



RDF600KN



RDF600KN/S

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

**RDF600KN**  
**RDF600KN/S**

Pour ventilo-convecteurs 2 tubes, 2 tubes 2 fils et 4 tubes

Pour les applications à détente directe (compresseur)

- Communication sur bus KNX (mode S et LTE)
- Affichage rétroéclairé
- Régulation TOR / PI/ P
- Sorties pour régulation 2 ou 3 points
- Sorties pour ventilateur 1 ou 3 vitesses
- 2 entrées multifonctions pour contact de badge, sonde externe etc.
- Régimes: Confort, Economie et Protection
- Régime du ventilateur automatique ou manuel
- Changeover automatique ou manuel chauffage / Rafraichissement
- Limitation minimale ou maximale de la consigne de température ambiante
- Régulation en fonction de la température ambiante ou de reprise
- Paramètres de mise en service et de régulation réglables
- Mise en service avec Synco ACS, ETS ou via HMI locale
- Intégration dans Synco
- Intégration dans Desigo et Apogee via adressage de groupe (ETS) ou individuel
- Intégration dans un système tiers via adressage de groupe (ETS)
- Tension de fonctionnement CA 230 V

**Fonctions additionnelles RDF600KN :**

- **Fonction indépendante pour un contact de fenêtre, détecteur de présence.**

**Fonctions additionnelles RDF600KN/S :**

- **Fonction indépendante pour un contact de fenêtre, détecteur de présence.**
- **Quatre touches de commande d'actionneurs KNX en mode S (fonctions : commutation, variation, volets, scenarios 8 bits).**

**Type de montage / boîte d'encastrement adaptée**

- **RDF600KN pour boîte ronde, avec un dia mini de 60 mm et profondeur mini de 40 mm**

## Application

---

Régulation de température ambiante (chauffage ou Rafraichissement) dans des locaux et zones individuels avec:

- Ventilateur-convecteur 2 tubes
- Ventilateur-convecteur 2 tubes 2 fils
- Ventilateur-convecteur 4 tubes
- Application à détente directe
- Application à détente directe avec batterie électrique

Le RDF600KN régule:

- Un ventilateur 1 ou 3 vitesses
- Un ou deux servomoteurs de vanne tout ou rien
- Un servomoteur de vanne tout ou rien et une batterie électrique 1 étage
- Un servomoteur de vanne 3 points
- Un compresseur 1 étage dans une installation à détente directe ou un compresseur 1 étage avec batterie électrique

Installé dans les systèmes avec:

- Régime de chauffage ou Rafraichissement
- Changeover automatique chauffage/Rafrachissement
- Changeover manuel (chauffage/Rafrachissement)
- Chauffage et Rafrachissement (ex. système à 4 tubes)

Le régulateur d'ambiance est livré avec un jeu d'applications fixe.

L'application adaptée est choisie et activée au démarrage par un des outils suivants:

- Synco ACS
- ETS
- Commutateur DIP local et HMI

## Fonctions

---

- Régulation de la température ambiante via une sonde de température intégrée ou externe ou une sonde de reprise externe
- Changeover chauffage/Rafrachissement (automatique via sonde locale ou bus, ou manuel)
- Choix de l'application via les commutateurs DIP ou l'outil de mise en service (ACS, ETS)
- Choix du régime par la touche de régime du régulateur
- Prolongation temporaire du mode confort
- Commande ventilateur 1 ou 3 vitesses (automatique ou manuelle)

- Affichage de la température ambiante actuelle ou de la consigne en °C et/ou °F
- Limitation minimale ou maximale de la consigne de température ambiante
- Verrouillage du clavier (automatique ou manuel)
- 2 entrées multifonctions, librement utilisables pour:
  - Contact de changement de régime (badge)
  - Sonde de changeover automatique chauffage/Rafrachissement
  - Sonde de température ambiante ou de reprise externe
  - Sonde de point de rosée
  - Libération de la batterie électrique
  - Entrée dérangement
  - Entrée supervision pour sonde de température ou état du contact

RDF600KN...:

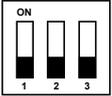
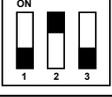
- Contact de fenêtre
  - Détecteur de présence
- Fonctions de ventilation étendues, ex. relance périodique, démarrage, mode (libération, verrouillage ou en fonction du régime de Rafrachissement ou de chauffage)
  - Fonction de purge pour une installation 2 tubes avec changeover et avec vanne 2 voies
  - Invitation à nettoyer les filtres
  - Limitation de la température de plancher
  - Retour aux réglages usine de mise en service et de régulation
  - Bus KNX (bornes CE+ et CE-) pour communication avec les appareils Synco ou compatibles KNX
  - Affichage de la température extérieure ou de l'heure via bus KNX
  - Changement d'heure et de réglage de consigne centralisé via le bus KNX
  - Dans le régulateur Synco RMx7xx, le signal de demande du régulateur d'ambiance est utilisé pour optimiser l'apport d'énergie

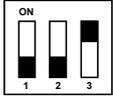
## Applications

Les régulateurs supportent les applications suivantes, qui peuvent être configurées sur des commutateurs DIP derrière la façade du boîtier ou avec un outil de mise en service.

Pour le choix d'une application dans l'outil de mise en service, tous les commutateurs DIP doivent être sur OFF (configuration distante, réglage usine).

**Ventilo-convecteur 2 tubes**  
Chauffage ou Rafrachissement

Applications et sortie de commande	Commutateur DIP
Configuration distante sur un outil de mise en service (réglage usine). • Synco ACS • ETS	
2 tubes, TOR Compresseur 1 étage, TOR	
2 tubes, progressif, 3 points	

<b>Ventilo-convecteur 2 tubes 2 fils</b> Chauffage ou Rafrachissement	2 tubes 2 fils, TOR Compresseur 1 étage avec batterie électrique, TOR	
<b>Ventilo-convecteur 4 tubes</b> Chauffage et Rafrachissement	Compresseur TOR 4 tubes TOR	

## Types

Référence	Code article	Alimentation	Sorties de commande				Boîtier d'encastrement <sup>2)</sup>
			3 points	Tout ou rien	0 ...10 V-	Groupes de commutation KNX	
RDF600KN	S55770-T293	230 V~	1 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	--		Ronde
RDF600KN/S	S55770-T400	230 V~	1 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	--	✓	Ronde

<sup>1)</sup> Selectionnable : on/off ou 3-position.

## Commande

- Indiquez la référence, le code article et le nom lors de la commande:  
ex. **RDF600KN/S S55770-T400 Régulateur d'ambiance.**
- Les servomoteurs de vanne doivent être commandés séparément

## Combinaisons d'appareils

	Appareil	Référence	Fiche
	Sonde de température chemisée 	<b>QAH11.1</b>	1840
	Sonde de température ambiante 	<b>QAA32</b>	1747
	Sonde de condensation / module d'extension 	<b>QXA21..</b>	A6V10741 072
Servomoteurs tout ou rien	Servomoteur électrique tout ou rien 	<b>SFA21...</b>	4863
	Servomoteur thermique (pour vannes de radiateur) 	<b>STA23...</b> <b>STA21... *)</b>	4884 4893 *)
	Servomoteur thermique (pour vannes de régulation terminale 2,5 mm) 	<b>STP23...</b> <b>STP21... *)</b>	4884 4893 *)
Servomoteurs 3 points	Servomoteur 3 points (pour vannes de radiateur) 	<b>SSA31...</b>	4893
	Servomoteur 3 points (pour vannes de régulation terminale 2,5 mm) 	<b>SSP31...</b>	4864
	Servomoteur 3 points (pour vannes de régulation terminale 5,5 mm) 	<b>SSB31...</b>	4891

Servomoteur 3 points (pour vannes de régulation terminale 5,5 mm)		<b>SSD31...</b>	4861
Servomoteur 3 points (pour vannes de régulation terminale 5,5 mm)		<b>SQS35...</b>	4573

\*) plus actuellement disponibles

## Accessoires

Description		Référence / code article	Fiche produit
Kit de montage pour changeover (conditionnement par 50 pièces)		<b>ARG86.3</b>	N3009
Cadre en matière plastique pour montage semi-encasté du RDF301... en vue de gagner 10 mm d'espace dans la boîte encastrée		<b>ARG70.3</b>	N3009
Bloc d'alimentation KNX 160 mA		<b>5WG1 125-1AB02</b>	--
Bloc d'alimentation KNX 320 mA		<b>5WG1 125-1AB12</b>	--
Bloc d'alimentation KNX 640 mA		<b>5WG1 125-1AB22</b>	--

## Exécution

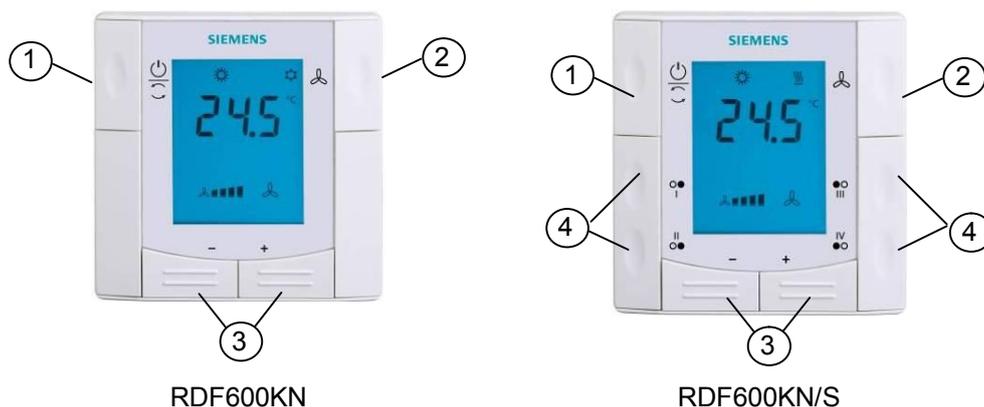
Les régulateurs se composent de 2 parties:

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

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

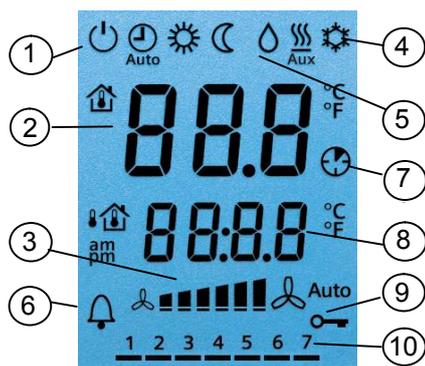
La face avant du boîtier s'introduit et s'engage dans l'embase.

## Exploitation et réglages



- 1 Touche de sélection de régime / protection
- 2 Changement de régime du ventilateur
- 3 Adapter la consigne et les paramètres de régulation
- 4 Quatre touches de commande d'actionneurs KNX en mode S (fonctions: commutation, variation, volets, scénarios 8 bits)

## Affichage



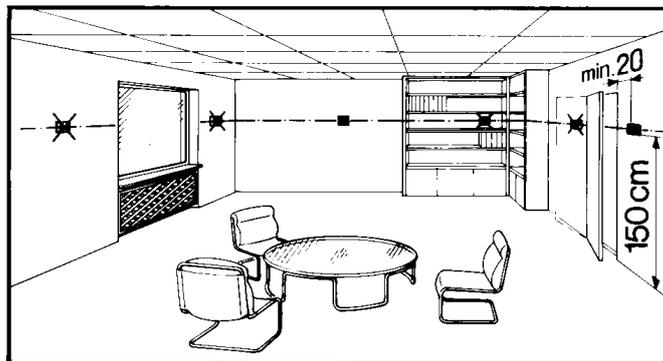
- 1 Mode  
 ⏻ Protection  
 ☀ Confort  
 ☾ Economie  
 ⌚ Auto Timer selon programme horaire (via KNX)
- 2 Affichage de température ambiante, consignes et paramètres de régulation.  
 🏠 affiche la température ambiante actuelle.
- 3 Ventilation  
 🌀 Auto Automatique active  
 📊 Vitesse  
 Petite, Moyenne, Grande
- 4 Chauffage / Rafraîchissement  
 ⚙ Rafraîchissement  
 🔥 Chauffage  
 🔋 Batterie électrique
- 5 💧 Condensation dans le local (sonde de point de rosée active)
- 6 🔔 Affiche dérangements ou rappels.
- 7 🌞 Prolongation temporaire de confort active
- 8 Informations supplémentaires :  
 température extérieure 🏠 ou heure via bus KNX.  
 Choix via paramètre.
- 9 🔑 Verrouillage clavier actif
- 10 1 2 3 4 5 6 7  
 Jours 1...7 via bus KNX (1 = Lundi / 7 = Dimanche)

## Indications pour l'ingénierie

Pour plus d'informations sur l'ingénierie du bus KNX (topologie, amplificateur de bus etc.) et le choix et la mesure des câbles pour la tension et les appareils sur le terrain, voir " Documentation de référence ".

## Montage et installation

Fixez le régulateur dans une boîte encastrée. L'appareil ne peut pas être installé dans des niches ou étagères, derrière des rideaux, au-dessus ou à proximité de sources de chaleur ni directement au soleil. La hauteur de montage par rapport au plancher est d'environ 1,5 m.



### Montage/démontage ⚠

- Le régulateur d'ambiance doit être installé dans le local à un emplacement propre et sec sans influence directe du flux d'air d'un groupe frigorifique ou de chauffage, protégé des gouttes ou des éclaboussures d'eau

## Câblage



- Avant de démonter la face avant, couper l'alimentation du régulateur

Voir la notice de montage jointe au régulateur (M3171...et M3076.3) livrée avec l'appareil



- Le câblage, la sécurité et la mise à terre du régulateur doivent correspondre aux normes locales



- Les câbles vers le régulateur, le ventilateur et les commandes de vanne conduisent une tension secteur CA 230 V et doivent être prévus en conséquence

- N'utilisez que des commandes de vanne prévues pour CA 230 V

- La ligne CA 230 V et la ligne d'alimentation CA 24 V doivent être sécurisées par un fusible externe ou un disjoncteur (max. 10 A)



- Les câbles vers les entrées TBTS X1-M / X2-M doivent être isolés pour 230 V, si le boîtier encastré conduit une tension secteur CA 230 V.

- Les entrées X1-M ou X2-M de différents appareils (ex. commutateur été/hiver) peuvent être raccordés en parallèle à un commutateur externe. Pour dimensionner celui-ci, tenir compte du courant d'interrogation total maximum des contacts.



- Les câbles de communication KNX (entrée CE+ / CE-) doivent être isolés pour 230 V, si le boîtier encastré conduit une tension secteur CA 230 V

- Pas de tubes métalliques

- Pas de câbles avec une gaine métallique

- Débranchez l'appareil de l'alimentation de courant avant de l'ouvrir

## Consignes de mise en service

---

### Applications

Le régulateur d'ambiance est livré avec un jeu d'applications fixe.

L'application adaptée est choisie et activée au démarrage par un des outils suivants:

- Commutateur DIP local et HMI
- Synco ACS
- ETS

Sélectionner l'application avec les commutateurs DIP avant d'encliqueter la face avant sur l'embase encastrée.

Pour le choix d'une application dans l'**outil de mise en service**, tous les commutateurs DIP doivent être sur OFF (configuration distante, réglage usine).

Après mise sous tension, le régulateur est réarmé et tous les segments LCD clignotent, ce qui indique que la remise à zéro a été effectuée correctement. Après la remise à zéro, pour laquelle environ 3 secondes sont nécessaires, le régulateur peut être mis en service par un personnel qualifié.

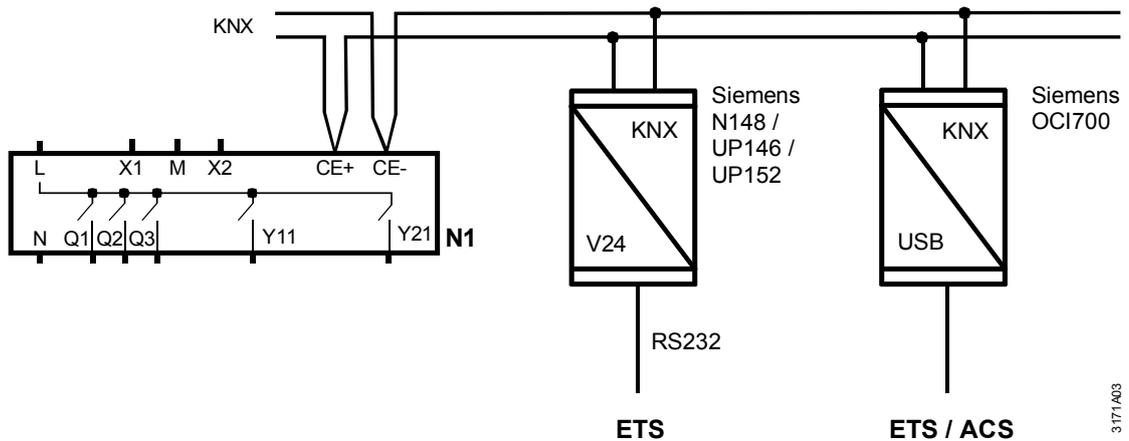
Si tous les commutateurs DIP sont sur OFF, l'affichage indique "NONE", pour signaler qu'une application doit être choisie par l'intermédiaire de l'outil.

### Remarque

Lors de chaque modification d'application, le régulateur charge les réglages usine de tous les paramètres sauf pour les appareils KNX et les adresses de zone!

## Connecter l'outil

Pour la mise en service, relier Synco ACS ou l'outil ETS avec le câble du bus KNX à un emplacement quelconque:



L'ACS et ETS3 nécessitent une interface:

- Interface KNX RS232 (ex. Siemens N148 / UP146 / UP152)
- Interface KNX OCI700 USB

## Remarque

Une alimentation de bus externe KNX est nécessaire si le RDF600KN est relié directement sur une interface KNX avec un outil (ACS ou ETS).

## Paramètres de régulation

Les paramètres de régulation du régulateur peuvent être modifiés pour assurer un fonctionnement optimal du système (voir aussi le manuel P3171).

Les paramètres sont réglables via

- HMI locale
- Synco ACS
- ETS

## Séquence de régulation

- Selon l'application, il peut être nécessaire de régler la séquence via le paramètre P01. Le réglage usine pour l'application 2 tubes est « Rafraichissement seul » et « Chauffage et Rafraichissement » pour l'application 4 tubes

## Applications avec compresseur



- Si le régulateur est utilisé avec un compresseur, la durée minimum d'enclenchement (paramètre P48) et de coupure (paramètre P49) doit être réglée pour Y11/Y21, de façon à éviter d'endommager le compresseur et de réduire sa durée de vie par des commutations répétées

## Réglage de la sonde

- Si la température ambiante indiquée par le régulateur ne correspond pas à la température ambiante effectivement mesurée (après min. 1 heure de fonctionnement), la sonde de température doit être réétalonnée. Dans ce cas, le paramètre P05 doit être modifié.

## Limitation de consigne et de plage de consigne

- Nous recommandons de vérifier les consignes et les plages de réglage de consigne pour des raisons d'économie d'énergie et de confort (paramètres P08...P12) et - au besoin - de les modifier.

## Mode de programmation

Pendant la mise en service, le mode de programmation supporte l'identification du régulateur sur le réseau KNX.

Pour activer le mode de programmation, appuyez sur les touches  et "+" en même temps pendant 6 secondes. "PrO9" apparaît sur l'affichage.

Le mode de programmation est conservé jusqu'à la fin de l'identification du régulateur.

<b>Affecter des adresses de groupes KNX</b>	Avec ETS, les adresses de groupes KNX sont affectées à des objets de communication RDF.
<b>Groupes de commutateurs RDF600KN/S uniquement</b>	Le RDF600KN/S dispose de 2 groupes de commutateurs avec deux touches chacun, à configurer via ETS. Ces groupes ne fonctionnent qu'en mode S.
<b>Numéro de série KNX</b>	Chaque appareil a un numéro de série KNX unique imprimé sur l'intérieur de la face avant du boîtier. Un autocollant supplémentaire avec le même numéro de série KNX se trouve dans l'emballage. Cet autocollant est prévu pour documenter les installateurs.

## Recyclage



Cet appareil est un appareil électronique usagé pour le recyclage au sens de la directive européenne 2012/19/EU (DEEE) et ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

L'appareil doit être recyclé par les canaux prévus à cet effet.

La législation locale et actuellement en vigueur doit être respectée.

## Caractéristiques techniques

⚠ Alimentation des appareils	Tension d'alimentation	230 V~
	Fréquence	50/60 Hz
	Consommation RDF600KN ...	Max 3.5 VA / 1.2 W
Sorties	Commande de ventilateur Q1, Q2, Q3-N	230 V~
	Charge	Min. 5 mA, Max.5(2) A
	Sortie de commande Y11-N / Y21-N (NO)	230 V~
	Charge	Min. 5 mA, Max. 5(2) A
Entrées	Courant de charge total sur la borne « L » (Qx+Yxx)	Max. 7A
	Entrée multifonctions X1-M/X2-M	
	Entrée de sonde de température :	
	Référence	QAH11.1 (CTN)
	Plage de température	0...49°C
	Longueur de câble	Max. 80 m
	Entrée numérique :	
	Sens d'action	au choix (NO/NF)
	Scrutation des contacts	TBTS 0...5 V-/5 mA max.
	Connexion en parallèle de plusieurs thermostats sur un contact	Max 20 thermostats par contacts
	Isolation / à la tension secteur (TBTS)	4 kV, isolation renforcée
Fonction des entrées :		
Sonde de température externe, sonde de changeover chaud / froid, contact de changement de régime,	X1 : P38	
contact de détecteur de point de rosée, contact de libération de la batterie électrique, contact de défaut, entrée de surveillance	X2 : P40	
Bus KNX	Type d'interface	KNX, TP1-64

(séparées galvaniquement)

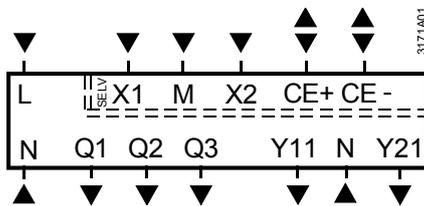
Courant de bus  
RDF600 KN... 5 mA

Topologie de bus : cf. manuel du bus KNX (voir chapitre 1.2 "Documents de référence")

Données de fonctionnement	Différentiel (réglable)	
	Régime de chauffage	(P30) 2 K (0,5...6 K)
	Régime de rafraîchissement	(P31) 1 K (0,5...6 K)
	Réglage et plage des consignes	
	 Confort	(P08) 21 °C (5...40 °C)
	 Economie	(P11-P12) 15 °C/30 °C (ARRET, 5...40 °C)
	 Protection	(P65-P66) 8 °C/ARRET (ARRET, 5...40 °C)
	Entrée multifonctions X1/X2	
	Entrée X1, valeur par défaut	(P38) 3 (changement de régime)
	Entrée X2, valeur par défaut	(P40) 1 (sonde de température externe)
	Sonde de température ambiante incorporée : Plage de mesure	
		0...49 °C
	Précision à 25 °C	
		< ± 0,5 K
	Plage de correction de température	
	± 3,0 K	
Réglages et résolution de l'affichage :		
Consignes 0,5 °C		
Affichage de la température actuelle 0,5 °C		
Conditions ambiantes	Fonctionnement	
	Selon CEI 60721-3-3	
	Conditions climatiques	
	Classe 3K5	
	Température	
	0...50 °C	
	Humidité	
	<95% h.r.	
	Transport	
	Selon CEI 721-3-2	
	Conditions climatiques	
	Classe 2K3	
Température		
-25...60 °C		
Humidité		
<95 % h.r.		
Classe 2M2		
Stockage		
Selon CEI 60721-3-1		
Conditions climatiques		
Classe 1K3		
Température		
-25...60 °C		
Humidité		
<95 % h.r.		
Normes et directives	Conformité 	
	CE1T3171xx_1 *)	
	Compatibilité électromagnétique	
	2004/108/CE	
	Directive basse tension	
	2006/95/CE	
	 Conformité C-tick selon directive CEM	
	AS/NZS 61000.6.3: 2007	
	 Réduction de substances dangereuses	
	Normes produit	
Appareils électroniques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires		
EN 60730-1		
Règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles		
EN 60730-2-9		
Régulation électrique		
2.B (micro-coupage en exploitation)		
Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES)		
EN 50090-2-2		
Compatibilité électromagnétique		

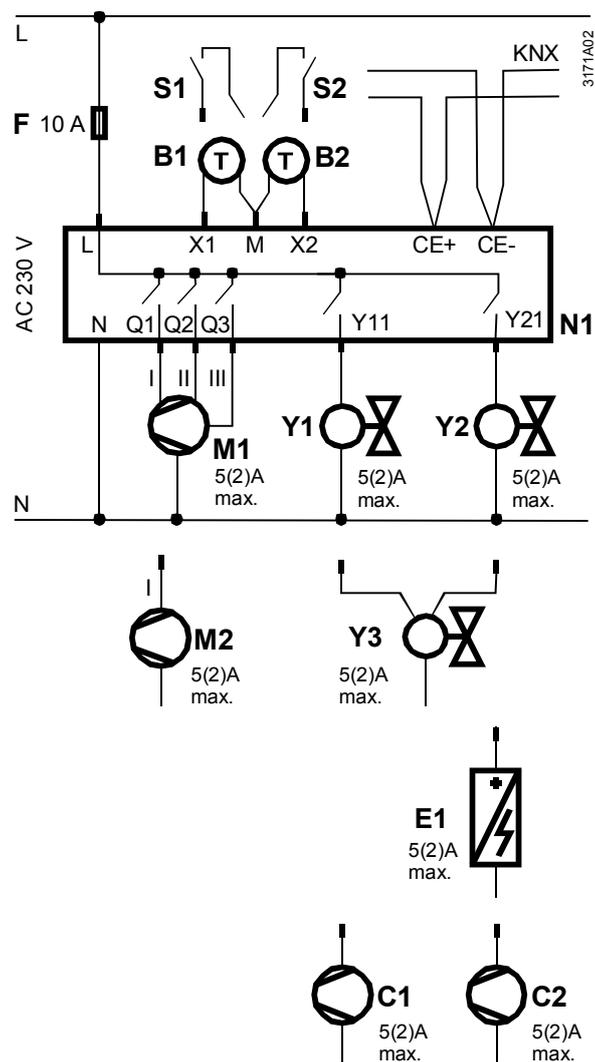
Généralités	Emissions (secteur résidentiel)	CEI/EN 61000-6-3
	Immunité (secteur industriel et résidentiel)	CEI/EN 61000-6-2
	Catégorie de protection	II selon EN 60730
	Encrassement	Normal
	Catégorie de protection du boîtier	IP 30 selon EN 60529
	Bornes de raccordement	Fils ou tresses préparées 1 x 0,4...2,5 mm <sup>2</sup> ou 2 x 0,4...1,5 mm <sup>2</sup>
	Couleur de la face avant du boîtier	RAL 9003 blanc
	Poids avec / sans emballage	
	RDF600KN...	0.150 kg / 0.220 kg
	<b>Documents de référence</b>	Manuel "Gestion technique de bâtiment, principes de base" ( <a href="http://www.knx.org/de/news-press/publications/publikationen/">http://www.knx.org/de/news-press/publications/publikationen/</a> )
Synco	CE1P3127, manuel technique "Communication via Bus KNX pour Synco 700, 900 et RXB/RXL"	
DESIGO	CM1Y9775 DESIGO Intégration RXB – S-Mode CM1Y9776 DESIGO Intégration RXB / RXL – Individual Addressing CM1Y9777 Intégration de systèmes tiers CM1Y9778 intégration Synco CM1Y9779 Utilisation de l'ETS	
Apogee	Installation Instruction: KNX Driver for PXC Modular; Document No. 565-132 Technical Spec Sheet: KNX Driver for PXC Modular; Document No. 127-1676 Technical Reference for KNX Driver; Document No. 140-0804 Application 6205 Point Map for RDF (RDF301... seulement)	

## Bornes de raccordement



L, N	Tension de fonctionnement CA 230 V
Q1...	Sortie de commande vitesse ventilateur 1 CA 230 V
Q2...	Sortie de commande vitesse ventilateur 2 CA 230 V
Q3...	Sortie de commande vitesse ventilateur 3 CA 230 V
Y11, Y21	Sortie de commande "Vanne" CA 230 V (NO, pour vannes fermées sans courant), sortie pour compresseur ou batterie électrique
X1, X2	Entrée multifonctions pour sonde de température (ex. QAH11.1) ou commutateur sans potentiel Réglage usine: – X1 = contact de changement de régime – X2 = sonde externe (Fonction sélectionnable via paramètre P38 / P40)
M	Zéro pour sondes et commutateurs
CE+	Données KNX +
CE-	Données KNX -

## Schéma de raccordement



- N1 Régulateur d'ambiance RDF600KN...
- M1 Ventilateur 3 vitesses
- M2 Ventilateur 1 vitesse
- Y1..Y3 Commande de vanne
- E1 Batterie électrique
- C1, C2 Compresseur à un étage
- F Fusible externe
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de fenêtre etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, externe, commutation, etc.)
- CE+ Données KNX +
- CE- Données KNX -

RDF600KN...

