont visibles.

[3)] Pour version KNX: Lorsque P002 ≠ 2 et P005 ≠ ON, P102 est visible.
Pour version autonome : Lorsque P002 = 4, P102 est visible.

[4)] Disponible uniquement pour application 2 tubes/2 étages.

[5)] Lorsque P201 = 3, P206 est visible; P203 = 3, P207 est visible; P204 = 3, P208 est visible; P205 = 3, P209 est visible.

[6)] Lorsque P201 = 1, P214 est visible; P203 = 1, P215 est visible.

[7)] Lorsque la fonction "Chgeover C/F" sur X1, X2, U1 est sélectionnée, P251 est visible.

[8)] Lorsque "Limitation de température externe (AI)" sur X1, X2, U1 est sélectionnée, P252 est visible.

[9)] Lorsque l'application est 4 tubes avec vanne à boisseau sphérique 6 voies et vanne combinée PICV, P400 & P401 sont invisibles.

[10)] Si P258 = 0 (subordonné), les valeurs des paramètres ne sont pas visibles. Le paramètre est visible pour P450 = 1 ou 3.

[11)] Disponible uniquement pour les applications à 2 tubes, à 2 tubes avec batterie électrique et à 2 tubes avec radiateur.

[12)] Si P258 = 0 (subordonné), les valeurs des paramètres sont visibles.

[13)] Les paramètres s'appliquent au RDG204KN et RDG264KN.

[14)] Pour le RDG264KN, le paramètre est réglé en usine sur 2 pour l'application 4 tubes/2 étages.

[15)] Pour les RDG204KN et RDG264KN, les valeurs 0 et 2 sont visibles pour P258 = 0 (subordonné).

Diagnostic et test

Paramètre	Nom **Diagnostic et test**	Plage	Dépendances
d01	Numéro d'application	0 = (aucune application) 1 = 2 tubes 2 = 2 tubes avec batterie électrique 3 tubes avec radiateur 4 = 4 tubes 5 = 2 tubes / 2 étages 6 tubes avec batterie électrique 7 = 4 tubes/2 étages (RDG2..KN) 8 = 4 tubes :6 voies C/F (sans ventilateur) 9 = 4 tubes :6 voies CO +PICV	–
d02	État X1	"---" = Fonction non sélectionnée 0= désactivé (pour DI) 1 = Activé (DI) 0..49 °C = valeur de température actuelle (pour AI) 00 = entrée C/F en court-circuit 100 = entrée C/F ouverte	–
d03	État X2	"---" = Fonction non sélectionnée 0= désactivé (pour DI) 1 = Activé (DI) 0..49 °C = valeur de température actuelle (pour AI) 00 = entrée C/F en court-circuit 100 = entrée C/F ouverte	–
d04	État U1	"---" = Fonction non sélectionnée 0= désactivé (pour DI) 1 = Activé (DI) 2 = Activé (entrée DC) 3 = Activé (sortie DC) 0..49 °C = valeur de température actuelle (pour AI) 00 = entrée C/F en court-circuit 100 = entrée C/F ouverte	–
d05 [1)]	Mode test pour tester le sens de marche du servomoteur Y1/Y3 5)	"---" = absence de signal sur les sorties Y1 et Y3 OPE = Sortie Y1 Ouverture forcée CLO =sortie Y3 Fermeture forcée	–
d06 [1)]	Mode test pour tester le sens de marche du servomoteur Y2/Y4 5)	"---" = Absence de signal sur les sorties Y2 et Y4 OPE = sortie Y2 Ouverture forcée CLO =Sortie Y4 Fermeture forcée	–
d08	Mode test pour tester la sortie Q1 (ex fonction P400)	"---" = Aucun signal en sortie Q1 OPE = sortie Q1 Ouverture forcée CLO = sortie Q1 Fermeture forcée	–
d09	Mode test pour tester la sortie Q2 (ex fonction P401)	"---" = Aucun signal en sortie Q2 OPE = sortie Q2 Ouverture forcée CLO = sortie Q2 Fermeture forcée	–
d10	Mode test pour tester la sortie Q3 (ex fonction P402)	"---" = Aucun signal en sortie Q3 OPE = sortie Q3 Ouverture forcée CLO = sortie Q3 Fermeture forcée	–
d14	Version du firmware	**v x-x-x** s'affiche	–
d15	ID appareil (N° de série)	L'ID est affiché (N° de série)	–
d16	Version Bootloader (RDG2..KN)	**v x-x-x** s'affiche	–
d17	Version du firmware tactile	**v x-x-x** s'affiche	–
d18	Version LCD	–	–

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

[1)] Lorsque le type de sortie est 3 points/3 fils, d05 et d06 sont visibles.

5 Outils compatibles

5.1 ETS



ETS

ETS est un outil d'ingénierie permettant une mise en service complète des thermostats d'ambiance RDG2..KN.

ETS peut implémenter les fonctions suivantes :

- Définir et écrire l'adresse physique
- Définir et écrire l'application (type d'installation, séquence de régulation)
  - Pour un téléchargement partiel, assurez-vous que l'application utilise le même réglage de commutateur DIP.
- Configurer et écrire les paramètres de régulation du thermostat
- Configurer et écrire les adresses de groupe

Ce document ne décrit pas l'utilisation d'ETS ni la configuration d'un appareil. Pour des informations détaillées, reportez-vous au manuel KNX [5] [→ 6].



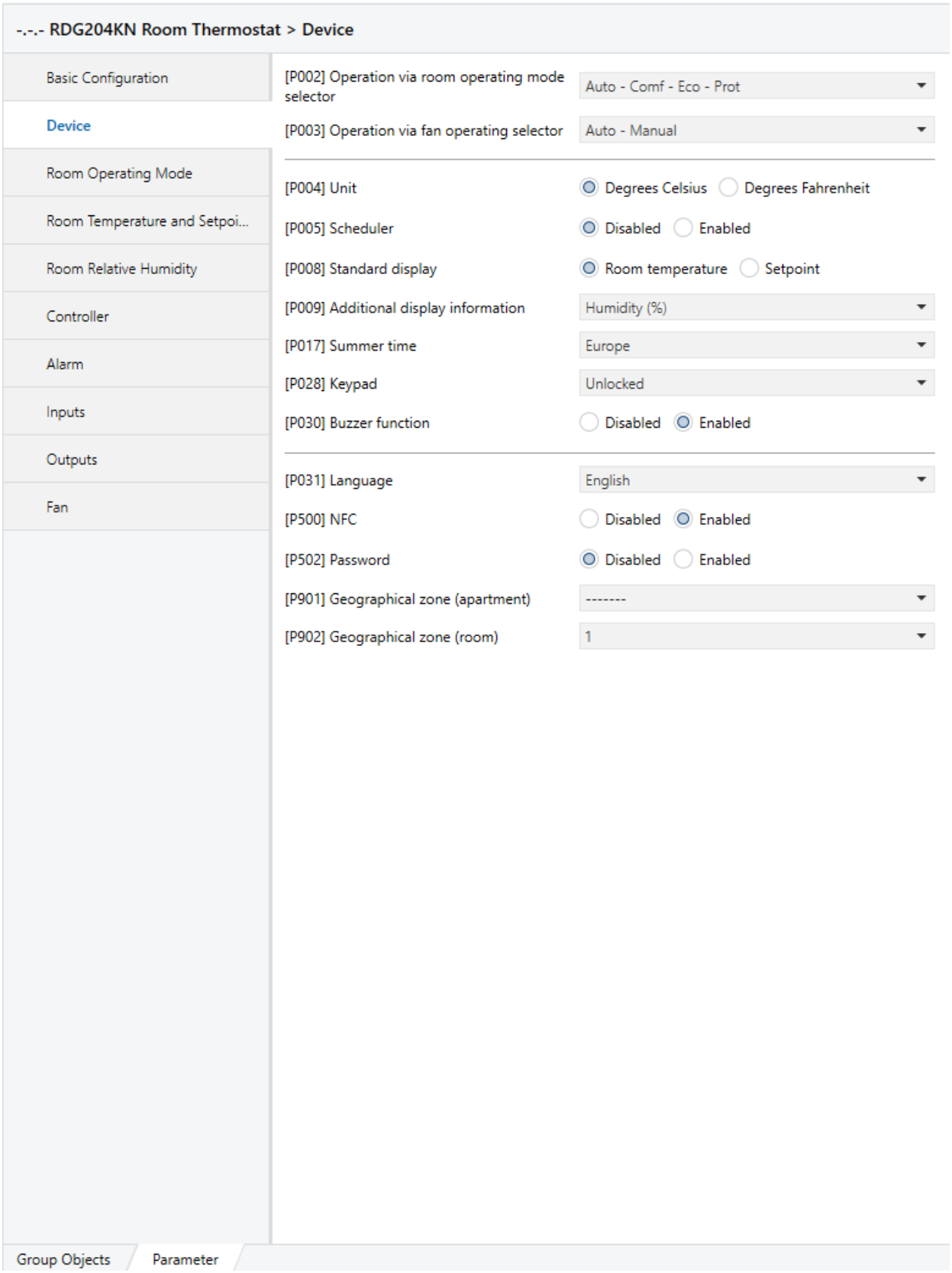
Remarque!

ETS peut être mis à jour en ligne.

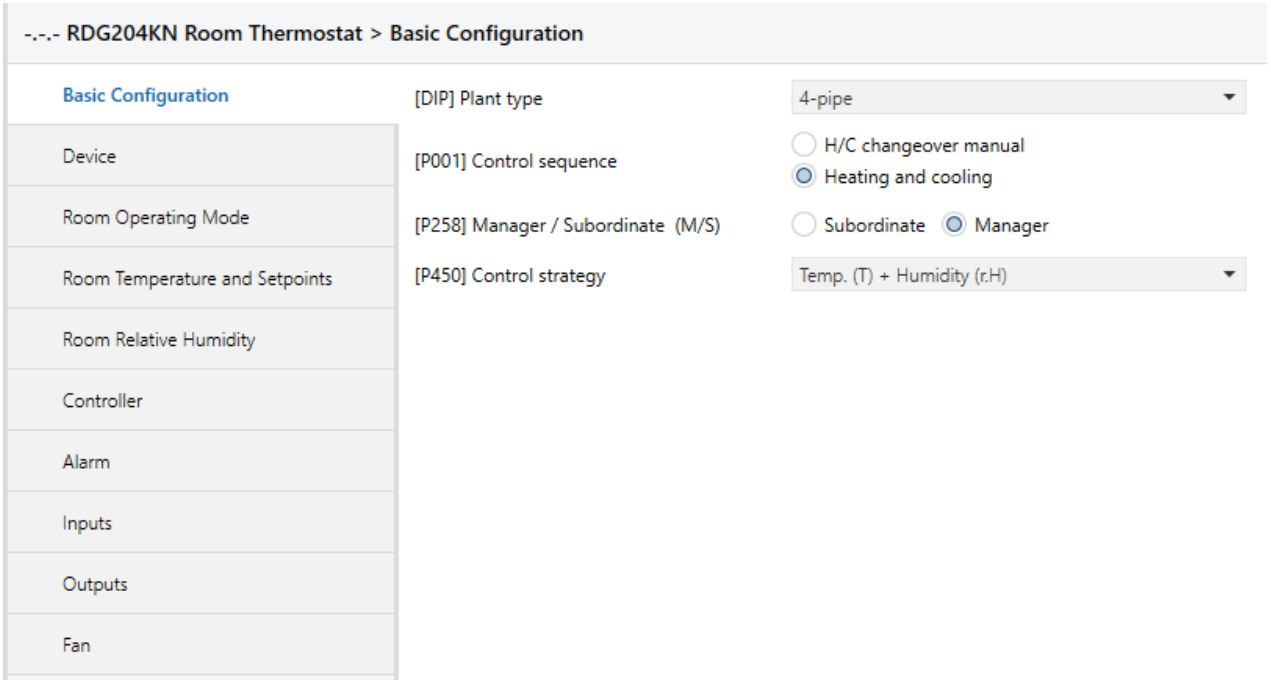
5.1.1 Paramétrage dans ETS

1 Ouvrez le projet dans ETS et sélectionnez un appareil.

2 Cliquez sur l'onglet **Paramètre** et réglez les paramètres de régulation comme suit :



3 Il est possible d'écrire le **Type d'installation** (application), la **Séquence de régulation** et d'autres paramètres de régulation (description [Pxx]).



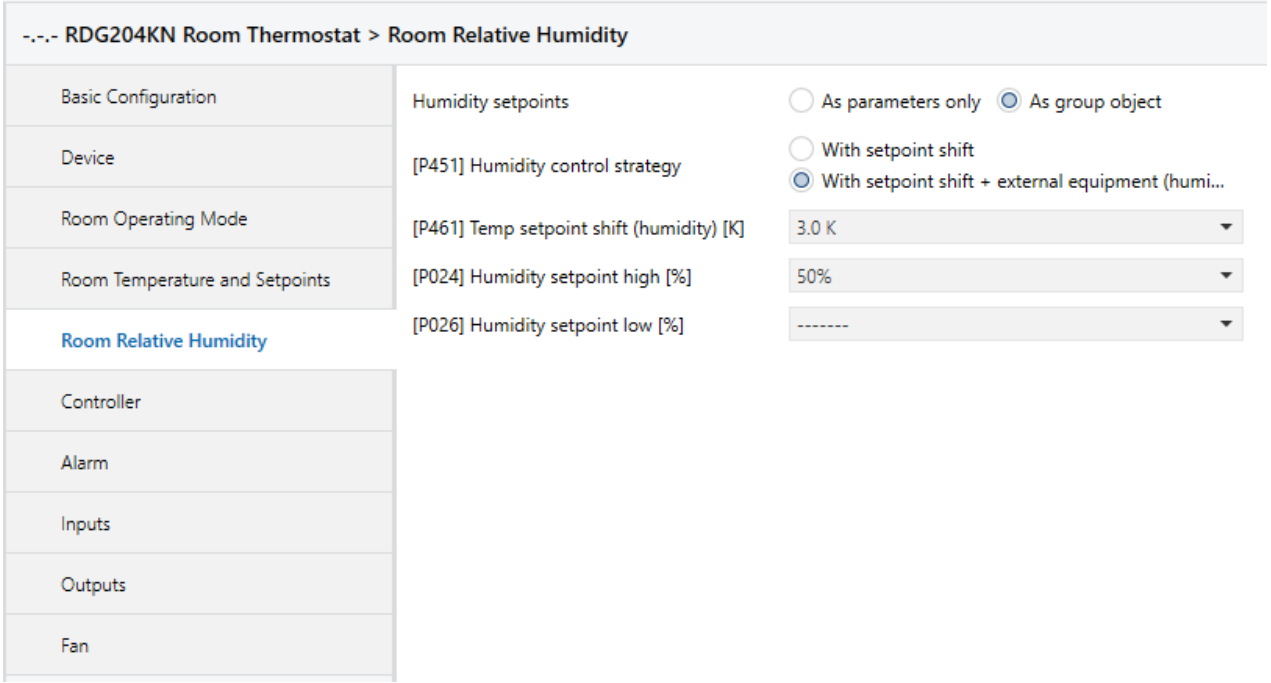
Pour en savoir plus sur les paramètres de régulation, voir Paramètres de régulation [→ 142].

Remarques

- ETS 4 ou supérieur sert à affecter les objets de communication à des adresses de groupe (S-Mode)
- ETS 4 ou supérieur sert à écrire l'application et les paramètres

Paramètres d'hygrométrie

1 Sélectionnez **Humidité ambiante relative** dans le volet gauche pour afficher les paramètres d'hygrométrie.
2 Réglez les paramètres comme nécessaire. Voir Paramètres de régulation [→ 142] pour en savoir plus sur les paramètres de régulation.



3 Sélectionnez **comme objet de groupe** en face de **Consignes d'hygrométrie** ; la consigne d'hygrométrie S-Mode s'affiche dans l'onglet **Objets de groupe** comme suit :

79	Room rel. humidity: Setpoint high	Receive	2 bytes
80	Room rel. humidity: Setpoint low	Receive	2 bytes

5.2 Outil ACS



ACS

L'outil ACS permet de mettre en service les thermostats d'ambiance KNX RDG2..KN (adresse physique, application, paramètres). Ils peuvent être exploités ou supervisés via le bus en fonctionnement normal.

Cette section n'explique pas comment définir l'adresse physique. Elle fournit uniquement un rapide aperçu des principales fonctions d'ACS.

Pour de plus amples informations, consultez l'aide en ligne de l'ACS.



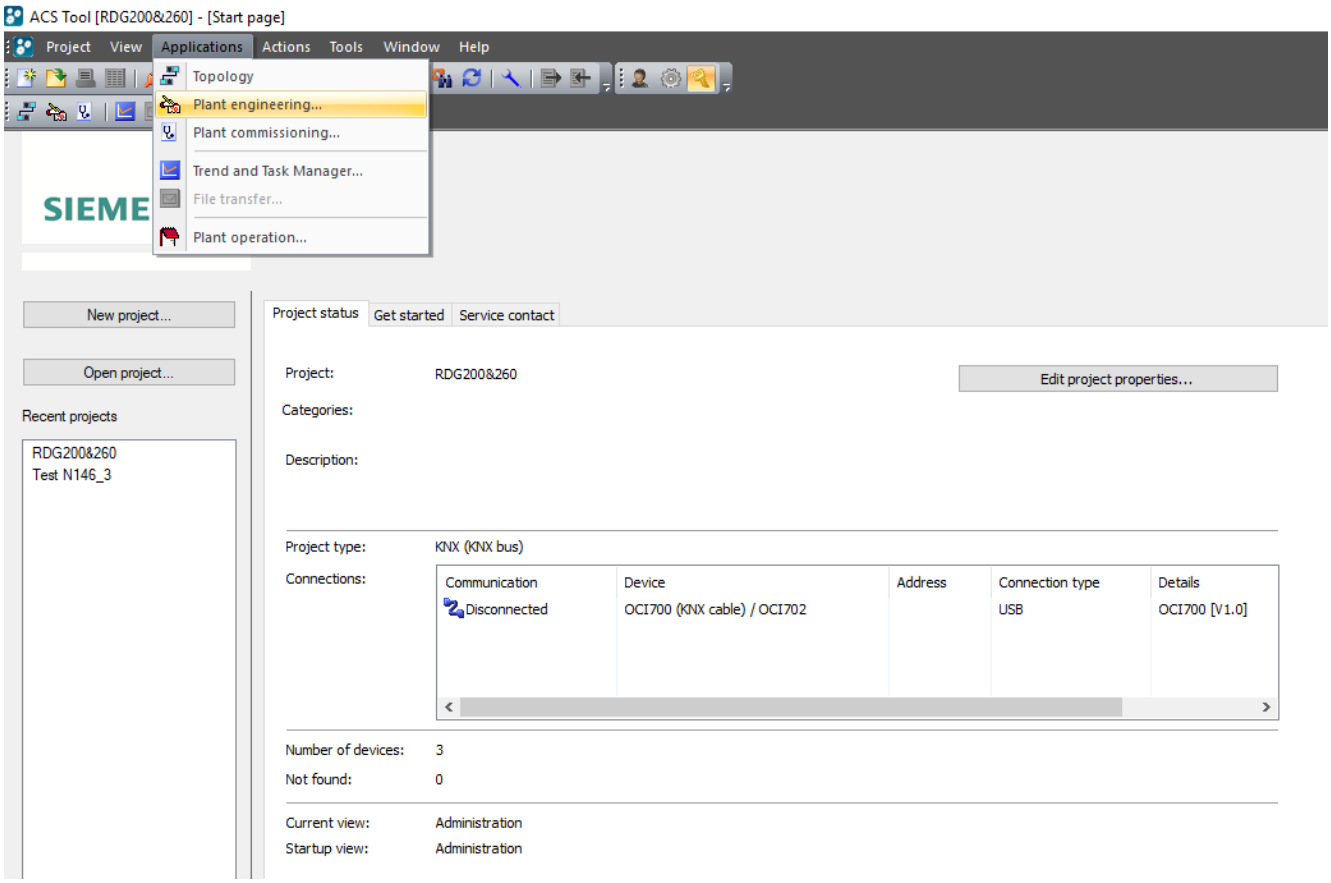
Remarque!

Le réglage des paramètres KNX des RDG2..KN **n'est pris en charge qu'à partir de la version 5.11 de ACS ou supérieure.**

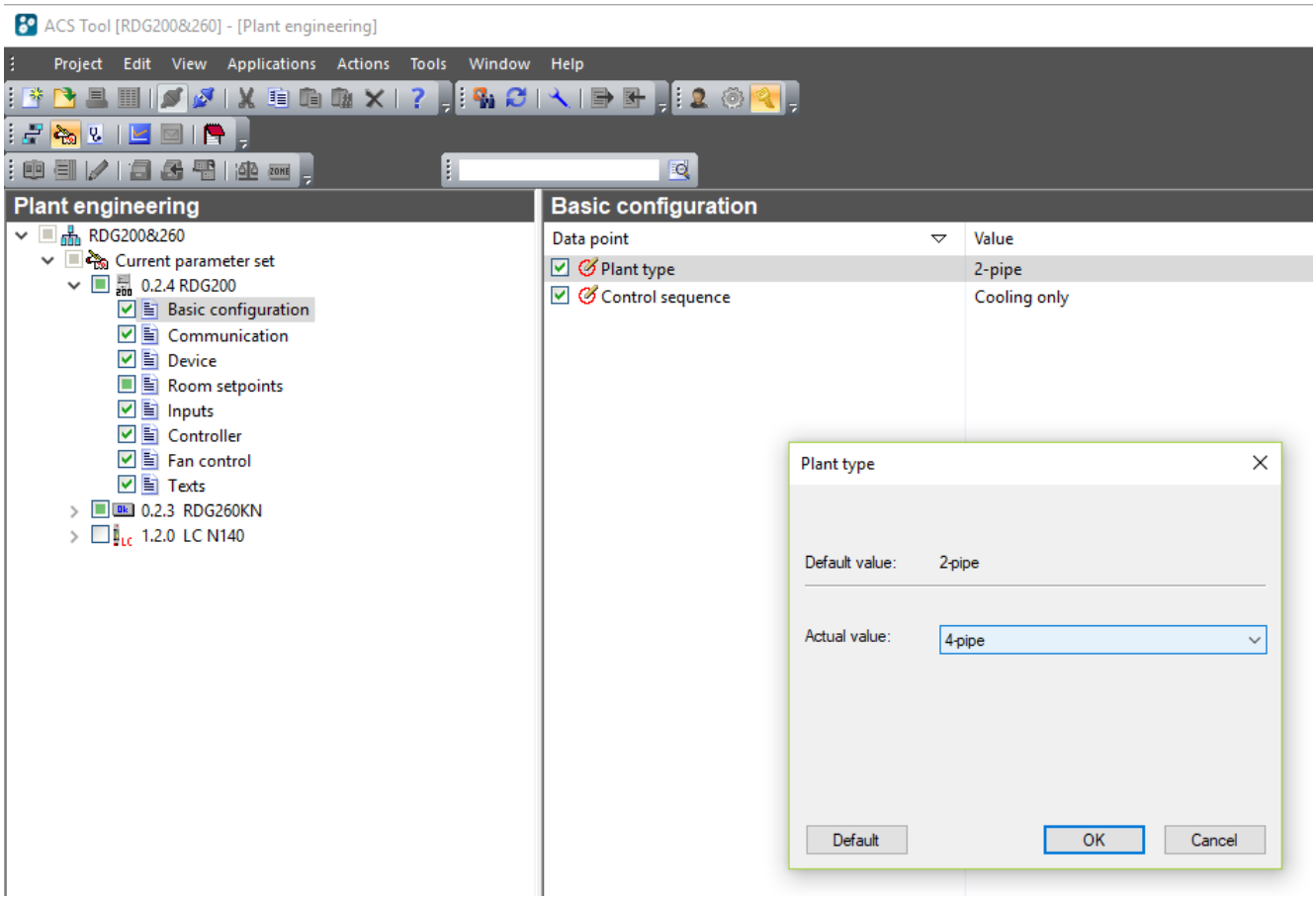
5.2.1 Paramétrage dans ACS

Dans l'application ACS, sélectionnez **Installation → Ouvrir** pour accéder à l'installation.

Pour lancer le paramétrage, sélectionnez **Applications → Ingénierie installation**.



Il est possible de configurer et d'écrire l'application et les paramètres de régulation. **N° de ligne**. contient le numéro des paramètres tel qu'il figure dans le tableau des paramètres. Voir Paramètres de régulation [→ 142].



Remarque!

Certains paramètres dans ACS ont une plage différente de celle des thermostats d'ambiance.

Le thermostat n'accepte pas de modifications en dehors de sa plage. On peut s'en rendre compte si l'on modifie une valeur et que celle-ci retourne à sa valeur initiale.

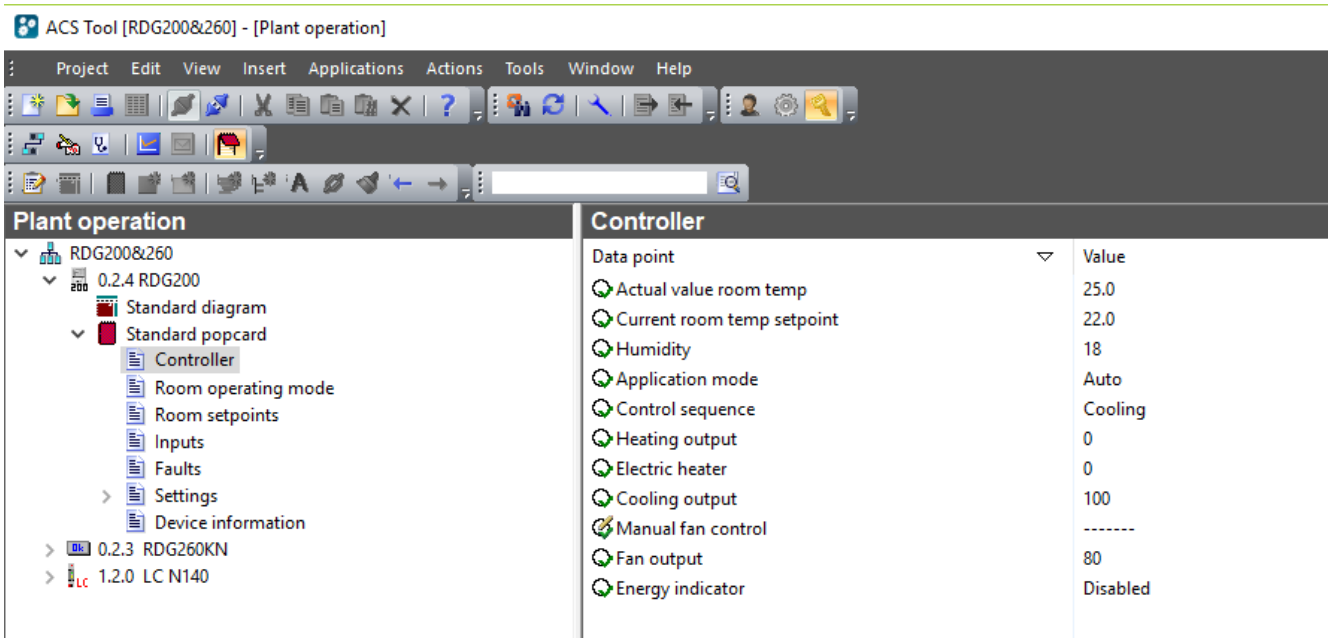
Utilisez les plages décrites dans les tableaux de paramètres dans Paramètres de régulation [→ 142].

5.2.2 Exploitation et supervision avec l'ACS

ACS

Dans l'application ACS, sélectionnez **Installation → Ouvrir** pour accéder à l'installation.

Pour lancer la supervision et l'exploitation, sélectionnez **Applications → Fonctionnement installation**.



Paramétrage dans l'ACS

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

Pour modifier un paramètre de régulation, cliquez deux fois sur le paramètre sous **Carnet opérateur standard**.

Remarques

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

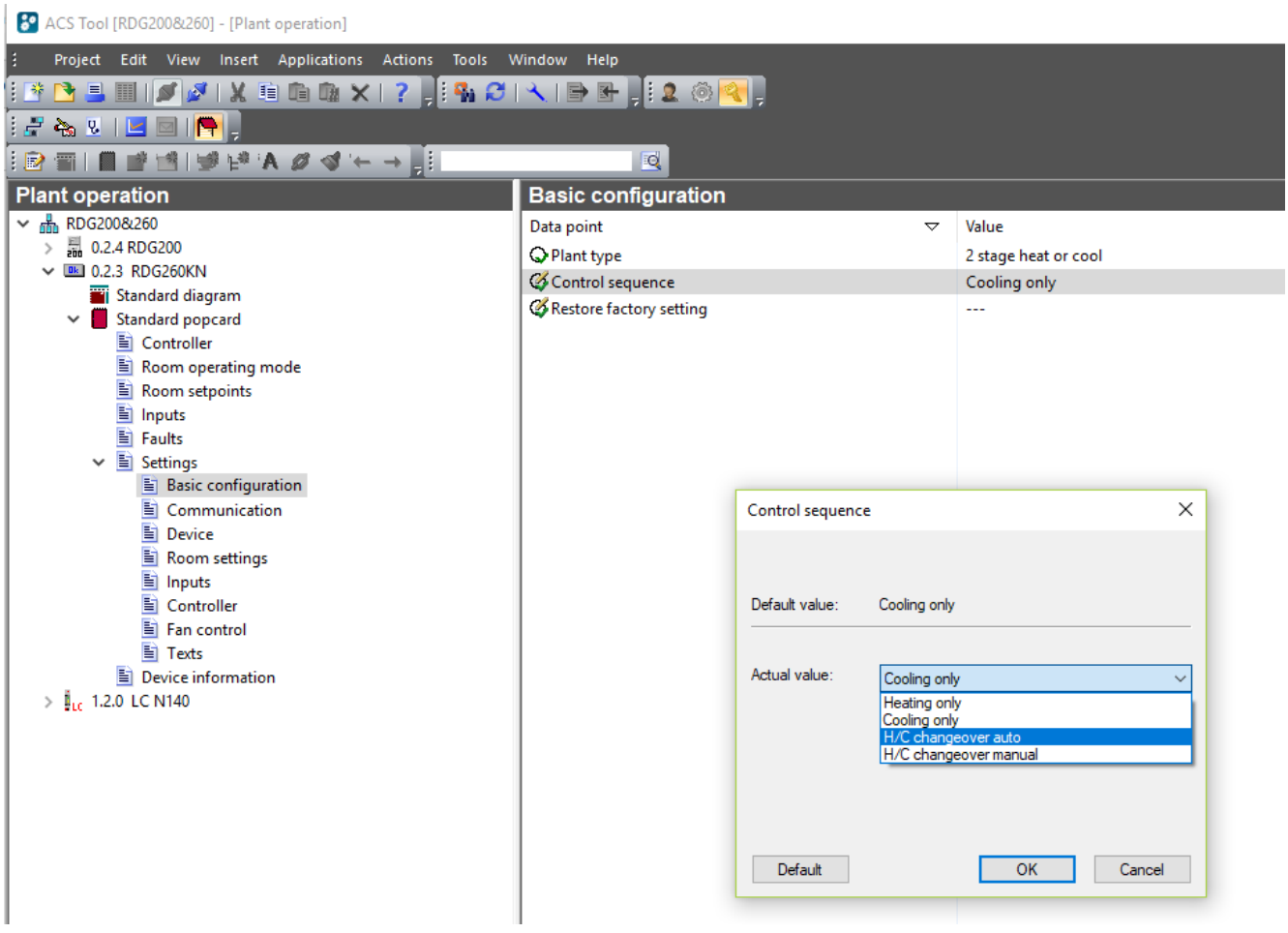
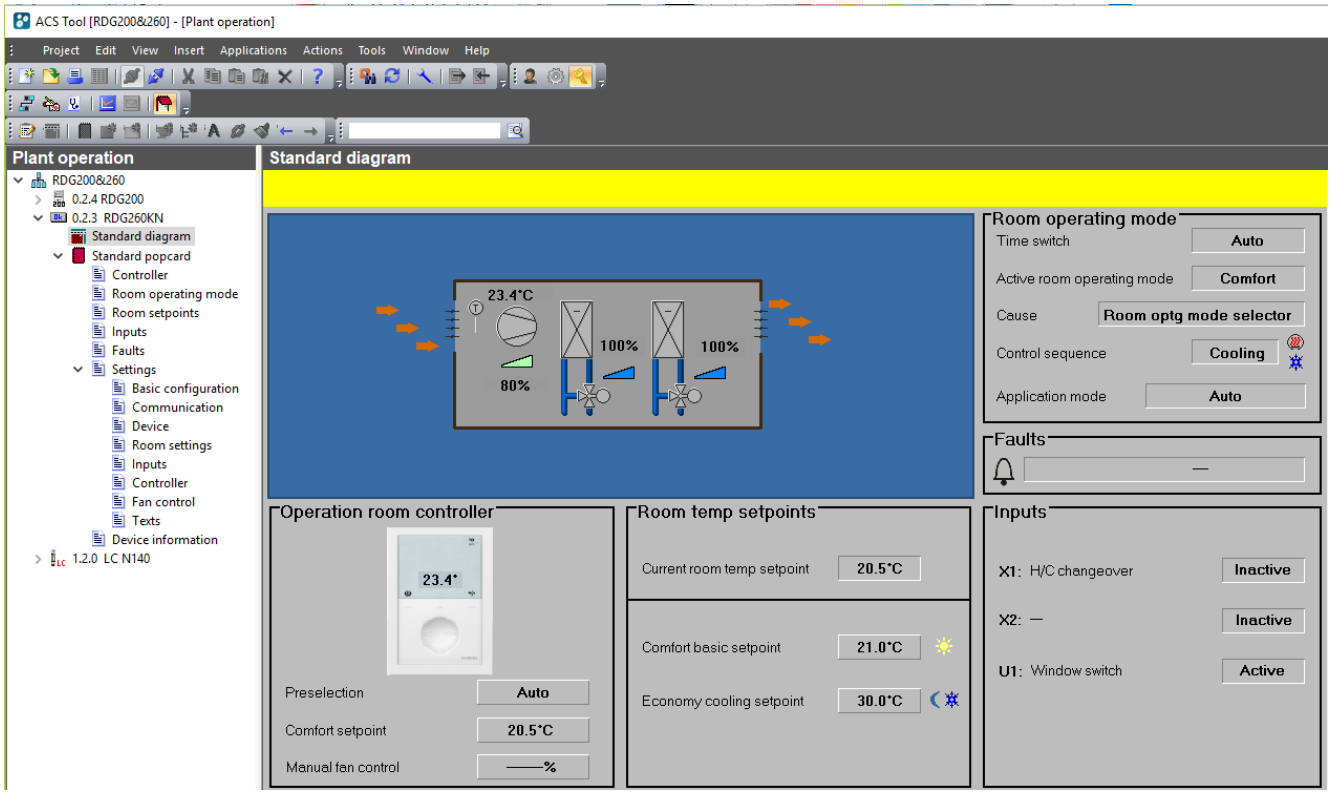


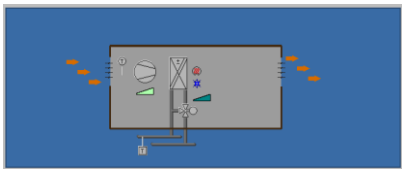
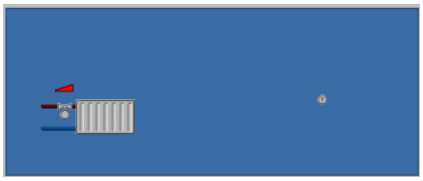
Schéma d'installation dans l'ACS

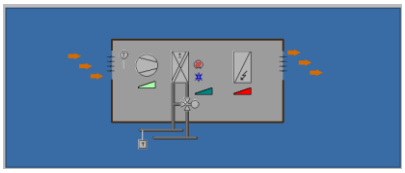
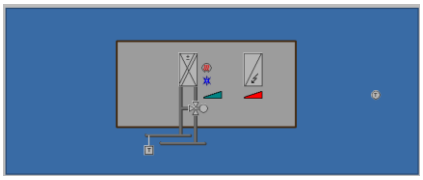
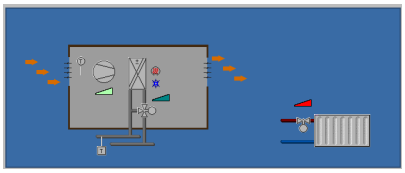
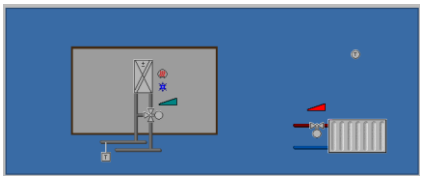
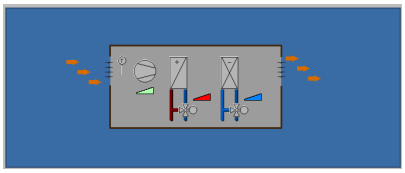
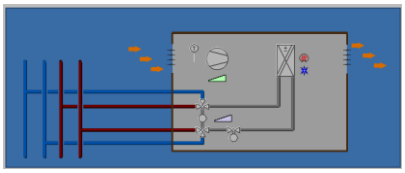
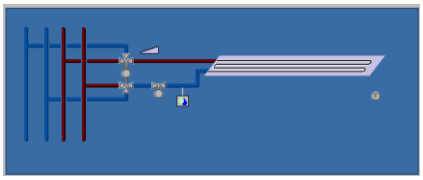
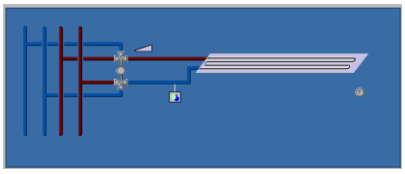
L'outil ACS propose des schémas d'installation pour faciliter la supervision et l'exploitation du thermostat.

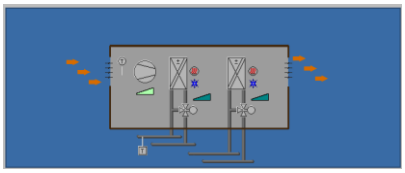
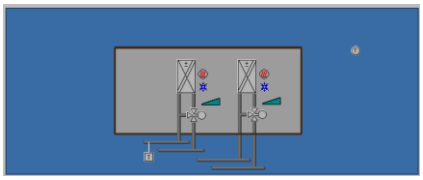
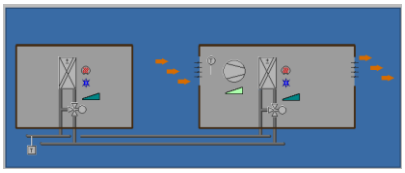
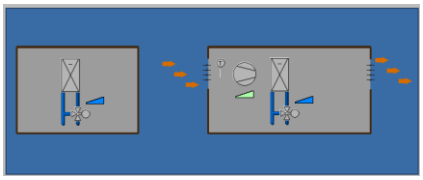
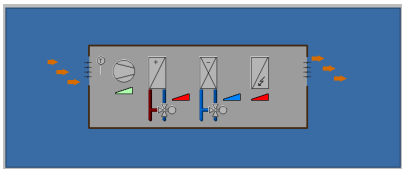
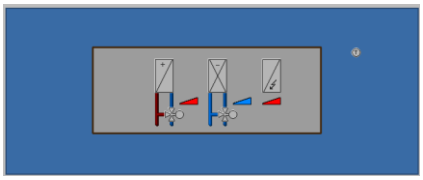
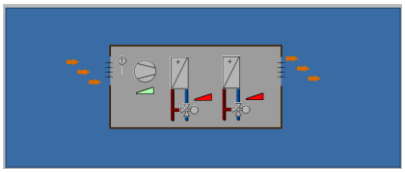
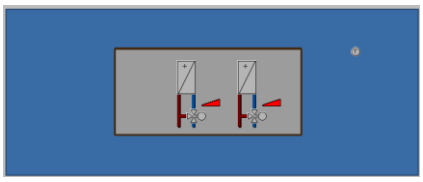
Pour lancer l'application, sélectionnez **Applications → Fonctionnement installation → Schéma standard**.



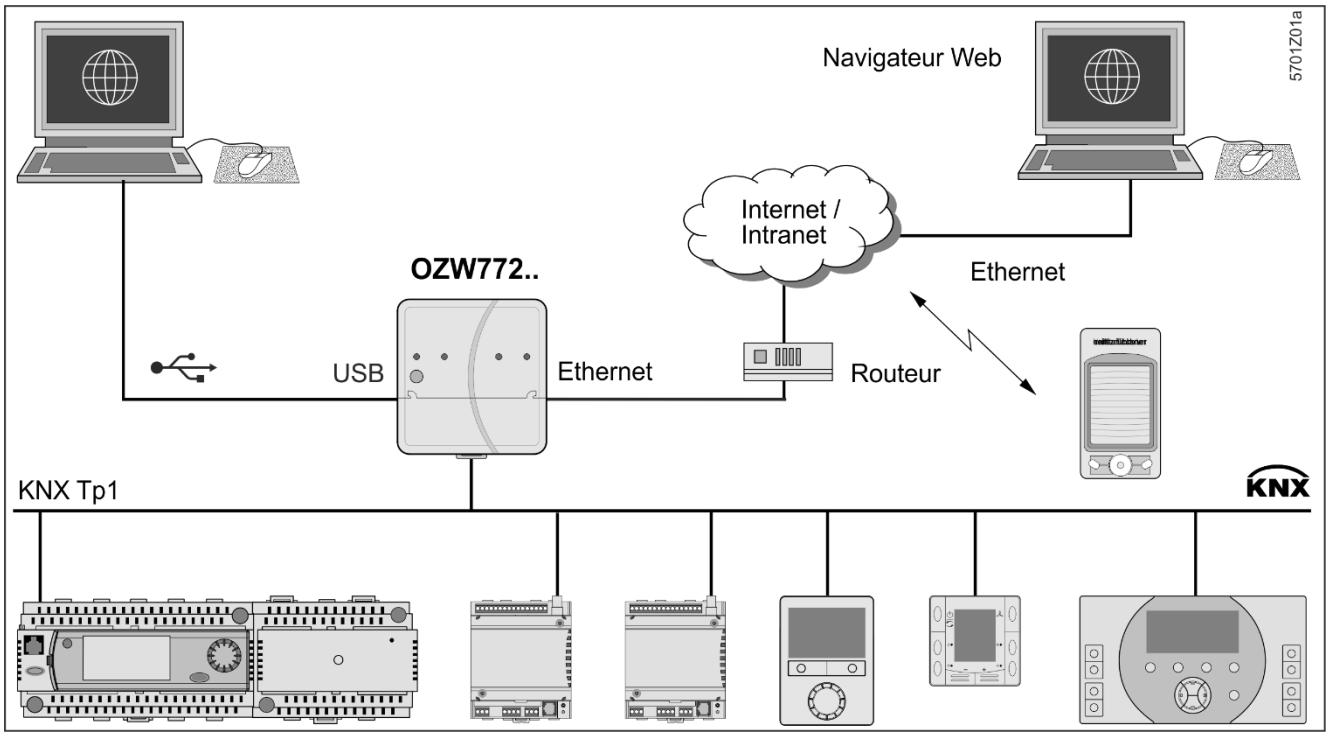
L'outil ACS offre des schémas d'installation standard pour les thermostats d'ambiance RDG2..KN, en fonction de la configuration suivante :

Type d'installation	Configuration application	Configuration application
2 tubes	**Ventilo-convecteur 2 tubes** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**Radiateur** – Séquence de régulation : Chauffage seulement (P001 = 0) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
	Plafond chauffant/rafraîchissant – Séquence de régulation : Changeover – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 	**Plafonds rafraîchissants** – Séquence de régulation : Rafraîchissement uniquement *(P001 = 1)* – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 

Type d'installation	Configuration application	Configuration application
2 tubes avec batterie électrique	**Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**Un étage avec batterie électrique** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
2 tubes avec radiateur	**Ventilo-convecteur 2 tubes avec radiateur** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**Un étage avec radiateur** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
4 tubes	**Ventilo-convecteur 4 tubes** – Séquence de régulation : Pas de c/o auto (P001 <> 3) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**Plafond rafraîchissant avec radiateur** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
	Ventilo-convecteur 4 tubes avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies – Fonctionnement ventilateur : Doit être activé (P350 <> 0) 	**Plafond chauffant / rafraîchissant avec PICV et vanne de changeover à boisseau sphérique 6 voies** – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
	Plafond C/F avec vanne 6 voies – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 	

Type d'installation	Configuration application	Configuration application
Chauffage ou rafraîchissement 2 tubes/2 étages	**Ventilo-convecteur 2 tubes/2 étages** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**2 tubes/2 étages** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
	Ventilo-convecteur 2 tubes/2 étages – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur :2ème étage (P350 = 4) 	**2 tubes/2 étages** – Séquence de régulation : sans effet (P001 = quelconque) – Fonctionnement ventilateur :2ème étage (P350 = 5) 
4 tubes avec batterie électrique	**Ventilo-convecteur 4 tubes avec batterie électrique** – Séquence de régulation : Pas de c/o auto (P001 > 2) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**Chauffage et rafraîchissement 1 étage avec batterie électrique** – Séquence de régulation : sans effet (P001 <> 2) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 
4 tubes/2 étages	**Ventilo-convecteur 4 tubes/2 étages** – Séquence de régulation : Pas de c/o auto (P001 > 2) – Fonctionnement ventilateur : Activé (P350 <> 0) 	**4 tubes/2 étages** – Séquence de régulation : Pas de c/o auto (P001 > 2) – Fonctionnement ventilateur : Désactivé (P350 = 0) 

5.2.3 Exploitation et supervision avec OZW772



Application HomeControl pour régulation de l'installation

Le serveur Web OZW772 permet d'exploiter un système de CVC Synco à distance, via un PC ou un smartphone équipé de l'application HomeControl.

Les principaux points de donnée s'affichent sur la page d'accueil. L'utilisateur peut accéder rapidement et facilement à tous les point par une combinaison de menus et de chemins d'accès. L'installation peut être représentée entièrement sous forme de schémas d'installation. Les messages d'état et d'alarmes peuvent être adressés à différents destinataires par courriel ou SMS, par exemple.

Pour en savoir plus, voir Instructions de mise en service [→ 6] CE1C5701 [20].

5.3 PCT Go – appli mobile

L'Appli mobile PCT Go (Product Commissioning Tool) est un outil de mise en service et de service pour les thermostats RDG2...

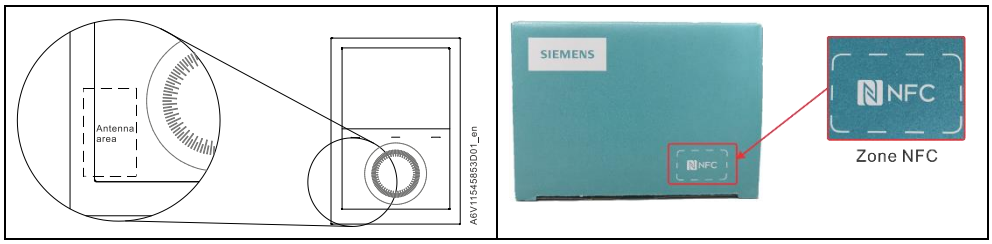
Il prend en charge les modèles communicants et autonomes de la gamme RDG200.

L'application PCT Go fonctionne via NFC (communication en champ proche) pour lire et écrire des données, et peut communiquer avec l'appareil qu'il soit alimenté ou pas, même dans son emballage.

Cas pour lesquels il est pratique de configurer les appareils localement :

- Le système et ses outils de mise en service ne sont pas disponibles.
- Il faut effectuer un test de fonctionnement et de câblage.
- Les thermostats sont autonomes.

Pour qu'il puisse lire ou écrire des paramètres, le smartphone doit avoir la fonction NFC activée et doit être placé à environ 2 cm maximum de l'antenne NFC (intégrée au thermostat).



Remarque

Fonction NFC requise. (L'IPad par exemple n'est pas compatible).

L'application PCT Go est disponible pour les smartphones (Android version 8 ou supérieure) compatibles avec NFC.
Elle peut être téléchargée depuis Google Play et l'Apple store.

Téléchargez l'appli depuis l'App Store

Available on the App Store

Téléchargez l'appli depuis Google Play Store

GET IT ON Google Play

5.3.1 Paramètres de mise en service via PCT Go

Si vous sélectionnez "Mise en service" dans le menu, PCT Go peut:

- Lire et écrire des paramètres du thermostat
- Définir l'application (par exemple 2 tubes)
- Modifier les paramètres (par exemple consignes)
- Régler l'adressage KNX (adresse d'appareil) (RDG2..KN)
- Partager les données de mise en service via des outils de communication courant, par exemple une messagerie électronique
- Générer le rapport de mise en service

Une fois configuré avec l'application PCT Go, le thermostat peut être réinitialisé avec les outils système et reconfiguré au besoin.

Les réglages par commutateur DIP sont prioritaires :

- On peut utiliser PCT Go pour changer d'application (par exemple 2 tubes) si tous les commutateurs DIP sont réglés sur Off (par défaut).
- PCT Go ne peut pas modifier les paramètres si une application est réglée via

les commutateurs DIP.

Modifier un paramètre lorsque l'appareil est sous tension et en fonctionnement :

- Le paramétrage de l'application nécessite un redémarrage de l'appareil.
- Certains réglages comme les consignes ou l'adaptation de l'interface prennent effet quelques secondes plus tard.

Modifier un paramètre lorsque l'appareil est hors tension :

- Il est possible de lire et d'écrire les paramètres du thermostat à tout moment lorsqu'il n'est pas sous tension
- Il doit en revanche être sous tension pour stocker les nouveaux paramètres et vérifier leur validité.

Remarques

- Chaque fois que l'on change d'application, le thermostat recharge les réglages par défaut de tous les paramètres de régulation, excepté l'appareil KNX et les adresses de zone.

Sécurité

- L'accès aux réglages du thermostat peut être protégé par mot de passe (P502). PCT Go requiert que le mot de passe soit protégé en lecture et écriture.
  Le thermostat est bloqué pendant 5 minutes après 5 tentatives .
- La mise en service à l'aide de PCT Go peut être désactivée via les paramètres pour empêcher des modifications intempestives du thermostat (P500).

5.3.2 Lecture de données en temps réel via PCT Go

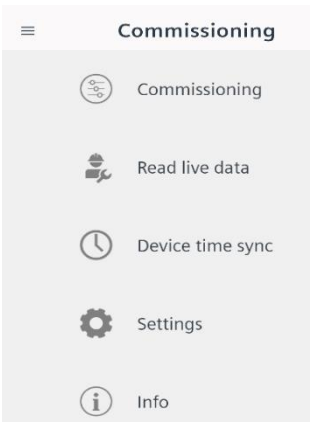
Après l'installation, la mise en service et la mise en marche, les installateurs peuvent charger les données opérationnelles du thermostat dans PCT Go via NFC, en sélectionnant "Lire données temps réel".

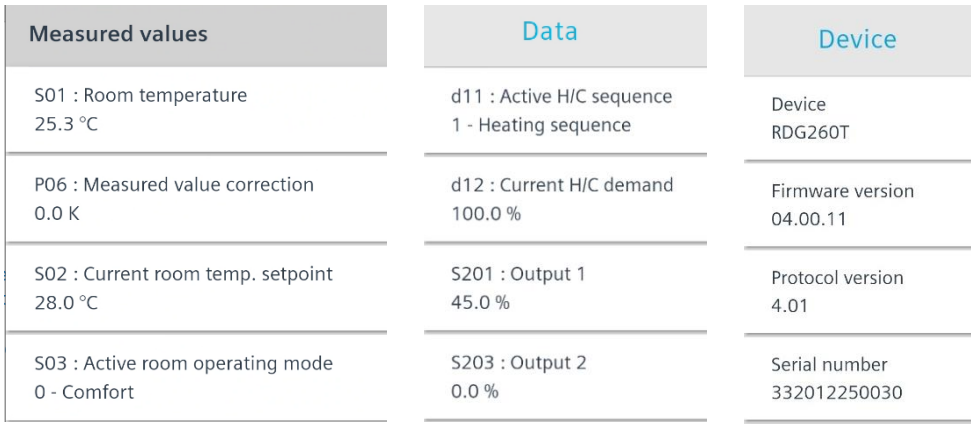
Ces informations permettent à l'installateur de vérifier si l'appareil fonctionne comme attendu et s'il est correctement câblé.

Les données suivantes peuvent être lues via PCT Go :

- Menu Données :
  - Mesure et correction de sonde
  - Conditions de fonctionnement (demande C/F, séquence C/F, mode de fonctionnement)
  - Informations sur l'application
  - Information sur les entrées/sorties
  - Paramètres relatifs à KNX
- Menu Appareil :
  - Informations sur l'appareil

Exemple:





Les données temps réel peuvent être sauvegardées pour générer un rapport de projet (fichier PDF)..

Remarque

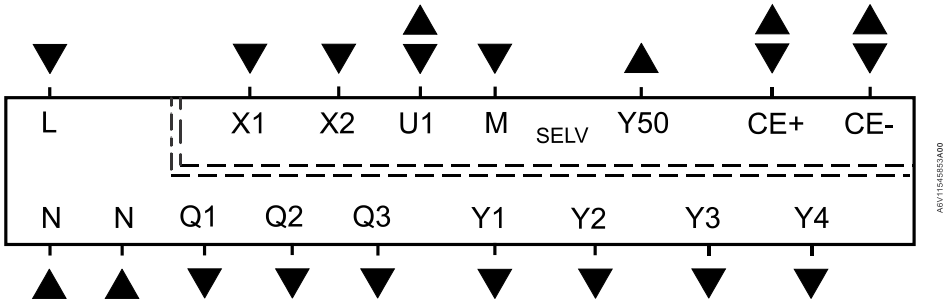
Pour l'application avec PICV 6 voies, les données temps réel affichent la limite sélectionnée et la mesure du débit d'eau en litres par heure.

6 Connexion

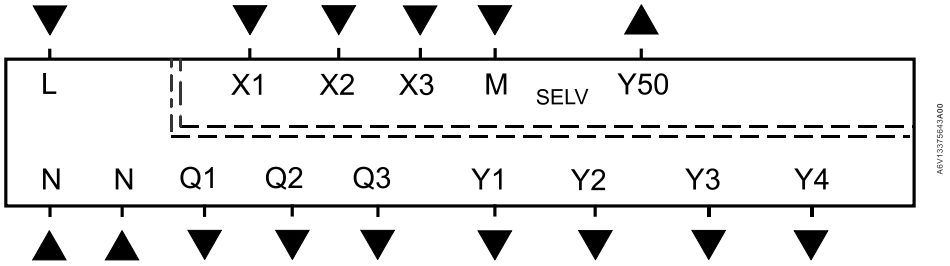
6.1 Bornes de raccordement

RDG20..

RDG20..KN (230 V~ / 24 V~)



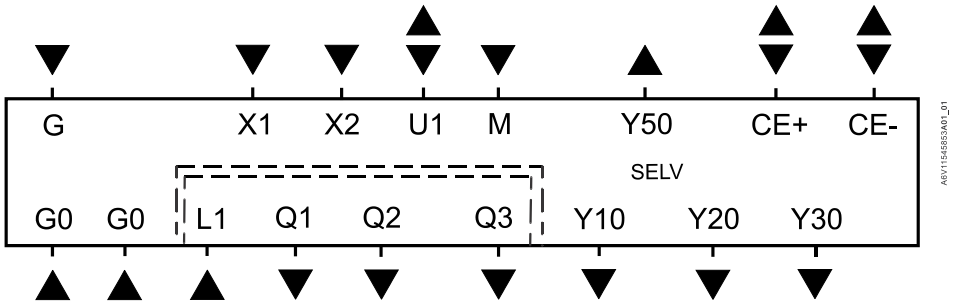
RDG20..T (AC 230 V)



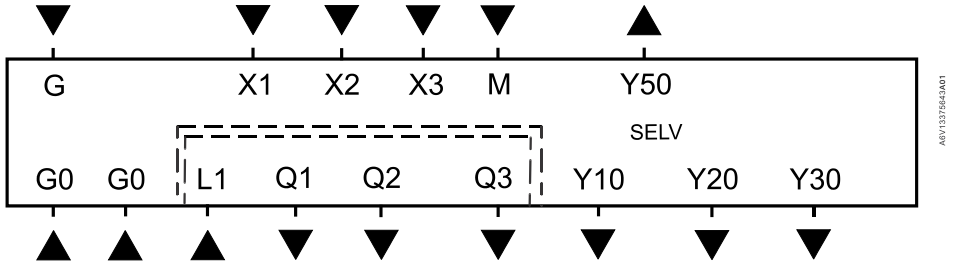
L, N	Tension de fonctionnement 230 V~ / 24 V~
X1, X2, X3	Entrée multi-fonctions pour sonde de température (NTC 3k ou LG-Ni1000) ou contact sec (fonction sélectionnable par paramètre)
U1	Fonction d'entrée/sortie réglable : ● Entrée multi-fonctions pour sonde de température (NTC 3k ou LG-Ni1000) ou contact sec (fonction sélectionnable par paramètre) ● Sortie multifonctions 0..10 V– pour registre d'air neuf
M	Zéro de mesure pour sondes et contacts
CE+, CE-	Bornes + et - du bus KNX
Q1	Sortie de régulation de la vitesse de ventilation I 230 V~ / 24 V~
Q2	Sortie de régulation de la vitesse de ventilation II 230 V~ / 24 V~
Q3	Sortie de régulation de la vitesse de ventilation III 230 V~ / 24 V~
Q1…Q3	Également pour fonctions spéciales 230 V~ / 24 V~
Y1…Y4	Sorties de régulation "Vanne" 230 V~ ou 24 V~ (triac NO, pour vannes NF), sortie pour batterie électrique par relais externe
Y50	Sortie de régulation "Ventilateur" 0…10 V–

RDG26..

RDG26..KN



RDG26..T



G, G0	Tension de fonctionnement 24 V~ / 24 -
L1	Alimentation pour relais 24… 230 V~
X1, X2, X3	Entrée multi-fonctions pour sonde de température (NTC 3k ou LG-Ni1000) ou contact sec (fonction sélectionnable par paramètre)
U1	Fonction d'entrée/sortie réglable : ● Entrée multi-fonctions pour sonde de température (NTC 3k ou LG-Ni1000) ou contact sec (fonction sélectionnable par paramètre) ● Sortie multifonctions 0..10 V– pour volet d'air neuf ou 2ème étage de rafraîchissement dans les applications à 4 tubes/2 étages
M	Zéro de mesure pour sondes et contacts
CE+, CE-	Bornes + et - du bus KNX
Q1 (L1)	Sortie de régulation de la vitesse de ventilation I 230 V~ / 24 V~
Q2 (L1)	Sortie de régulation de la vitesse de ventilation II 230 V~ / 24 V~
Q3 (L1)	Sortie de commande de la vitesse de ventilation III 230 V~ / 24 V~
Q1…Q3 (L1)	Pour fonctions spéciales 24...230 V~
Y10, Y20, Y30	Sorties de régulation "Vanne" 0…10 V–
Y50	Sortie de régulation "Ventilateur" 0…10 V–

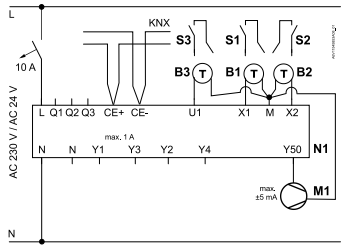
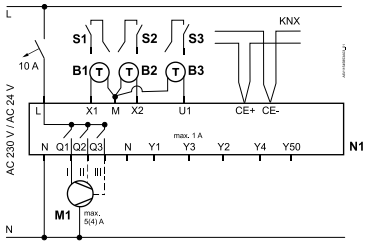
6.2 Schémas de raccordement

Procédure de connexion :

- Sélection du type de commande de ventilateur : ventilateur DC, à 1 vitesse ou à 3 vitesses
- Sélection du type d'application, par exemple 4 tubes
- Les colonnes V1, V2, V3, V4 affichent les types de sortie (par exemple pour 4 tubes: YH pour le chauffage et YC pour le rafraîchissement) ainsi que les signaux de régulation disponibles
- Sélection des signaux de sortie de régulation demandés (par exemple, 2 points pour le chauffage et 2 points pour le rafraîchissement)
- Équipement V1, V2 etc. représente l'équipement connecté sur chaque terminal, par exemple sur une application 4 tubes avec des sorties 2 points et 2 points, V1 (servomoteur) se connecte à Y1 et V2 (servomoteur) à Y2

Remarques

- "2 points" peut être utilisé pour le signal de régulation TOR et PWM
- Pour les applications universelles, la fonction ventilateur doit être désactivée via P350

RDG20..KN		**Ventilateur 0…10 V–**	**Ventilateur 1 vitesse/3 vitesses**
			

Application	Équipement				Bornes						Bornes			
	V1				**Y1**	**Y3**			**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y1**	**Y3**		
2 tubes	**YHC**								DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	2 pts				**V1**				✓	✓	**V1**			
	3 pts				▲ **V1** ▼						▲ **V1** ▼			

Application	Équipement				Bornes						Bornes			
	V1	**V2**			**Y1**	**Y3**	**Y2**	**Y4**	**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y1**	**Y3**	**Y2**	**Y4**
2 tubes + RAD 4 tubes 2 tubes/2 étages	**YHC YH YHC1**	**YR YC YHC2**							DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	2 pts	2 pts			**V1**		**V2**		✓	✓	**V1**		**V2**	
	2 pts	3 pts			V1		▲ V2 ▼				**V1**		▲ **V2** ▼	
	3 pts	2 pts			▲ **V1** ▼		**V2**				▲ **V1** ▼		**V2**	
	3 pts	3 pts			▲ **V1** ▼		▲ **V2** ▼				▲ **V1** ▼		▲ **V2** ▼	

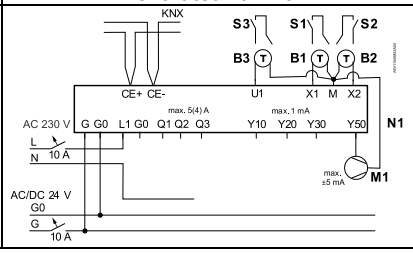
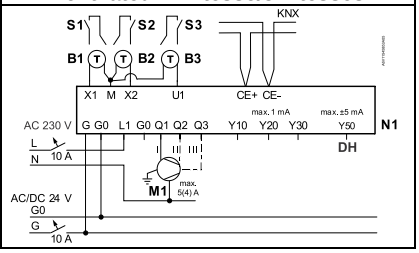
Application	Équipement				Bornes						Bornes			
	V1	**V2**			**Y1**	**Y3**	**Y2**	**Y4**	**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y1**	**Y3**	**Y2**	**Y4**
2 tubes avec batterie électrique	**YHC**	**YE**							DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	2 pts	2 pts			**V1**		**V2**		✓	✓	**V1**		**V2**	
	2 pts	3 pts			**V1**		▲ **V2** ▼				**V1**		▲ **V2** ▼	
	3 pts	2 pts			▲ **V1** ▼		**V2**				▲ **V1** ▼		**V2**	
	3 pts	3 pts			▲ **V1** ▼		▲ **V2** ▼				▲ **V1** ▼		▲ **V2** ▼	

Application	Équipement				Bornes						Bornes			
	V1	**V2**	**V3**		**Y1**	**Y2**	**Y4**	**Y3**	**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y1**	**Y2**	**Y4**	**Y3**
4 tubes avec batterie électrique	**YH**	**YC**	**YE**						DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	2 pts	2 pts	2 pts		**V1**	**V2**		**V3**	✓	✓	**V1**	**V2**		**V3**
	2 pts	3 pts	2 pts		**V1**	▲ **V2** ▼		**V3**			**V1**	▲ **V2** ▼		**V3**

Application	Équipement				Bornes						Bornes			
	V1	**V2**	**V3**	**V4**	**Y1**	**Y2**	**Y3**	**Y4**	**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y1**	**Y2**	**Y3**	**Y4**
4 tubes/2 étages (RDG20..KN)	**YH1**	**YC1**	**YH2**	**YC2**					DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	2 pts	2 pts	2 pts	2 pts	**V1**	**V2**	**V3**	**V4**	✓	✓	**V1**	**V2**	**V3**	**V4**

N1	Thermostat d'ambiance RDG20..	M1	Ventilateur 1 vitesse ou 3 vitesses, ventilateur 0…10 V-
S1, S2, S3	Contact (badge, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.)	B1, B2, B3	Sonde de température (température de reprise, température extérieure, sonde de changeover, etc.)
V1, V2, V3, V4	Servomoteurs de vanne : TOR ou PWM, 3 points, chauffage, rafraîchissement, radiateur, chauffage/rafraîchissement, 1er ou 2ème étage	YH	Servomoteur de vanne de chauffage
YE	Batterie électrique	YC	Servomoteur de vanne de rafraîchissement
K	Relais	YHC	Servomoteur de vanne de chauffage/rafraîchissement
CE+	Données KNX +	YR	Servomoteur pour vanne thermostatique
CE-	Données KNX -	YHC1/YH1/YH2/ YHC2/YC1/YC2	1er/2ème étage

Remarque : Utilisez X3 à la place s'il n'y a pas de KNX.

RDG26..KN		**Ventilateur 0…10 V–**	**Ventilateur 1 vitesse/3 vitesses**
			

Application	Équipement	Bornes								Bornes				
	V1				**Q1**		**Y10**			**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y10**			
2 tubes	**YHC**									DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	DC						**V1**			✓	✓	**V1**			
	TOR				**V1**										

Application	Équipement		Bornes								Bornes			
	V1	**V2**			**Q1**	**Q2**	**Y10**	**Y20**		**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y10**	**Y20**		
2 tubes + RAD **4 tubes** **2 tubes/2 étages**	**YHC** **YH** **YHC1**	**YR** **YC** **YHC2**								DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	DC	DC					**V1**	**V2**		✓	✓	**V1**	**V2**		
	DC	TOR				**V2**	**V1**								
	TOR	DC			**V1**			**V2**							
	TOR	TOR			**V1**	**V2**									

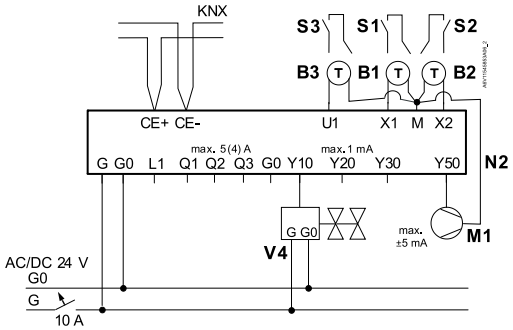
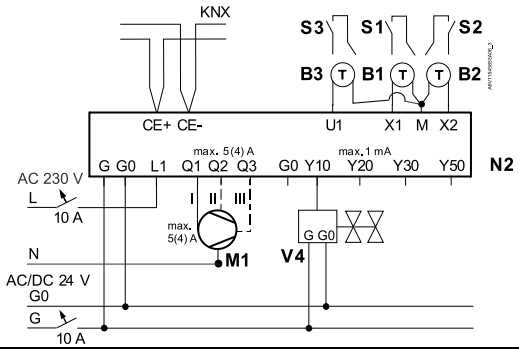
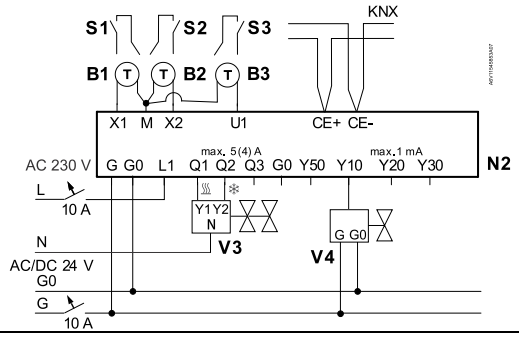
Application	Équipement		Bornes								Bornes			
	V1	**V2**			**Q1**	**Q2**	**Y10**	**Y20**		**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y10**	**Y20**		
2 tubes avec batterie électrique	**YHC**	**YE**								DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	DC	DC					**V1**	**V2**		✓	✓	**V1**	**V2**		
	DC	TOR				**V2**	**V1**								
	TOR	DC			**V1**			**V2**							
	TOR	TOR			**V1**	**V2**									

Application	Équipement			Bornes							Bornes			
	V1	**V2**	**V3**		**Q2**	**Y10**	**Y20**	**Y30**	**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y10**	**Y20**	**Y30**	
4 tubes avec batterie électrique	**YH**	**YC**	**YE**						DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	DC	DC	DC			**V1**	**V2**	**V3**	✓	✓	**V1**	**V2**	**V3**	
	DC	DC	TOR		**V3**	**V1**	**V2**							

Application	Équipement				Bornes							Bornes			
	V1	**V2**	**V3**	**V4**	**U1**	**Y10**	**Y20**	**Y30**	**Y50**	**Q1, Q2, Q3**	**Y10**	**Y20**	**Y30**	**U1**
4 tubes/2 étages (RDG26..KN)	**YH1**	**YC1**	**YH2**	**YC2**					DC	3 vitesses				
Sorties de régulation :	DC	DC	DC	DC	**V4**	**V1**	**V2**	**V3**	✓	✓	**V1**	**V2**	**V3**	**V4**

N1	Thermostat d'ambiance RDG26..	M1	Ventilateur 1 vitesse ou 3 vitesses, ventilateur 0…10 V-
S1, S2, S3	Contact (badge, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.)	V1, V2, V3, V4	Servomoteurs de vanne : TOR ou 0...10 V–, chauffage, rafraîchissement, radiateur, chauffage/rafraîchissement, 1er ou 2ème étage
YE	Batterie électrique	B1, B2, B3	Sonde de température (température de reprise, température extérieure, sonde de changeover, etc.)
YH	Servomoteur de vanne de chauffage	YHC	Servomoteur de vanne de chauffage/rafraîchissement
YC	Servomoteur de vanne de rafraîchissement	YR	Servomoteur pour vanne thermostatique
CE+	Données KNX +	YHC1/YH1/YH2/ YHC2/YC1/YC2	1er/2ème étage
CE-	Données KNX -		

Remarque : Utilisez X3 à la place s'il n'y a pas de KNX.

RDG26..KN	
Application	**4 tubes avec PICV 6 voies**
Ventilateur 0…10 V–	
Ventilateur 1 vitesse/3 vitesses	
Application	**4 tubes avec vanne changeover à boisseau sphérique 6 voies et PICV**
	

N2	Thermostat d'ambiance RDG26..KN	V3	Servomoteur régulation progressive 6 voies
S1, S2, S3	Contact (badge, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.)	V4	Vanne de régulation PICV
		M1	Ventilateur 1 vitesse ou 3 vitesses, ventilateur 0…10 V-
B1, B2, B3	Sonde de température (température de reprise, température extérieure, sonde de changeover, etc.)		
CE-	Données KNX -	CE+	Données KNX +

Remarque :

- Dans l'application "4 tubes avec vanne changeover à boisseau sphérique 6 voies et PICV", on peut raccorder Y50 à un ventilateur 0...10 V–.
- Utilisez X3 à la place s'il n'y a pas de KNX.

6.3 QAI - schémas de raccordement CO2 (RDG2..KN)

Pour toutes les combinaisons d'applications et d'équipements compatibles avec la fonction QAI -CO_2 (voir QAI - Surveillance et régulation CO2 (RDG2..KN) [→ 71]), le volet d'air neuf (DC ou TOR) peut être commandé par des objets en KNX S-Mode, ou raccordé directement au thermostat comme suit:

- Le volet à courant continu est raccordé à la borne U1
- Le volet TOR est raccordé à la borne Q3 (sortie relais).
  Exception :
  RDG204KN, pour applications avec commande de ventilateur 3 vitesses : borne Y4 (sortie triac)

6.4 Exemples d'applications

Les exemples portent sur un RDG26..KN, mais ils sont aussi valables pour un RDG20..KN. Il faut adapter la sortie de régulation (P201, P204) et les bornes des vannes (Y1, Y2) en conséquence.

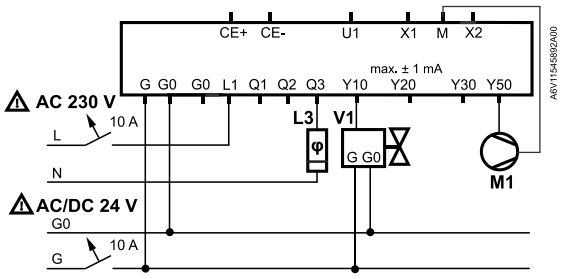
6.4.1 Régulation de l'hygrométrie

Remarque:

Dans les exemples suivants, P461 est configuré en fonction du type d'équipement connecté. Voir les détails dans Hygrométrie (RDG2..KN) [→ 61].

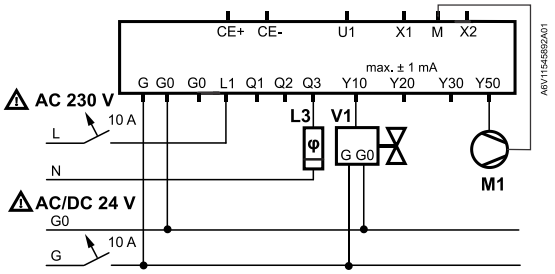
Exemple 1: Déshumidificateur, ventilateur 0... 10 V– et vanne

Application avec ventiloconvecteur 2 tubes pour la déshumidification, avec correction de consigne de température et contact pour déshumidificateur, ventilateur 0... 10 V- et vanne DC :

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) • Stratégie régul. P450 = 1 • Consigne haute P024 = 50 % (réglage usine) • Décal.temp. P461 = 3 K (réglage usine) • Vanne P201 = 5 • Fonction du relais P402 = 7 (déshumidificateur)	• M1 Ventil. 0...10 V– • V1 Vanne DC • L3*) Déshumidificateur *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

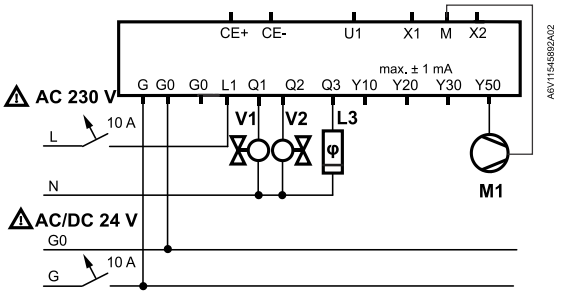
Exemple 2 : Déshumidificateur, ventilateur 0... 10 V– + vanne, Pas de correction de consigne

Application avec ventiloconvecteur 2 tubes pour la déshumidification, avec ventilateur 0... 10 V- et vanne DC (sans correction de consigne de température):

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) • Stratégie régul. P450 = 1 • Consigne haute P024 = 50 % (réglage usine) • Décal.temp. P461 = 0 • Vanne P201 = 5 • Fonction du relais P402 = 7 (déshumidificateur)	• M1 Ventil. 0...10 V– • V1 Vanne DC • L3*) Déshumidificateur *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

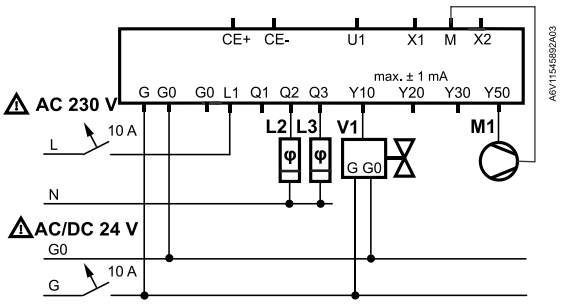
Exemple 3 : Déshum./ventilateur 0...10 V–, Vannes tout ou rien

Application avec ventiloconvecteur 4 tubes pour la déshumidification, avec correction de consigne de température et contact pour déshumidificateur, ventilateur 0... 10 V- et vanne TOR :

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) • Stratégie régul. P450 = 1 • Consigne haute P024 = 50 % (réglage usine) • Décal.temp. P461 = 3 K (réglage usine) • Vanne P201/P203 = 4 • Fonction du relais P402 = 7 (déshumidificateur)	• M1 ventilateur 0...10 V- • V1, V2 Vannes tout ou rien • L3*) Déshumidificateur *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

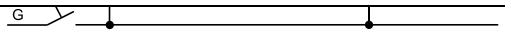
Exemple 4 : Déshumidificateur + humidificateur/ventilateur 0...10V–

Application avec ventiloconvecteur 2 tubes pour la déshumidification, avec correction de consigne de température et contact pour déshumidificateur, ventilateur 0... 10 V- et vanne DC, humidification régulée par contact de libération :

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) • Stratégie régul. P450 = 1 • Consigne haute P024 = 50 % (réglage usine) • Consigne basse P026 = 30 % • Décal.temp. P461 = 3 K (réglage usine) • Vanne P201 = 5 • Fonction du relais P402 = 7 (Q3) (déshum.) • Fonction du relais P401 = 8 (Q2) (hum.)	• M1 ventilateur 0...10 V- • V1 Vanne DC • L2*) Humidificateur • L3*) Déshumidificateur *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

Exemple 5 : Déshum/ventilateur 3 vitesses

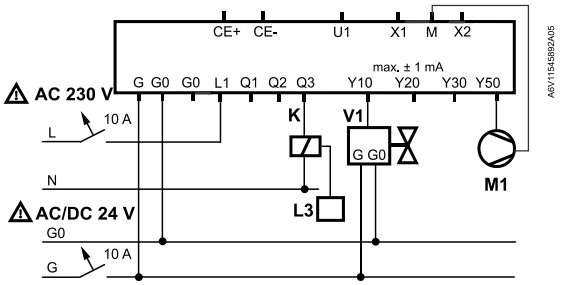
Application avec ventiloconvecteur 2 tubes pour la déshumidification, avec correction de consigne de température, contact pour déshumidificateur (via convertisseur externe) et ventilateur 3 vitesses :

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 2 (ou DIP6 = ON) • Stratégie régul. P450 = 1 • Consigne haute P024 = 50 % (réglage usine) • Décal.temp. P461 = 3 K (réglage usine) • Vanne P201 = 5	• M1 Ventilateur 3 vitesses • V1 Vanne DC • C1 Convertisseur DC-TOR • L3*) Déshumidificateur *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

6.4.2 Fonctions de relais

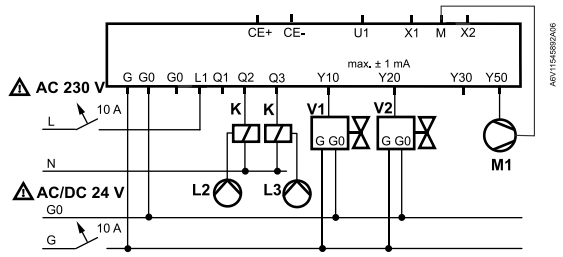
Exemple 1 : Arrêt du ventilo-convecteur

Application avec ventiloconvecteur 2 tubes, arrêt du ventilo-convecteur pendant le régime Protection.

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) • Vanne P201 = 5 • Fonction du relais P402 = 1 (Régime Protection)	• M1 Ventil. 0...10 V– • V1 Vanne DC • L3*) Ventiloconvecteur • K Relais *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

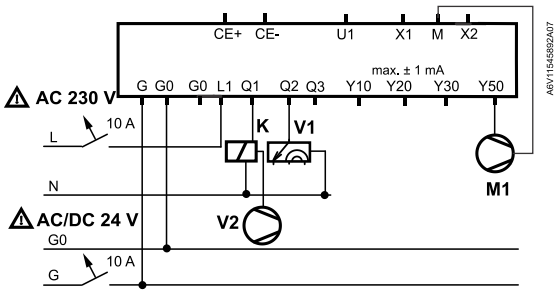
Exemple 2 : Enclenchement des pompes

Application avec ventiloconvecteur 4 tubes, pompes enclenchées pendant la demande de chauffage et de rafraîchissement.

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) • Vanne P201/P203 = 5 • Fonction du relais P401 = 3 (pompe de chauffage) • Fonction du relais P402 = 4 (pompe de rafraîchissement)	• M1 Ventil. 0...10 V– • V1, V2 Vanne DC • L2*) Pompe de chauffage • L3*) Pompe rafraîchissement • K Relais *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

Exemple 3 : Compresseur et vanne inverseuse

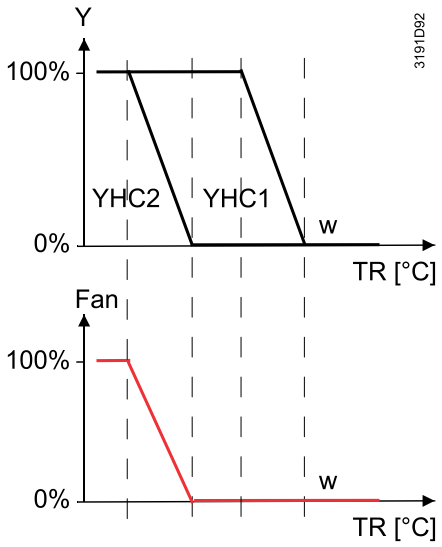
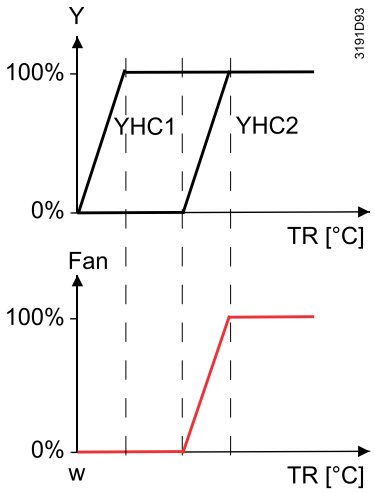
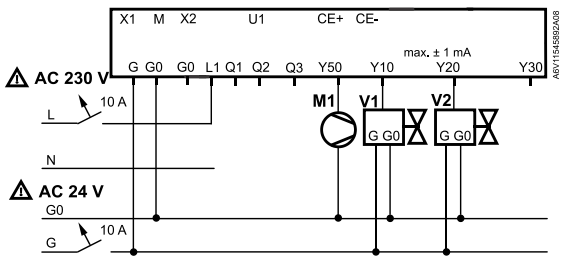
Applications avec compresseurs, avec vanne d'inversion de cycle (chauffage/rafraîchissement) et ventilateur 0... 10 V- :

Mise en service	Sorties utilisées
● Application 4 tubes ● Sortie de régulation P201 = 4 (TOR) ● Ventilateur P351 = 3 (ou DIP6 = OFF) ● Fonction du relais Chauffage/rafraîchissement – Demande ON : P401 = 2 – Mode enclenché : chauffage P401 = 5 – Mode enclenché : rafraîchissement P401 = 6	● M1 Ventil. 0...10 V– ● V1*) Vanne inverseuse ● V2*) Compresseur ● K Relais *) Contact de libération
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

6.4.3 Fonction de permutation et/ou ventilateur dans le 2ème étage

Exemple 1 : Ventilateur dans le 2ème étage

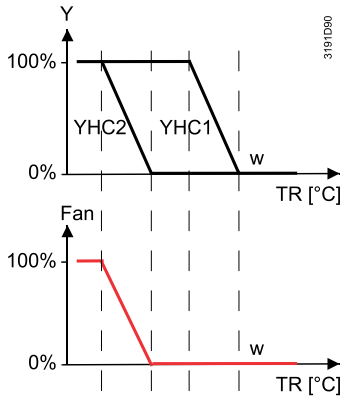
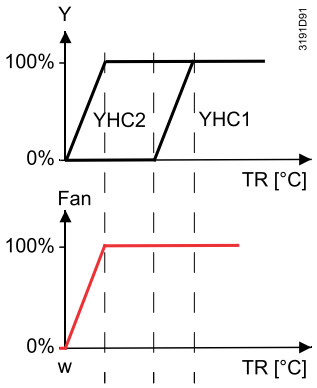
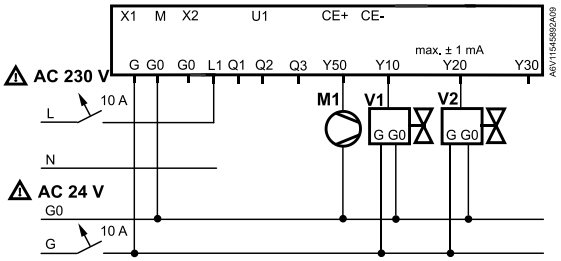
Application avec ventiloconvecteur 2 tubes pour plancher chauffant/rafraîchissant (chauffage/rafraîchissement 2 étages), le ventilateur fonctionne uniquement dans le 2ème étage:

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P350 = 4 (2ème étage) • Vanne P201 = 5 (plancher) • Vanne P203 = 5 (ventilo-convecteur)	• M1 Ventil. 0...10 V– • V1 Vanne DC plancher • V2 Vanne DC ventilo-convecteurs
	
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

Exemple 2 : Permutation et ventilateur dans le 2ème étage

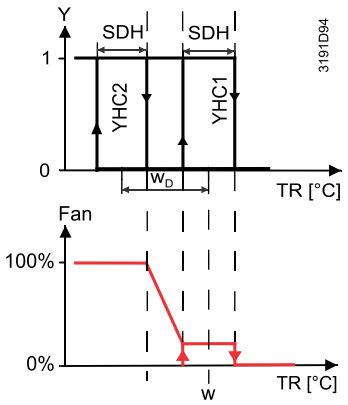
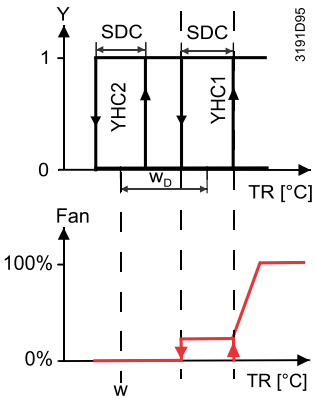
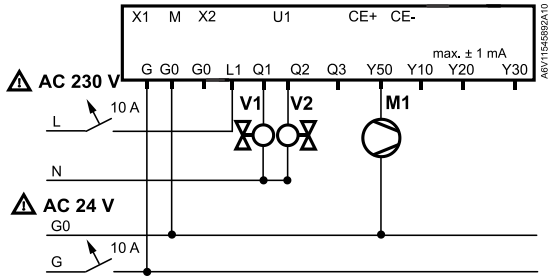
Application 2 tubes et 2 étages avec panneaux rayonnants chauffage/rafraîchissement, le ventilateur fonctionne uniquement avec le ventiloconvecteur :

- Séquence de chauffage : 1er panneau et 2ème ventilo-convecteur
- Séquence de rafraîchissement : 1er ventilo-convecteur et 2ème panneau

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P350 = 6 (rafraîchissement et 2ème étage chauffage) • Vanne P201 = 5 (panneau) • Vanne P203 = 5 (ventilo-convecteur) • Permutation P254 = 1	• M1 Ventilateur 0...10 V– (2ème étage) • V1 Vanne DC panneau • V2 Vanne DC ventilo-convecteur
	
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

Exemple 3 : Permutation et ventilateur dans le 2ème étage

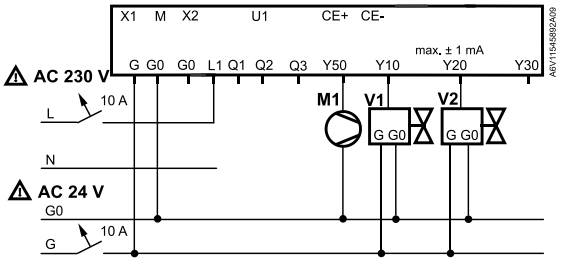
Application ventiloconvecteur 2 tubes et 2 étages avec différents types d'équipement (sorties de régulation TOR), le ventilateur ne fonctionne que si la sortie V1 est enclenchée.

Mise en service	Sorties utilisées
• Ventilateur P350 = 5 (chauffage et 2ème étage rafraîchissement) • Vanne P201 = 2 (équipement 1) • Vanne P203 = 2 (équipement 2)	• M1 Ventilateur 0...10 V– (2ème étage) • V1 Vanne tout ou rien (équipement 1) • V2 Vanne tout ou rien (équipement 2)
	
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG26..KN

6.4.4 QAI - régulation du CO2 (RDG2..KN)

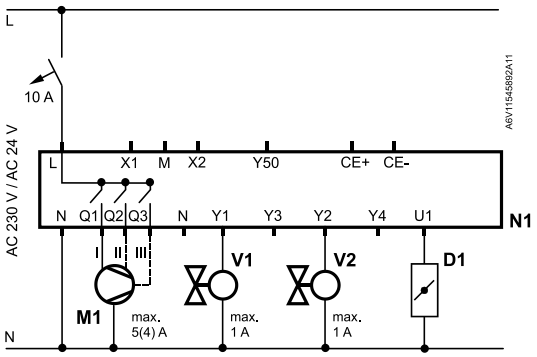
Exemple 1 : Surveillance QAI

Installation avec ventiloconvecteur à 4 tubes pour le chauffage et le refroidissement, vannes et ventilateur DC, affichage du niveau de QAI (texte) à l'écran :

Mise en service	Sorties utilisées
• Application 4 tubes • Ventilateur (0...10V–) P351 = 3 • Vanne P201 = 5 (par défaut) • Vanne P203 = 5 (par défaut) • Stratégie régul. P450 = 0 (temp.) • Indication QAI P009 = 7 (texte)	• M1 Ventil. 0...10 V– • V1 Vanne DC • V2 Vanne DC
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG264KN

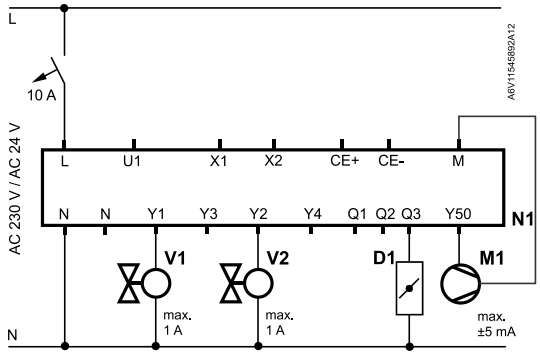
Exemple 2 : Régulation **QAI avec volet DC**

Installation avec ventiloconvecteur 4 tubes chauffage et rafraîchissement, alimentation 230 V, pour vannes PWM et ventilateur 3 vitesses, affichage du niveau de CO_2 (ppm) à l'écran, régulation QAI via volet DC :

Mise en service	Sorties utilisées
• Application 4 tubes • Ventilateur (3 vitesses) P351 = 2 • Vanne P201 = 3 (chauffage) • Vanne (refroidissement) P203 = 3 • Stratégie régul. P450 = 2 (par défaut) • Signal de volet P453 = 1 (DC) • Consigne de QAI (déf.) P023 = 1000 • Indication QAI P009 = 6 (ppm)	• M1 V Ventilateur 3 vitesses • V1 Vanne PWM H • V2 Vanne PWM C • D1 Volet DC
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG204KN

Exemple 3 : Régulation de la QAI avec volet TOR

Installation avec ventiloconvecteur 4 tubes chauffage et rafraîchissement, alimentation 230 V, pour vannes PWM et ventilateur DC, affichage du niveau de CO_2 (ppm) à l'écran, régulation QAI via volet TOR :

Mise en service	**Sorties utilisées**
• Application 4 tubes • Ventilateur (ventilateur DC) P351 = 3 • Vanne P201 = 3 (chauffage) • Vanne (refroidissement) P203 = 3 • Stratégie régul. P450 = 2 (par défaut) • Signal du volet P453 = 3 (TOR NF) • Consigne de QAI (déf.) P023 = 1000 • Indication QAI P009 = 6 (ppm)	• M1 Ventilateur DC • V1 Vanne PWM H • V2 Vanne PWM C • D1 volet TOR
 ⚠ Voir Caractéristiques techniques [→ 182] pour les valeurs min. et max. admissibles	RDG204KN

7 Caractéristiques techniques

Alimentation (RDG20..KN)	
Tension de fonctionnement (L-N)	24 V~ ±20 % ou 230 V~ +10/-15 % (sélection par curseur)
Fréquence	50 / 60 Hz
Puissance consommée	4 VA @ 24 V~, 7 VA @ 230 V~



- **Pas de fusible interne**

Une protection externe en amont avec disjoncteur
C 10 A max est requise dans tous les cas.

- Avant la mise sous tension, sélectionnez la tension adéquate avec l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil.

Alimentation (RDG20..T)	
Tension de fonctionnement (L-N)	230 V~ +10% / –15 %
Fréquence	50 / 60 Hz
Puissance consommée	7 VA @ 230 V~
Réserve de courant pour alimenter l'horloge en cas de panne de courant	20 h minimum



- **Pas de fusible interne**

Une protection externe en amont avec disjoncteur
C 10 A max est requise dans tous les cas.

Sorties (RDG20..)	
Commande du ventilateur Q1, Q2, Q3 – N	RDG20..KN: 24 V~ ou 230 V~ (liée à l'alimentation) RDG20..T: 230 V~
Intensité nominale Qx min., max ohmique (inductif)	5 mA…5 (4) A



Pas de fusible interne
Une protection externe en amont avec disjoncteur C 10 A max est requise dans tous les cas.

!

Ne connectez pas des ventilateurs 3 vitesses en parallèle !
Connectez un ventilateur directement, et un relais pour chaque vitesse de ventilateurs supplémentaires.

Régulation du servomoteur (Q1, Q2)	
• Q1 - Intensité nominale min., max ohmique/inductive	5 mA...1 A
• Q2 - Intensité nominale min., max ohmique/inductive	5 mA...1 A
Équipement externe (Q1, Q2, Q3)	
• Intensité nominale Qx min., max ohmique/inductive	5 mA…1 A
• Charge intensité totale max. Q1+Q2+Q3	2 A

Sorties (RDG20..)	
Commande de ventilateur 0...10V–; Y50-M	TBTS 0...10 V–, max. ±5 mA
Commande de volet (RDG204KN): DC (U1) TOR (Q3/Y4)	 TBTS 0...10 V–, ±1 mA Voir Qx et Y4
Sorties de régulation Y1, Y2, Y3, Y4-N RDG20..KN RDG20..T Limitation de puissance Yx	Semi-conducteur (triacs) 24 V~ ou 230 V~ (liée à l'alimentation) 230 V~ 8 mA...1 A Microfusible rapide 3 A, non échangeable

Alimentation (RDG26..)	
Tension de fonctionnement (G-G0) 24 V– : Veillez à connecter G à + et G0 à -	24 V~ ±20 % 24 V- ±2 V
Fréquence	50 / 60 Hz
Puissance consommée	4 VA @ 24 V~
Réserve de courant pour alimenter l'horloge en cas de panne de courant (RDG26..T)	20 h minimum
⚠ **Pas de fusible interne** Une protection externe en amont avec disjoncteur C 10 A max est requise dans tous les cas.	

Sorties (RDG26..)	
Commande du ventilateur Q1/Q2/Q3/L–N	24… 230 V~ / 24 V–
Commande de ventilateurs 3 vitesses Intensité nominale min., max ohmique (inductive)	24…230 V~ : 5 mA…5 (4) A 24 V– : 3 A
⚠ **Pas de fusible interne** Une protection externe en amont avec disjoncteur C 10 A max est requise dans tous les cas.	
! **Ne connectez pas des ventilateurs 3 vitesses en parallèle !** Connectez un ventilateur directement, et pour des ventilateurs supplémentaires, un relais pour chaque vitesse.	
Régulation du servomoteur (Q1, Q2) ● Q1 - Intensité nominale min., max ohmique/inductive ● Q2 - Intensité nominale min., max ohmique/inductive ● Charge intensité totale max. Q1+Q2	 5 mA...1 A 5 mA...5 (4) A 5 A
Équipement externe (Q1, Q2, Q3) ● Intensité nominale Qx min., max ohmique/inductive ● Charge intensité totale max. Q1+Q2+Q3	 5 mA…1 A 2 A

Sorties (RDG26..)	
⚠ **Pas de fusible interne** Une protection externe en amont avec disjoncteur C 10 A max est requise dans tous les cas.	
Commande de ventilateur 0..10V- (Y50-M)	TBTS 0…10 V-, max. ±5 mA
Commande de servomoteur (Y10-G0/Y20-G0/Y30-G0 (G))	TBTS 0...10 V–, max. ±1 mA
Commande de volet (RDG264KN): DC (U1) TOR (Q3)	 TBTS 0...10 V–, ±1 mA Voir Qx

Entrées multi-fonctions	
X1-M/X2-M/U1-M (RDG20..KN)/X3-M (RDG20..T)	
Entrée de sonde de température	
Type	NTC 3k
Plage de température	-20…70 °C
Entrée de sonde de température	
Type	LG-Ni1000
Plage de température	-40…70 °C
Entrée contact	
Sens d'action	Au choix (NO/NF)
Scrutation de contact	0…5 V-, 5 mA max.
Isolation par rapport au secteur	TBTS

Bus KNX (RDG20..KN)	
Type d'interface	KNX, TP Uart 2 (isolée électriquement)
Courant du bus	5 mA
Topologie de bus : Voir Manuel du bus KNX ("Documents de référence")	

Données de fonctionnement	
Différentiel de commutation, réglable	
Mode chauffage (P051)	1 K (0,5…6 K)
Mode refroidissement (P053)	1 K (0,5…6 K)
Bande Proportionnelle Xp	
Mode chauffage (P050)	2 K (0,5…6 K)
Mode refroidissement (P052)	1 K (0,5…6 K)
Réglage et plage des consignes	
Régime Confort (P011)	21 °C (5…40 °C)
Régime Économie (P019-P020)	15 °C/30 °C (OFF, 5…40 °C)
Mode protection (P100-P101)	8 °C/ OFF (OFF, 5...40 °C)

Données de fonctionnement	
Entrées multifonctions X1/X2/U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T)	RDG2..KN: Réglable (0...14) RDG2..T: Au choix (0…6 & 9...14)
Entrée X1, valeur par défaut (P150)	1 (sonde de température externe, ambiance ou reprise)
Entrée X2, valeur par défaut (P153)	0 (aucune fonction)
Entrée U1 (RDG2..KN)/X3 (RDG2..T) valeur par défaut (P155)	RDG2..0KN & RDG2..0T: 3 (contact de fenêtre) RDG2..4KN: 0 (aucune fonction)
Sonde d'ambiance intégrée	
Plage de mesure	0…49 °C
Précision à 25 °C	< ±0,5 K
Plage d'étalonnage de la température	±3 K
Sonde d'hygrométrie intégrée	
Plage de mesure	10…90 %
Précision (après étalonnage via P007)	< 5 %
Plage d'étalonnage de l'hygrométrie	±10 %
Sonde CO_2 intégrée (RDG2..KN)	
Plage de mesure	0...5000 ppm
Précision de mesure à 25 °C et 1013 hPa	±(50 ppm + 4 % de la valeur mesurée)
Stabilité de la température dans la plage de 0..50 °C	3 ppm / °C
Dérive de longue durée	80 ppm sur 5 ans (généralement)
Constante de temps t_{63}	< 5 min
Calibrage	ASC Pour en savoir plus, cf. QAI - surveillance et régulation du CO2 (RDG2..**KN)** [→ 71]
Résolution de réglage et d'affichage	
Consigne	0,5 °C
Affichage de la température actuelle	0,5 °C

Conditions ambiantes	
Stockage	CEI 60721-3-1
Conditions climatiques	Classe 1K3
Température	-25…65 °C
Hygrométrie	< 95 % h. r.
Transport	CEI 60721-3-2
Conditions climatiques	Classe 2K3
Température	-25…65 °C
Hygrométrie	< 95 % h. r.
Conditions mécaniques	Classe 2M2
Fonctionnement	CEI 60721-3-3

Conditions ambiantes	
Conditions climatiques	classe 3K5
Température	0…50 °C
Hygrométrie	< 95 % h. r.

Normes et directives	
Conformité UE (CE)	A5W00120120A*
Type de régulation électronique	2.B (micro-coupure en fonctionnement)
Conformité RMC	A5W00120121A*
Classe de protection	II selon EN 60730
Classe d'encrassement	Normal
Protection du boîtier	IP30 selon EN60529
Directives d'écoconception et de marquage	Selon la directive UE 813/2013 (directive d'écoconception) et 811/2013 (directive d'étiquetage) applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et de chauffage de combinaison, les classes suivantes s'appliquent :
RDG20.. • Application avec fonctionnement TOR d'un émetteur • Thermostat d'ambiance PWM (TPI) pour utilisation avec émetteurs à sortie TOR	Classe I valeur 1 % Classe IV valeur 2 %
RDG26.. • Application avec fonctionnement TOR d'un émetteur • Thermostat d'ambiance PWM (TPI) pour utilisation avec émetteurs à sortie TOR	Classe I valeur 1 % Classe IV valeur 2 %

Conforme aux exigences de la certification eu.bac (RDG2..KN)
Voir la liste de produits sur : http://www.eubaccert.eu/licences-by-criteria.asp

Application	Appareil	Sorties de servomoteur	Valeur CA (K)	N° de licence
Ventilo-convecteurs (2 tubes) Ventilateur à vitesse variable	RDG20..KN	Servomoteur thermique	Chauffage 0,4 Rafraîchissement 0,3	220019
	RDG26..KN	DC électrique	Chauffage 0,1 Rafraîchissement 0,1	220020
Ventilo-convecteurs (2 tubes, 2 fils) Ventilateur à vitesse variable	RDG20..KN	Servomoteur thermique	Chauffage 0,1 Rafraîchissement 0,3	220019
	RDG26..KN	DC électrique	Chauffage 0,1 Rafraîchissement 0,1	220020

Normes et directives				
Ventilo-convecteurs (4 tubes) Ventilateur à vitesse variable	RDG20..KN	Servomoteur thermique	Chauffage 0,4 Rafraîchissement 0,3	220019
	RDG26..KN	DC électrique	Chauffage 0,1 Rafraîchissement 0,1	220020
Systèmes de plafond	RDG26..KN	DC électrique	Chauffage 0,2 Rafraîchissement 0,2	220020
		Vannes à boisseau sphérique 6 voies VWG41.10..	Chauffage 0,2 Rafraîchissement 0,4	220020
		Vannes à boisseau sphérique 6 voies VWG41.20..	Chauffage 0,2 Rafraîchissement 0,4	220020
Respect de l'environnement		La déclaration environnementale (RDG200KN: A5W00085404A*, RDG260KN: A5W00116569A*, RDG200KN/BK: A5W00242785A*, RDG260KN/BK: A5W00242797A*, RDG204KN: A5W00242787A*, RDG264KN: A5W00242790A*, RDG200T: A5W00304666A*, RDG260T: A5W00304667A*) contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).		

Généralités	
Bornes de raccordement	Fils ou tresse avec embouts 1 x 0,4…2,5 mm^2 ou 2 x 0,4…1,5 mm^2
Section de câble minimum sur L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4	Minimum 1,5 mm^2
Section de câble maximum sur L, N, Q1, Q2, Q3, Y1, Y2, Y3, Y4	Max. 2,5 mm^2
Couleur du boîtier	RAL 9016 blanc RAL 9011 noir (RDG2..KN/BK)
Poids sans/avec emballage RDG200KN / RDG200KN/BK / RDG200T RDG204KN RDG260KN / RDG260KN/BK / RDG260T RDG264KN	 266 g/336 g 270.3 g/345.9 g 242 g/311 g 269.5 g/324.6 g

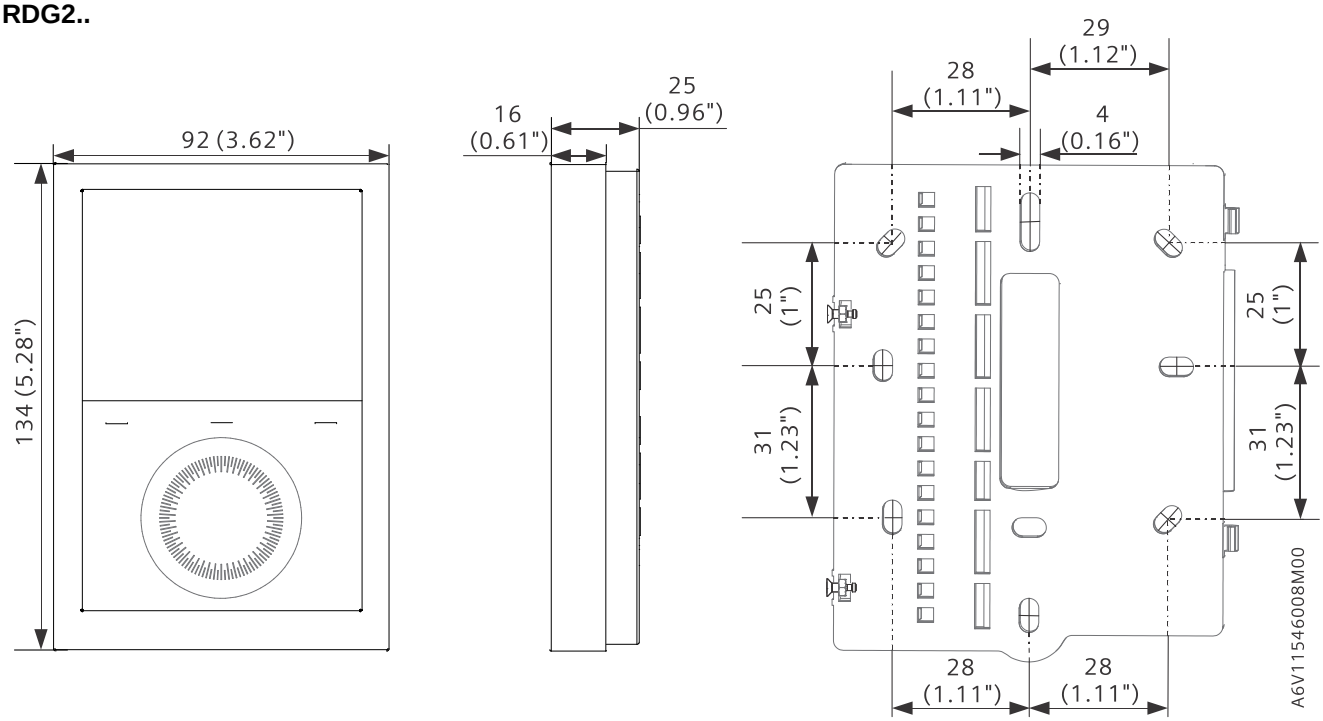
Documents de référence (RDG2..KN)	Manuel pour la régulation des foyers domestiques et des bâtiments – principes de base (EN :https://my.knx.org/shop/product?language=en&product_type_category=books&product_type=handbook DE : https://my.knx.org/shop/product?language=de&product_type_category=books&product_type=handbook)
Synco™ (RDG2..KN)	CE1P3127 Communication par bus KNX pour Synco 700, 900 et RXB/RXL Manuel technique
Desigo (RDG2..KN)	CM1Y9775 Intégration Desigo RXB – S-Mode CM1Y9776 intégration RXB / RXL – adressage individuel CM1Y9777 Intégration d'appareils tiers CM1Y9778 Intégration de Synco CM1Y9779 Utilisation d'ETS

*) Les documents peuvent être téléchargés depuis https://hit.sbt.siemens.com.

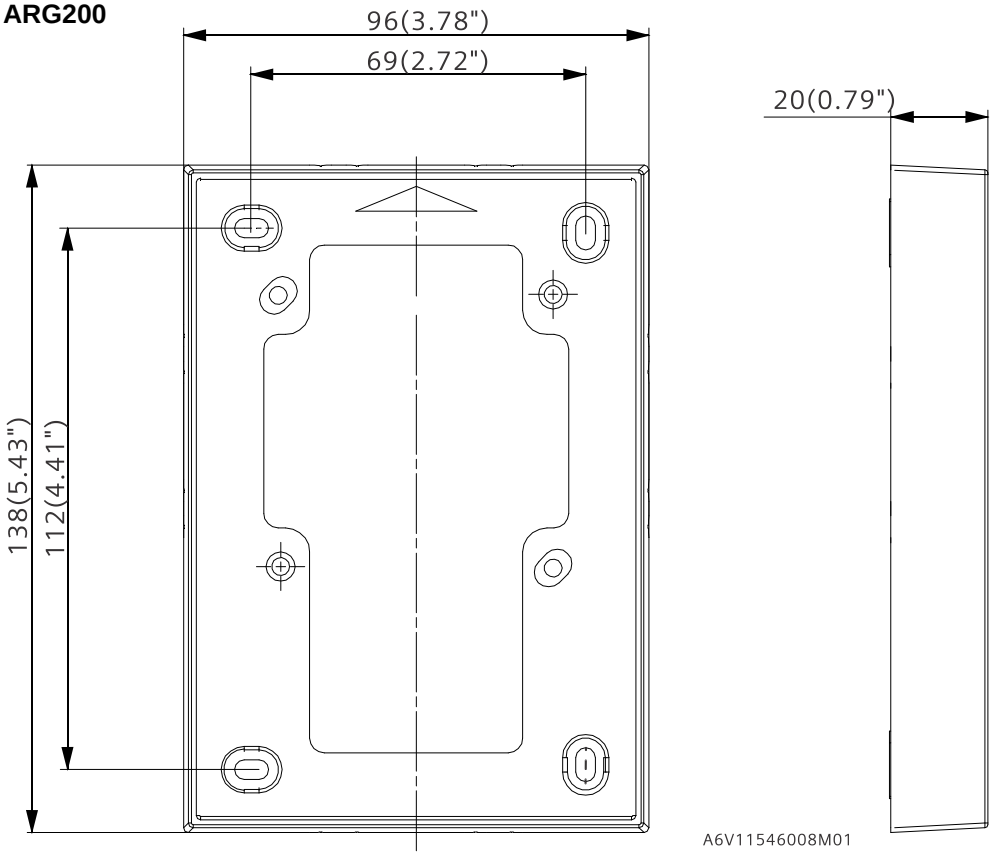
8 Encombrements

Dimensions en mm

RDG2..



ARG200



Index

0

0...10 V– pour batteries électriques 121
0...10 V– pour servomoteurs de vanne 121, 123

1

1 vitesse 130

3

3 vitesses 130

A

Activer/inhiber la batterie électrique . 96, 112, 136
Adressage de zone 143
Appli mobile HomeControl 186
Application pour compresseurs 115
Application standard 114
Applications avec plafonds chauffants / rafraîchissants 114
Applications avec radiateur 114
Arrêt d'un équipement externe 65
Arrêt temporisé ventilateur 134

B

Batterie électrique activer/inhiber 136
Bus - réglage et correction des consignes 45

C

Changeover automatique chauffage / rafraîchissement 59, 90
Changeover chauffage / rafraîchissement 60, 136
Changeover chauffage / rafraîchissement manuel 60
Changeover chauffage / rafraîchissement via le bus 59
Changeover chauffage/rafraîchissement à distance 60
Changeover via KNX 59, 136
Chauffage par le sol 64
Commande à distance 186
Commutateurs DIP 118, 124
Compensation adaptative de la température 97
Configuration des sorties de régulation 124
Consigne absolue 45
Consigne basse 73
Consigne chauffage économie 45
Consigne Confort 43
Consigne confort temporaire 43
Consigne de rafraîchissement économie 45
Consigne du régime Confort 116
Consigne du régime Économie 116
Consigne du régime Protection 116
Consigne haute 73
Consignes - réglage via le bus 45
Consignes et séquences 116
Contact de changeover 60
Contact de fenêtre 136

D

Dégrippage / dégommage des vannes 68
Délai de démarrage ventilateur 135
Délai d'émission (présence de vie) 147
Demande de chauffage 148
Demande de rafraîchissement 148
Démarrage ventilateur 134
Dérangement 136
Dérangement sur le bus KNX 149
Desigo 22
Détecteur de présence 39

E

Écriture via outil 166
entrée logique 135
Entrée multi-fonctions 135
Entrée sonde 136
Étage du ventilateur en zone neutre 134
Exploitation avec l'ACS 181
Exploitation avec OZW772 186

F

Fonction de limitation de la température du plancher 66
Fonction de permutation 63, 67
Fonction de purge 63
Fonctions KNX 21

H

Heure locale 76
Heure via le bus 76
HumDehumMode 74
Humidification 74
Humidité 82
Hygrométrie ambiante 73

I

Intégration via KNX 21

K

KNX S-Mode 139

L

Le ventilateur fonctionne selon le mode chauffage/rafraîchissement, ou est désactivé.133
Symbole.....70
Limitation de débit.....67
Limitation de la température d'air soufflé.....66
Limitation du débit eau.....67
Lire données temps réel.....188
Longueur de câble des sondes.....138
LTE-Mode.....142

M

M/S - manageur/subordonné.....78
Mise en service.....45, 165
mode LTE KNX.....142

N

NFC.....82

O

Objets de communication.....139, 150
Outil - Paramétrage et écriture.....166
Outil ACS.....180
Outils KNX.....177
OZW772.....186

P

Paramétrage avec l'ACS.....182
Paramétrage avec un outil.....166
Paramétrage dans ACS.....180
Paramétrage dans ETS.....178
Paramètres de contrôle.....165
Paramètres du niveau chauffagiste.....165
Paramètres KNX.....178
Priorité de consigne.....48
Programme horaire.....75
PWM.....118
PWM pour la batterie électrique.....120

Q

QAI.....84

R

Raccordement de contacts en parallèle.....138
Rafraîchissement par le sol.....64
Rappel de nettoyage du filtre.....135
Régulation de la différence de température.....12
Régulation de la température du débit de retour.....68
Régulation ΔT.....68
Réinitialiser paramètres.....165
Relance ventilateur.....133
Réserve de courant pour alimenter l'horloge.....89

S

Schéma d'installation dans l'ACS.....183
Sélection manuelle de la séquence de chauffage ou de rafraîchissement.....90
Séquence de chauffage.....90
Séquence de chauffage et rafraîchissement.....90
Séquence de rafraîchissement.....90
Séquences de régulation.....90
Signal de régulation 3 points.....118
Signal de régulation tout ou rien.....118
S-Mode.....139
Sonde de température externe / de reprise61, 136
Sortie minimale.....63
Supervision avec OZW772.....186
Surveillance avec l'ACS.....181
Surveillance du point de rosée.....68, 136
Synchronisation.....120
Synco 700.....21

T

Température de départ.....69
Température de départ et de retour.....68
Température hors plage.....138
Temps de marche minimum du ventilateur.....133
Traitement des défauts.....138

V

Ventilateur en régime automatique.....135
Verrouillage des touches.....69
Vue d'ensemble de KNX.....139
Vue d'ensemble des sorties de régulation.....118

Z

Zone géographique.....144

Publié par
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2020
Sous réserves de modification des caractéristiques et de la disponibilité sans préavis.