

SIEMENS



RDF300, RDF300.02, RDF340, RDF600



RDF400.01, RDF600 T

Régulateurs d'ambiance encastrables pour ventilo-convecteurs, avec afficheur

RDF300.../RDF340.../RDF400.../RDF600...

Manuel technique

Edition : 2.0

CE1P3076fr
10.2012

Building Technologies

Table des matières

1	Présentation du document	4
1.1	Historique des révisions	4
1.2	Documents de référence	4
1.3	Avant de commencer	4
1.3.1	Copyright	4
1.3.2	Assurance qualité.....	4
1.3.3	Utilisation du document / demande du lecteur.....	4
2	Résumé	5
2.1	Brève description	5
2.2	Caractéristiques	5
2.3	Références et désignations.....	6
2.4	Combinaisons d'appareils	7
2.5	Accessoires	8
3	Utilisation	8
4	Fonctions	9
4.1	Régulation de la température.....	9
4.2	Modes de fonctionnement.....	10
4.3	Température de consigne d'ambiance	11
4.4	Applications	12
4.5	Autres caractéristiques.....	13
4.6	Séquences de régulation	15
4.6.1	Ventilo-convecteur 2 tubes.....	15
4.6.2	Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique	16
4.6.3	Ventilo-convecteur 4 tubes.....	18
4.7	Sortie de régulation	20
4.8	Commande de ventilateur	21
4.9	Entrée multi-fonctions	24
4.10	Horloge auto (RDF400../ RDF600T seulement)	25
4.11	Gestion des erreurs.....	27
4.12	Télécommande infrarouge	27
4.13	Commutateurs de codage.....	27
4.14	Paramètres de régulation.....	28
5	Montage	33
5.1	Montage et installation	33
5.2	Manuel d'utilisation.....	34
5.3	Recyclage.....	34
6	Ingénierie	35
6.1	Bornes de raccordement.....	35
6.2	Schémas de raccordement	35
6.2.1	Applications de ventilo-convecteur à eau avec RDF300../RDF400.....	35
6.2.2	Applications à détente directe avec RDF300../RDF400.....	37
6.2.3	Applications de ventilo convecteur à eau avec RDF340.....	38
7	Construction	39
7.1	Encombrements	40

1 Présentation du document

1.1 Historique des révisions

Édition	Date	Modifications	Chapitre	Pages
2.0	Octobre 2012	Ajout RDF600	tout	toutes
1.1	28 août 2008	Colonne de gauche du tableau	4.4 Applications	12
1.0	10 juillet 2008	Première édition		

1.2 Documents de référence

Réf.	Titre du document	Type de document	Document n°
N3076	Régulateurs d'ambiance encastrables avec afficheur	Fiche produit	CE1N3076fr
B3076	Manuel d'utilisation		CE1B3076fr
M3076	Instructions de montage RDF3... RDF400		CE1M3076
M3163	Instruction de montage RDF600...		CE1M3163

1.3 Avant de commencer

1.3.1 Copyright

Ce document ne peut être dupliqué et distribué qu'avec la permission expresse de Siemens, et ne doit être remis qu'aux personnes ou entreprises disposant des compétences techniques requises.

1.3.2 Assurance qualité

Les documents que vous avez entre les mains ont été élaborés avec le plus grand soin:

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

Veuillez vous assurer de toujours disposer de la dernière version de la documentation.

Si vous constatez des lacunes dans ce document, ou souhaitez formuler des critiques ou suggestions, veuillez contacter le responsable produit de votre agence la plus proche, ou écrivez directement à l'équipe support du Siège à Zoug (voir ci-dessous).

Les adresses des agences régionales Siemens sont disponibles sur :

www.buildingtechnologies.siemens.com.

1.3.3 Utilisation du document / demande du lecteur

Avant d'utiliser nos produits, il est important que vous lisiez les documents fournis avec ou commandés en même temps que les produits (matériel, applications, outils, etc.) entièrement et soigneusement.

Nous supposons que les personnes qui utilisent nos produits et documents sont autorisés et formés de manière adéquate et ont les connaissances techniques requises pour utiliser nos produits comme il se doit.

Siemens n'assume aucune responsabilité dans la mesure permise par la loi pour toute perte résultant d'un manquement à se conformer aux points susmentionnés ou de même pour une conformité inadéquate.

2 Résumé

2.1 Brève description

Les appareils sont compatibles avec :

- Ventilateurs-convecteurs 2 tubes, 2 tubes avec batterie électrique et 4 tubes
- Des applications à détente directe (commande compresseurs)
- **RDF300/RDF400.../RDF600...** :
 - tension d'alimentation 230 V~, sorties de régulation tout ou rien ou 3 points
- **RDF340...** tension d'alimentation 24 V~, sorties de régulation 0...10 V~
- Sortie pour ventilateur à 3 vitesses ou à 1 vitesse
- Deux entrées multifonctions pour contact de badge, sonde externe, etc...
- Modes de fonctionnement: confort, Économie d'énergie et protection
- Changeover automatique ou manuel chauffage / rafraîchissement
- Réglage des paramètres de mise en service et de régulation
- Limitations minimale et maximale de consigne

Caractéristiques supplémentaires

- afficheur LCD rétro-éclairé (RDF300.02, RDF400.01, RDF600, RDF600T)
- Récepteur de télécommande infrarouge (RDF400.0, RDF600T)
- Mode horloge automatique avec 8 blocs programmes horaires (RDF400.0, RDF600T)

Type de montage / boîte électrique encastrée adaptée

- **RDF600...** boîte ronde Européenne, avec un diamètre mini de 60 mm, une profondeur mini de 40 mm
- **RDF3... / RDF400...** boîte rectangulaire à sceller avec entraxe de fixation de 60.3 mm

2.2 Caractéristiques

- Régulation de la température ambiante à l'aide de la sonde de température intégrée ou d'une sonde d'ambiance / de reprise externe
- Changeover automatique ou manuel entre le chauffage et le rafraîchissement
- Sélection des applications via commutateur DIP
- Sélection du mode de fonctionnement par touche de régime sur le régulateur
- Commande de ventilateur à une ou 3 vitesses (automatique ou manuelle)
- Affichage de la température ambiante ou de la consigne actuelle en °C et/ou °F
- Limitations minimale et maximale de consigne
- Verrouillage du clavier (automatique et manuel)
- Deux entrées multifonctions, pouvant être librement sélectionnées pour :
 - Contact de commutation du mode de fonctionnement (badge)
 - Sonde pour Changeover automatique chauffage/rafraîchissement
 - Sonde d'ambiance ou de reprise externe
 - Sonde de point de rosée
 - Activation de la batterie électrique
 - Entrée d'alarme
- Fonctions de commande de ventilateur avancées : relance, démarrage, sélection du fonctionnement (marche, arrêt ou en fonction du chauffage ou du rafraîchissement)
- Fonction de purge avec vannes 2 voies dans une installation bitube avec Changeover
- Rappel de nettoyage des filtres
- Limitation de la température de chauffage par le sol
- Rechargement des paramètres de mise en service et de régulation par défaut
- Programme hebdomadaire: 8 blocs horloges programmables pour la commutation entre les modes Confort et Economie (RDF400.01 / RDF600T)
- Écran LCD rétro-éclairé en option (RDF300.02 / RDF400.01 / RDF600 / RDF600T)

- Télécommande infrarouge en option (RDF400.01 / RDF600T)

2.3 Références et désignations



















Référence / Code article	Caractéristiques							
	Alimentation	Sortie de régulation			Programme horaire	afficheur LCD rétro-éclairé	Récepteur infrarouge ¹⁾	Type de boîtier adéquat ²⁾
		tout ou rien ToR	3pt	0..10 V-				
RDF300/C / FR2 :LERDF300/C	230 V~	✓	✓					Rectangulaire
RDF300.02/C / FR2 :LERDF300.02/C	230 V~	✓	✓			✓		Rectangulaire
RDF300.02S/C / FR2 :LERDF300.02S/C	230 V~	✓	✓			✓		Rectangulaire
RDF400.01/C / FR2 :LERDF400.01/C	230 V~	✓	✓		✓	✓	✓	Rectangulaire
RDF400.01S/C / FR2 :LERDF400.01S/C	230 V~	✓	✓		✓	✓	✓	Rectangulaire
RDF340/C / FR2 :LERDF340/C	24 V~			✓				Rectangulaire
RDF600	230 V~	✓	✓			✓		Ronde
RDF600T	230 V~	✓	✓		✓	✓	✓	Ronde

1) La télécommande infrarouge doit être commandée séparément

2) Boite rectangulaire, exemple ARG71,




Boite ronde diamètre mini 60 mm et de profondeur mini de 40 mm

2.4 Combinaisons d'appareils

Type d'appareil		Référence	Fiche produit
Télécommande infrarouge		IRA211	3060
Sonde de température chemisée		QAH11.1	1840
Sonde d'ambiance		QAA32	1747
Détecteur de condensation / Convertisseur		QXA2000 / AQX2000	1542
<i>Servomoteurs tout ou rien</i> Vanne et servomoteur TOR électrique (disponible uniquement en AP, UAE, SA et IN)		MVI.../MXI...	4867
Servomoteur TOR électrique		SFA21...	4863
Servomoteur thermique (pour vanne thermostatique)		STA23.. STA21...*	4884 4893
Servomoteur thermique (pour vannes terminales 2,5 mm)		STP23... STP21...*	4884 4878
Servomoteurs pour vanne de zone (disponible uniquement en AP, UAE, SA et IN)		SUA...	4832
<i>Servomoteurs 3 points</i> Servomoteur électrique, 3 points (pour vanne thermostatique)		SSA31...	4893
Servomoteur électrique, 3 points (pour vanne terminale 2,5 mm)		SSP31...	4864
Servomoteur électrique, 3 points (pour vanne terminale 5,5 mm)		SSB31...	4891
Servomoteur électrique, 3 points (pour vannes 5,5 mm)		SQS35...	4573
<i>Servomoteurs 0..10 V-</i> Servomoteur électrique, 0...10 V- (pour vanne thermostatique)		SSA61...	4893
Servomoteur électrique, 0...10 V- (pour vanne terminale 2,5 mm)		SSP61...	4864
Servomoteur électrique, 0...10 V- (pour vannes terminales 5,5 mm)		SSB61...	4891
Servomoteur électrique, 0...10 V (pour vannes 5,5 mm)		SQS65...	4573
Servomoteur thermique, 0...10 V- (pour vannes terminales et thermostatiques)		STS61	4880

* plus à présent disponibles

2.5 Accessoires

Type d'appareil		Référence	Fiche produit
Kit de montage pour sonde de Changeover (50 unités/lot)		ARG86.3	1840
Plaque d'adaptation 82 mm X 82 mm X 10 mm pour câblage apparent		ARG70.3	3009
Boite électrique d'encastrement pour thermostat RDF3. RDF400		ARG71 / S55770-T137	3009

3 Utilisation

Pour la régulation de la température ambiante dans des pièces et zones individuelles :

- Chauffées ou refroidies avec des ventilo-convecteurs 2 tubes
- Chauffées ou refroidies avec des ventilo-convecteurs 2 tubes avec batterie électrique
- Chauffées et refroidies avec des ventilo-convecteurs 4 tubes
- Chauffées ou refroidies avec une installation à détente directe (commande compresseur)
- Chauffées ou refroidies avec une installation à détente directe (commande compresseur) avec batterie électrique

Le RDF300.../RDF400...../RDF600... commande :

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

Le RDF340... commande :

- Un ventilateur à une ou 3 vitesses
- Un ou deux servomoteurs de vanne 0...10 V-
- Un servomoteur de vanne 0...10 V- et une batterie électrique modulante (0...10 V-)

Utilisation dans des installations avec :

- Mode chauffage ou rafraîchissement
- Changeover automatique chauffage / rafraîchissement
- Changeover chauffage/rafraîchissement manuel
- Mode chauffage et rafraîchissement (par exemple dans les installations 4 tubes)

4 Fonctions

4.1 Régulation de la température

Remarque générale

Le réglage des paramètres de régulation (P01, etc. mentionnés tout au long de ce document) est décrit au chapitre 4.14.

Le régulateur mesure la température ambiante via sa sonde intégrée, ou via une sonde d'ambiance (QAA32) ou une sonde de reprise externe (QAH11.1), et la règle sur la consigne en envoyant des commandes au servomoteur qui actionne des organes de réglage pour le chauffage et/ou le rafraîchissement. Selon le modèle de régulateur, les sorties de régulation suivantes sont disponibles :

- Régulation tout ou rien (2 points) avec **RDF300.../RDF400.../RDF600...**
- Régulation PI modulante avec sortie de commande 3 points sur **RDF300.../RDF400.../RDF600...**
- Régulation PI modulante avec sortie de commande 0..10 V- sur **RDF340**

Le différentiel de commutation ou la bande proportionnelle est de 2 K pour le chauffage et de 1 K pour le rafraîchissement (réglable via les paramètres P30 et P31).





Le temps de dosage d'intégration pour la régulation PI progressive est de 5 minutes (réglable via le paramètre P35).

Affichage

L'écran affiche la température ambiante mesurée ou la consigne pour le mode de fonctionnement actuel ; la sélection s'effectue via le paramètre P06. Par défaut, c'est la température ambiante mesurée qui s'affiche.

Le paramètre P04 permet d'afficher la température ambiante ou la consigne en °F plutôt qu'en °C, si besoin.




Si le régulateur est utilisé dans une installation avec Changeover manuel du chauffage/rafraîchissement (P01=2), les symboles de chauffage  et de rafraîchissement  indiquent l'état du ventilo-convecteur ou de l'appareil terminal. Ils s'affichent donc même si le régulateur fonctionne en zone neutre. Dans tous les autres cas, les symboles de chauffage  et de rafraîchissement  s'affichent lorsque la sortie correspondante est activée.

Affichage simultané en °C et °F

Il est possible d'afficher simultanément la température mesurée ou la consigne en °C et °F (paramètre P07) sur les régulateurs sans programme hebdomadaire.


4.2 Modes de fonctionnement

La sélection du mode de fonctionnement s'effectue via la touche de régime  du régulateur ou l'entrée de mode de fonctionnement (par exemple lecteur de badge ou sonde d'occupation, lorsque X1 ou X2 sont réglés sur 3 (P38:, P40)). La température ambiante est réglée sur une consigne spécifique au mode en vigueur. Modes de fonctionnement possibles :

Mode Confort

En mode Confort, le régulateur maintient la consigne qui peut être réglée via les touches +/- . La sélection de la vitesse du ventilateur peut être réglée en manuel ou en automatique : basse, moyenne ou élevée.

Economie d'énergie

Le mode Économie d'énergie contribue à économiser de l'énergie. Pour le sélectionner, appuyer sur la touche de régime  si le paramètre P02 est réglé en conséquence, ou si le contact de changement de mode de fonctionnement externe est actif (contact de fenêtre par exemple).

Remarque :

Si le contact de commutation du mode de fonctionnement est actif, les interventions de l'utilisateur sont sans effet et l'affichage indique "OFF". La régulation s'effectue alors en fonction des consignes d'Économie d'énergie (P11 et P12).





Mode Protection

/Protection

En Mode Protection, l'installation est

- protégée contre le gel (réglage d'usine **8°C**, peut être désactivé ou modifié via P65)
- protégée contre la surchauffe (réglage d'usine **OFF**, peut être activé ou modifié via P66)

Mode horloge auto (seulement avec RDF400..., RDF600T)

En mode horloge Auto , le régulateur passe automatiquement du mode Confort au mode Économie d'énergie en fonctions des 8 horloges préprogrammées. Le symbole d'horloge automatique s'affiche alors  accompagné du symbole du mode de fonctionnement actuel (Confort  ou Économie ).

La sélection de la vitesse du ventilateur en mode horloge auto est automatique.

4.3 Température de consigne d'ambiance

Mode Confort ☀

Il est possible de corriger la consigne en mode Confort via les touches +/-.

Limitation de consigne

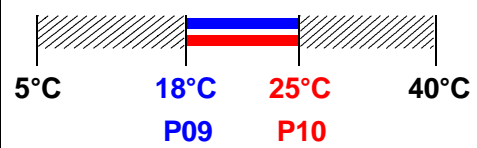
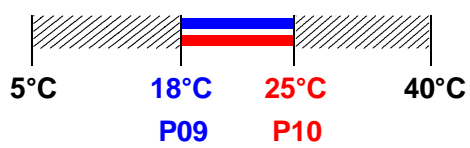
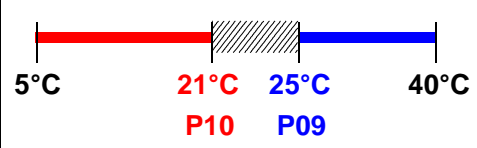
Pour économiser de l'énergie, il est possible de limiter la plage de correction de consigne par un minimum (P09) et un maximum (P10).

P09 < P10

- Si l'on règle une limite minimum P09 inférieure à la limite maximum P10, il est possible de régler le chauffage et le rafraîchissement dans la plage ainsi délimitée.

P09 ≥ P10

- Pour applications de chauffage **ou** rafraîchissement (par exemple 2 tubes)
 - La plage de réglage en mode rafraîchissement est de **P09...40°C** au lieu de 5...40°C
 - La plage de réglage en mode chauffage est de **5°C...P10°** au lieu de 5...40°C
- Pour applications de chauffage **et** de rafraîchissement (par exemple 4 tubes¹⁾
 - **P09** est la consigne de rafraîchissement et **P10** la consigne de chauffage ;
 - Il n'est plus possible de corriger la consigne via les touches +/-

Exemples	Chauffage OU rafraîchissement à 2 tubes	Chauffage ET rafraîchissement à 4 tubes
P09 < P10	 <p>5°C 18°C 25°C 40°C P09 P10</p> <p>Consigne de rafraîchissement réglable dans la plage 18...25°C Consigne de chauffage réglable dans la plage 18...25°C</p>	 <p>5°C 18°C 25°C 40°C P09 P10</p> <p>Consigne de rafraîchissement réglable dans la plage 18...25°C Consigne de chauffage réglable dans la plage 18...25°C</p>
P09 ≥ P10	 <p>5°C 21°C 25°C 40°C P10 P09</p> <p>Rafraîchissement réglable dans la plage 25...40°C Chauffage réglable dans la plage 5...21°C</p>	<p>Rafraîchissement fixe = 25°C (P09) Chauffage fixe = 21°C (P10)</p>

Consigne temporaire

Si la fonction "Consigne temporaire" est activée via le paramètre P69, la consigne réglée via les touches +/- est ramenée à la consigne de Confort par défaut lors d'un changement du mode de fonctionnement.

La consigne Confort est réglée par défaut sur **21 °C**. Elle peut être modifiée via le paramètre P08.

Mode Économie d'énergie Ⓞ

Les paramètres de régulation P11 et P12 permettent de corriger les consignes du mode Economie.

La consigne est réglée en usine à **15 °C** pour le chauffage et à **30 °C** pour le rafraîchissement.

Mode Protection ⏻

Les paramètres de régulation P65 et P66 permettent de corriger les consignes du mode Protection. La consigne de chauffage est réglée en usine à **8 °C** (hors-gel) et à **OFF** pour le rafraîchissement.

Attention ! ⚠

Si une consigne est réglée sur OFF (P65, P66), le régulateur ne règle pas la consigne dans le mode correspondant (chauffage ou rafraîchissement).

Par conséquent, il n'y a pas de protection contre le gel en mode chauffage ou contre la surchauffe en mode rafraîchissement.

4.4 Applications

Le régulateur prend en charge les applications suivantes, qui peuvent être configurées via les commutateurs DIP situés derrière la façade de l'appareil. Selon l'application, les sorties de régulation tout ou rien ou progressive sont activées.

Application et Sortie de régulation	Référence	Commutateur DIP	Schéma
Ventilo-convecteur 2 tubes, chauffage et rafraichissement	2 tubes/compresseur 1 étage TOR	RDF300 RDF400 RDF600	
	2 tubes modulant, 3 points	RDF300 RDF400 RDF600	
	2 tubes modulant, 0...10 V-	RDF340	
Ventilo-convecteur 4 tubes, chauffage et rafraichissement	4 tubes/compresseur pour Chaud + Froid TOR	RDF300 RDF400 RDF600	
	4 tubes modulant, 0...10 V-	RDF340	
Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique, chauffage ou rafraichissement avec batterie d'appoint	2 tubes/compresseur 1 étage avec batterie électrique TOR	RDF300 RDF400 RDF600	
	2 tubes avec batterie électrique modulante, 0...10 V-	RDF340	
Remarque: Batterie électrique modulante			

Légende	Y1	Servomoteur de vanne de chauffage ou de chauffage / rafraichissement	M1	Ventilateur à une ou 3 vitesses
	Y2	Servomoteur de vanne de rafraichissement	B1	Sonde de température de reprise ou sonde d'ambiance externe (en option)
	E1	Batterie électrique	B2	Sonde de Changeover (en option)

Remarque: Les schémas ci-dessus illustrent uniquement l'application de ventilo-convecteur dans le circuit hydraulique, sans le compresseur.

Application de ventilo convecteur à eau

Utilisation avec une ou deux vannes pour chauffage et rafraichissement, chauffage/rafraichissement avec Changeover, chauffage seulement, ou rafraichissement seulement.

Application de ventilo-convecteur à détente directe

Utilisation avec un compresseur à un étage pour chauffage et rafraichissement, ou rafraichissement seulement, ou chauffage seulement.

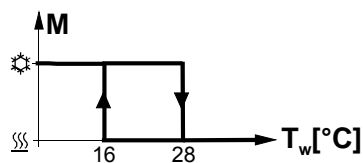
Applications universelles

Offrant une grande souplesse pour la commande de ventilateurs, les RDF3xx / RDF4xx peuvent aussi être utilisés dans des applications universelles, telles que le rafraichissement et le chauffage par le sol avec ventilo-convecteur, ou les plafonds rafraichissants avec batterie électrique, etc... Voir aussi le chapitre 4.8 "Commande de ventilateur".

4.5 Autres caractéristiques

Changeover chaud/froid automatique

La température de l'eau mesurée par la sonde de Changeover (QAH11.1 + ARG86.3) est utilisée pour passer du chauffage au rafraichissement et inversement. Le régulateur passe en mode chauffage si la température de l'eau dépasse 28 °C (paramètre P37), et en mode rafraichissement si elle est en dessous de 16 °C (paramètre P36). Si la température de l'eau est comprise entre ces 2 points de Changeover immédiatement après démarrage, le régulateur démarre dans le mode précédent. La température de l'eau est mesurée à 30 secondes d'intervalle, et l'état de fonctionnement actualisé en conséquence.

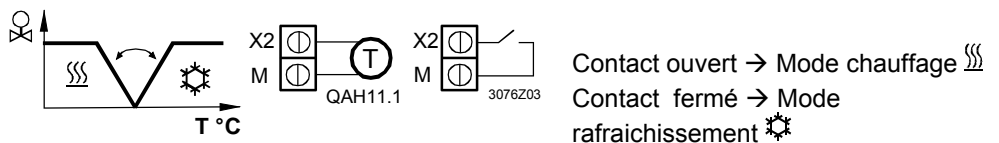


N Mode de fonctionnement
T_w Température de l'eau

Mode rafraichissement
Mode chauffage

Changeover chauffage/rafraichissement à distance

Il est possible de remplacer la sonde chemisée QAH11.1 utilisée pour le Changeover automatique par un contact externe, pour un Changeover manuel à distance :



Contact ouvert → Mode chauffage
Contact fermé → Mode rafraichissement

Il est possible de raccorder la sonde ou le contact à la borne d'entrée X2 (réglage d'usine) ou X1 en fonction du réglage de ces entrées à la mise en service.

Voir aussi le chapitre 4.9 "Entrée multifonctions".

Sonde de température de reprise/externe

Le régulateur mesure la température ambiante via sa sonde intégrée, ou via une sonde d'ambiance (QAA32) ou de reprise (QAH11.1) externe, raccordée à l'entrée multifonctions X1 ou X2.

Les entrées X1 ou X2 doivent être configurées en conséquence à la mise en service. Voir section 4.9 "Entrée multifonctions".

Fonction de purge

La sonde de Changeover est chargée de déclencher le passage du mode chauffage au mode rafraichissement en fonction de la température mesurée de l'eau. Nous conseillons d'activer la fonction de purge (paramètre P50) avec les vannes 2 voies. Elle garantit ainsi une mesure correcte de la température du fluide même si la vanne 2 voies est fermée pendant une longue période. Cette fonction provoque l'ouverture de la

vanne pendant 1 à 5 minutes (réglables) à 2 heures d'intervalle pendant les périodes d'inoccupation.

Attention ! 

Il faut désactiver la fonction de purge (paramètre P50) si le régulateur est utilisé dans des applications à détente directe.

Prévention des dommages liés à l'humidité

Dans des zones climatiques chaudes et humides, il est possible d'activer périodiquement ou en continu le ventilateur à petite vitesse (par exemple dans des appartements ou des magasins inoccupés) en mode Économie d'énergie avec le paramètre P61. Ceci permet de faire circuler l'air pour éviter des dommages provoqués par un excès d'humidité. Voir aussi le chapitre 4.8 "Commande de ventilateur", sous "Fonction de relance du ventilateur".

Durée d'enclenchement / de déclenchement minimale de la sortie

Cette fonction vise à limiter les cycles de démarrage et d'arrêt pour éviter une usure prématurée du compresseur. Il est possible de régler une durée de marche et d'arrêt minimale de 1 à 20 minutes pour la sortie tout ou rien Y11/Y21 via les paramètres P48 et P49.

Le réglage d'usine est de 1 minute.

Chaque correction de consigne ou Changeover chauffage/rafraichissement déclenche le calcul de l'état de la sortie ; La sortie Y11/Y21 du régulateur peut donc ne pas respecter cette limitation minimale d'enclenchement/déclenchement de 1 minute.

Si le paramètre 48 ou 49 est réglé au dessus de 1 minute, la durée minimale pour la sortie Y11 et maintenue, même en cas de correction de consigne ou de Changeover. Cette fonction est disponible uniquement pour la régulation tout ou rien.

Fonction de limitation du chauffage par le sol

Cette fonction de limitation est intégrée dans l'application de chauffage par le sol (chauffage avec ventilateur désactivé).

La sonde de température raccordée à l'entrée multifonctions X1 ou X2, mesure la température du sol. Si cette température dépasse la limite réglée (paramètre P51), la vanne de chauffage se ferme entièrement jusqu'à ce que la température du sol passe de 2K en dessous de la limite.

Cette fonction est réglée en usine sur OFF (désactivée).


Les entrées X1 X2 doivent être mises en service en conséquence (P38 ou P40 = 1). Voir section 4.9 "Entrée multifonctions".

Paramètre P51	Sonde de température externe disponible	Origine de l'affichage de la température ambiante	Commande en sortie en fonction de la	Fonction de limitation de la température du sol
OFF	Non	Sonde intégrée	Sonde intégrée	Inactive
OFF	Oui	Température externe	Sonde de température externe	Inactive
10...50°C	Non	Sonde intégrée	Sonde intégrée	Inactive
10...50°C	Oui	Sonde intégrée	Sonde intégrée + limitation par sonde externe	Active

Surveillance du point de rosée

La surveillance du point de rosée est importante pour prévenir la condensation sur le plafond rafraichissant (rafraichissement avec ventilateur désactivé). Elle permet de protéger le bâtiment des dégâts que celle-ci pourrait occasionner.


Une sonde de point de rosée avec contact libre de potentiel est raccordée à l'entrée multifonctions X1 ou X2. En cas de condensation, la vanne de rafraichissement se ferme entièrement jusqu'à ce que plus aucune condensation ne soit détectée, et la sortie de rafraichissement est désactivée temporairement.

Le symbole de condensation  s'affiche pendant la durée du forçage.

L'entrée X1 ou X2 doit être réglée en conséquence.

Voir section 4.9 "Entrée multifonctions".

Verrouillage des touches

Si l'on active le verrouillage des touches avec le paramètre 14, on peut verrouiller et déverrouiller les touches en appuyant 7 secondes (RDF600.. : 3 secondes) sur la touche de régime .

Si le verrouillage automatique est actif, le régulateur bloque automatiquement les touches 30 secondes après le dernier réglage.

4.6 Séquences de régulation

Le régulateur peut être utilisés dans des installations avec :

- Mode chauffage ou rafraichissement (P01=0 ou P01=1)
- Changeover manuel chauffage/rafraichissement (P01=2)
- Changeover automatique chauffage / rafraichissement (P01=3)
- Mode chauffage et rafraichissement (par exemple système 4 tubes) (P01=4)

Les modes sont activés en fonction de l'application sélectionnée et peuvent être réglés via le paramètre de mise en service "Séquence de régulation" P01.

Séquence					
Paramètre	P01=0	P01=1	P01=2	P01=3	P01=4
Mode	Mode chauffage	Mode rafraichissement *) 2 tubes + 2 files	Sélection manuelle du chauffage ou du rafraichissement	Changeover automatique chauffage / rafraichissement via sonde de température d'eau externe ou contact à distance	Chauffage et rafraichissement, avec 4 tubes
Disponible pour:					
2 tubes, 2 tubes & batt. élec.	✓	✓	✓	✓	
4 tubes			✓	✓	✓

4.6.1 Ventilo-convecteur 2 tubes

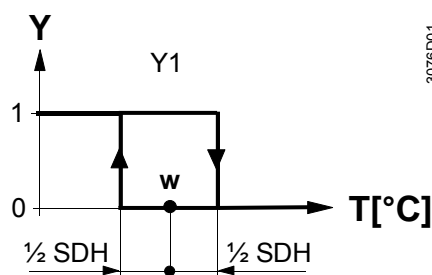
Sortie TOR
Chauffage ou
rafraichissement

Dans les applications à 2 tubes, le régulateur agit sur une vanne en mode chauffage/rafraichissement avec Changeover (automatique ou manuel), en mode chauffage seul ou en mode rafraichissement seul. Le réglage usine est Rafraichissement seulement (P01=1).

Séquence de régulation
Sortie TOR

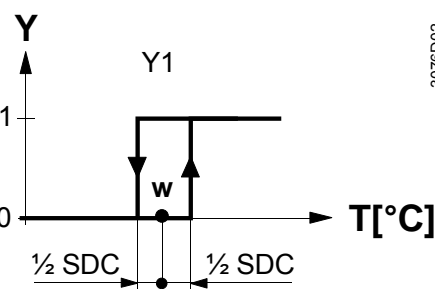
Le diagramme ci-dessous montre la séquence de régulation tout ou rien (2 points).

Mode chauffage



T [°C] Température ambiante
w Consigne de température ambiante
Y1 Commande de régulation "Vanne" ou

Mode rafraichissement

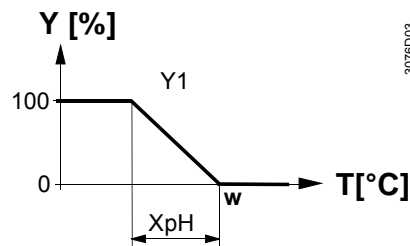


SDH Différentiel de commutation "Chauffage"
SDC Différentiel de commutation
"Rafraichissement"

Séquence de régulation sortie progressive

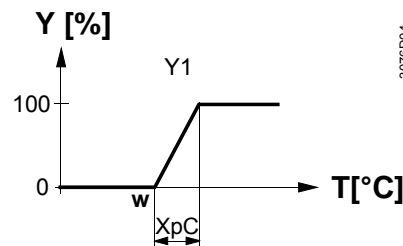
Le diagramme ci-dessous montre la séquence de régulation progressive PI.

Mode chauffage



3076D03

Mode rafraichissement



3076D04

T [°C] Température ambiante
w Consigne de température ambiante

Y1 Commande de régulation “Vanne”

XpH Bande proportionnelle “Chauffage”
XpC Bande proportionnelle “Rafraichissement”

Remarque :

Le diagramme affiche uniquement la partie proportionnelle du régulateur PI
Pour la séquence du ventilateur voir le paragraphe 4.8.

4.6.2 Ventilo-convecteur 2 tubes avec batterie électrique

Chauffage ou rafraichissement avec batterie d'appoint

Dans les applications à 2 tubes avec batterie électrique, le régulateur agit sur une vanne en mode chauffage/rafraichissement avec Changeover, en mode chauffage seul ou en mode rafraichissement seul et sur une batterie électrique d'appoint. Le réglage d'usine est Rafraichissement seulement (P01=1) avec batterie électrique activée (P13).

Chauffage électrique, actif en rafraichissement

En mode rafraichissement, le régulateur commande la vanne en **OUVERTURE** si la température mesurée dépasse la consigne. Il **ENCLENCHE** la batterie électrique si la température mesurée passe en dessous de la différence "consigne"- "zone neutre" (= "consigne de la batterie électrique"), et si la batterie électrique est activée (paramètre P13).

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

Chauffage électrique en mode chauffage

En mode chauffage, le régulateur commande la vanne en **OUVERTURE** si la température mesurée passe en dessous de la consigne. La batterie électrique vient en chauffage appoint si l'énergie calorifique réglée par la vanne est insuffisante. Le régulateur **ENCLENCHE** la batterie électrique si la température mesurée passe en dessous de la différence "consigne"- "différentiel de consigne" (= "consigne de la batterie électrique").

Chauffage électrique, et Changeover manuel

La batterie électrique n'est active qu'en mode chauffage et la sortie de régulation de la vanne est désactivée en permanence lorsque l'on sélectionne le Changeover manuel (P01=2)

Entrée logique “Activation batterie électrique”

Il est possible d'activer/désactiver la batterie électrique à distance via l'entrée logique X1/X2 pour des réglementations tarifaires, économies d'énergie, etc.
L'entrée X1 ou X2 doit être réglée en conséquence. Voir section 4.9 “Entrée multifonctions”.

Séquence de régulation
Sortie TOR

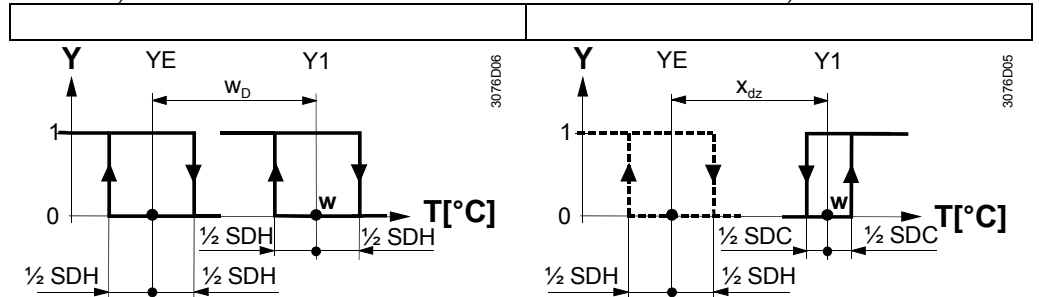
Le diagramme ci-dessous montre la séquence de régulation tout ou rien (2 points).

Mode chauffage

(Changeover automatique=chauffage ou chauffage seulement)

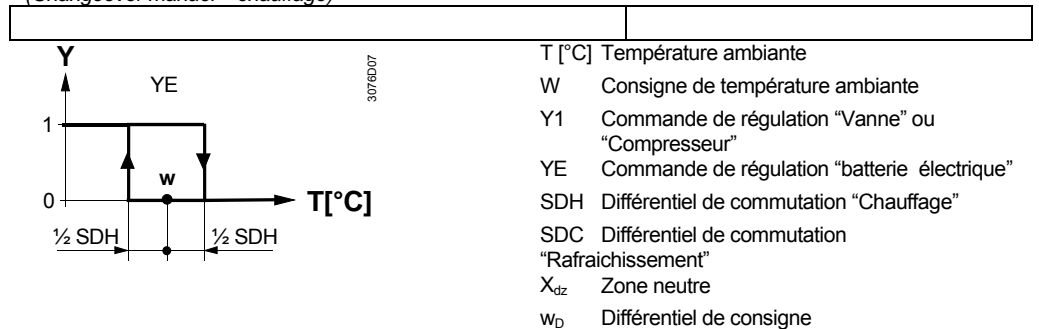
Mode rafraichissement

(Changeover man. /auto.=rafraichissement ou rafraichissement seulement)



Mode chauffage avec Changeover manuel (P01=2)

(Changeover manuel = chauffage)



Remarque Pour une régulation plus performance de la commande 2 pts de la batterie électrique, nous vous suggérons de régler le différentiel (P30) sur 1 K

Séquence de régulation
sortie modulante

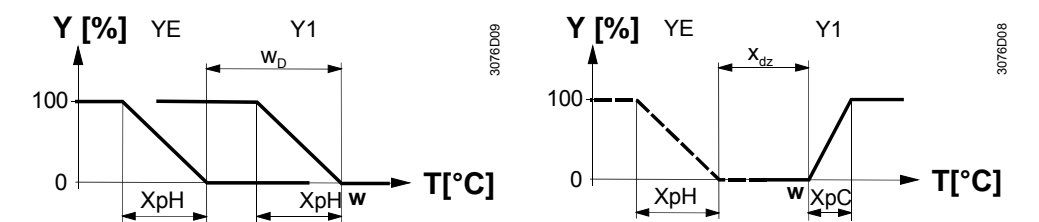
Le diagramme ci-dessous montre la séquence de régulation progressive PI.

Mode chauffage

(Changeover automatique=chauffage ou chauffage seulement)

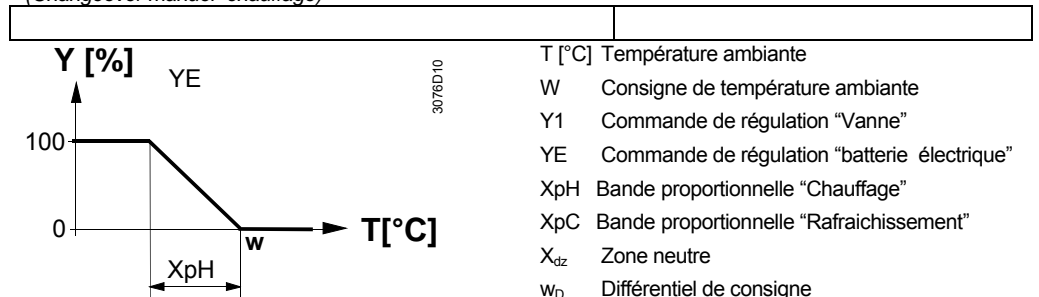
Mode rafraichissement

(Changeover man. /auto.=rafraichissement ou rafraichissement seulement)



Mode chauffage avec Changeover manuel (P01=2)

(Changeover manuel=chauffage)



Remarques Les diagrammes affichent uniquement la partie proportionnelle du régulateur PI. Pour la séquence du ventilateur voir chapitre 4.8.

4.6.3 Ventilo-convecteur 4 tubes

Chauffage et rafraichissement

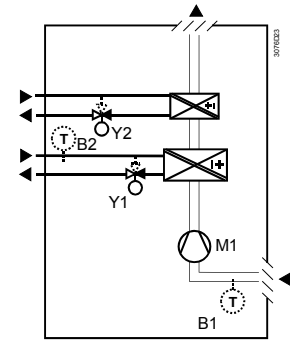
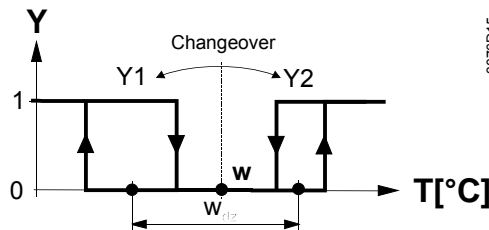
Dans les applications à 4 tubes, le régulateur agit sur deux vannes en mode chauffage et rafraichissement, en mode chauffage/rafraichissement avec sélection manuelle, ou en mode chauffage et rafraichissement avec Changeover. Le mode chauffage et rafraichissement (P01=4) est réglé en usine.

Application 4 tubes avec sélection manuelle

La sortie de chauffage ou de rafraichissement peut être libérée via la touche de sélection de régime si le paramètre P01 est réglé sur manuel (P01=2).

“Application Principale et secondaire” (4 tubes avec Changeover)

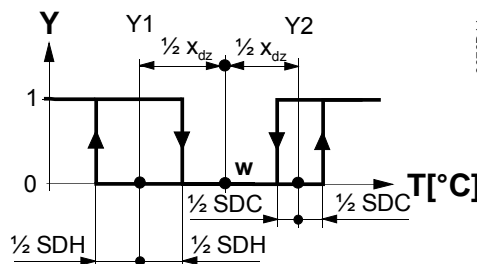
Le chauffage ou le rafraichissement est activé en sortie en fonction de l'état de l'entrée de sonde (voir sonde de Changeover automatique chauffage/rafraichissement) si le paramètre P01 est réglé sur Changeover (P01=3). Ce mode est utilisé pour l'application “principale et secondaire”, qui équivaut à une installation de ventilo-convecteur 4 tubes avec des batteries de chauffage et de rafraichissement de capacité différente. Le circuit hydraulique est modifié pour optimiser l'échange d'énergie en fonction de la saison (été/hiver).



Séquence de régulation Sortie TOR

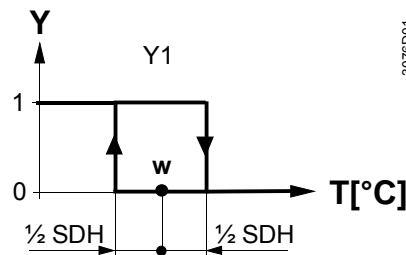
Le diagramme ci-dessous montre la séquence de régulation tout ou rien (2 points).

Mode chauffage et rafraichissement (P01=4 ou 3)

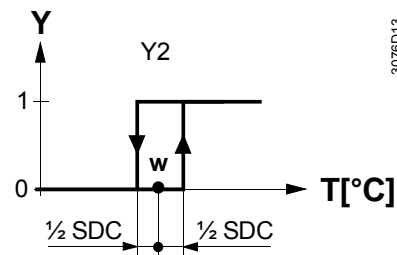


- T [°C] Température ambiante
- w Consigne de température ambiante
- Y1 Commande de régulation “Vanne” ou “Comp.” Chaud
- Y2 Commande de régulation “Vanne” ou “Comp.” Froid
- SDH Différentiel de commutation “Chauffage”
- SDC Différentiel de commutation “Rafraichissement”
- X_{dz} Zone neutre

Mode chauffage avec sélection manuelle (P01=2)



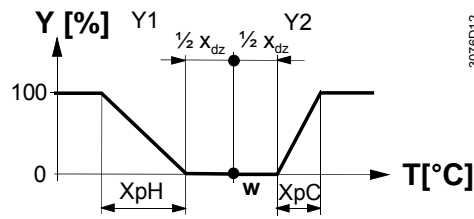
Mode rafraichissement avec sélection manuelle (P01=2)



Séquence de régulation sortie modulante

Le diagramme ci-dessous montre la séquence de régulation progressive PI.

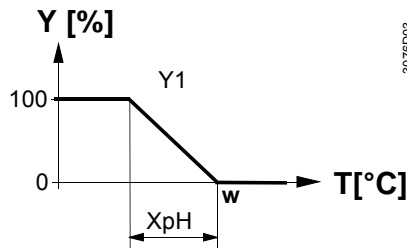
Mode chauffage et rafraîchissement (P01= 4 ou 3)



3076D12

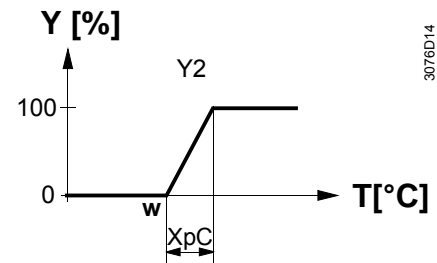
- T [°C] Température ambiante
- w Consigne de température ambiante
- Y1 Commande de régulation "Vanne" chauffage
- Y2 Commande de régulation "Vanne" rafraîchissement
- XpH Bande proportionnelle "Chauffage"
- XpC Bande proportionnelle "Rafraîchissement"
- Xdz Zone neutre

Mode chauffage avec sélection manuelle (P01= 2)



3076D03

Mode rafraîchissement avec sélection manuelle (P01=2)



3076D14

Cette fonction (4 tubes modulant) n'est disponible qu'avec le RDF340 (2 sorties analogiques 0...10 V- sont nécessaires).

Remarques

Le diagramme affiche uniquement la partie proportionnelle du régulateur PI. Pour la séquence du ventilateur voir chapitre 4.8.

4.7 Sortie de régulation

Présentation des sorties de régulation

Selon le modèle de régulateur, différents signaux de sortie de régulation sont disponibles.

Sortie de régulation Référence	TOR	3 points	0...10 V-
RDF300...	Y11, Y21 (2)	Y11/Y21 (1)	
RDF400...	Y11, Y21 (2)	Y11/Y21 (1)	
RDF340...			Y10, Y20 (2)
RDF600	Y11, Y21 (2)	Y11/Y21 (1)	
RDF600T	Y11, Y21 (2)	Y11/Y21 (1)	

() Nombre de sorties

Signal de régulation tout ou rien (TOR)

La vanne ou le compresseur reçoivent la commande **OUVERT/MARCHE** via la sortie de régulation Y11 ou Y21:

1. lorsque la température ambiante mesurée est en dessous de la consigne (mode chauffage) ou au-dessous de la consigne (mode rafraîchissement).
2. lorsque les sorties de régulation Y11/Y21 n'ont pas été activées pendant une durée plus longue que le "temps de coupure minimum" (réglage d'usine 1 minute, ajustable via le paramètre P48).

La vanne ou le compresseur reçoivent la commande **FERME/ARRET** via la sortie de régulation Y11 ou Y21:

1. lorsque la température ambiante mesurée est au dessus de la consigne (mode chauffage) ou au-dessus de la consigne (mode rafraîchissement).
2. lorsque les sorties de régulation Y11/Y21 ont été activées pendant une durée plus longue que le "temps d'enclenchement minimum" ; (réglage d'usine 1 minute, ajustable via le paramètre P49).

Signal de régulation 3 points

La sortie Y11 délivre la commande **OUVERT**, et Y21 la commande **FERME** au servomoteur 3 points. Le temps de marche réglé en usine est de 150 secondes (ajustable via le paramètre P44 entre 50 et 240 secondes)

A la mise sous tension, le régulateur envoie une commande de fermeture au servomoteur correspondant à son temps de course + 150 %, pour s'assurer que celui-ci se ferme entièrement et se synchronise avec l'algorithme de régulation (RDF3...,4... / SW<3.1 : +20 %).

Lorsque le régulateur calcule les positions d'ouverture et de fermeture maximales, il prolonge le temps de course du servomoteur de + 150% pour être sûr de synchroniser une position correcte avec l'algorithme de régulation (RDF3...,4... / SW<3.1 : +20 %).

Une fois que le servomoteur atteint la position calculée par le régulateur, il marque un temps d'attente de 30 secondes pour stabiliser les sorties.

Signal de régulation de la batterie électrique (tout ou rien)

La batterie électrique reçoit une commande de **MARCHE** via la sortie de régulation de chauffage d'appoint Y21:

1. lorsque la température ambiante mesurée est en dessous de la "consigne pour la batterie chaude".
2. lorsque la batterie électrique a été coupée pendant plus de 1 minute.

La commande de **COUPURE** de la batterie est émise :

1. lorsque la température ambiante mesurée est au-dessus de la consigne (pour la batterie chaude).
2. lorsque la batterie électrique a été enclenchée pendant plus de 1 minute.

Attention ! 

Il faut prévoir un thermostat de sécurité contre la surchauffe.

Signal de régulation
0..10 V-

La demande calculée par l'algorithme PI à partir de la température ambiante mesurée et de la consigne est transmise au servomoteur de vanne via Y10 et Y20 sous forme d'un signal 0...10 V- progressif.

4.8 Commande de ventilateur

Le ventilateur fonctionne en mode automatique ou à la vitesse sélectionnée en mode manuel.

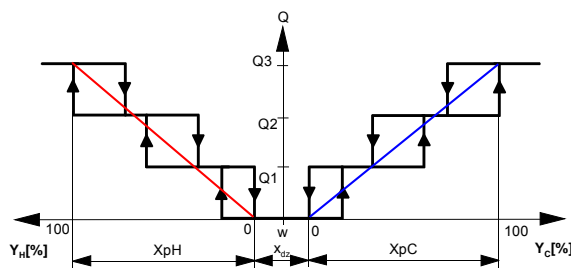
En mode automatique, la vitesse du ventilateur dépend de la consigne et de la température ambiante actuelle. Lorsque la température ambiante atteint la consigne, la vanne de réglage se ferme et le ventilateur s'arrête ou reste à la vitesse 1 (paramètre P60)

Réglage d'usine pour le P60:

- RDF600... ventilateur arrêté en zone Neutre
- RDF3..., RDF4... ventilateur en vitesse 1 en zone neutre).

Il est possible de régler les différents points d'**ENCLENCHEMENT** de chaque vitesse du ventilateur via les paramètres de régulation P55 – P57. Le point de coupure se trouve 20% en dessous du point d'enclenchement. Le diagramme ci-dessous illustre la commande de vitesse du ventilateur pour la régulation progressive PI.

Commande de ventilateur avec régulation progressive



- w Consigne de température ambiante
- Q Vitesse du ventilateur
- Y_H Demande de régulation "Chauffage"
- Y_C Demande de régulation "Rafratchissement"
- X_{pH} Bande proportionnelle "Chauffage"
- X_{pC} Bande proportionnelle "Rafratchissement"
- X_{dz} Zone neutre

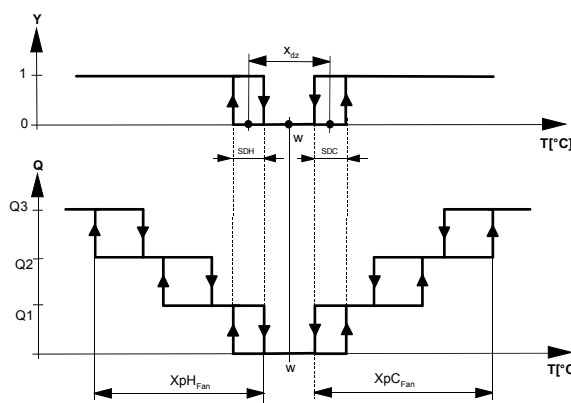
Remarque: Le diagramme affiche uniquement la partie proportionnelle du régulateur PI.

Commande tout ou rien du ventilateur

Dans les applications avec régulation tout ou rien :

Le point de commutation de la petite vitesse du ventilateur (Q1) est synchronisé sur la sortie de chauffage/rafratchissement. Le paramètre "point de commutation PV ventilateur" P57 est sans objet.

La plage de commutation maximale du ventilateur (X_{pHFan}/X_{pCFan}) est définie par le différentiel de commutation (SDH/SDC) au moyen d'une table de conversion.



- T [°C] Température ambiante
- w Consigne de température ambiante
- Q Vitesse du ventilateur
- Y Commande de régulation "Vanne"
- SDH Différentiel de commutation "Chauffage"
- SDC Différentiel de commutation "Rafratchissement"
- X_{dz} Zone neutre
- X_{pHFan} Plage de commutation pour ventilateur en mode "Chauffage"
- X_{pCFan} Plage de commutation pour ventilateur en mode "Rafratchissement"

Table de conversion pour la régulation tout ou rien

SDH/SDC [K]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	>4,5
XpHFan/XpCFan [K]	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ventilateur 3 vitesses/1 vitesse

Le régulateur peut commander un ventilateur à 3 vitesses ou à une seule vitesse (sélection via le paramètre P53). Il faut raccorder un ventilateur à une vitesse sur la borne Q1, et un ventilateur à 3 vitesses sur les bornes Q1, Q2 et Q3.

Le ventilateur fonctionne selon le mode chauffage / rafraîchissement, ou est désactivé

Le ventilateur peut être réglé pour ne fonctionner qu'en mode chauffage ou en mode rafraîchissement, ou être entièrement coupé via le paramètre "fonctionnement du ventilateur" P52. Lorsque le ventilateur est arrêté, le symbole correspondant disparaît de l'afficheur et toute action sur la touche du ventilateur reste sans effet. Cette fonction permet d'utiliser le régulateur dans des applications universelles comme le chauffage du sol avec rafraîchissement par ventilo-convecteur, etc...

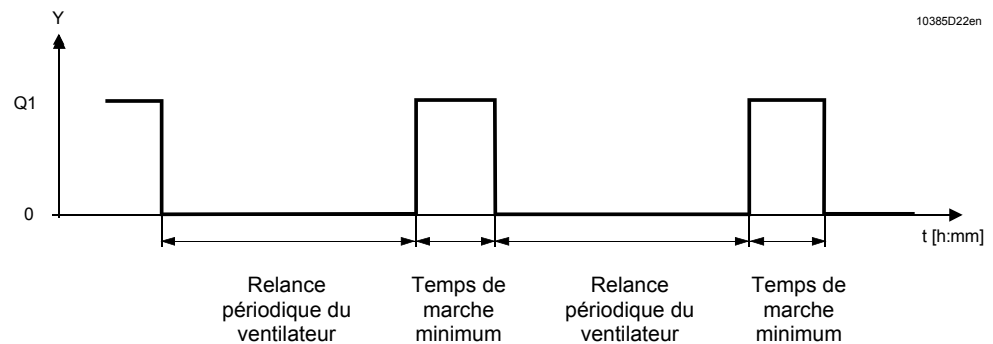
Temps de marche minimum du ventilateur

En mode automatique, un temps de marche minimum de 2 minutes est réglé par défaut. Le ventilateur reste ainsi pendant au moins 2 minutes sur une vitesse avant de passer à la suivante. Le temps de marche minimum peut être réglé entre 1 et 5 minutes via le paramètre P59.

Fonctionnement du ventilateur en zone neutre

Lorsque le ventilateur fonctionne en mode automatique et que la température ambiante se trouve en zone neutre, la vanne de réglage se ferme et le ventilateur est arrêté. La fonction de relance du ventilateur permet d'activer celui-ci de temps en temps à petite vitesse pendant le temps de marche minimum (cf. ci-dessus), même si la vanne est fermée.

Cette fonction fait circuler de l'air pour éviter les dégâts liés à l'humidité, ou permettre à une sonde de reprise de mesurer une température ambiante correcte.



On peut régler une heure de relance périodique du ventilateur distincte pour le mode Confort via le paramètre P60 et pour le mode Économie d'énergie via le paramètre P61.

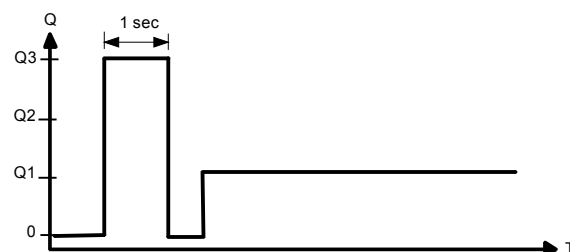
Remarque

Une valeur de "0" pour la relance provoque le fonctionnement continu du ventilateur dans la zone neutre.


Une valeur de "OFF" pour la relance empêche le ventilateur de fonctionner dans la zone neutre.

Démarrage du ventilateur

Au démarrage, le ventilateur enclenche la vitesse 3 pendant 1 seconde pour s'assurer que le moteur démarre convenablement, sans friction et en surmontant l'inertie (sélection via le paramètre P58).




Arrêt temporisé du ventilateur pour la batterie électrique

 Défaut du ventilateur


Lorsque la batterie électrique se coupe, le ventilateur reste enclenché pendant 60 secondes (paramètre 54) pour éviter une surchauffe de la batterie ou un déclenchement du thermo rupteur.

En cas de défaut du ventilateur, le régulateur ne peut pas protéger la batterie des températures excessives. C'est pourquoi il faut équiper celle-ci d'un dispositif de sécurité supplémentaire (thermorupteur).

Rappel de nettoyage du filtre

La fonction de rappel de nettoyage du filtre compte les heures de fonctionnement du ventilateur et affiche le message "FIL"  pour signaler à l'utilisateur qu'il faut nettoyer le filtre dès que le seuil est atteint. Cette fonction n'a aucune incidence sur le fonctionnement du régulateur.

L'intervalle de temps de service peut être réglé via le paramètre P62

Le rappel de nettoyage est réinitialisé lorsque l'on règle manuellement le régime sur Protection. .

Ventilateur en mode horloge auto
(RDF400... seulement)

En mode horloge auto, le ventilateur adopte le mode automatique par défaut. On peut faire passer le mode en manuel en appuyant sur la touche "FAN". Le ventilateur retourne en automatique après chaque commutation de Confort à Économie d'énergie et vice-versa.

4.9 Entrée multifonctions

Le régulateur dispose de deux entrées multifonctions X1 et X2 pouvant recevoir une sonde CTN comme la QAH11.1 (AI) ou un contact (DI). On peut définir la fonction de l'entrée X1 via le paramètre P38 et celle de l'entrée X2 via le paramètre 40.

#	Fonction de l'entrée X1/X2	Description	Type
0	Inutilisé	Sans fonction.	-
1	Temp. reprise/externe	Entrée pour une sonde de température ambiante ou de température de reprise externe afin de mesurer la température ambiante actuelle, ou pour une sonde de température de chauffage par le sol pour limiter la sortie chauffage. <i>Remarque:</i> La température ambiante est mesurée par la sonde intégrée si la fonction de limitation du chauffage par le sol est activée via le paramètre P51.	AI
2	Changeover chauffage / rafraichissement	Entrée de sonde pour Changeover automatique chauffage / rafraichissement. On peut aussi raccorder un contact plutôt qu'une sonde (contact fermé=rafraichissement, voir chapitre 0).	AI/(DI)
3	Commutation du mode de fonctionnement	Entrée logique pour commuter le régime sur Économie d'énergie. Si le contact de commutation du mode de fonctionnement est actif, les interventions de l'utilisateur sont sans effet et l'affichage indique "OFF".	DI
4	Détecteur de point de rosée	Entrée logique pour une sonde de point de rosée afin de détecter la condensation. Rafraichissement arrêté en cas de condensation.	DI
5	Activation de la batterie électrique	Entrée logique pour activer/inhiber la batterie électrique par télécommande.	DI
6	Alarme	Entrée logique pour signalisation alarme. Si l'entrée est active, "ALx" (x:=1 ou 2) s'affiche. <i>Remarque:</i> L'affichage d'alarme n'a pas d'incidence sur le fonctionnement du régulateur. Il s'agit uniquement de signalisations visuelles. <i>Exemple:</i> Filtre à air encrassé	DI

Pour une entrée logique (DI), on peut configurer le sens d'action sur normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF) via les paramètres P39 ou P41. Chaque fonction peut être affectée soit à l'entrée X1, soit à l'entrée X2. Seule la fonction "Alarme" peut affecter aux deux entrées.

X1 est réglé en usine sur "commutation du mode de fonctionnement" (3) et X2 sur "Changeover chauffage/rafraichissement (2).

Pour plus d'informations, cf. chapitre Applications "Applications".

4.10 Horloge auto (RDF400.../ RDF600T seulement)

Le régulateur dispose d'un mode d'horloge automatique offrant 8 blocs programmes horaires.

Chaque programme peut être affecté à un ou plusieurs jours. Dans ce mode, le régulateur commute automatiquement entre les modes Confort et Économie d'énergie en fonction des horloges préprogrammées.


Horloge Auto pour mode Confort

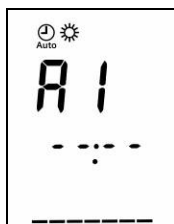
Horloge Auto pour mode Économie d'énergie



Réglage des blocs programmes

Chaque programme horaire propose une heure de début et de fin du mode Confort, que l'on peut appliquer à un ou plusieurs jours.

Appuyer sur la touche  pendant 3 secondes pour accéder aux réglages. Ax s'affiche (x=horloge auto 1...8) et l'heure -.- - clignote.



Procédez comme suit pour chaque horloge auto :

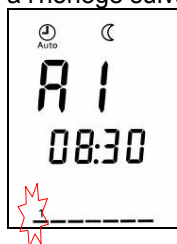
1. Les symboles ☀ et ⚙ s'affichent. Appuyer sur + ou - pour régler l'heure de début du mode Confort et confirmer en appuyant sur ✓.



2. Les symboles ☾ et ⌚ s'affichent. Appuyer sur + ou - pour régler l'heure de fin du régime Confort ou l'heure de début du régime Économie et confirmer en appuyant sur ✓.




3. Le symbole **1** clignote. Appuyer sur + ou - pour sélectionner ou effacer chaque jour et passer au jour suivant. Confirmer les réglages en appuyant sur ✓ et passer à l'horloge suivante.



Le régulateur quitte le régime de programmation d'horloge au bout de 20 secondes d'inactivité. Toutes les modifications effectuées après la dernière action sur la touche ✓ sont perdues.

Affichage des horloges

Appuyez sur la touche  pour passer en revue les 8 horloges.

Réglage d'horloge par défaut


Les blocs horloges A1...A4 sont réglées par défaut comme suit (utilisation en résidentiel) :

Jour/s	Heures pendant lesquelles le régulateur est en mode Confort ☀	
Lun (1) – Ven (5)	06:30 – 08:30 (A1)	17:30 – 22:30 (A2)
Sam (6)	08:00 – 23:00 (A3)	
Di (7)	08:00 – 22:30 (A4)	
	- Le reste du temps, le régulateur est en mode Économie d'énergie ☾ - Les blocs horloges A5...A8 sont libres.	

Rechargement des paramètres d'horloge par défaut

Il est possible d'adapter ces horloges à vos besoins.

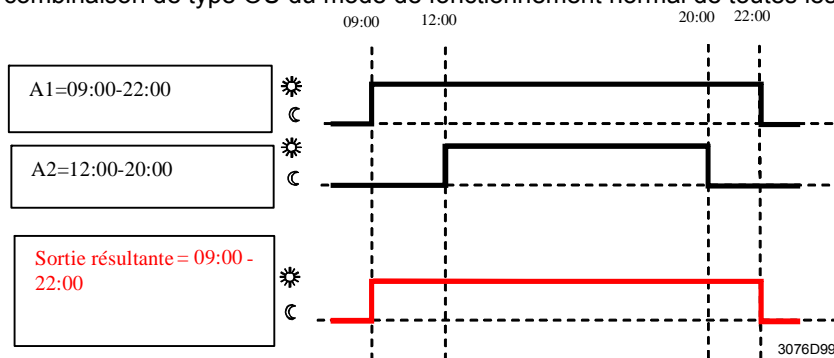
Les paramètres par défaut peuvent être rappelés à tout moment :

1. Activer le mode Protection du régulateur ☹.
2. Appuyer simultanément sur + et - pendant 3 secondes. Relâcher et appuyer deux fois sur  dans les 2 secondes qui suivent.

"8888" s'affiche pendant le rechargement.

Chevauchement de séquences horaires

Si plusieurs séquences horaires se chevauchent, le résultat est déterminé par une combinaison de type OU du mode de fonctionnement normal de toutes les horloges.



Horloge hebdomadaire

L'horloge hebdomadaire est compatible avec le format sur 12 heures et sur 24 heures. La sélection du format s'effectue lors du réglage de l'horloge comme suit :

Régler l'horloge

1. Appuyer sur la touche ☹ jusqu'à ce que les chiffres de l'heure commencent à clignoter puis appuyer sur + ou - pour régler l'heure du jour. Si l'heure actuelle est au format 24 heures et que vous souhaitez passer au format 12 heures, appuyer sur + pour aller au-delà de 23:59 ou sur - pour aller au-delà de 00:00, et vice-versa pour revenir au format 24 heures.
2. Confirmer l'heure du jour en appuyant sur ✓ ; l'indicateur de jour clignote. Appuyer sur + ou - pour régler le jour actuel.
3. Confirmer la sélection du jour en appuyant sur ✓.

Coupure de courant

En cas de coupure de courant, l'horloge s'arrête mais sa dernière heure est enregistrée. Elle est rechargée et rentre en vigueur après remise sous tension. Sur le RDF400.01, l'horloge clignote pour signaler une coupure de courant jusqu'à ce que vous appuyiez sur ✓ pour confirmer l'heure, ou que vous la réglez de nouveau en suivant la procédure précédente.

4.11 Gestion des erreurs

Température hors
plage

Si la température ambiante sort de la plage de mesure, c'est à dire qu'elle dépasse 49 °C ou passe en dessous de 0 °C, les températures limite clignent ("0 °C" ou "49 °C", par exemple).

La sortie Y11 est activée si la consigne actuelle n'est pas réglée sur "OFF", si le régulateur est en mode chauffage ou si la température est en dessous de 0 °C. Dans tous les autres cas, elle est désactivée. Le régulateur retourne en mode Confort lorsque la température repasse dans la plage de mesure.

Coupure de courant

En cas de coupure de courant, toutes les conditions de travail (mode opérationnelle, point de consigne, état de la ventilation, tous les paramètres de régulation réglé) sont stockés sans limitation de temps. Quand le courant revient, le régulateur recharge ces valeurs et continue à travailler dans les mêmes conditions qu'avant.

Pour les thermostats avec Auto timer voir le paragraphe 4.10

4.12 Télécommande infrarouge

La commande à distance infrarouge IRA211 permet de commander un régulateur doté d'un récepteur infrarouge intégré. Elle permet d'effectuer les opérations suivantes à distance :

- Sélection des modes de fonctionnement Protection, Confort et Horloge auto.
- Réglage de la consigne en mode Confort.
- Sélection des modes Automatique ou Manuel du ventilateur.

La réception d'une commande à distance est signalée par un avertisseur sonore dans le thermostat.

La télécommande peut être désactivée via le paramètre P70.

4.13 Commutateurs de codage



Effectuer la mise en service des applications à l'aide des commutateurs DIP situés derrière le boîtier avant d'insérer le régulateur sur son socle.

Les commutateurs DIP des RDF300../RDF400../RDF600... autorisent les réglages suivants :

RDF300../RDF400...
/ RDF600

Numéro du commutateur DIP	1	2
Application		
2 tubes	OFF	OFF
2 tubes, 3 points	ON	OFF
2 tubes avec batterie électrique	OFF	ON
4 tubes ¹⁾	ON	ON

Les commutateurs DIP du RDF340 autorisent les réglages suivants :

RDF340

Numéro du commutateur DIP	1	2
<i>Application</i>		
2 tubes	OFF	OFF
2 tubes avec batterie électrique	OFF	ON
4 tubes ¹⁾	ON	ON

1) Réglage d'usine

Remarque Au démarrage, le régulateur recharge les réglages d'usine des paramètres de régulation après chaque changement de position des commutateurs.

4.14 Paramètres de régulation

Il est possible d'adapter un certain nombre de paramètres pour optimiser la régulation. Ceux-ci peuvent également être réglés en cours de fonctionnement sans ouvrir l'appareil. En cas de coupure de courant, tous les paramètres de régulation sont conservés.

Les paramètres de régulation sont répartis sur deux niveaux:

- le niveau "Service" et
- le niveau "Spécialiste"

Le niveau "Service" permet de régler un petit nombre de paramètres pour configurer les installations CVC et adapter l'interface utilisateur. On peut habituellement effectuer ces réglages à tout moment.

Les paramètres du niveau "Spécialiste" doivent être manipulés avec précaution, car ils influent sur la performance de la régulation et la fonctionnalité du régulateur.

Paramétrage

Pour activer le niveau "Service" uniquement

Pour modifier les paramètres, procédez comme suit :

1. Activer le mode Protection du régulateur (⏻ *)
2. Appuyer simultanément sur les touches + et - pendant 4 secondes. Relâcher, et dans les 2 secondes qui suivent, appuyer de nouveau sur la touche + pendant 3 secondes. "P01" s'affiche.
Poursuivre à l'étape 3.

Pour activer les niveaux "Service" et "Spécialiste".

1. Activer le mode Protection du régulateur (⏻ *)
2. Appuyer simultanément sur les touches + et - pendant 4 secondes. Relâcher, et dans les 2 secondes qui suivent, appuyer de nouveau sur la touche - pendant 6 secondes. "P01" et service s'affichent.

Réglage des paramètres

3. Sélectionner les paramètres adéquats en appuyant sur les touches + et -.
4. Si vous appuyez simultanément sur les touches + et -, la valeur actuelle du paramètre sélectionné clignote ; appuyez sur + ou - pour la modifier.
5. Appuyez de nouveau simultanément sur les touches + et - pour afficher le paramètre suivant.

Répétez les étapes 3 à 5 pour afficher et modifier des paramètres supplémentaires. Toutes les modifications sont enregistrées et le régulateur repasse en Protection 10 secondes après affichage du dernier réglage.

Réinitialisation des paramètres

Les paramètres par défaut peuvent être rechargés via le paramètre P71 en réglant la valeur sur "ON" et en appuyant simultanément sur les touches + et – pour valider. "8888" s'affiche pendant le rechargement.

Remarque

*)


RDF400... et RDF600T : le point 1 n'est pas requis

RDF3... et RDF600 : le point 1 est requis

Si l'une des entrées logiques est configurée comme contact de fenêtre, et que ce contact est fermé, le régulateur passe en mode ECO et il n'est pas possible de régler le paramètre.

Solution: ouvrir le contact de fenêtre.

Paramètres de régulation

#	Paramètre	Réglage d'usine	Plage de réglage	RDF300... RDF600	RDF340...	RDF400... RDF600T
Niveau Service						
P01	Séquence de régulation	2 tubes: [0..3] 1 (froid seulement) 4 tubes1: [2...4] 4 (Chaud&Froid)	0:= Chauffage seulement 1:= rafraîchissement seulement 2:= Changeover C/F manuel 3:= Changeover auto 4:= Chauffage & rafraîchissement	✓	✓	✓
P02	Sélection du mode via la touche de régime manuel	1 (Stb, Conf.)	1 = Stb, Conf. 2 = Stb, Conf., Eco	✓	✓	✓
P04	Sélection de °C ou °F	°C	(0) °C ou (1) °F	✓	✓	✓
P05	Calibrage de la sonde	0.0 K	- 3 ... +3 K	✓	✓	✓
P06	Affichage de température par défaut	0 (temp ambiante)	0:= Température ambiante 1:= Consigne	✓	✓	✓
P07	Info utilisateur supplémentaire	0 (pas d'affichage)	0:= pas d'affichage 1:= Temp en °C et °F	✓	✓	✗
P08	Point de consigne confort	21 °C	5 ... 40 °C	✓	✓	✓
P09	Limitation minimum de la consigne de confort (WminComf)	5 °C	5 ... 40 °C	✓	✓	✓
P10	Limitation maximum de la consigne de confort (WmaxComf)	35 °C	5 ... 40 °C	✓	✓	✓
P11	Consigne de chauffage pour Économie d'énergie (WheatEco)	15 °C	OFF, 5 °C...WcoolEco	✓	✓	✓
P12	Consigne de rafraîchissement pour Économie d'énergie (WcoolEco)	30 °C	OFF, WheatEco...40 °C	✓	✓	✓
P13	Batterie électrique pour le mode rafraîchissement	ACTIF	ON:= activé OFF:= désactivé	✓	✓	✓
P14	Verrouillage des touches (Appuyer 7 secondes sur la touche de régime  pour activer ou désactiver le verrouillage des touches) RDF600... : 3 secondes	0 (déverrouillé)	0:= déverrouillé 1:= verrouillage auto 2:= verrouillage manuel	✓	✓	✓

Remarque :

- P02 n'est pas disponible lorsque le régulateur est mis en service pour le changeover chauffage/rafraîchissement manuel avec P01=2
- L'affichage des paramètres dépend de l'application et de la fonction sélectionnée.

(x) Non disponible

#	Paramètre	Réglage d'usine	Plage de réglage	RDF300... RDF600	RDF340...	RDF400... RDF600T
Niveau Spécialiste						
P30	Bande P/différentiel de commutation pour le mode chauffage	2K	0.5 ... 6 K	✓	✓	✓
P31	Bande P/différentiel de commutation pour le mode Rafraichissement	1 K	0.5 ... 6 K	✓	✓	✓
P33	Zone neutre en mode Confort	2 K	0.5 ... 5 K	✓	✓	✓
P34	Différentiel de consigne	2 K	0.5 ... 5 K	✓	✓	✓
P35	Temps d'intégration	5 min	0...10 min	✓	✓	✓
P36	Point de commutation pour activation du rafraichissement en Changeover chaud/froid	16 °C	10...25 °C	✓	✓	✓
P37	Point de commutation pour activation du chauffage en Changeover chaud/froid	28 °C	27...40 °C	✓	✓	✓
P38	Fonctionnalité de X1	3 (commutation de régime)	0:= NA 1:= sonde externe /reprise 2:= Changeover chauffage/rafraichissement 3:= Contact de régime 4:= Détecteur de point de rosée 5:= Activation de la batterie électrique 6:= Entrée d'alarme	✓	✓	✓
P39	Sens d'action de X1 si entrée logique	0 (N.O.)	0:= Normalement Ouvert 1:= Normalement Fermé	✓	✓	✓
P40	Fonctionnalité de X2	2 (c/o C/F)	comme pour P38	✓	✓	✓
P41	Sens d'action de X2 si entrée logique	0 (N.O.)	0:= Normalement Ouvert 1:= Normalement Fermé	✓	✓	✓
P44	Temps de fonctionnement pour sortie 3 points (Y11/Y21)	150 s	50...240 sec	✓	✗	✓
P48	Durée d'enclenchement minimum via sortie de régulation TOR	1 min.	1...20 minutes	✓	✗	✓
P49	Durée de coupure minimum via sortie de régulation TOR	1 min.	1...20 minutes	✓	✗	✓
P50	Fonction de purge (minimum toutes les 2 heures)	OFF	OFF : inactive 1...5 min	✓	✓	✓
P51	Limite de température du chauffage par le sol	OFF	OFF, 10..50 °C	✓	✓	✓
P52	Fonctionnement du ventilateur	1 (activé)	0:= inhibé 1:= activé 2:= Seulement en chauffage 3:= Seulement en rafraichissement	✓	✓	✓
P53	Vitesse du ventilateur	2 (3 vitesses)	1 (1 vitesses) 2 (3 vitesses)	✓	✓	✓
P54	Temporisation à l'arrêt du ventilateur (uniquement en cas d'utilisation d'une batterie électrique)	60 sec	0 ... 300 sec	✓	✓	✓
P55	Point de commutation de la grande vitesse du ventilateur	100%	80..100%	✓	✓	✓
P56	Point de commutation de la moyenne vitesse du ventilateur	65%	30..75%	✓	✓	✓
P57	Point de commutation de la petite vitesse du ventilateur	10%	1..15%	✓	✓	✓
P58	Démarrage ventilateur	ON	ON: Activé OFF: Désactivé	✓	✓	✓
P59	Temps de marche minimum du ventilateur	2 min	1 ... 5 min	✓	✓	✓
P60	Relance ventilateur en mode confort (intervalle avant prochaine relance)	0 (continu)	0...89 min, OFF	✓	✓	✓
P61	Relance ventilateur en mode Économie d'énergie (intervalle avant prochaine relance)	OFF	0...359 min, OFF	✓	✓	✓
P62	Durée de rappel de nettoyage du filtre	OFF	OFF, 100 ... 9900 heures	✓	✓	✓
P65	Consigne de chauffage pour Protection \cup (Wheat _{Stb})	8 °C	OFF, 5 °C...Wcool _{Stb}	✓	✓	✓
P66	Consigne de rafraichissement pour Protection \cup (Wcool _{Stb})	OFF	OFF, Wheat _{Stb} ...40 °C	✓	✓	✓
P69	Consigne temporaire pour le mode Confort	OFF	OFF:= désactivé ON:= activé	✓	✓	✓
P70	Récepteur infrarouge	OFF	OFF:= désactivé ON:= activé	✗	✗	✓
P71	Réinitialisation des paramètres Régler la valeur sur ON et valider en appuyant sur les touches + et -	OFF	OFF:= inactif ON:= Reset	✓	✓	✓

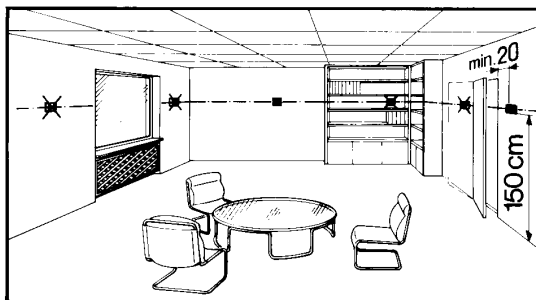
Diagnostic & Test

d01	Application	Diagnostic	2P: = 2 tubes 2PEL:= 2 tubes & 2 fils 4P: = 4 tubes 2P3P:= 2 tubes 3 points	✓	✓	✓
d02	Statut de l'entrée X1	Diagnostic	0:= Entrée logique non activée 1:= Entrée logique activée 0...49°C = mesure valeur de la température 00 := entrée C/F court-circuit 100:= entrée C/F ouverte	✓	✓	✓
d03	Statut de l'entrée X2	Diagnostic	comme pour d02	✓	✓	✓
d05	Mode test pour vérifier la direction du servomoteur 3 points sur Y11/Y21 Remarque : pour quitter ce paramètre, il faut ramener le réglage à "---" et appuyer sur les touches + et -	Diagnostic	"---" := pas de signal OPE:= Y11 active →ouverture CLO:= Y21 active →fermeture	✓	✓	✓

5 Montage

5.1 Montage et installation

Monter le régulateur d'ambiance sur une boîte d'encastrement. Ne pas monter l'appareil dans des niches ou sur des étagères murales, derrière des rideaux, à proximité de sources de chaleur ou sous le rayonnement direct du soleil. Monter le régulateur à environ 1,5 m du sol.



Montage/démontage



- Monter les appareils à l'intérieur, à un endroit propre et sec, non exposé aux ruissellements ou projections, sans courant d'air direct chaud ou froid sur l'appareil
- RDF3.../RDF400 : En cas de place limitée dans la boîte d'encastrement utilisé l'entretoise ARG70.3 pour augmenter l'espace de 10 mm.
- Avant de retirer la façade avant, couper l'alimentation du thermostat.

Câblage



Voir les instructions de montage jointes à l'appareil. M3076 pour les RDF3..., RDF4... et M3063 pour les RDF600...

- Respecter la réglementation en vigueur pour le câblage
- Dimensionner correctement les câbles acheminant la tension secteur 230 V~ au régulateur, au ventilateur et aux servomoteurs de vanne.
- Utiliser uniquement des servomoteurs de vanne avec tension nominale 230 V~ pour les RDF300.../RDF400.../RDF600...
- La ligne d'alimentation 230V~ doit être protégée par un fusible ou un disjoncteur externe d'un pouvoir de coupure n'excédant pas 10 A.
- Isoler les câbles des entrées TBTS X1-M / X2-M si la boîte d'encastrement achemine la tension 230 V~ du réseau
- Les entrées X1-M ou X2-M d'autres appareils (contact été/hiver, par exemple) doivent être raccordées en parallèle avec un commutateur externe. Tenir compte du courant de scrutation global maximum
- Pas de tubes métalliques
- Ne pas utiliser de câble blindé
- Débrancher l'appareil du secteur avant d'ouvrir le couvercle

Mise en service


Régler l'application du régulateur avec les commutateurs DIP avant d'enficher le boîtier sur le socle.

Après mise sous tension, le régulateur effectue une réinitialisation. Tous les segments de l'afficheur LCD doivent clignoter pour indiquer que cette opération s'est correctement déroulée. Après la réinitialisation, qui dure environ 3 secondes, le régulateur peut être mis en service par un personnel CVC qualifié. Il est possible de régler les paramètres de régulation pour garantir une performance optimale de l'ensemble du système (cf. "Réglage des paramètres de régulation").

Remarque

Après une coupure de courant le régulateur redémarre dans le même mode d'avant la coupure.

Séquence de régulation

Application ventilo
convecteur à détente
directe 
Calibrage de la sonde

Consigne et limitation
de plage

- Il faudra peut-être régler la séquence de régulation via le paramètre P01 en fonction de l'application. L'application 2 tubes est réglée d'usine sur "Rafrachissement seulement"; l'application 4 tubes est réglée par défaut sur "Chauffage et rafraichissement"
- Si le régulateur est utilisé avec un compresseur, le temps d'enclenchement (paramètre P48) et de coupure minimum (P49) pour les sorties Y11/Y21 doivent être réglés de sorte à ne pas endommager le compresseur ni réduire sa durée de vie.
- Il faut recalibrer la sonde si la température ambiante affichée sur le régulateur ne correspond pas à la température ambiante mesurée. Pour ce faire, modifier le paramètre P05
- Nous conseillons de vérifier les consignes et plages de consignes (paramètres P08...P12) et de les modifier au besoin pour obtenir un confort maximum et économiser de l'énergie.

5.2 Manuel d'utilisation

Voir le manuel d'utilisation B3076 fourni avec Le régulateur.

5.3 Recyclage



L'appareil contient des composants électriques et électroniques visés par la directive 2002/96/CE sur l'élimination et le retraitement des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) et ne peut être mis aux déchets domestiques.

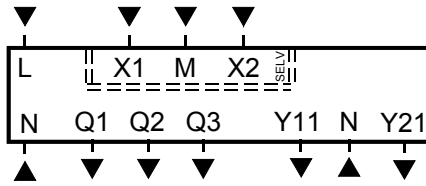
Respectez la législation en vigueur. Utilisez le circuit de recyclage prévu pour la mise au rebut.

Respecter toutes les lois en vigueur.

6 Ingénierie

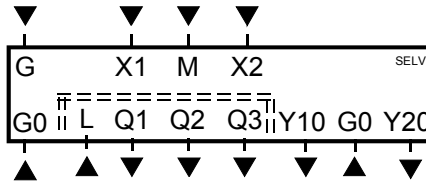
6.1 Bornes de raccordement

RDF300.../RDF400.../
RDF600



- L, N Tension de fonctionnement 230 V~
- Q1 Sortie de régulation "Vitesse ventilateur 1 230 V~"
- Q2 Sortie de régulation "Vitesse ventilateur 2 230 V~"
- Q3 Sortie de régulation "Vitesse ventilateur 3 230 V~"
- Y11, Y21 Sortie de régulation "Vanne" 230 V~ (N.O., pour vannes normalement fermées), sortie pour compresseur ou sortie pour batterie électrique
- X1, X2 Entrée multi-fonctions pour sonde de température (par exemple QAH11.1) ou contact sec
- M Zéro de mesure pour sonde et contact

RDF340...



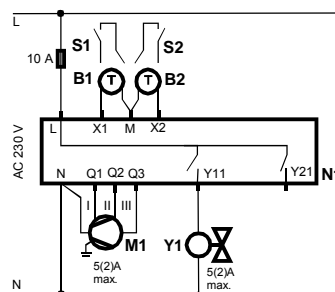
- G, G0 Tension de fonctionnement 24 V~ du régulateur
- L Tension de fonctionnement 230 V~ du ventilateur
- Q1 Sortie de régulation "Vitesse ventilateur 1 230 V~"
- Q2 Sortie de régulation "Vitesse ventilateur 2 230 V~"
- Q3 Sortie de régulation "Vitesse ventilateur 3 230 V~"
- Y10, Y20 Sortie de régulation pour actionneur 0...10 V
- X1, X2 Entrée multifonctions pour sonde de température (par exemple QAH11.1) ou contact
- M Zéro de mesure pour sonde et contact

6.2 Schémas de raccordement

6.2.1 Applications de ventilo-convecteur à eau avec RDF300.../RDF400.../ RDF600

Application :

Ventilo-convecteurs 2 tubes

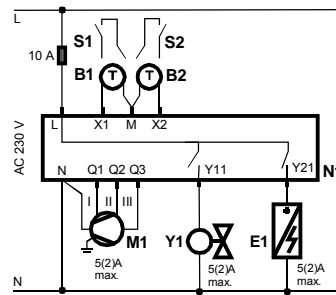


- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- Y1 Vanne de zone
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

Ventilo-convecteurs 2 tubes avec batterie électrique

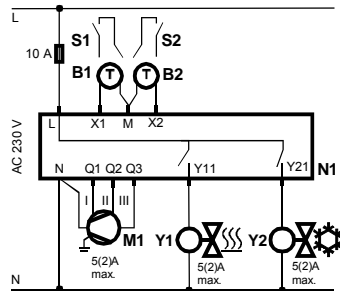
« 2 tubes – 2 fils »



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- Y1 Vanne de zone
- E1 Batterie électrique
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

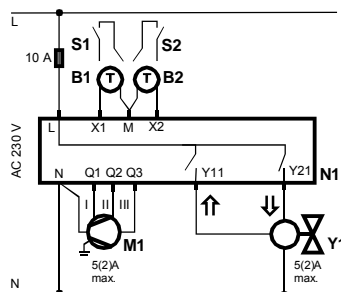
Ventilo-convecteurs 4 tubes



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- Y1 Vanne de zone "Chauffage"
- Y2 Vanne de zone "Rafrachissement"
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

Ventilo-convecteurs 2 tubes, 3 points

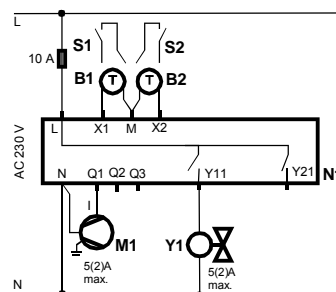


- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- Y1 Vanne de zone, 3 points
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

Ventilo-convecteurs 2 tubes avec ventilateur à une vitesse

Remarque: Ventilateur à une vitesse possible aussi dans d'autres applications!

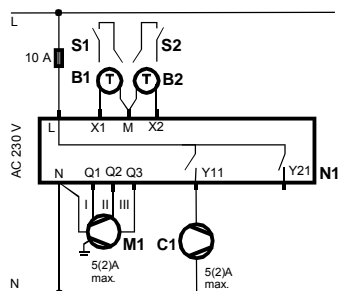


- M1 Ventilateur à une vitesse
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- Y1 Vanne de zone
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température extérieure, sonde de Changeover, etc.)

6.2.2 Applications à détente directe avec RDF300.../RDF400.../RDF600...

Application :

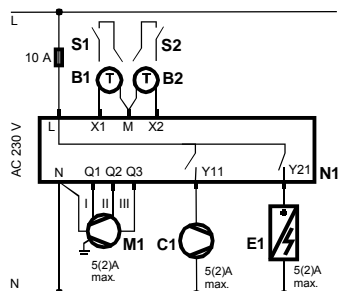
Installation à détente directe – Commande d’un compresseur
(réglage DIP : "2 tubes")



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- C1 Compresseur
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, sonde d'ambiance externe, etc.)

Application :

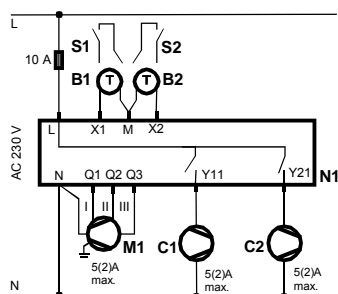
Installation à détente directe - Commande d’un compresseur-et d’une batterie électrique
(réglage DIP : "2 tubes – 2 fils")



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- C1 Compresseur
- E1 Batterie électrique
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, sonde d'ambiance externe, etc.)

Application :

Installation à détente directe en chauffage et rafraichissement – Commande de 2 compresseurs
(réglage DIP : "4 tubes")



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF300.../RDF400.../RDF600...
- C1 Compresseur "Chauffage"
- C2 Compresseur "Rafraichissement"
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, sonde d'ambiance externe, etc.)

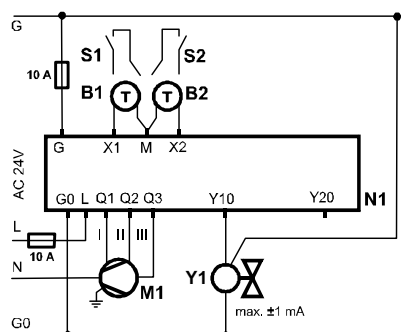
Remarque:

Dans le cas d'application à un seul compresseur avec vanne d'inversion de cycle, utilisez un relais additionnel externe pour le câblage de ces deux éléments

6.2.3 Applications de ventilo convecteur à eau avec RDF340...

Application :

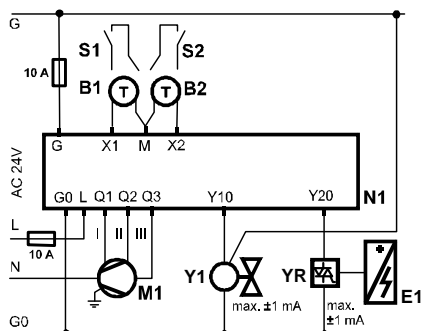
Ventilo-convecteurs 2 tubes



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF340...
- Y1 Vanne de zone
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

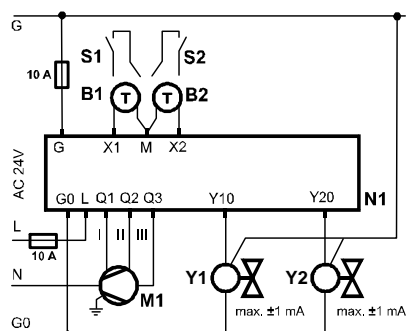
Ventilo-convecteurs 2 tubes avec batterie électrique



- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF340...
- Y1 Vanne de zone
- YR convertisseur de signaux / vanne de courant 0..10 V
- E1 Batterie électrique
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

Ventilo-convecteurs 4 tubes

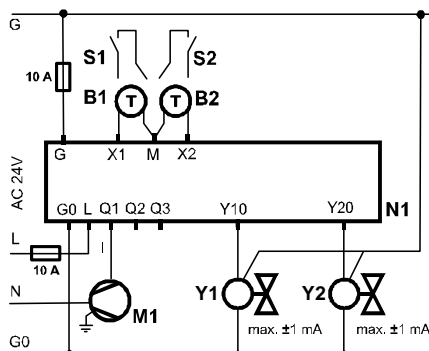


- M1 Ventilateur 3 vitesses
- N1 Régulateur de température ambiante RDF340...
- Y1 Vanne de zone "Chauffage"
- Y2 Vanne de zone "Rafraichissement"
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

Application :

Ventilo-convecteurs 4 tubes avec ventilateur à une vitesse

Remarque: Ventilateur à une vitesse aussi possible dans d'autres applications!



- M1 Ventilateur 1 vitesse
- N1 Régulateur de température ambiante RDF340...
- Y1 Vanne de zone
- S1, S2 Commutateur (badge, contact de feuillure, etc.)
- B1, B2 Sonde de température (température de reprise, température ambiante externe, sonde de Changeover, etc.)

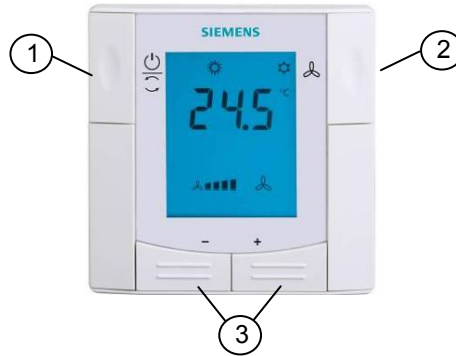
7 Construction

Le régulateur se compose de deux parties:

- un boîtier en façade hébergeant l'électronique, les éléments de commande et la sonde d'ambiance intégrée.
- Un socle de montage avec l'électronique de puissance.

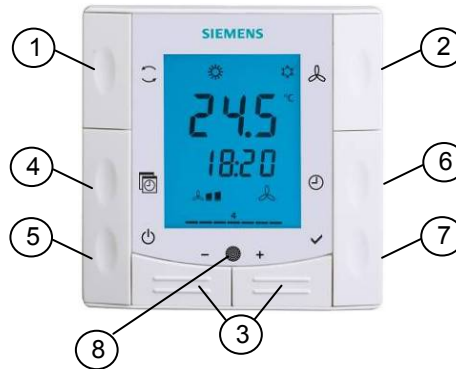
Les bornes de raccordement à vis se trouvent à l'arrière du socle. Faire glisser le boîtier dans le socle et l'encliqueter.

Fonctionnement et réglage des RDF300.../RDF340.../RDF600...



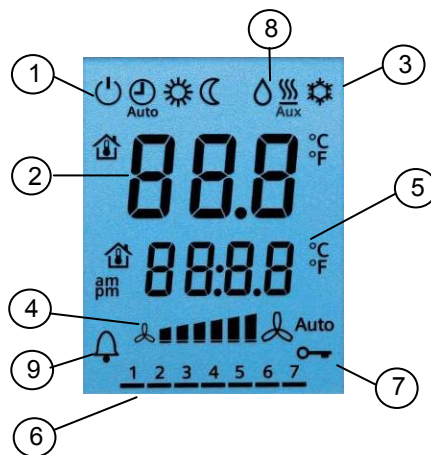
1. Sélecteur de régime/Protection
2. Changement de vitesse du ventilateur
3. Réglage et de consigne et paramètres de régulation

RDF400.../RDF600T



1. Sélecteur de mode de fonctionnement
2. Changement de vitesse du ventilateur
3. Réglage de la consigne, des paramètres de régulation et de l'heure
4. Programme d'horloge Auto
5. Protection
6. Réglage de l'heure et du jour
7. Confirmation
8. Récepteur infrarouge

Affichage



1. Mode de fonctionnement
 Mode Protection
 Mode horloge auto*
 Mode Confort
 Mode Économie d'énergie

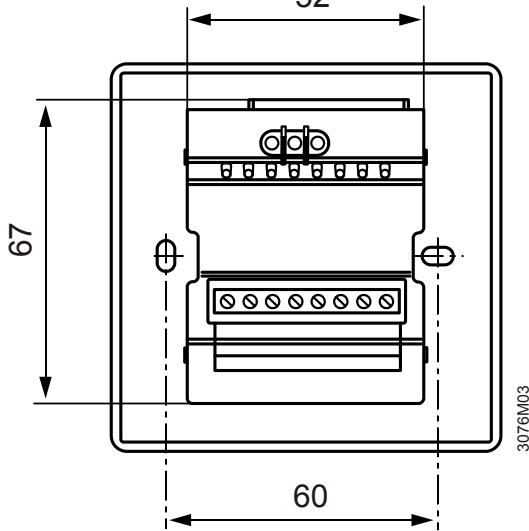
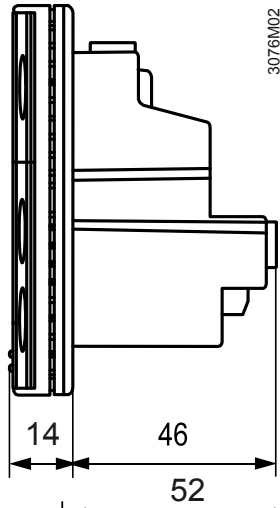
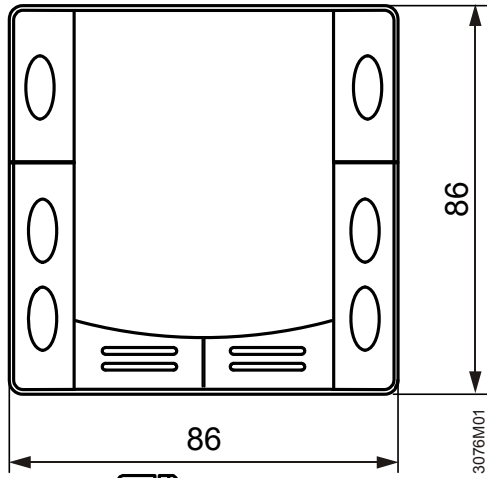
* sur le RDF400.../RDF600T uniquement

2. Affichage de la température ambiante, des consignes et des paramètres de régulation.
 Symbole d'affichage de la température ambiante actuelle
3. Mode chauffage/rafraîchissement
 Mode rafraîchissement
 Mode chauffage,
 batterie électrique active
4. Mode Ventilateur
 Ventilateur en mode Auto
 Petite vitesse, moyenne vitesse, grande vitesse du ventilateur
5. Informations utilisateur supplémentaires (RDF3xx) ou heure courante (RDF400.../RDF600T)
6. Jour 1..7 (1 = lundi/7 = dimanche)*
7. Verrouillage des touches actif
8. Condensation dans la pièce (sonde de point de rosée active)
9. Signalisation d'alarme ou rappel

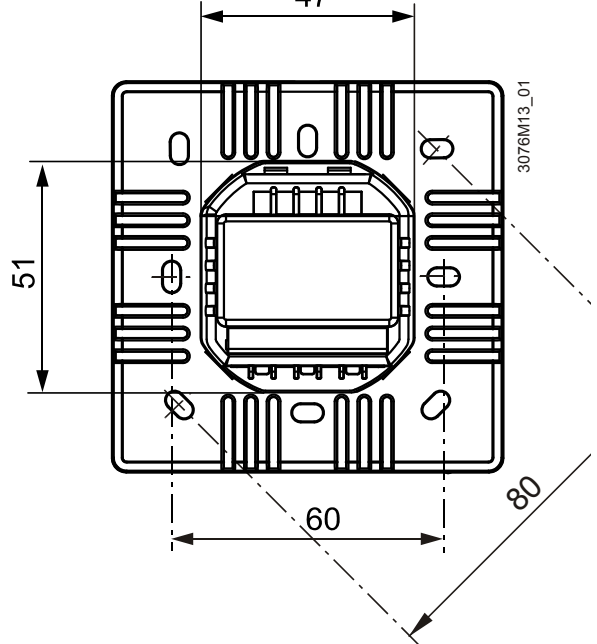
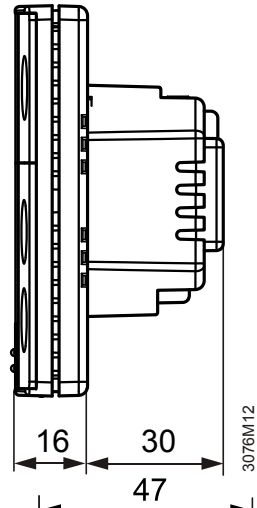
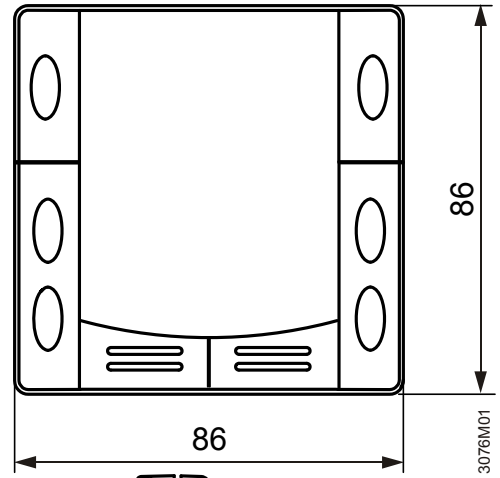
7.1 Encombrements

Dimensions in mm

RDF3... RDF400...



RDF600...



8 Caractéristiques techniques

⚠ Alimentation

Tension d'alimentation	
RDF300.../RDF400.../ RDF600...	230 V~ +10/-15 %
RDF340...	TBTS 24 V~ ±20 %
Fréquence	50/60 Hz

Sorties




Consommation	
RDF300... / RDF400...	Max. 8 VA
RDF340...	
RDF600...	Max. 3.5 VA
Commande de ventilateur Q1, Q2, Q3-N	230 V~
Intensité max.	Min 5 mA Max. 5(2) A
sortie de régulation Y11-N / Y21-N (N.O.)	230 V~
Intensité max.	Min 5 mA Max. 5(2) A
sortie de régulation Y10-G0 / Y20-G0	TBTS 0...10 V-
Résolution	39 mV
Courant	Max. ±1 mA
Charge maxi à travers la borne « L » (Qx+Yxx)	Max 7 A

Entrées

Entrée multifonctions X1-M / X2-M	
Entrée de sonde de température:	
Type	QAH11.1 (CTN)
Plage de température	0...49°C
Longueur de câble	80 m
Entrée logique:	
Sens d'action	au choix (N.O./N.C.)
Scrutation de contact	DC 0...5 V/max 5 mA
Connexion en // de plusieurs régulateurs	Max 20 régulateurs / contact
Isolation par rapport à la tension du réseau (très basse tension de sécurité - TBTS)	TBTS - 0...5 V/max 5 mA 4 kV, isolation renforcée
Fonction d'entrée:	au choix
sonde de température externe, sonde de Changeover chaud/froid, contact de commutation du mode de fonctionnement, sonde de point de rosée, contact d'activation de la batterie électrique, contact d'alarme	

Données de fonctionnement

Différentiel de commutation, réglable	
Mode chauffage (P30)	2 K (0.5...6K)
Mode rafraîchissement (P31)	1 K (0.5...6K)
Réglage et plage de consigne	
☀ Mode Confort (P08)	21°C (5...40 °C)
🌙 Mode économie d'énergie (P11-P12)	15°C/30°C (OFF, 5...40 °C)
🔌 Protection (P65-P66)	8°C/OFF (OFF, 5...40 °C)
Entrée multifonctions X1/X2	0...6 au choix
Entrée X1	3: (P38) Commutation du mode de fonctionnement
Entrée X2	2: (P40) Sonde de Changeover chaud/froid
Sonde d'ambiance intégrée	
Plage de mesure	0...49 °C
Précision à 25 °C	< ± 0.5 K
Plage de calibrage de la température	± 3.0 K
Résolution de réglage et d'affichage	
Consignes	0.5 °C
Affichage de la température courante	0.5 °C

Conditions climatiques	Fonctionnement		selon CEI 721-3-3	
	Conditions climatiques		classe 3 K5	
	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.	
	Caractéristiques mécaniques		classe 2M2	
	Stockage		selon CEI 721-3-1	
Conditions climatiques		Classe 1K3		
Température		-25...60 °C		
Humidité		<95 % h.r.		
Normes	Conformité 			
	Directive en matière de CEM		2004/108/CE	
	Directive relative à la basse tension		2006/95/CE	
		N474 Conformité C-Tick		
		sur la CEM		AS/NSZ 4251.1:1999
		Limitation des matières dangereuses		2002/95/CE
Normes				
Appareils électriques 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		
Type de régulation électronique		2.B (microcoupures en fonctionnement)		
Compatibilité électromagnétique				
Emissions		CEI/EN 61000-6-3		
Immunité		CEI/EN 61000-6-2		
Classe de protection		II selon EN 60730		
Classe d'encrassement		Normal		
Protection du boîtier		IP 30, selon EN 60529		
Généralités	Bornes de raccordement		fil souple ou rigide 1 x 0,4...1,5 mm ²	
	Couleur du boîtier		RAL 9003 blanc	
	Poids	RDF3..., RDF4....	0.220 kg	
		RDF600 T	0.150 kg	

Siemens Switzerland Ltd.
 Infrastructure & Cities Sector
 Building Technologies Division
 International Headquarters
 Gubelstrasse 22
 CH-6301 Zug
 Tél. +41 41-724 24 24
 Fax +41 41-724 35 22

© 2008-2012 Siemens Switzerland Ltd.
 Sous réserve de modification