

NRT 300 : Régulateur de climatisation électronique des vannes à boule 6 voies, chauffage/refroidissement

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Bouton-poussoir à l'avant pour le basculement individuel entre présence et absence

Caractéristiques

- Régulateur de climatisation pour installations 4 tubes (chauffage/refroidissement)
- Mesure de la température ambiante par sonde intégrée ou externe (au choix), par ex. dans les plafonds chauds/froids d'hôtels, locaux d'habitation et locaux commerciaux
- Réduction des coûts d'énergie grâce à la touche frontale d'absence-présence et au bouton rotatif de réglage
- Entrées pour basculement entre présence et absence, contrôle du point de rosée et décalage de la valeur de consigne
- Régulation P/PI (F063) ou régulation PI (F062)
- Voyant LED pour la présence, le chauffage, le refroidissement et le point de rosée
- Couche de service dotée de paramètres de régulation configurables
- Fonction antigel
- Raccordement électrique dans l'embase
- Limitation du débit volumique de chauffage réglable

Caractéristiques techniques

Alimentation électrique

Tension d'alimentation	24 V~, ±20 %, 50...60 Hz
Puissance absorbée	Env. 2,5 VA

Valeurs caractéristiques

Plage de réglage X_s	10...30 °C
Bande proportionnelle	2...22 K
Temps d'action intégrale	2...20 min ou ARRÊT (comme régulateur P)
Paramètres de régulation	Non volatil

Zone morte X_t

Normale	0,2...6 K
Étendu	8 K

Constante de temps de la sonde pour l'air Dans le local (0,1 m/s)

8 minutes

Conditions ambiantes

Température ambiante adm.	0...50 °C
Humidité ambiante adm.	5...95 % HR sans condensation

Entrées

Décalage de la valeur de consigne w	0...10 V, $R_i = 90 \text{ k}\Omega$
Zone morte	ON/OFF
Point de rosée	ON/OFF

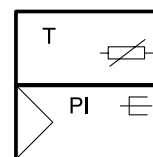
Fonction

Mode de fonctionnement	Séquence (chauffer/refroidir)
Fonctions de commutation ¹⁾	X_t , TP

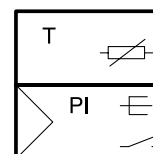
Structure constructive

Poids	0,1 kg
Boîtier	Blanc pur (RAL 9010)
Matériau du boîtier	Thermoplastique difficilement inflammable
Montage	Montage mural/boîte à encastrer
Insertion du câble	Par l'arrière
Bornes à vis	Pour câbles électriques jusqu'à 1 mm ²

¹⁾ X_t = zone morte ON/OFF ; TP = contrôle du point de rosée



NRT300F062



NRT300F063



Normes, directives		
	Indice de protection	IP30 (EN 60529)
	Classe de protection	III (IEC 60730)
	Classe énergétique	I = 1 % selon (UE) n° 811/2013, 2010/30/UE, 2009/125/CE
Conformité CE selon	Directive CEM 2014/30/UE	EN60730-1 EN60730-2-9

Aperçu des types		
Modèle	Fonction	Sortie
NRT300F062	Régulation Chauffage/Refroidissement avec vanne à boule 6 voies	1 x 10 V, charge > 5 kΩ ; avec dépassement de 11 V (en fonction de la charge)
NRT300F063	Basculement Chauffage/Refroidissement avec vanne à boule 6 voies, régulation avec une vanne de régulation dynamique	1 x 0...10 V, charge > 5 kΩ ; avec dépassement de 11 V (en fonction de la charge) 1 x par interrupteur 0,5 A (0,9 A pour les sondes externes)

Accessoires	
Modèle	Description
AKM115SF132	Servomoteur rotatif avec SAUTER Universal Technology (SUT) pour vanne à boule ; 24 V
AKM115F122	Servomoteur rotatif pour vanne à boule 2/3 pt. ; 24 V~
AXM***	Servomoteurs motorisés pour vannes (voir fiche technique)
AXS2**	Servomoteurs thermiques à commande continue pour petites vannes (voir fiche technique)
EGH102F001	Contrôleur de point de rosée avec capteur au niveau du boîtier
EGH102F101	Contrôleur de point de rosée avec capteur au niveau du câble
0303124000	Boîte à encastrer
0313214001	Garniture de fixation (support, pâte thermo-conductrice, collier de serrage)
0313347001	Embase intermédiaire blanc pur, pour 76 x 76 mm
EGT353F101	Sonde de température à câble NTC 10k, -35...100 °C, IP67, L=1,5 m
EGT353F103	Sonde de température à câble NTC 10k, -35...100 °C, IP67, L=3 m
EGT353F110	Sonde de température à câble NTC 10k, -35...100 °C, IP67, L=10 m
EGT353F120	Sonde de température à câble NTC 10k, -35...100 °C, IP67, L=20 m
0386273001	Alimentation secteur : entrée 230 V~, sortie 21 V~ (0,34 A), longueur du câble 1,8 m, IP30
0313501001	Boîtier avec graduation 10...30 °C

Description du fonctionnement

Ce régulateur de climatisation électronique permet une régulation de locaux individuels personnalisée. Le régulateur de climatisation ne doit pas être utilisé en extérieur.

Ce produit est uniquement autorisé pour une installation en intérieur ainsi que pour la régulation personnalisée de locaux individuels équipés d'installations de chauffage et de refroidissement à 4 tubes.

La température est mesurée au moyen d'une sonde de température. Pour le régulateur d'ambiance, la sonde est intégrée dans le boîtier. Une sonde externe peut également être raccordée à la place de la sonde interne. La résistance de la sonde est convertie par un pont de mesure en un signal de valeur instantanée (x_i) puis comparée avec la consigne X_S . Le régulateur amplifie l'écart de régulation et génère les signaux de sortie correspondants en fonction du type :

F062 :

Signal continu pour la régulation PI en mode de basculement chauffage/refroidissement, à l'aide d'un servomoteur à commande continue associé à une vanne à boule 6 voies dans les installations à 4 tubes.

F063 :

Signal OUVERT/STOP/FERMÉ pour le basculement chauffage/refroidissement à l'aide d'un servomoteur 2/3 points. Signal continu pour la régulation PI du débit volumique à l'aide d'une vanne indépendante de la pression et d'un servomoteur à commande continue pour petites vannes.

Les états de fonctionnement sont signalés par une LED. Chauffage : rouge / refroidissement : bleu.

Commutation de zone morte (X_t) :

Lors de la séquence chauffer/refroidir, la zone morte est ainsi agrandie à $4 X_p$. Cela diminue la température en mode de chauffage et l'élève en mode de refroidissement (mode éco).

Décalage de la valeur de consigne (grandeur de conduite w) :

La valeur de consigne est augmentée par rapport à la valeur réglée X_S avec une influence de $+ 1,5 \text{ K/V}$. Cela permet p. ex. d'adapter la température ambiante à l'augmentation de la température extérieure (décalage d'été) ou de diminuer la condensation lorsque l'humidité augmente.

Si le décalage de la valeur de consigne est actif en mode de refroidissement, la LED bleue clignote rapidement.

Point de rosée (TP) :

La fermeture du contact du contrôleur de point de rosée entraîne la désactivation de la sortie de refroidissement ou la fermeture de la vanne de refroidissement. La LED bleue clignote lorsqu'une alarme de point de rosée se déclenche. L'alarme de point de rosée est prioritaire sur la signalisation du décalage de la valeur de consigne.

Fonction antigel :

Si la température est inférieure à 6 °C , la vanne de chauffage est ouverte, indépendamment de la valeur de consigne réglée et de la zone morte. Si la température dépasse 7 °C , la fonction antigel est désactivée. Le cas échéant, il faut effectuer un équilibrage de la température afin de respecter exactement les seuils de commutation. La plus haute priorité est attribuée à la fonction antigel.

Limitation du débit volumique de chauffage (F063) :

Pour limiter la quantité d'énergie émise en mode de chauffage, il est possible de paramétrer le débit maximal via la vanne de régulation indépendante de la pression.

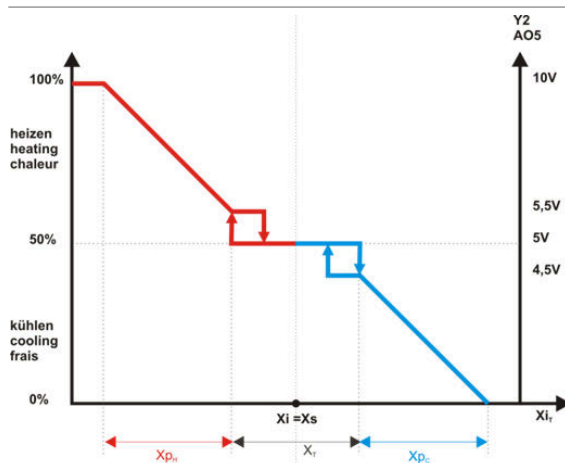
Réglages d'usine :

Bande proportionnelle	$X_p = 2 \text{ K}$
Zone morte normale	$X_{tn} = 1 \text{ K}$
Temps d'action intégrale	$t_n = \text{inactive}$
Équilibrage de la température	ZERO = inactif
Augmentation du décalage de la valeur de consigne	$0,5 \text{ K/V}$
Limitation du débit volumique de chauffage (F063)	100 %

**Remarque**

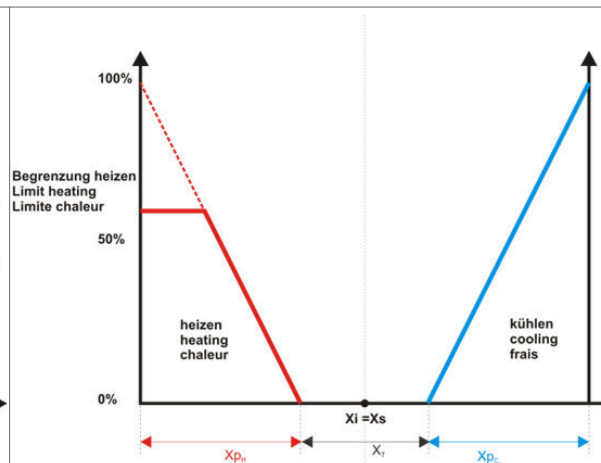
Les réglages d'usine peuvent être modifiés en fonction de l'application (voir description dans les instructions de montage).

Courbes caractéristiques de régulation



NRT300F062

Mode de fonctionnement séquence (chauffage/refroidissement)
 Régulation par vanne à boule 6 voies
 Si valeur instantanée x_i = valeur de consigne x_s , la vanne est fermée
 Contact x_t fermé = augmentation de la zone morte d'absence de 4K



NRT300F063

Mode de fonctionnement séquence (chauffage/refroidissement)
 Basculement par vanne à boule 6 voies
 Si valeur instantanée x_i = valeur de consigne x_s , la vanne est fermée
 Contact x_t fermé = augmentation de la zone morte d'absence de 4K

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

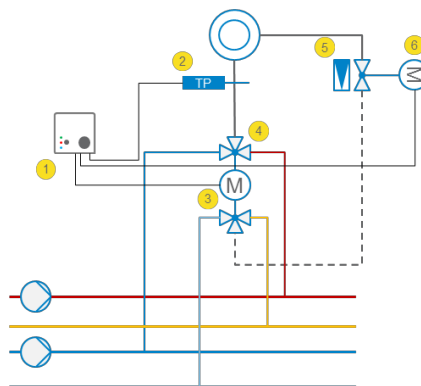
Le respect de la législation relative au produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

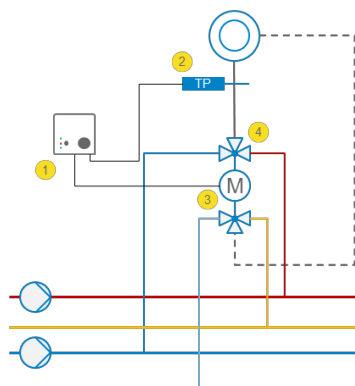
Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Application : Régulation de la température ambiante avec vanne à boule 6 voies et vanne de régulation à 2 voies pour l'équilibrage hydraulique.



- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Régulateur de température ambiante | NRT300F063 |
| 2. Contrôleur et transmetteur de point de rosée | EGH102F001 |
| 3. Servomoteur rotatif pour vanne à boule 6 voies | AKM115F122 |
| 4. Vanne à boule 6 voies | B2KL0**F400 |
| 5. Vanne de régulation à 2 voies pour l'équilibrage hydraulique dynamique | VDL 015/VDL 020 |
| 6. Servomoteur de vanne électrique ou servomoteur à commande continue pour petites vannes | AXM217SF40*
AXS215SF122 |

Application : Régulation de la température ambiante continue avec vanne à boule 6 voies.

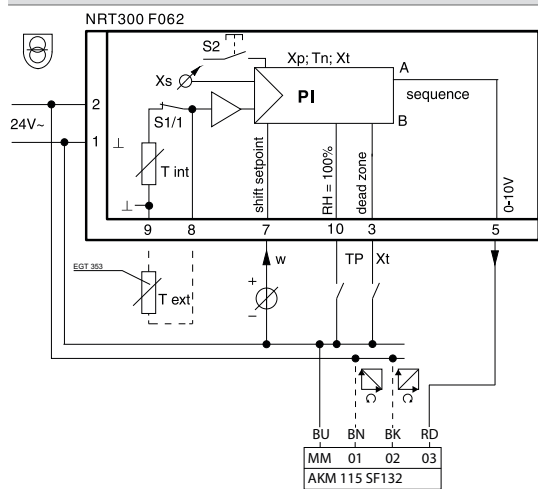


1. Régulateur de température ambiante
2. Contrôleur et transmetteur de point de rosée
3. Servomoteur rotatif pour vanne à boule 6 voies
4. Vanne à boule 6 voies

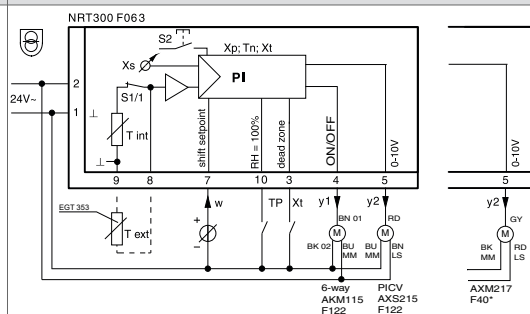
NRT300F062
 EGH102F001
 AKM115SF132
 B2KL0**F400

Schémas de raccordement

NRT300F062

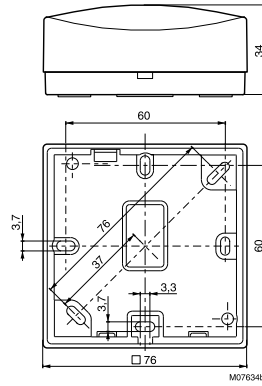


NRT300F063

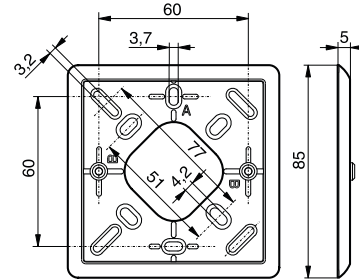


Plan d'encombrement

[mm]

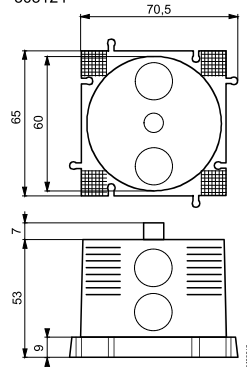


[mm]
0313347

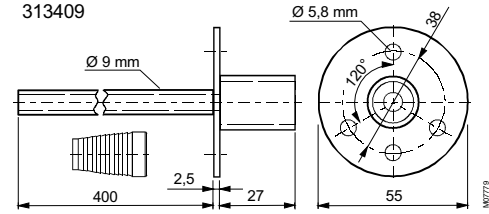


[mm]

303124



313409



[mm]

386273

