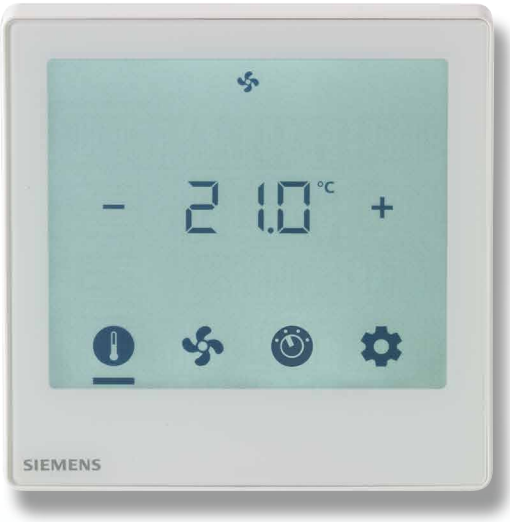
SIEMENS

Ingenuity for life*



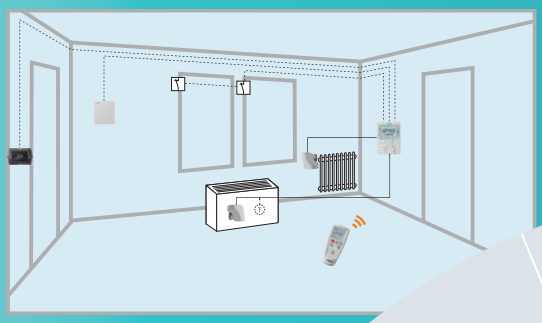
Régulateurs d'ambiance RDG/RDF

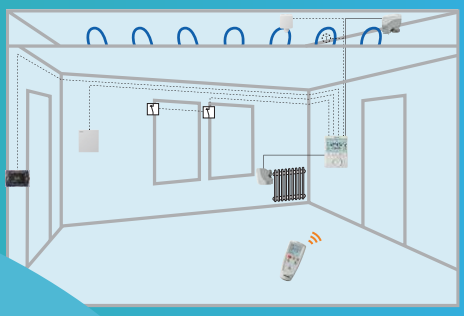
Guide d'applications

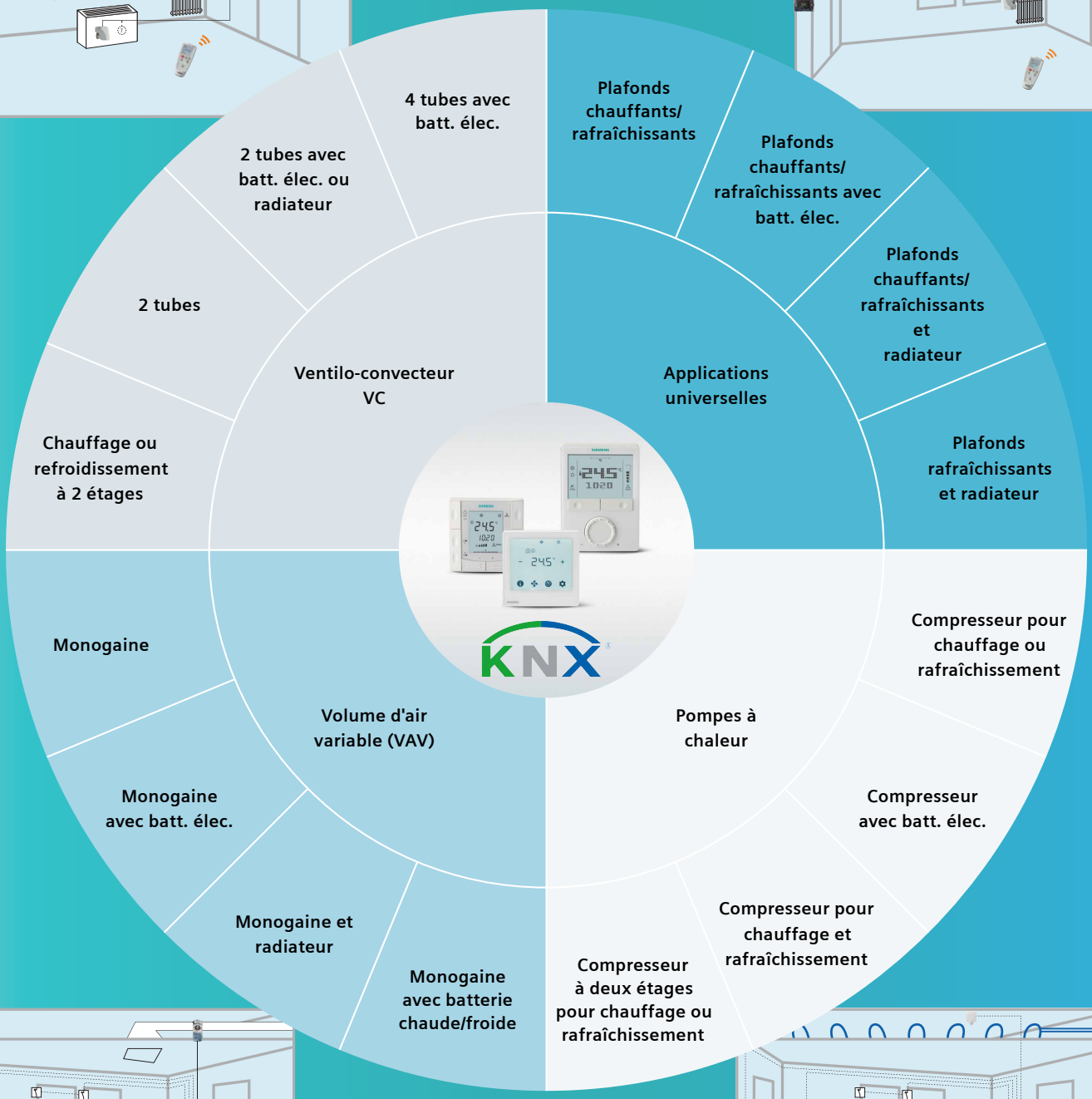
*L'ingéniosité au service de la vie

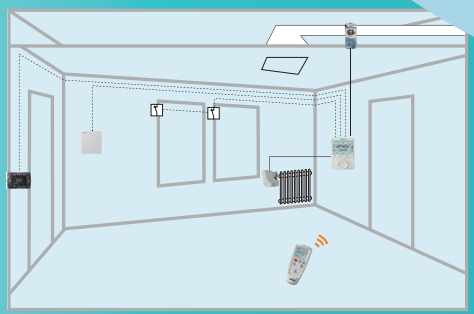
siemens.fr/produits-confort

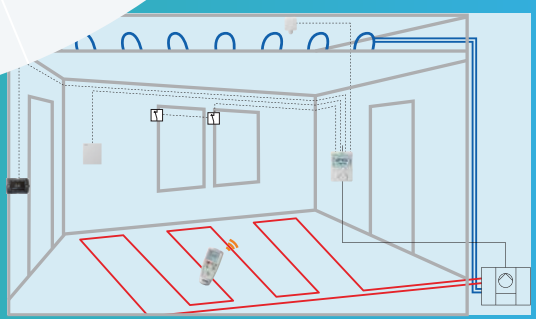
Vue d'ensemble des applications











Sommaire

Introduction 5

Le régulateur d'ambiance RDG - Montage mural 6

Le régulateur d'ambiance RDF - Montage encastré 8

Fonctions et caractéristiques des régulateurs d'ambiance RDG/RDF 10

Solution adaptée à tout marché 12

Applications 13

Vue d'ensemble des applications pour ventilo-convecteurs 16

Vue d'ensemble des produits - Ventilo-convecteurs 18

Vue d'ensemble des applications universelles 20

Vue d'ensemble des produits universels 22

Vue d'ensemble des applications pour pompes à chaleur 24

Vue d'ensemble des produits - Pompes à chaleur 25

Vue d'ensemble des applications VAV 26

Vue d'ensemble des produits - VAV 28

Préparer et confirmer les régulateurs 29

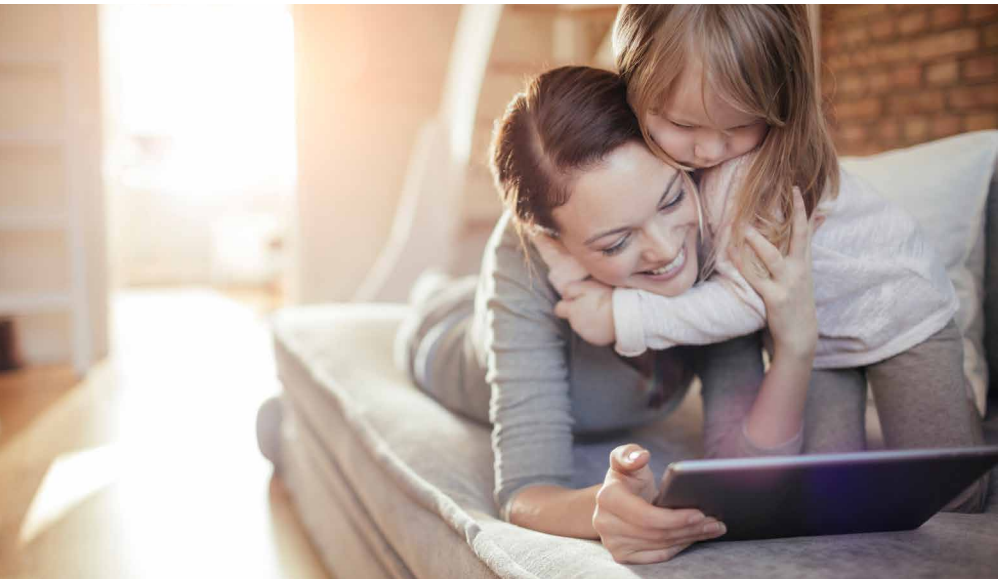
Questions fréquentes 34

Documentation 35

Liens utiles 36

Exemples d'applications 37

Remarques 42



Introduction

Les gammes de régulateurs RDG et RDF sont très polyvalentes et comprennent de nombreux produits. Les régulateurs RDG et RDF font l'objet d'un développement continu pour répondre aux nouvelles évolutions et exigences du marché. Les produits actuels proposent des fonctionnalités étendues et couvrent une large gamme d'applications.

Pour garantir un confort optimal aux utilisateurs finaux, des variantes adaptées incluent une régulation de l'hygrométrie et de la qualité de l'air ambiant.

De plus, la conception et le principe d'utilisation sont deux critères importants qui entrent en ligne de compte dans le choix du régulateur. Nos clients ont ainsi le choix entre des régulateurs tactiles, à boutons-poussoirs ou à boutons rotatifs.

Ce document :

- donne une vue d'ensemble des nouvelles gammes RDG et RDF,
- vous aide à choisir un produit adapté,
- fournit des informations utiles pour l'installation et la mise en service.

La rubrique "Vue d'ensemble de l'application" qui introduit chaque domaine d'application principal (ventilo-convecteur (VC), chauffage et rafraîchissement, applications universelles, pompes à chaleur et volume d'air variable (VAV)) indique les modèles de régulateurs permettant de répondre à chaque application. La rubrique "Vue d'ensemble des produits" énumère les variantes de régulateur disponibles et les applications qu'elles prennent en charge.

Avant de commencer

Nous recommandons de procéder comme suit avant de choisir un régulateur :
Type d'application principale : VC, universel, pompe à chaleur, ou VAV

- Régulation de la température, de l'hygrométrie ou de la qualité d'air intérieur (QAI)
- Application : par exemple 2 tubes avec batterie électrique
- Séquence de régulation : chauffage, rafraîchissement, chauffage et rafraîchissement, 2 étages
- Type de sortie de commande 1 : TOR, TPI - PWM, 3 points ou 0...10 V-
- Type de sortie de commande 2 : TOR, TPI - PWM, 3 points ou 0...10 V-
- Type de commande de ventilateur : ventilateur DC à 1 ou 3 vitesse(s)
- Type d'entrées : par ex. sonde de température ambiante externe, sonde de changeover, contact de badge, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.
- Type de régulateur : régulateur autonome, autonome avec programme hebdo. ou communicant
- Conception du régulateur : Pour montage mural ou encastré, écran tactile
- Énumérer d'autres exigences supplémentaires

Le régulateur d'ambiance RDG Montage mural

Le régulateur RDG est un modèle compact qui se fixe au mur d'une esthétique moderne et élégante.

Le produit se décline en 2 lignes de produits polyvalents – RDG1.. et RDG4.. :

- la ligne RDG1... pour ventilo-convecteurs, applications universelles (plafonds rafraîchissants ou radiateurs par exemple) et applications pour pompe à chaleur,
- la ligne RDG4... pour applications VAV.

Les régulateurs sont disponibles en versions autonome, autonome avec programme hebdo., et KNX spécialement conçues pour une utilisation avec Synco 700 en LTE-mode, et pour une intégration dans un système de GTB (Gestion Technique de Bâtiment) en S-mode.

Produits communicants

- **RDG165KN** - Régulation de la température et de l'hygrométrie. Régulateur communicant modulant à haute efficacité énergétique pour la commande des moteurs de ventilateurs DC et des vannes DC ou TOR, ou pour un ventilateur à 3 vitesses et des vannes DC, y compris une interface KNX. Fonctionnement sur 24 V~ (TBTS).

Points forts :

- Régulation de l'hygrométrie.
- Interaction avec les sondes KNX.
  - Commande de ventilateur à 3 vitesses et DC.
- Fonction contact de fenêtre/détection de présence.
- Fonctionnalités élargies pour 2 tubes et des systèmes mixtes à 2 étages.
- Convient aux applications pour pompe à chaleur.
- Fonctions de commutation de relais supplémentaires pour étendre la fonctionnalité.

- **RDG160KN** - Régulateur communicant et modulant, à haute efficacité énergétique, pour commander des moteurs de ventilateurs DC et des vannes DC ou TOR, ou un ventilateur à 3 vitesses et des vannes DC, y compris une interface KNX. Egalement adapté aux applications universelles pour commander une vanne à boisseau sphérique à 6 voies. Fonctionnement sur 24 V~ (TBTS).

Points forts :

- Commande de ventilateur à 3 vitesses et DC.
- Fonction contact de fenêtre/détection de présence.
- Pour applications universelles avec vannes à boisseau sphérique à 6 voies.
- Convient aux applications pour pompe à chaleur.
- Fonctions de commutation de relais supplémentaires pour étendre la fonctionnalité.
- Fonction Maître/Esclave

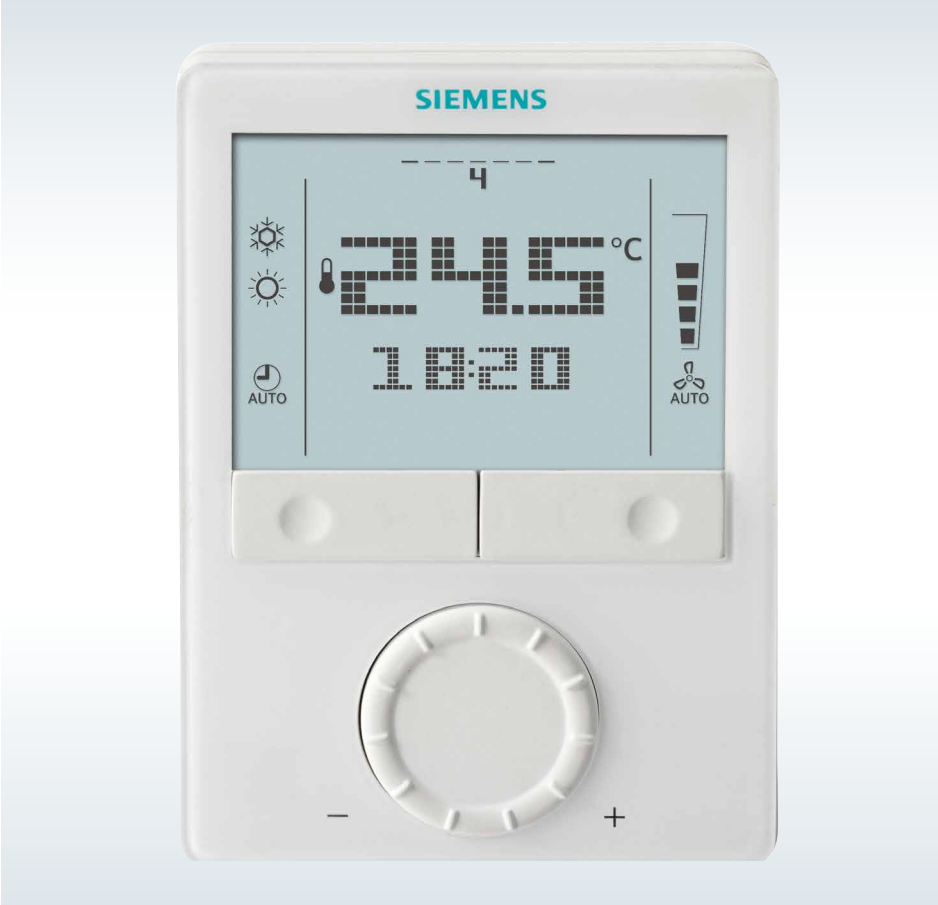
- **RDG100KN** - Régulateur communicant polyvalent avec des sorties TOR et modulantes (TPI - PWM ou 3 points), pour la commande de ventilateurs à 3 vitesses et une interface KNX.

- **RDG405KN** - Régulation de la qualité de l'air intérieur (QAI). Régulateur communicant et polyvalent pour des applications VAV avec sorties modulantes et TOR, et une interface KNX avec fonctions QAI.

Points forts :

- Régulation de la qualité de l'air ambiant.
- Interaction avec des sondes KNX et DC.
- Fonction contact de fenêtre/détection de présence.

- **RDG400KN** - Régulateur communicant polyvalent pour des applications VAV avec sorties modulantes et TOR et interface KNX.



Points forts

- Conçus pour la régulation de l'hygrométrie et de la qualité de l'air intérieur (QAI)
- Adaptés aux applications pour ventilo-convecteur avec des moteurs de ventilateurs DC
- Interaction avec des sondes communicantes KNX (température, hygrométrie et CO_2) et des registres d'air communicants KNX (applications VAV)
- Fonctionnalité améliorée pour une application 2 tubes/2 étages avec des systèmes mixtes (par exemple ventilo-convecteur et panneaux rayonnants de chauffage/ rafraîchissement)
- Équipés de fonctions relais supplémentaires pour commander des équipements externes afin d'étendre les fonctionnalités ou de réduire les coûts énergétiques
- Pour une application de chauffage et rafraîchissement universelle avec une vanne à boisseau sphérique à 6 voies

Produits autonomes

- **RDG100** - Régulateur autonome polyvalent avec sorties TOR et modulantes (TPI - PWM ou 3 points), pour une commande de ventilateurs à 3 vitesses.

- **RDG100T** - Régulateur autonome polyvalent avec programme hebdo., identique au RDG100, plus un récepteur infrarouge pour la commande à distance.

- **RDG100T/H** - Régulateur autonome polyvalent comme le RDG100T horizontal, programme hebdomadaire qui peut être désactivé pour permettre à l'appareil de fonctionner comme un RDG100 horizontal.

Points forts :
- Solution optimale pour remplacer (moderniser) les produits horizontaux de la concurrence et éviter des travaux de peinture.

- **RDG110** - Régulateur autonome robuste avec sorties de relais (interrupteur unipolaire bidirectionnel) pour une commande de ventilateur à 3 vitesses et pour des applications avec un pouvoir de coupure de 5 A aux sorties de commande.

Points forts :
- Ce régulateur est la solution idéale pour les applications TOR avec batterie électrique, pompes à chaleur ou pompes à chaleur avec vanne d'inversion de cycle (RV).

- **RDG160T** - Régulateur modulant à haute efficacité énergétique pour commander des moteurs de ventilateurs DC et des vannes DC ou TOR, ou un ventilateur à 3 vitesses et des vannes DC. Le programme hebdomadaire peut être désactivé.
Fonctionnement sur 24 V~ (TBTS).

Points forts :
- Commande de ventilateur DC.
- Fonctions de commutation relais supplémentaires afin d'étendre les fonctionnalités.

- **RDG400** - Régulateur autonome polyvalent pour les applications VAV avec sorties TOR et modulantes.

De nombreux paramètres de régulation peuvent être configurés sur chaque régulateur pour optimiser la régulation.

Le régulateur d'ambiance RDF
Montage encastré

Les gammes de RDF800.. et RDF600.. sont des produits à montage encastré.
Elles s'intègrent dans des boîtes d'encastrement électriques standard de diamètre 60 mm et de profondeur minimum de 40 mm.
Les RDF600.., possèdent des touches et un écran rétro éclairé.
Les RDF800.. de conception plus moderne, possèdent un écran tactile rétro éclairé.

De faible encombrement ces deux gammes de produits sont polyvalentes, elles peuvent être utilisées pour piloter :

- des applications universelles,
- des ventilo-convecteurs,
- des pompes à chaleur, en chauffage et rafraîchissement.

Les régulateurs sont disponibles en versions autonome, autonome avec programme hebdo., et KNX, spécialement conçues pour une utilisation avec Synco 700 en LTE-mode, ou pour une intégration dans un système de GTB en S-mode.

Points forts

- Variante avec écran tactile
- Conception élégante de faible encombrement
- Fonction occupation/inoccupation dédiée aux applications d'hôtels

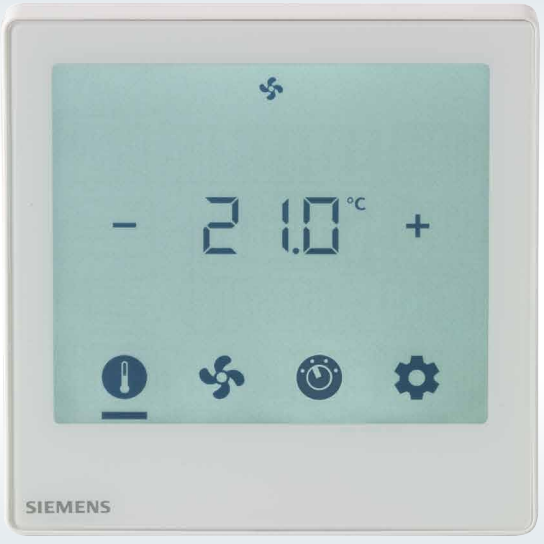
Produits communicants

- **RDF800KN** - Régulateur communicant à écran tactile avec sorties TOR ou modulantes 3 points pour commander un ventilateur à 3 vitesses pour une utilisation avec boîtes d'encastrement rondes selon CEE/VDE, avec une interface KNX.

Points forts :
- Écran tactile.
- Convient pour des systèmes avec ventilo-convecteur et des systèmes universels de chauffage/rafraîchissement.
- Fonction contact de fenêtre/détection de présence.

- **RDF600KN** - Régulateur communicant pour une utilisation avec des boîtes d'encastrement rondes selon CEE/VDE avec sorties TOR ou modulantes 3 points pour commander un ventilateur à 3 vitesses, avec une interface KNX.

Points forts :
- Fonction contact de fenêtre/détection de présence.
- Fonction occupation dédiée aux hôtels.



Produits autonomes

- **RDF600** - Régulateur autonome polyvalent avec sorties TOR ou modulantes 3 points pour commander un ventilateur à 3 vitesses et pour une utilisation avec des boîtes d'encastrement rondes selon CEE/VDE.

- **RDF600T** - Régulateur autonome polyvalent avec programme hebdomadaire et fonctionnalité identique au RDF600, plus un récepteur infrarouge pour la commande à distance, pour une utilisation avec des boîtes d'encastrement selon CEE/VDE.

- **RDF800** - Régulateur autonome polyvalent à écran tactile aux fonctionnalités identiques à celles du RDF600, pour une utilisation avec des boites d'encastrement rondes selon CEE/VDE.

Fonctions et caractéristiques des régulateurs d'ambiance RDG/RDF

Régulation de l'hygrométrie et de la qualité de l'air ambiant

Dans le souci de satisfaire une demande toujours croissante d'efficacité énergétique et de solutions de confort optimales, en plus du régulateur d'ambiance standard, certaines variantes permettent également de réguler l'hygrométrie ambiante pour des systèmes avec ventilo-convecteur et universels ou la qualité de l'air pour des systèmes à VAV.

RDG165KN - Grâce à une sonde d'hygrométrie intégrée, le régulateur limite l'hygrométrie ambiante en fonction de la consigne choisie (min/max) en décalant la consigne de température et en activant les sorties pour libérer le matériel externe selon le besoin, par exemple déshumidificateur et/ou humidificateur.

RDG405KN - En interagissant avec une sonde de qualité d'air communicante KNX (AQR, QMX) ou une sonde 0...10 V-, le régulateur commande les équipements pour garantir un confort optimal en maintenant la température ambiante et le niveau de QAI dans les limites souhaitées. Une bonne qualité d'air se traduit par une bonne santé, une meilleure concentration et une productivité accrue des occupants.

Caractéristiques et fonctions[1] standards

- Régimes : Confort, Éco et Protection.
- Fonctions d'économie d'énergie : commutation externe du régime, programme hebdo., contact de badge ou de fenêtre, limitation minimum et maximum du point de consigne, etc.
- Nombreuses applications pouvant être sélectionnées via le commutateur DIP.
- Changeover chauffage/rafraîchissement : automatique ou manuel.
- Signaux de sortie de commande : TOR (triac ou relais), TPI - PWM, 3 points et 0...10 V-.
- Commande de ventilateur : commande automatique ou manuelle de la vitesse de ventilation à 1 vitesse, 3 vitesses ou 0...10 V-[2].
- Fonctionnement du ventilateur : ventilateur actif, chauffage uniquement, rafraîchissement uniquement, ventilateur inactif.
- Entrées multi-fonctions (au choix) :
  - Sonde de température externe.
  - Sonde ou contact de commutation chauffage/rafraîchissement.
  - Changement de régime avec contact de badge, de fenêtre ou d'horloge.
  - Libération de la batterie électrique.
  - Détecteur de point de rosée.
  - Entrée par défaut.
  - Le contact de fenêtre fait passer le régime en mode Protection.
  - Détecteur de présence.
- Programme hebdomadaire.
- Désactivation des touches.
- Afficheur rétro-éclairé.
- Télécommande infrarouge.
- Rappel de nettoyage du filtre de ventilateur.
- Limitation de la température du sol.
- Différents paramètres de réglage de consigne et de configuration de la régulation.
- Chargement des applications et paramètres via un outil (ACS,ETS) pour une mise en service simple.
- Interface de communication KNX : Synco700 via LTE-mode et GTB (système de gestion technique de bâtiment) via S-Mode.
- Groupes de commutation pour la commande d'éclairage et des jalousies via S-Mode de KNX.

[1] Les fonctions disponibles dépendent du modèle [2] Moteur à commutation électrique, 0...10 V-

RDG - Fonctions[1] avancées

- Fonction supplémentaire pour les entrées multi-fonctions (au choix) :
  - Limitation de température d'air soufflé.
- Application pour ventilo-convecteur pour les systèmes mixtes avec commande de ventilateur seulement au 2ème étage.
- Fonction pour intervertir le 1er et le 2ème étage lorsque la séquence passe du chauffage au rafraîchissement.
- Commande de vannes à boisseau sphérique à 6 voies pour des applications universelles.
- Fonctions spéciales de commutation de relais Qx au choix pour commander des équipements externes pour :
  - faire passer le contact sur OFF en Mode protection,
  - faire passer le contact sur ON en cas de demande de chauffage et/ou rafraîchissement,
  - faire passer le contact sur ON lorsque la séquence de chauffage ou de rafraîchissement est activée,
  - faire passer le contact sur ON pour la commande de déshumidification/d'humidification.
- Fonctions Maître/Esclave.

RDF - Fonctions[1] avancées

- Fonction au choix dédiée à l'occupation/l'inoccupation pour une application dans un hôtel.
- Fonction Assistant pour une mise en service simple.

[1] Les fonctions disponibles dépendent du modèle

Solution adaptée à tout marché

Le nouveau régulateur d'ambiance est la meilleure solution pour faire rimer confort avec économies de coûts et d'énergie dans les hôtels, écoles, bureaux, magasins, cinémas, musées, et bâtiments résidentiels ou commerciaux.

Grâce à des fonctionnalités dédiées telles que la régulation d'hygrométrie/de CO_2 pour un confort optimal, la détection de présence pour une réduction des coûts énergétiques, la désactivation des touches ou l'interaction avec des sondes externes pour éviter des modifications de réglage non autorisées entre autre, il est possible de trouver un régulateur adapté aux besoins de chacun de nos clients dans presque toutes les conditions.

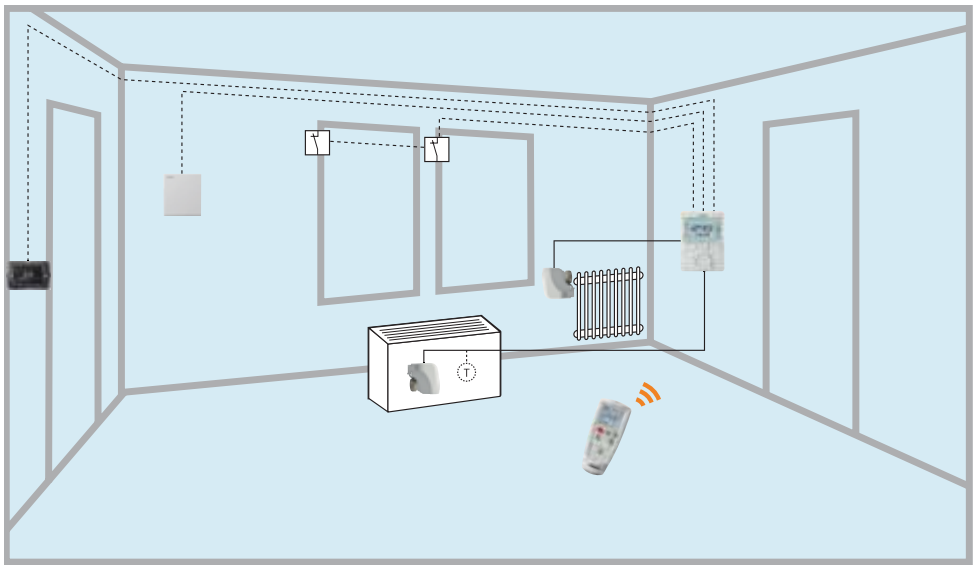
Applications

Les régulateurs RDG/RDF couvrent les applications suivantes :

Ventilo-convecteur (VC)

VC via des sorties de commande TOR ou modulantes pour réguler l'hygrométrie[4] et la température avec les régulateurs des gammes RDG1... / RDF8... / RDF6... :

- installation à 2 tubes,
- installation à 2 tubes avec batterie électrique,
- installation à 2 tubes et radiateur/chauffage par le sol[4],
- installation à 4 tubes,
- installation à 4 tubes avec batterie électrique[4],
- installation 4 simple ou mixte de chauffage ou rafraîchissement à 2 tubes/2 étages.

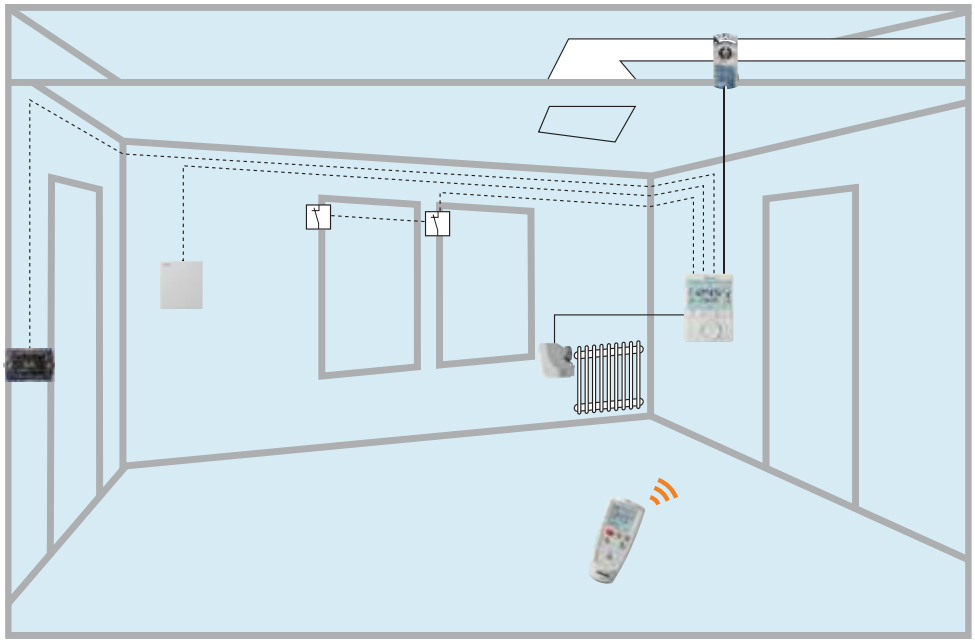


[4] Applications couvertes uniquement par les régulateurs de la gamme RDG

Volume d'air variable

Installations VAV via des sorties de commande TOR ou modulantes pour réguler la température et la qualité d'air avec un régulateur de la gamme RDG4... :

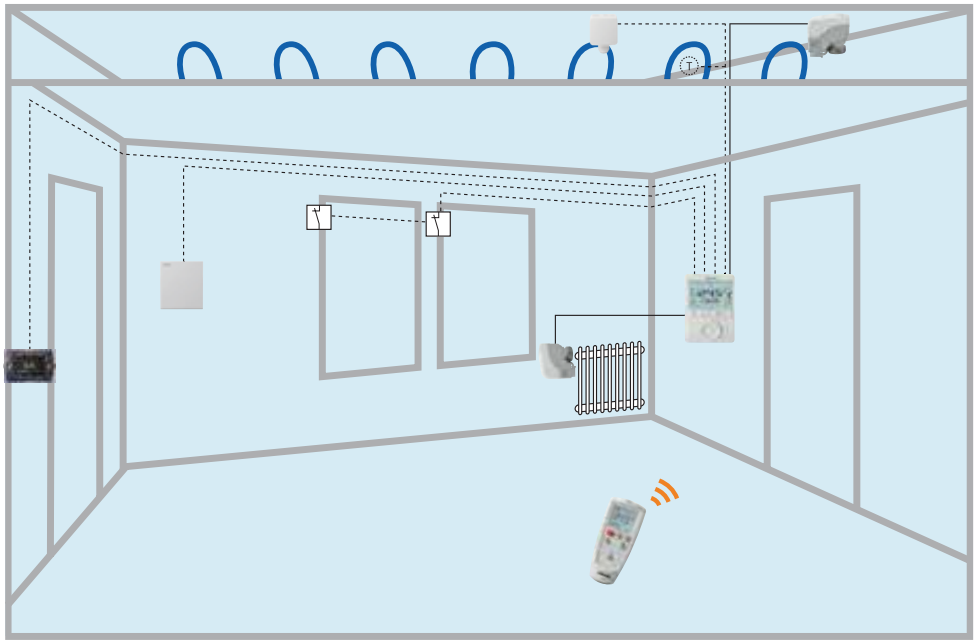
- installation monogaine,
- installation monogaine avec batterie électrique,
- installation monogaine et radiateur/chauffage par le sol[4],
- installation monogaine avec batterie de chauffage/d'eau glacée[4].



Plafonds chauffants/rafraîchissants

Plafonds chauffants/rafraîchissants (ou radiateurs) via des sorties de commande TOR ou modulantes pour réguler la température et l'hygrométrie[4] avec des régulateurs des gammes RDG1... ou RDF8... :

- plafonds chauffants/rafraîchissants,
- plafonds chauffants/rafraîchissants avec batterie électrique,
- plafonds chauffants/rafraîchissants et radiateur/chauffage par le sol[4],
- plafonds rafraîchissants et radiateur/chauffage par le sol,
- plafonds chauffants/rafraîchissants, chauffage ou rafraîchissement à 2 étages, système simple ou mixte[4],
- plafonds chauffants/rafraîchissants avec vanne à boisseau sphérique à 6 voies de chauffage et de rafraîchissement[4],
- plafonds chauffant/rafraîchissants avec PICV et vanne à boisseau sphérique à 6 voies comme changeover[4].

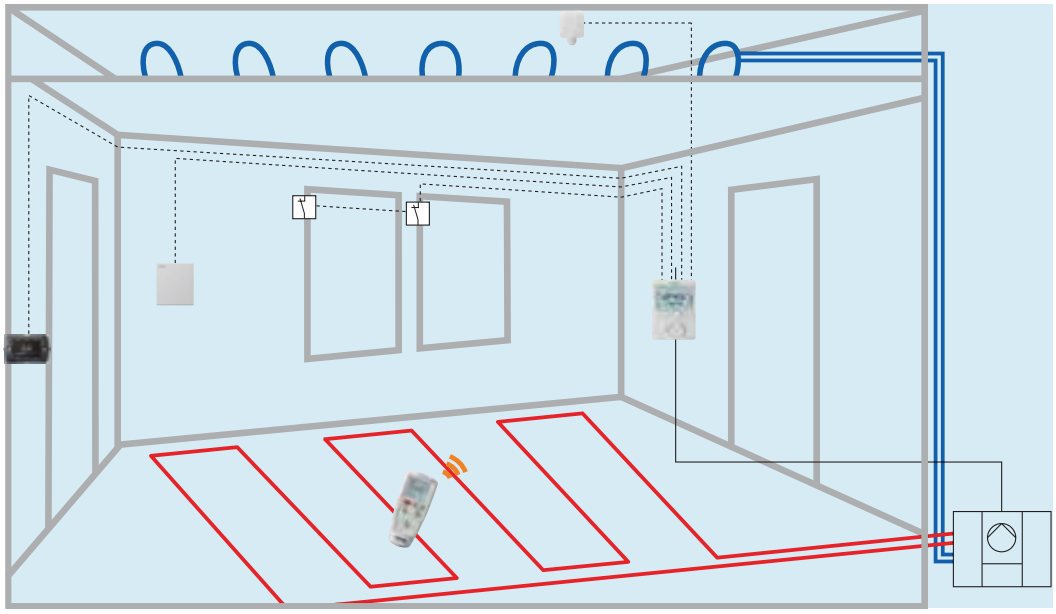


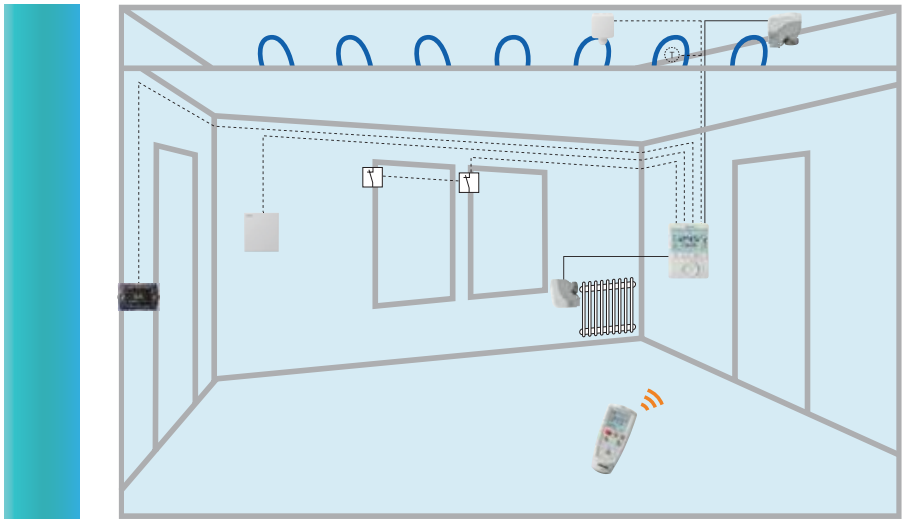
[4] Applications couvertes uniquement par les régulateurs de la gamme RDG

Pompes à chaleur

Pompes à chaleur avec équipement à détente directe avec les régulateurs des gammes RDG1... / RDF8... / RDF6... :

- compresseur à deux étages pour chauffage ou rafraîchissement,
- compresseur à un étage pour chauffage ou rafraîchissement avec batterie électrique,
- compresseur à un étage pour chauffage ou rafraîchissement et radiateur/chauffage par le sol[4],
- compresseur à un étage pour chauffage et rafraîchissement avec vanne d'inversion de cycle[4],
- compresseur à deux étages pour chauffage ou rafraîchissement.





RDG1

RDF6../..

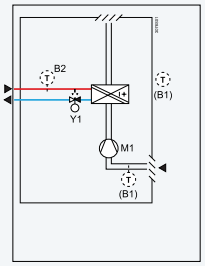
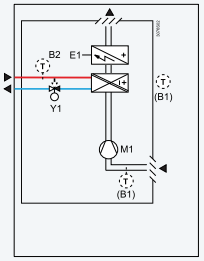
RDF8..

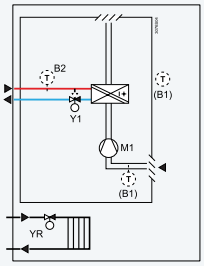
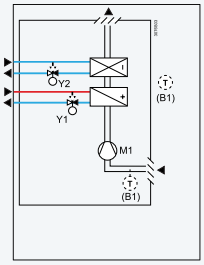
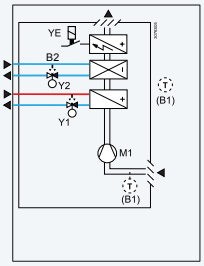
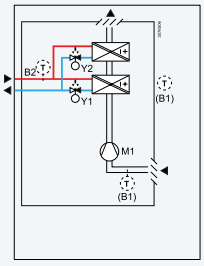
[4] Applications couvertes uniquement par les régulateurs de la gamme RDG

Vue d'ensemble des applications pour ventilo-convecteurs

Description

- Pour des installations à 2 ou 4 tubes.
- Séquences de régulation pour le chauffage et/ou le rafraîchissement, 1 ou 2 étage(s).
- Entrées multifonctions pour un contact de badge, une sonde externe, etc.
- Commutation automatique ou manuelle chauffage/rafraîchissement.
- Réglage automatique ou manuel de la vitesse du ventilateur.
- Commande de ventilateur 3 vitesses, 1 vitesse ou 0...10 V-.
- Sélection du mode de fonctionnement du ventilateur en mode chauffage et en mode rafraîchissement (activer, désactiver, chauffage seulement ou rafraîchissement seulement)

Applications	Type de sortie de commande	RDG Montage mural		RDF Montage encastré
		Ventilateur 3 vitesses	Ventilateur DC	Ventilateur 3 vitesses
2 tubes				
	2 tubes (TOR)	RDG100.. RDG110	RDG16..	RDF800.. RDF600..
	2 tubes mod. (TPI - PWM)	RDG100..		
	2 tubes mod. (3 points)	RDG100..		RDF800.. RDF600..
	2 tubes mod. (0...10 V-)	RDG16..	RDG16..	
2 tubes avec batterie électrique				
	2 tubes (TOR) et batt. élec. (TOR)	RDG100.. RDG110	RDG16..	RDF800.. RDF600..
	2 tubes (TOR) et batt. élec. (TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..		
	2 tubes (TOR) et batt. élec. (0...10 V-)		RDG16..	
	2 tubes mod. (TRM) + batt. élec. (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..		
	2 tubes mod. (3 points) + batt. élec. (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100.		
	2 tubes (0...10 V-) et batt. élec. (0...10 V-)	RDG16..	RDG16..	
	2 tubes mod. (0...10 V-) et batt. élec. (TOR)		RDG16..	

Applications	Type de sortie de commande	RDG		RDF
		Ventilateur 3 vitesses	Ventilateur DC	Ventilateur 3 vitesses
2 tubes et chauffage par radiateur				
	2 tubes (TOR) et radiateur (TOR)	RDG100.. RDG110	RDG16..	
	2 tubes (TOR) et radiateur (TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..		
	2 tubes (TOR) et radiateur (0...10 V-)		RDG16..	
	2 tubes mod. (TPI - PWM) et radiateur (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..		
	2 tubes mod. (3 points) et radiateur (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..		
	2 tubes mod. (0...10 V-) et radiateur (0...10 V-)	RDG16..	RDG16..	
	2 tubes mod. (0...10 V-) et radiateur (TOR)		RDG16..	
4 tubes				
	4 tubes (TOR)	RDG100.. RDG110	RDG16..	RDF800.. RDF600..
	4 tubes mod. (TOR, TPI - PWM, 3 points)	RDG100..		
	4 tubes mod. (TOR, 0...10V-)		RDG16..	
	4 tubes mod. (0...10 V-)	RDG16..	RDG16..	
4 tubes avec batterie électrique				
	4 tubes (TOR) et batt. élec. (TOR)	RDG100..		
	4 tubes (TOR et 3 points) et batt. élec. (TOR)	RDG100..		
	4 tubes mod. (TPI - PWM) et batt. élec. (TOR)	RDG100..		
	4 tubes mod. (TPI - PWM et 3 points) et batt. élec. (TOR)	RDG100..		
2 tubes, chauffage ou rafraîchissement à deux étages				
	2 tubes/2 étages (TOR)	RDG100.. RDG110	RDG16..	
	2 tubes/2 étages mod. (TPI - PWM)	RDG100..		
	2 tubes/2 étages mod. (3 points)	RDG100..		
	2 tubes/2 étages mod. (0...10 V-)	RDG16..	RDG16..	
	2 tubes/systèmes mixtes 2 étages mod. (0...10 V-)	RDG165KN	RDG165KN	
	2 tubes/systèmes mixtes 2 étages mod. (0...10 V- et/ou TOR)		RDG165KN	

Abréviations

TOR : Commande tout ou rien
3 points : Signal de commande 3 points modulant
TPI - PWM : Régulation chronoproportionnelle
0... 10 V- : Signal 0...10 V- modulant
VentilateurDC : Moteur électrique pour ventilateur, 0...10 V-
Batt. élec. : Batterie électrique
Sortie mod. : Sortie modulante

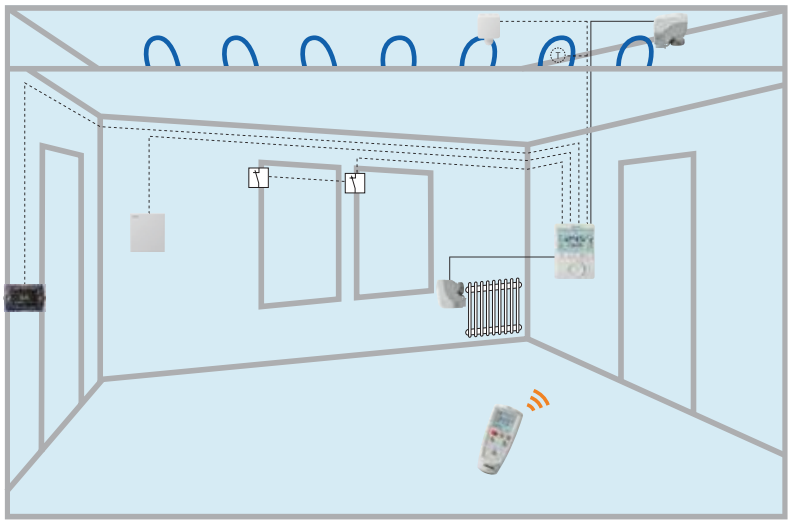
Vue d'ensemble des produits
Ventilo-convecteurs

Produit	Application	Autonome (pas d'horloge)	Autonome avec programme hebdomadaire	Communicant avec (interface)
Appareils pour montage mural : RDG				
RDG100... Sortie de commande TOR ou mod. (TPI - PWM ou 3 points)	**Avec ventilateur à 1 ou 3 vitesse(s)** • 2 tubes (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • 2 tubes avec batterie électrique - Ventilo-convecteur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - Batterie électr. : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • 2 tubes et radiateur - Ventilo-convecteur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - Radiateur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • 4 tubes (TOR, TPI - PWM et/ou 3 points) • 4 tubes avec batterie électrique - Ventilo-convecteur : (TOR, TPI - PWM et TOR, TPI - PWM ou 3 points) - Batterie électr. : (TOR) • 2 tubes/chauffage ou rafraîchissement à 2 étages - Ventilo-convecteur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100 RDG100T/H[1)]	RDG100 RDG100T/H	RDG100KN (KNX)
RDG16.. Sortie de commande 0...10 V– ou TOR, Commande de ventilateur 0...10V-, 1 ou 3 vitesse(s) **RDG165KN** Régulation supplémentaire de l'hygrométrie	**Avec commande de ventilateur DC** • 2 tubes (TOR ou DC) • 2 tubes (TOR ou DC) avec batt. électrique (TOR ou DC) • 2 tubes (TOR ou DC) et radiateur (TOR ou DC) • 4 tubes chauffage (TOR ou DC) et rafraîchissement (TOR ou DC) • 2 tubes/chauffage ou rafraîchissement à 2 étages (TOR ou DC) **Avec ventilateur à 1 ou 3 vitesse(s)** • 2 tubes (0...10 V-) • 2 tubes (0...10 V-) avec batt. élec. (0...10 V-) • 2 tubes (0...10 V-) et radiateur (0...10 V-) • 4 tubes chauffage (0...10 V-) et rafraîchissement (0...10 V-) • 2 tubes/chauffage ou rafraîchissement à 2 étages (0...10 V-)	RDG160T [1)]	RDG160T	RDG160KN (KNX) RDG165KN (KNX)
RDG110 Sorties relais TOR (interrupteur unipolaire bidirectionnel)	**Avec ventilateur à 1 ou 3 vitesse(s)** • 2 tubes (TOR) • 2 tubes (TOR) avec batt. élec. (TOR) • 2 tubes (TOR) et radiateur (TOR) • 4 tubes (TOR) • 2 tubes/chauffage ou rafraîchissement à 2 étages (TOR)	RDG110		

RDG1

RDF8..

Produit	Application :	Autonome (pas d'horloge)	Autonome avec programme hebdomadaire	Communicant avec (interface)
Appareils pour montage encastré : RDF				
RDF800.. Écran tactile, sorties relais TOR ou 3 points, pour utilisation avec boîte à encastrer ronde	**Avec ventilateur à 1 ou 3 vitesse(s)** • 2 tubes (TOR) • 2 tubes (3 points) • 2 tubes (TOR) avec batt. élec. (TOR) • 4 tubes (TOR)	RDF800..		RDF800KN
RDF600.. Sorties relais TOR ou 3 points pour utilisation avec boîte à encastrer ronde	**Avec ventilateur à 1 ou 3 vitesse(s)** • 2 tubes (TOR) • 2 tubes (3 points) • 2 tubes (TOR) avec batt. élec. (TOR) • 4 tubes (TOR)	RDF 600	RDF600T	RDF600KN (KNX)



Remarques :

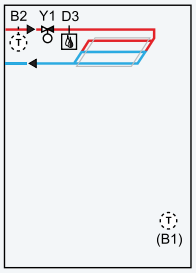
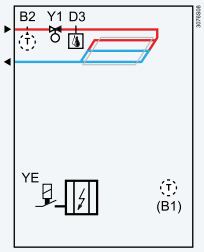
[1] Le programme hebdomadaire peut être désactivé

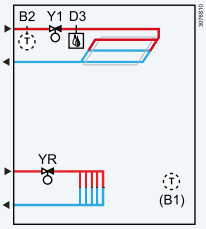
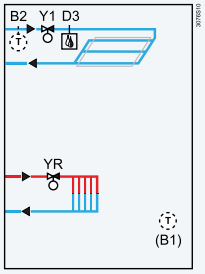
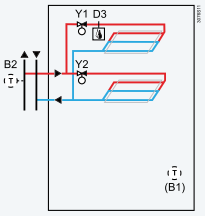
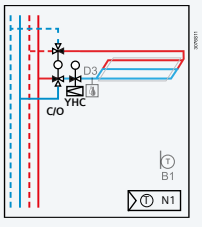
[2] Utilisez RDG165KN pour des applications avec des systèmes mixtes lorsque la fonction "ventilateur en 2e étage" ou "permuter" est nécessaire

Vue d'ensemble des applications universelles

Description

- Pour des applications de chauffage et/ou de rafraîchissement avec plafonds chauffants/rafraîchissants ou radiateur.
- Pour des applications pour vanne à boisseau sphérique à 6 voies.
- Fonction avancée 2 tubes/2 étages pour des systèmes mixtes.
- Pour la régulation de température et d'hygrométrie.
- Séquences de régulation pour le chauffage et/ou le rafraîchissement, 1 ou 2 étage(s).
- Surveillance du point de rosée.
- Entrées multi-fonctions pour contact de badge, sonde externe, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.
- Interaction avec des sondes communicantes KNX.
- Commutation automatique ou manuelle chauffage/rafraîchissement.

Applications	Type de sortie de commande	RDG Montage mural	RDF Montage encastré
Plafonds chauffants/rafraîchissants avec changeover			
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (TOR)	RDG100.. RDG110 RDG16..	RDF800..
	Plafonds chauffants/rafraîchissants mod. (TPI - PWM)	RDG100..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (3 points)	RDG100..	RDF800..
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (0...10 V-)	RDG16..	
Plafonds chauffants/rafraîchissants et batterie électrique			
	Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et batt. élec. (TOR)	RDG100.. RDG110	RDF800.. RDF600..
	Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et batt. élec. (mod. TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (TPI - PWM) et batt. élec. (TOR, TPI - PWM ou 3 points)		
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (3 points) et batt. élec. (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (TOR, 0...10V-) et batt. élec. (TOR, 0...10V-)	RDG100.	

Applications	Type de sortie de commande	RDG Montage mural	RDF Montage encastré
Plafonds chauffants/rafraîchissants et radiateur			
	Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et radiateur (TOR)	RDG100.. RDG110 RDG16..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et radiateur (TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants (TPI - PWM) et radiateur (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (3 points) et radiateur (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds chauffants/rafraîchissants, mod. (TOR, 0...10V-) et radiateur (TOR, 0...10V-)	RDG100..	
Plafonds rafraîchissants et radiateur			
	Plafonds rafraîchissants (TOR) et radiateur (TOR)	RDG100.. RDG110 RDG16..	RDF800..
	Plafonds rafraîchissants (TOR) et; radiateur (TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds rafraîchissants (TPI - PWM) et radiateur (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds rafraîchissants (3 points) et radiateur (TOR, TPI - PWM ou 3 points)	RDG100..	
	Plafonds rafraîchissants (TOR, 0...10V-) + radiateur	RDG16..	
Plafonds chauffants/rafraîchissants avec rafraîchissement à 2 étages ou chauffage à 2 étages			
	Chauffage ou rafraîchissement mod. à 2 étages (TOR)	RDG100.. RDG110 RDG16..	
	Chauffage ou rafraîchissement mod. à 2 étages (TPI - PWM)	RDG100..	
	Chauffage ou rafraîchissement mod. à 2 étages (3 points)	RDG100..	
	Chauffage ou rafraîchissement mod. à 2 étages (TOR, 0...10 V-)	RDG16..	
Plafonds chauffants/rafraîchissants, chauffage et rafraîchissement avec vanne à boisseau sphérique à 6 voies			
	- Plafonds chauffants/rafraîchissants avec vanne communicante (KNX) à boisseau sphérique à 6 voies pour le chauffage et le rafraîchissement	RDG1...KN	RDF800KN
	- Plafonds chauffants/rafraîchissants avec vanne à boisseau sphérique à 6 voies (0...10 V- ou 2...10V-) pour le chauffage et le rafraîchissement	RDG160KN	
	- Plafonds chauffants/rafraîchissants avec vanne PICV (0...10 V-) et vanne à boisseau sphérique à 6 voies (TOR) comme changeover	RDG160KN	

Abréviations

TOR : Commande tout ou rien
3 points : Signal de commande 3 points modulant
TPI - PWM : Régulation chronoproportionnelle
DC : signal 0...10 V- modulant
Batt. élec. : Batterie électrique
Sortie mod. : Sortie modulante

Vue d'ensemble des produits universels

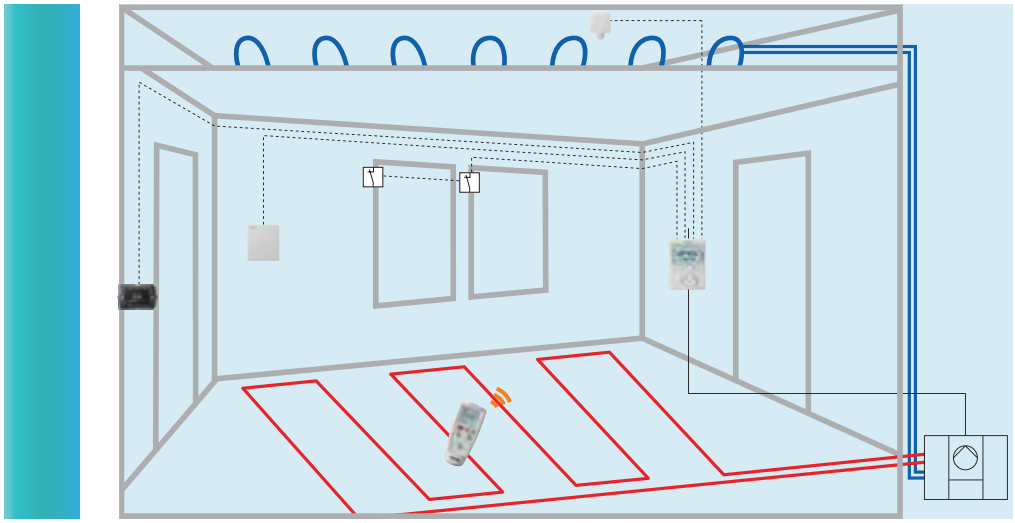
Produit	Application	Autonome (pas d'horloge)	Autonome avec programme hebdomadaire	Communicant avec (interface)
Appareils pour montage mural : RDG				
RDG100... Sortie de commande TOR ou mod. (TPI - PWM ou 3 points)	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • Plafonds chauffants/rafraîchissants et batt. élec. - Plafonds rafr. : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - Batterie électr. : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • Plafonds chauffants/rafraîchissants et radiateur - Plafonds rafr. : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - Radiateur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • Plafonds rafraîchissants et radiateur - Plafonds rafr. : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - Radiateur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) • Plafonds chauffants/rafraîchissants à 2 étages - Plafonds rafr. : (TOR, TPI - PWM et/ou 3 points)	RDG100 RDG100T/H[1)]	RDG100T RDG100T/H	RDG100KN (KNX)
	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (KNX -> vanne communicante à boisseau sphérique à 6 voies), chauffage et rafraîchissement			RDG100KN (KNX)
RDG110 Sorties relais TOR (interrupteur unipolaire bidirectionnel)	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et batt. élec. (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et radiateur (TOR) • Plafonds rafraîchissants (TOR) et radiateur (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants à 2 étages (TOR)	RDG110		
RDG16.. Sortie de commande 0...10 V– ou TOR, Commande de ventilateur 0...10V-, 1 ou 3 vitesse(s) **RDG165KN** Régulation supplémentaire de l'hygrométrie	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (0...10 V-) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) avec batt. élec. (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (0...10 V-) avec batt. élec. (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (0...10 V-) avec batt. élec. (DC) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et radiateur (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (0...10 V-) et radiateur (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (0...10 V-) et radiateur (0...10 V-) • Plafonds rafraîchissants et radiateur, chauffage (TOR) et rafraîchissement (TOR) • Plafonds rafraîchissants et radiateur, chauffage (0...10 V-) et rafraîchissement (0...10 V-) • Plafonds chauffants/rafraîchissants à 2 étages (TOR), chauffage ou rafraîchissement • Plafonds chauffants/rafraîchissants à 2 étages (0...10 V-), chauffage ou rafraîchissement	RDG160T[1)]	RDG160T	RDG160KN (KNX) RDG165KN (KNX)
	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (KNX -> vanne communicante à boisseau sphérique à 6 voies), chauffage et rafraîchissement			RDG160KN RDG165KN
	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (0...10 V- ou 2...10 V- -> vanne à boisseau sphérique à 6 voies), chauffage et rafraîchissement • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR -> vanne à boisseau sphérique à 6 voies, 0...10 V- -> PICV), chauffage et rafraîchissement			RDG160KN

RDG1

RDF6../..

RDF8..

Produit	Application	Autonome (pas d'horloge)	Autonome avec programme hebdomadaire	Communicant avec (interface)
Appareils pour montage encastré : RDF				
RDF800.. Écran tactile, sorties relais TOR ou 3 points, pour utilisation avec boîte à encastrer ronde	• Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR ou 3 points) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et batt. élec. (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (TOR) et batt. élec. (TOR) • Plafonds chauffants/rafraîchissants (KNX -> vanne communicante à boisseau sphérique à 6 voies), chauffage et rafraîchissement	RDF800..		RDF800KN (KNX) RDF800KN (KNX)



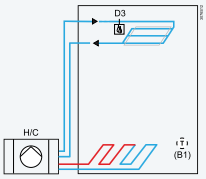
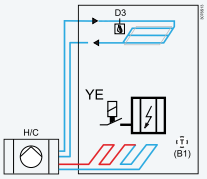
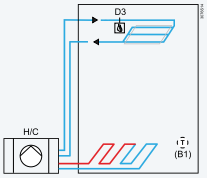
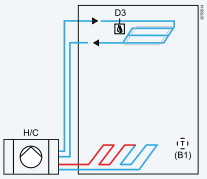
Remarques :

[1] Le programme hebdomadaire peut être désactivé

Vue d'ensemble des applications pour pompes à chaleur

Description

- Séquences de régulation pour le chauffage et/ou le rafraîchissement, 1 ou 2 étage(s).
- Surveillance du point de rosée.
- Entrées multi-fonctions pour contact de badge, sonde externe, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.
- Temps de marche/arrêt min. pour une protection anti court-cycle du compresseur.

Applications	Type de sortie de commande	RDG Montage mural	RDF Montage encastré
Compresseur d'une installation de type détente directe pour chauffage ou rafraîchissement			
	Compresseur 1 étage (TOR)	RDG110 RDG16..	RDF800.. RDF600..
Compresseur d'une installation de type détente directe pour chauffage ou rafraîchissement avec batt. élec			
	Compresseur 1 étage (TOR), avec batt. élec. (TOR)	RDG110 RDG16..	RDF800.. RDF600..
Compresseur d'une installation de type détente directe pour chauffage et rafraîchissement			
	Compresseur à un étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement	RDG110 RDG16..	RDF800.. RDF600..
	Compresseur à un étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement avec vanne d'inversion de cycle	RDG110 RDG165KN	
Compresseur d'une installation de type détente directe pour chauffage ou rafraîchissement, 2 étages			
	Compresseur à 2 étages (TOR) pour chauffage ou rafraîchissement	RDG110 RDG16..	

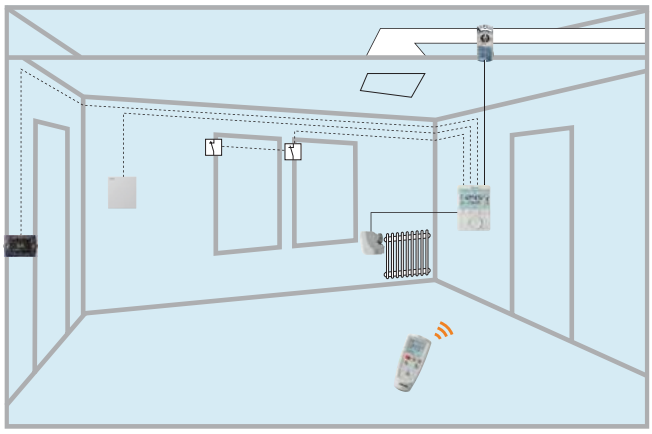
Abréviations

TOR : Commande tout ou rien

Batt. élec. : Batterie électrique

Vue d'ensemble des produits
Pompes à chaleur

Produit	Application :	Autonome (pas d'horloge)	Autonome avec programme hebdomadaire	Communicant avec (interface)
Appareils pour montage mural : RDG				
RDG110 Sorties relais TOR (interrupteur unipolaire bidirectionnel)	• Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage ou rafraîchissement • Compresseur à 1 étage (TOR), avec batt. élec. (TOR) • Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement • Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement avec vanne d'inversion de cycle • Compresseur à 2 étages (TOR) pour chauffage et rafraîchissement	RDG110		
RDG16.. Sortie de régulation TOR, **RDG165KN** Régulation supplémentaire de l'hygrométrie	• Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage ou rafraîchissement • Compresseur à 1 étage (TOR), avec batt. élec. (TOR) • Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement • Compresseur à 2 étages (TOR) pour chauffage et rafraîchissement	RDG160T[1]	RDG160T	RDG160KN (KNX) RDG165KN (KNX)
	• Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement avec vanne d'inversion de cycle			RDG165KN (KNX)
Appareils pour montage encastré : RDF				
RDF800.. Écran tactile, sorties relais TOR	• Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage ou rafraîchissement • Compresseur à 1 étage (TOR), avec batt. élec. (TOR) • Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement	RDF800KN[2]		RDF800KN (KNX)
RDF600.. Sorties relais TOR	• Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage ou rafraîchissement • Compresseur à 1 étage (TOR), avec batt. élec. (TOR) • Compresseur à 1 étage (TOR) pour chauffage et rafraîchissement	RDF600	RDF600T	RDF600KN (KNX)



RDG4..

Remarques :

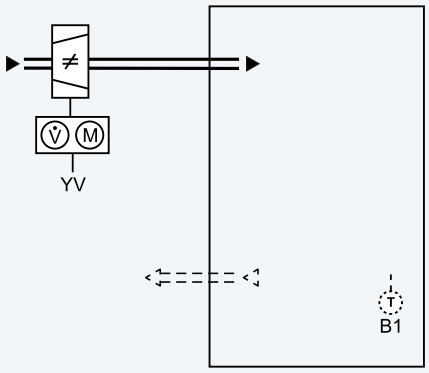
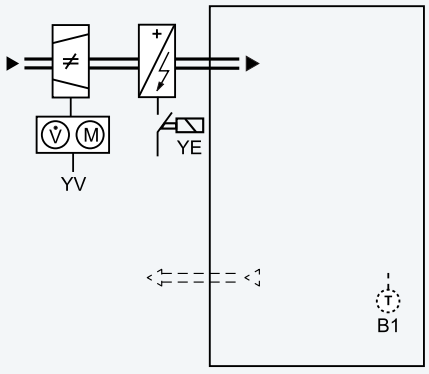
[1] Le programme hebdomadaire peut être désactivé

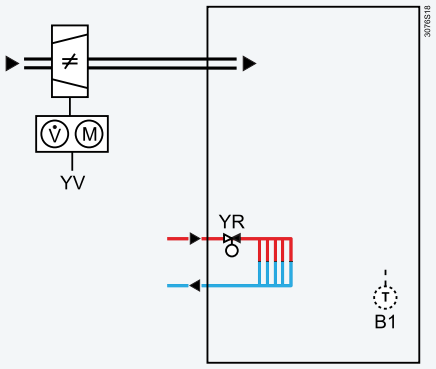
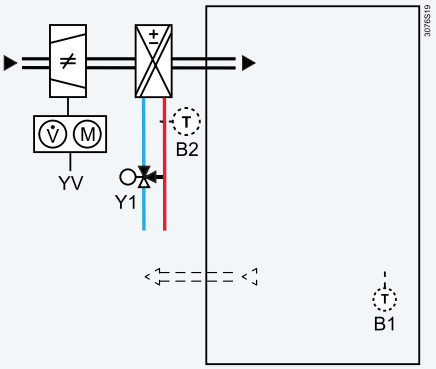
[2] Communication désactivée quand l'adresse KNX (paramètre P81) est réglée sur 255

Vue d'ensemble des applications VAV

Description

- Séquences de régulation pour chauffage et/ou rafraîchissement.
- Pour réguler la température et la qualité de l'air ambiant.
- Interaction avec des sondes KNX communicantes AQR et QMX.
- Interaction avec servomoteur de volet d'air communicant KNX G..B../KN.
- Sortie de commande modulante 0...10 V- ou 3 points pour boîte VAV/régulateur de débit d'air.
- Entrées multi-fonctions pour contact de badge, sonde externe, contact de fenêtre, détecteur de présence, etc.
- Commutation automatique ou manuelle chauffage/rafraîchissement.
- Limitation minimale et maximale réglable du signal de débit d'air (0...10 V-).
- Commande PI modulante.
- Inversion du signal de sortie en option.

Applications	Type de sortie de commande	RDG Montage mural
	Monogaine (0... 10 V-) pour boîte VAV	RDG40..
	Monogaine mod. (3 points) pour boîte VAV	RDG40..
	Monogaine (0...10 V-) pour boîte VAV, avec batt. élec. (TOR)	RDG40..
	Monogaine (0...10 V-) pour boîte VAV, avec batt. élec. (TPI - PWM ou 3 points)	RDG40..
	Monogaine (3 points) pour boîte VAV, avec batt. élec. (0...10 V-)	RDG40..

Applications	Type de sortie de commande	RDG Montage mural
	Monogaine (0...10 V-) pour boîte VAV, avec radiateur (TOR)	RDG40..
	Monogaine (0...10 V-) pour boîte VAV, avec radiateur (TPI - PWM ou 3 points)	RDG40..
	Monogaine (3 points) pour boîte VAV avec radiateur (0...10 V-)	RDG40..
	Monogaine (0...10 V-) pour boîte VAV avec batterie chaude/froide (TOR)	RDG40..
	Monogaine (0...10 V-) pour boîte VAV, avec batterie chaude/froide (TPI - PWM ou 3 points)	RDG40..
	Monogaine (3 points) pour boîte VAV, avec batterie chaude/froide (0...10 V-)	RDG40..

Abréviations

VAV :	Volume d'air variable	3 points :	Signal de commande 3 points modulant
TOR :	Régulation tout ou rien	Batterie électr. :	Batterie électrique
TPI - PWM :	Régulation chronoproportionnelle	Sortie mod. :	Sortie modulante
0... 10 V- :	Signal 0...10 V- modulant		

Vue d'ensemble des produits VAV

Produit	Application :	Autonome (pas d'horloge)	Communicant avec (interface)	Communicant avec IAQ
Appareils pour montage mural : RDG				
RDG40.. Signal de sorties de commande 0...10 V–, TOR, TPI - PWM ou 3 points **RDG405KN** Régulation supplémentaire de la qualité d'air ambiant	• Monogaine pour boîte VAV - VAV : (0...10 V– ou 3 points) • Monogaine pour boîte VAV avec batterie électrique - VAV : (0...10 V-) batterie électr. : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - VAV : (3 points) batterie électr. : (0...10 V-) • Monogaine pour boîte VAV avec radiateur - VAV : (0...10 V-) radiateur : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - VAV : (3 points) radiateur : (0...10 V-) • Monogaine pour boîte VAV avec batterie chaude/froide - VAV : (0... 10 V–) batterie : (TOR, TPI - PWM ou 3 points) - VAV : (3 points) Batterie chaude/froide : (0... 10 V–)	RDG400	RDG400KN (KNX)	RDG405KN (KNX)

Préparer et configurer les régulateurs

Les régulateurs d'ambiance polyvalents RDG et RDF vous permettent de mieux répondre aux besoins du client.
Les informations suivantes vous aident à configurer les régulateurs RDG et RDF.

Paramètres de régulation

De nombreux paramètres de régulation peuvent être réglés pour optimiser la régulation et activer des fonctions supplémentaires, ce qui permet d'utiliser les régulateurs RDG et RDF pour presque tous les types d'applications.

Les paramètres de régulation sont affectés à deux niveaux d'accès :
- **Service,**
- **Expert.**

Le niveau "Service" permet de régler un petit nombre de paramètres pour configurer des installations CVC (séquence de régulation) et adapter l'interface utilisateur.

Le niveau "Expert" comprend des paramètres de régulation pour un ventilateur, des entrées/sorties de commande et d'autres fonctions. Faites attention lorsque vous modifiez des paramètres au niveau "Expert", car ces modifications impactent les fonctions et la régulation du régulateur.

Conseils

En règle générale, il n'est pas nécessaire de régler les paramètres une fois que l'application requise est sélectionnée via le commutateur DIP, car le régulateur fonctionne correctement avec les réglages d'usine. Dans certains cas, vous pouvez quand même avoir besoin de configurer des paramètres spécifiques à une application.

- Séquence de régulation (P01) : Sélectionnez la séquence de chauffage/ rafraîchissement et la fonction de commutation
- Entrées multi-fonctions (P38...P42) : Sélectionnez la fonctionnalité des entrées X1, X2, D1
- Sorties de commande (P46...P47) : Sélectionnez le type de signal de sortie (TOR, TPI - PWM, 3 points, DC)
- Fonction ventilateur (P52...P62) : Sélectionnez la fonction ventilateur

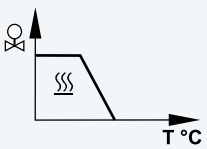
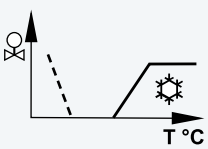
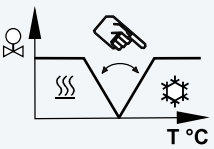
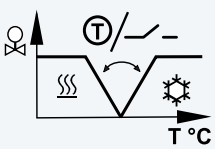
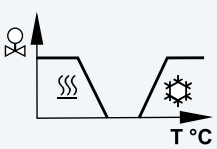
Installation et configuration

1. Sélectionnez un régulateur approprié.
2. Configurez l'application via le commutateur DIP en fonction des instructions de montage ou via un outil (paramétrage à distance).
3. Câblez et installez le régulateur. Mettez le sous tension.
4. Configurez le paramètre P01 (séquence de régulation) et les autres paramètres spécifiques à l'application sélectionnée, le cas échéant.

Séquence de régulation (P01)

Ce paramètre permet de régler la séquence de chauffage et/ou de rafraîchissement adéquate et de sélectionner le changeover automatique/manuel.

Le paramètre P01 est préconfiguré comme suit, en fonction de l'application sélectionnée :
- application 2 tubes ou monogaine :
  P01 : = 1 = rafraîchissement uniquement,
- application à 4 tubes :
  P01 : = 4 = chauffage et rafraîchissement.

Séquence					
Mode	Chauffage uniquement	Rafraîchissement uniquement = pour batterie électrique/ radiateur	Sélection manuelle du chauffage ou du rafraîchissement (utilisation HMI)	Commutation automatique chauffage/ rafraîchissement	Mode chauffage et rafraîchissement
Paramètre	P01=0	P01=1	P01=2	P01=3	P01=4

Préparer et configurer les régulateurs

Entrées multi-fonctions X1/X2/D1.

Une sonde CTN comme la QAH11.1 (AI) ou un contact (DI) peuvent être raccordé(e)s aux bornes d'entrée.

La fonctionnalité des entrées peut être configurée librement.

Réglage usine :

Gamme RDG	Autonome	Communicant avec
P38 : Entrée multi-fonctions X1	Sonde de température externe (1)	Sonde de température externe (1)
P40 : Entrée multi-fonctions X2	Changeover chaud/froid (2)	N/A (0)
P42 : Entrée multi-fonctions D1	Changement de régime (3)	Changement de régime (3)
Gamme RDF	**Autonome**	**Communicant avec**
P38 : Entrée multi-fonctions X1	Changement de régime (3)	Changement de régime (3)
P40 : Entrée multi-fonctions X2	Changeover chaud/froid (2)	Sonde de température extérieure (1)

Conseils

Si les entrées multi-fonctions ne sont pas utilisées, il n'est pas nécessaire de régler le paramètre correspondant sur zéro.

Fonctions disponibles sur X1, X2 et D1 (en fonction de la variante).

	Fonction des entrées	Description
1	Température d'air neuf/repris (AI) (non disponible pour l'entrée D1)	Entrée d'une sonde de température pour la température extérieure et la température d'air repris - Sonde de température au sol pour limiter les sorties de chaleur
2	Changeover chaud/froid (AI/DI)	Sonde ou contact de commutation automatique chauffage/ rafraîchissement
3	Changement de régime (DI) ou contact de fenêtre	Entrée logique pour la commutation sur le mode Eco
4	Détecteur de point de rosée (DI)	Entrée logique pour une sonde de point de rosée afin de détecter la condensation
5	Libération de la batterie électrique (DI)	Entrée logique pour activer/inhiber la batterie électrique à distance
6	Défaut (DI)	Entrée logique pour signaler un défaut sur l'afficheur (filtre à air encrassé, par exemple)
7	Entrée de surveillance (logique)	Entrée logique pour surveiller l'état d'une sonde externe sur le bus (uniquement pour les variantes communicantes)
8	Entrée de surveillance (température)	Entrée de sonde pour surveiller l'état d'une sonde externe (par exemple. QAH11,1) sur le bus (uniquement pour les variantes communicantes)
9	Limitation [5)] de la température d'air soufflé	La sortie de commande (0...10 V-) est réduite si la température d'air soufflé descend en dessous de la limite min. ou dépasse la limite max.
10	Détecteur de présence [5)]	L'entrée de détecteur de présence active le mode Confort lorsque la pièce est occupée.

[5)] en fonction de la variante

Entrée analogique multi-fonctions

Cette entrée analogique U1 (0...10 V-) est disponible sur les régulateurs communicants de la gamme RDG40..KN pour interagir avec des sondes externes DC pour les fonctions de qualité d'air ambiant (avec RDG405KN) ou optimiser la commande de pression en connectant le signal de position du registre.

L'entrée est mise en service via le paramètre P40.

Sorties de commande (P46...P47)

- Le régulateur **RDG100..** dispose de trois sorties de commande max., chacune étant soit en TOR, TPI - PWM ou 3 points.
  Pour choisir le type de sortie de commande adéquat, il faut sélectionner le commutateur DIP et le paramètre P46 (1ère sortie de commande) et/ou P47 (2ème sortie de commande).
  Pour l'application à 4 tubes avec batterie électrique, la troisième sortie de cette dernière est TOR.

- Le régulateur **RDG16...** dispose de deux sorties de commande, chacune étant soit en TOR ou 0..10 V-.
  Pour choisir le type de sortie de commande adéquat, il faut sélectionner le paramètre P46 (1ère sortie de commande) et/ou P47 (2ème sortie de commande).

- Le régulateur **RDG40..** pour les applications VAV dispose de deux sorties de commande, l'une en 0...10 V– et l'autre soit en TOR, en TPI - PWM ou 3 points.
  Pour choisir le type de sortie de commande adéquat, il faut sélectionner le commutateur DIP et le paramètre P46 (sortie de commande batterie chaude/froide) et/ou P47 (servomoteur de registre, 0...10 V- ou 3 points).

Fonction ventilateur (P03, P47, P52...P62, P67)

Les régulateurs RDG et RDF offrent un concept de commande de ventilateur très complet avec une large gamme de fonctions. Il est possible de sélectionner les options souhaitées à l'aide des paramètres de régulation :

- Mode ventilateur automatique – manuel ou manuel seulement (P03).
- Ventilateur actif en mode rafraîchissement seulement, actif en mode chauffage seulement, désactivé (P52).
- Sortie de commande pour ventilateur à 1 vitesse/3 vitesse (P53).
- Sortie de commande 0...10 V- pour ventilateur 0...10 V- (P55...P57) sur RDG160..
- Temps de marche minimum du ventilateur (P59).
- Fonctionnement en zone neutre conjointement à une sonde de reprise ou pour éviter les dommages dus à l'hygrométrie (P60, P61).
- Démarrage périodique du ventilateur en repos pour éviter l'inertie et les frictions (P58).
- Arrêt temporisé du ventilateur pour éviter des températures excessives après coupure de la batterie électrique (P54).
- Temporisation au démarrage du ventilateur par commande TOR pour éviter un apport d'air froid ou chaud (P67).
- Ventilateur au choix en 2ème étage (P52, P47).

Remarques :
Pour une application universelle, le ventilateur doit être désactivé via le paramètre de commande (P52).

Préparer et configurer les régulateurs

Fonctions de commutation de relais Qx (P72, P73, P74).

Sur les RDG160KN, RDG165KN et RDG160T pour des applications à ventilo-convecteur avec ventilateur DC ou pour des applications universelles (sans fonction ventilateur), des fonctions supplémentaires de commutation de relais permettent, afin d'étendre la gamme des fonctions, de commander des équipements externes ou d'économiser de l'énergie. Il est possible d'activer des fonctions relais sur les sorties Q1, Q2 et Q3 en réglant les paramètres P72 (pour Q1), P73 (pour Q2) ou P74 (pour Q3) sur la valeur correspondante.

Description des fonctions	P7x =
Inhiber les équipements externes lorsque le régulateur est en mode Protection	1
Activer les équipements externes lorsqu'il y a... - une demande de chauffage/rafraîchissement - une demande de chauffage - une demande de rafraîchissement	 2 3 4
Enclencher le contact quand... - la séquence de chauffage est active - la séquence de rafraîchissement est active	 5 6

Mise en service

Sur les régulateurs communicants, les paramètres de régulation et les applications peuvent être chargés via les outils de service ACS et ETS ou être sélectionnés directement via la HMI locale.

Remarques :
S'ils sont raccordés via l'OCI70.., les RDG/RDF doivent disposer d'une alimentation externe pour le bus KNX.

Conseils

Paramètres de diagnostic

Après avoir installé et paramétré le régulateur, vérifiez la configuration en allant dans le mode "Expert" et en sélectionnant les paramètres de diagnostic dxx (d01, d02, etc.).

Accès à distance, commande à distance, serveur Web, iApp

Lors d'une interaction avec des systèmes Synco, la commande à distance est possible via le serveur web pour surveiller et configurer le niveau de confort souhaité à tout moment.

Il ne s'agit pas seulement d'un avantage pour les utilisateurs finaux, mais cela permet également de proposer, avec les équipements appropriés, une assistance technique rapide et efficace.

Régulateurs KNX communicants.

Conjointement à Synco 700, les régulateurs KNX communicants fonctionnent en LTE-Mode avec les régulateurs Synco RMB, RMU, RMH, une sonde KNX communicante AQR/QMX, ou des servomoteurs de volet d'air communicants G..B../KN. Les appareils peuvent être intégrés dans un système de GTB via S-mode.
Pour de plus amples informations concernant l'installation et la mise en service d'un système KNX, veuillez vous référer à la documentation technique CE1N3127.

Conseils

Fonctions d'économie d'énergie

- Proposez des régulateurs et applications homologués EUBAC [6)]
- Utilisez des régulateurs disposant d'un programme hebdomadaire
- Utilisez des régulateurs avec des sorties de commande modulantes (par exemple 0...10 V- ou 3 points)
- Utilisez des régulateurs avec une commande de ventilateur 0... 10 V-
- Utilisez des régulateurs communicants KNX
- Activez la fonction ventilateur automatique
- Raccordez un commutateur de régime externe pour centraliser la commande
- Raccordez des contacts de fenêtre pour éviter les déperditions d'énergie lorsque des fenêtres sont ouvertes
- Raccordez un contact de badge pour faire passer l'appareil en mode Eco lorsque les pièces sont inoccupées
- Définissez des limites de consigne optimales (chauffage : max. 20°C, rafraîchissement : min. 25°C) pour réduire la consommation d'énergie
- Pour des applications avec batterie électrique, utilisez la fonction "Activer la batterie électrique" (P38, P40...)
- Informez les utilisateurs finaux de la fonction avancée d'absence et de présence.

[6)] Pour de plus amples informations sur l'homologation EUBAC, veuillez vous référer aux fiches produit.

Questions fréquentes

Le régulateur RDG405KN pour des applications VAV a-t-il besoin d'une sonde QAI externe pour réguler la qualité de l'air ?

Oui, une sonde externe QAI doit être raccordée via le KNX ou directement à l'entrée 0..10 V-.

Comment désactiver le programme hebdomadaire sur le régulateur RDG160T ?

Il est possible de désactiver le programme hebdomadaire via le commutateur DIP n°5 sur le régulateur ou via le paramètre P02.

Où se trouvent les commutateurs DIP ?

Sur le RDG, les commutateurs DIP se trouvent à l'arrière de l'appareil. Sur les régulateurs semi-encastrés RDF, ils se situent à l'intérieur de la face avant.

Comment trouver la position correcte des commutateurs ?

Reportez-vous aux instructions de montage et vérifiez sur le produit.

Comment régler les paramètres ?

Les procédures pour configurer les paramètres (niveau "Service" ou "Expert") sont indiquées dans le manuel technique des régulateurs.

Quand faut-il régler les paramètres de régulation ?

En règle générale, il n'y a pas besoin de configurer ces paramètres car l'appareil fonctionne correctement avec les réglages d'usine. Toutefois, dans certains cas, il peut être nécessaire de régler les paramètres spécifiques à une application pendant la mise en service afin d'activer les fonctions adéquates. Pour ce faire, il faut accéder niveau "Expert". Reportez-vous à la documentation technique pour plus d'informations. Vous pouvez accéder à tout moment aux paramètres de régulation des installations CVC et de réglage de l'interface utilisateur au niveau "Service".

Peut-on recharger le réglage par défaut de l'horloge ?

Oui. Les réglages par défaut de l'horloge (A1... A8) et la procédure de rechargement sont décrits dans la documentation technique.

Peut-on réinitialiser les paramètres de régulation ?

Oui. Les paramètres par défaut peuvent être rechargés via le paramètre P71 en réglant la valeur sur "ON" et en confirmant à l'aide des boutons. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation technique.

L'installation et les paramètres actuels peuvent-ils être contrôlés ?

Sur les régulateurs communicants, l'application installée et les paramètres sélectionnés sont visibles via l'outil Synco ACS ou le serveur Web OZW. Sur le régulateur, il y a des paramètres de diagnostic au niveau "Expert" (d01, d02, ...) qui permettent de vérifier l'application sélectionnée, l'état des entrées et de tester les sorties 3 points. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation technique.

Documentations

- P3076 : Régulateurs autonomes RDF6.. pour ventilo-convecteurs
- P3171 : RDF6.. Régulateurs communicants KNX pour ventilo-convecteurs
- P3181 : Régulateurs autonomes RDG1.. pour ventilo-convecteurs
- P3191 : Régulateurs communicants KNX RDG1..KN pour ventilo-convecteurs
- P3182 : Régulateur autonome RDG400 pour une application VAV
- P3192 : Régulateurs communicants KNX RDG4... pour une application VAV
- P3174 : Régulateurs communicants KNX RDF800KN à écran tactile pour ventilo-convecteurs

Liens utiles

QR Codes

Internet

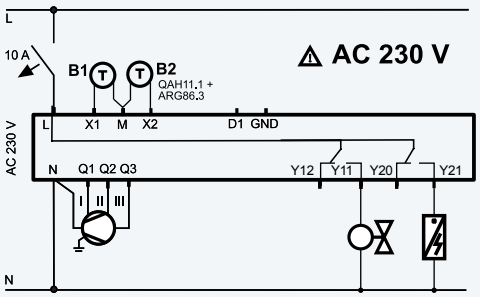
Gamma TD

Centre de chargement

HIT en ligne

Exemples d'applications

Ventilo-convecteur, 2 tubes avec batt. élec



– Servomoteurs de vanne : TOR
– Chauffage avec batterie électrique TOR
– Changeover automatique

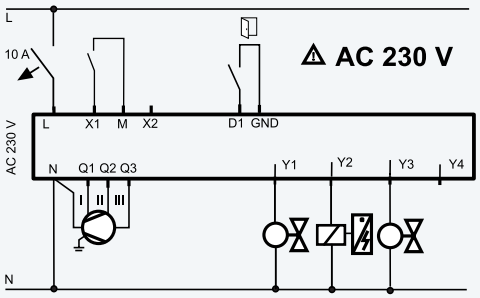
1. Régulateur : RDG110
2. Commutateur DIP : Application à 2 tubes, batt. élec.
3. Câblage :

Servomoteur	→ Y11-N
Batt. élec.	→ Y21-N
Ventilateur	→ Q1...Q3-N
Sonde de temp.	→ X1-M
Sonde de changeover C/F	→ X2-M

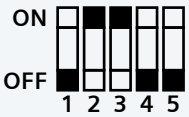
4. Paramètres :
   P01 = 3 (changeover automatique C/F)

Conseils
• Le RDG110 avec sorties relais peut commander directement une batt. élec. jusqu'à 1 kW

Ventilo-convecteur, 4 tubes avec batt. élec



– Servomoteurs de vanne C&F : TPI - PWM
– Batterie électrique : TOR
– Entrée d'activation de la batterie électrique
– Contact de fenêtre



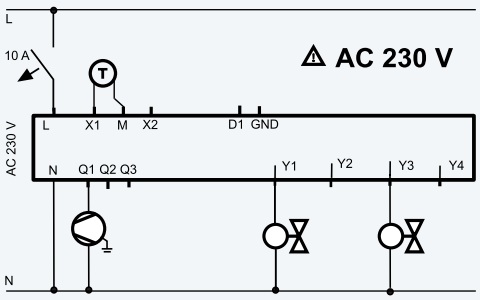
1. Régulateur : RDG100
2. Commutateur DIP : Application à 4 tubes, batt. élec.
   Y1 = TPI - PWM
   Y3 = TPI - PWM
3. Câblage :

Servomoteur de chauffage	→ Y1-N
Servomoteur de rafraîchissement	→ Y3-N
Contacteur1 pour batt. élec.	→ Y2-N
Ventilateur	→ Q1...Q3-N
Batt. élec. activée	→ X1-M
Cont. fenêtre	→ D1-GND

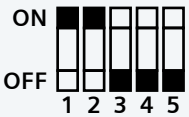
4. Paramètres :
   P38 = 5 (Entrée de batt. élec.)
   P46 = 2 (chauffage TPI - PWM)
   P47 = 2 (rafraîchissement TPI - PWM)

Conseils
• Signal de libération de la batterie électrique pour réduire les coûts d'énergie
• Remarque1 : Ajoutez un relais si la charge dépasse 1A

Ventilo-convecteur, chauffage à 2 tubes et par le sol, 1 vitesse



– 2 tubes, rafraîchissement uniquement : TOR
– Limitation (TOR) du chauffage par le sol avec limitation de température
– Ventilateur 1 vitesse



1. Régulateur : RDG100
2. Commutateur DIP : Application à 2 tubes et radiateur
   Y1 = TOR
   Y3 = TOR
3. Câblage :

Servomoteur rafraîchissement	→ Y1-N
Servomoteur chauffage	→ Y3-N
Ventilateur	→ Q1-N
Sonde de température du sol	→ X1-M

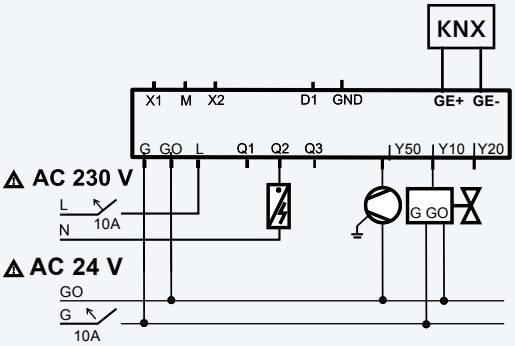
4. Paramètres :
   P51 = 25 °C (limitation de la température de chauffage au sol)
   P53 = 1 (ventilateur à une vitesse)

Conseils
• Apport calorifique au sol limité pour éviter une surchauffe (DIN EN 1264), ce qui permet de protéger le sol et d'assurer un meilleur confort
• Pour une application avec chauffage électrique par le sol, veuillez sélectionner "2 tubes et batterie électrique"

Exemples d'applications

Applications pour ventilo-convecteurs | Réglage de l'application

Ventilo-convecteur, 2 tubes avec batterie électrique, ventilateurs DC, régulateur avec KNX



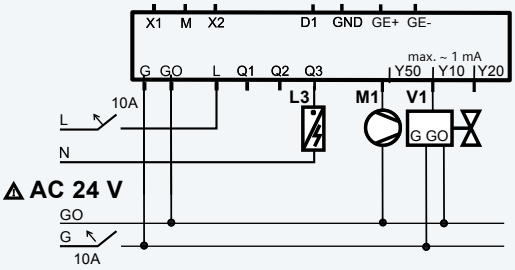
– Servomoteurs de vanne (0...10 V-)
– Batterie électrique TOR (relais)
– Signal de ventilateur DC

1. Régulateur : RDG160KN
2. Commutateur DIP : Application à 2 tubes, batt. élec.
   Y10 = 0...10 V-
   Q2 = TOR
3. Câblage : Servomoteur
   Batt. élec. → Q2-N
   Ventilateur 0...10 V- → Y50-G0
4. Paramètres :
   Sortie P47 = 1 (batt. élec.: TOR)

Conseils

- Commande de ventilateur modulante (DC) pour un confort optimal, un faible niveau sonore et des économies de coûts énergétiques
- Vérifiez max. (P55) et min. (P56) pour le ventilateur 0...10 V-.
- Pour une meilleure précision, il est nécessaire de régler la puissance de la batterie électrique sur le paramètre P45 (compensation optimale de la température)

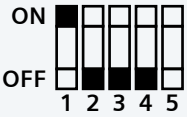
Ventilo-convecteur avec déshumidificateur, vanne DC à 2 tubes et ventilateur DC



– Vanne DC à 2 tubes (V1)
– Commande de ventilateur 0..10V- (M1)
– Déshumidificateur (libération de contact) (L3)

1. Régulateur : RDG165KN
2. Commutateur DIP : Application à 2 tubes
   Y10 = DC
   Y50 = DC
3. Câblage :
   Servomoteur pour chauffage/rafraîchissement (V1) → Y10-G0
   Moteur de ventilateur (M1) → Y50-G0
4. Paramètres :

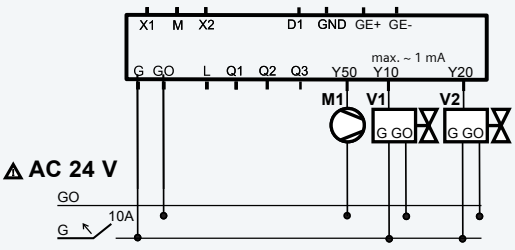
Consigne haute	P21 = 50 % (réglage d'usine)
Vanne	P46 = 2 (réglage d'usine)
Fonction de relais	P74 = 7 (déshumidificateur)
Stratégie de régulation	P75 = 3 (réglage d'usine)
Corr. de température	P76 = 3 K (réglage d'usine)



Conseils

- Pour une application chauffage seule : P01 = 0
- Pour une application chauffage/rafraîchissement avec sonde locale de changeover hydraulique sur X2, réglez P01 = 3 et P40 = 2
- Fonction de déshumidification uniquement avec des équipements externes (aucun décalage de consigne de température), paramétrez P76=0
- Pour réguler l'hygrométrie sans décaler la consigne de température, les équipements externes sont libérés 5% au dessus de la consigne d'hygrométrie

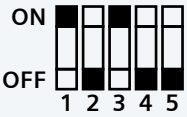
Ventilo-convecteur avec panneaux rayonnants chauffage/rafraîchissement (systèmes mixtes), fonction de permutation, ventilateur en chauffage à 2 étages



– Rafraîchissement :
  1er étage : ventilo-convecteur (V2),
  2e étage : panneau rayonnant (V1)
– Chauffage :
  1er étage : panneau rayonnant (V1),
  2e étage : ventilo-convecteur (V2)
– Le moteur de ventilo-convecteur DC (M1) fonctionne uniquement avec le ventilo-convecteur

1. Régulateur : RDG165KN
2. Commutateur DIP : Application 2 tubes/2 étages
   Y10 = DC
   Y20 = DC
   Y50 = DC
3. Câblage :
   Panneau rayonnant (V1) → Y10-N
   Vanne de ventilo-convecteur (V2) → Y20-G0
   Moteur de ventilateur (M1) → Y50-N
4. Paramètres :

C/F	P01 = 3 (chauffage à 2 étages, rafraîchissement à 2 étages)
Vent.	P52 = 4 (en 2e étage)
Sonde	P40 = 2 (C/O eau sur l'entrée X2)
Vanne	P46 = 2 (panneau)
Vanne	P47 = 4 (fonction de permutation)
Stratégie de régul.	P75 = 0 (pas de déshumid.)

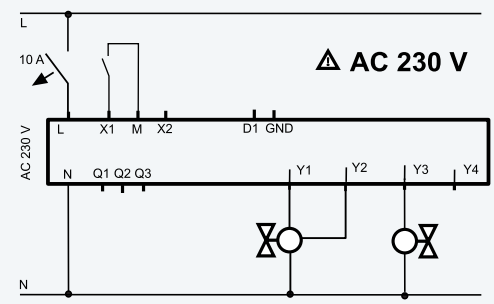


Conseils

- Avec la fonction de déshumidification, P75 = 3

Applications pour plafonds rafraîchissants

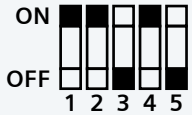
Plafonds rafraîchissants et radiateur



– Plafonds rafraîchissants (3 points) et radiateur (TPI - PWM)
– Détecteur de point de rosée

Réglage de l'application

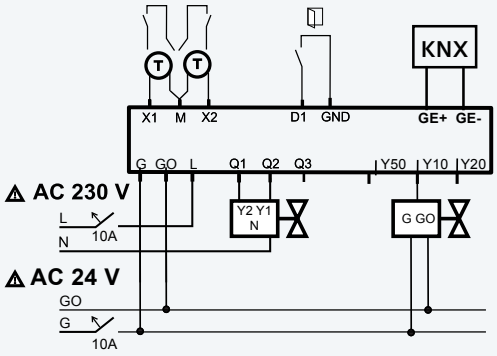
Plafonds rafraîchissants et radiateur



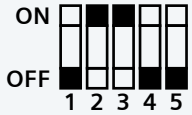
1. Régulateur : RDG100
2. Commutateur DIP : Application à 2 tubes et radiateur
   Y1/Y2 = 3 points
   Y3 = TPI - PWM
3. Câblage :
   Servomoteur de rafraîchissement → Y1/Y2-N
   Servomoteur chauffage → Y3-N
   Détecteur de point de rosée → X1-M
4. Paramètres :
   P38 = 4 (entrée de point de rosée)
   P46 = 2 (TPI - PWM)
   P52 = 0 (ventilateur inhibé)

Conseil
• Surveillance du point de rosée pour détecter la condensation. Si de la condensation est détectée, le rafraîchissement est arrêté

Plafonds chauffants/rafraîchissants avec PICV et vanne à boisseau sphérique à 6 voies comme changeover

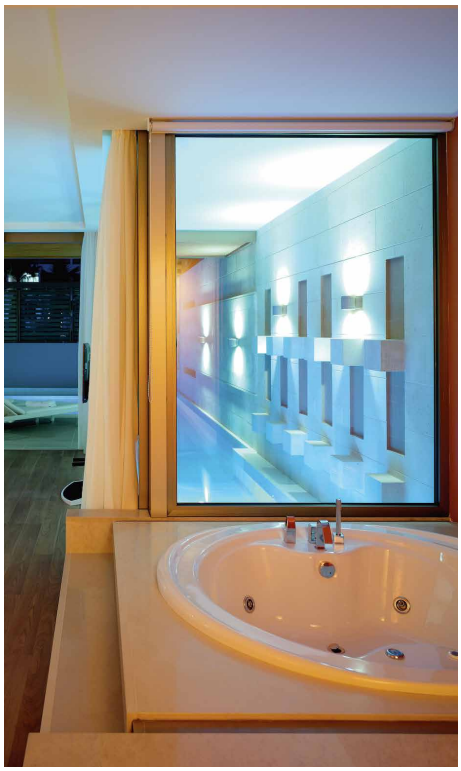


– Vanne combinée indépendante de la pression (PICV) DC (V1)
– Servomoteur de vanne à boisseau sphérique à 6 voies 3 points



1. Régulateur : RDG160KN (SW ≥ V1.12)
2. Commutateur DIP : Application à 4 tubes
   Y10 = vanne PICV
   Q1 et Q2 = vanne à boisseau sphérique à 6 voies
3. Câblage :
   PICV → Y10-G0
   Vanne à 6 voies → 3 points : Q1-Q2-N
4. Paramètres :
   P01 = 6 (C et F – vanne à 6 voies C/O)
   P72 = 3 (mettre sur ON en cas de demande de chauffage)
   P73 = 4 (mettre sur ON en cas de demande de rafraîchissement)

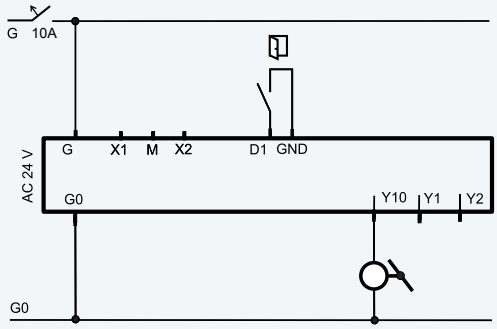
Conseils
• P72 = 3 et P73 = 4 sont automatiquement configurés quand P01 = 6
• Avec cette application, la commande de ventilateur est désactivée
• Seule la sortie Y10 peut être utilisée pour commander la vanne PICV



Exemples d'applications

Applications VAV	Réglage de l'application

VAV monogaine, rafraîchissement uniquement



– Servomoteur de registre : 0...10 V
– Contact de fenêtre

1. Régulateur : RDG400

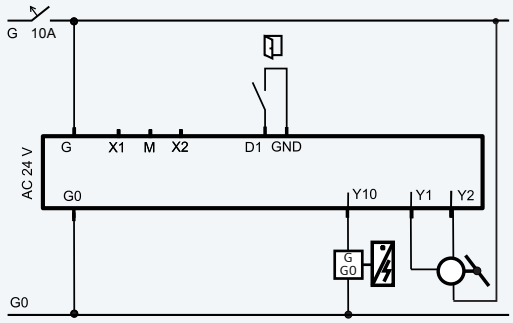
2. Commutateur DIP : Application monogaine
   Y10 = 0...10 V-

3. Câblage :
   Servomoteur → Y10-G0-G
   Contact de fenêtre → D1-GND

4. Paramètres :
   Aucune modification (= par défaut)

Conseils
- Contact de fenêtre pour économiser de l'énergie lors de l'aération des pièces

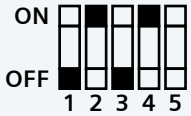
VAV monogaine et batt. élec.



– Vanne DC à 2 tubes (V1)
– Commande de ventilateur 0..10V- (M1)
– Déshumidificateur (libération de contact) (L3)

1. Régulateur : Régulateur : RDG400

2. Commutateur DIP : Application monogaine
   Batterie électr.
   Y10 = 0...10 V-

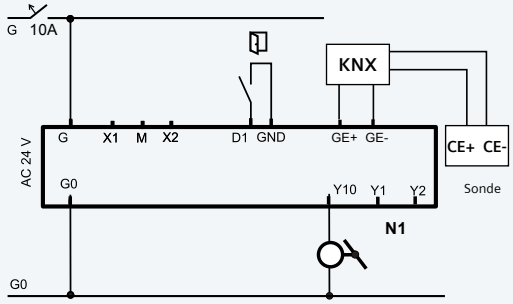


3. Câblage :
   Servomoteur → Y1/Y2-G
   Batt. élec. → Y10-G0
   Horloge → D1-GND

4. Paramètres :
   P47 = 1 (VAV sortie 3 points)

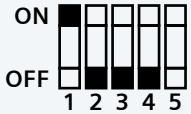
Conseils
- Utilisez une horloge centrale de programmation (par exemple SEH62.1) pour abaisser la température ambiante pendant les heures d'inoccupation.
- Réglez le paramètre de "Prolongation de la période de confort" (P68) pour permettre aux occupants de forcer l'horloge (s'ils font des heures supplémentaires, par exemple)

VAV monogaine avec sonde externe AQR pour réguler la qualité de l'air ambiant



– Servomoteur de volet d'air 0...10 V-
– Sonde de CO2 AQR2576/AQR2530

1. Régulateur : RDG405KN
2. Commutateur DIP : Application monogaine



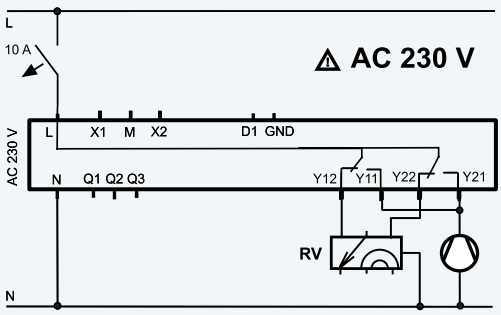
3. Câblage :
   Volet d'air → Y10-G0
   AQR2576NF, AQR2530NNW → sur KNX

4. Paramètres :
   P01 = 1 (rafraîchissement uniquement) réglage d'usine

Conseils
- La sonde KNX AQR2576NF peut être configurée avec ACS (adressage de zone) ou ETS (adressage de groupe)
- Une sonde CO_2 0... 10 V- ou COV peut aussi être raccordée sur l'entrée multi-fonctions U1 (réglez P40 = 2)
- Il est possible d'afficher la concentration en CO_2 avec une valeur en ppm ou avec des symboles
  P07 = 6 (concentration en CO_2 [ppm])
  P07 = 7 (Symboles de CO_2)

Applications pour pompe à chaleur	Réglage de l'application

Compresseur avec vanne à inversion de cycle



– Compresseur : TOR
– Vanne d'inversion de cycle : TOR

1. Régulateur : RDG110

2. Commutateur DIP : Application à 4 tubes

3. Câblage :

Compresseur	→ Y11/Y21-N
Vanne inversion de cycle	→ Y12/Y22-N

4. Paramètres :
P52 = 0 (ventilateur inhibé)

Conseil

- Paramétrez la séquence de régulation sur changeover manuel (P01 = 2) pour permettre aux utilisateurs de sélectionner manuellement le chauffage ou le rafraîchissement

Remarques

Remarques

Quand le bâtiment intelligent crée des lieux d'exception – c'est l'ingéniosité au service de la vie.

Jamais trop froid. Jamais trop chaud.
Toujours sûr. Toujours en sécurité.

Grâce à notre expertise, notre technologie, nos produits, solutions et services, nous transformons tous les espaces en un lieu idéal.

Nous créons des lieux d'exception pour satisfaire les besoins de leurs occupants, pour chaque étape de la vie.

#CreatingPerfectPlaces
siemens.fr/perfect-places

Retrouvez toutes nos solutions sur notre site

Siemens SAS

Building Technologies
Control Products & Systems
ZI, 617 rue Fourny - BP 20
78531 Buc Cedex
Tél. : 0820 16 48 22*
Fax : 0820 16 48 23*
*0,12 € TTC/mn

siemens.fr/produits-confort

Les informations fournies dans ce document contiennent une description générale de fonctions techniques qui ne sont pas systématiquement disponibles dans des cas individuels.
Par conséquent, les caractéristiques requises doivent être déterminées au cas par cas lors de la conclusion du contrat.

Document non contractuel, sous réserve de modifications.
Imprimé en France.

© SIEMENS SAS - 09-2017 - FRBTCPS5300609