

Aperçu de l'application d'actionneur de Fan Coil SpaceLogic KNX

- Pages de paramètres
- Objets de communication
- Paramètres
- Démarrage
- Surveiller la valeur d'ajustement
- Définir une courbe de vanne caractéristique
- Adaptation de la valeur de consigne
- Protection hors-gel
- Zone morte
- Déterminer le mode de fonctionnement actuel
- Régulation du ventilateur
- Régulation de la température

- **Pages de paramètres**

Fonction	Description
Général	Fonctions supportées, fonctionnement, remplacement du filtre
Ventilateur	Nombre de niveaux de ventilation, seuils de commutation, etc.
Vanne de chauffage	Réglages de base pour vanne de chauffage
Vanne de refroidissement	Réglages de base pour vanne de refroidissement
Vanne de chauffage/refroidissement	Réglages de vanne de base pour systèmes 2 tubes
Relais supplémentaire	Utilisation du relais supplémentaire C1
E1.. E2	Réglages pour entrées E1 et E2
Surveillance condensation	Réaction à la condensation et à la source de signal
Adaptation de la valeur de consigne	Adaptation valeur de consigne en fonction de la température extérieure
Valeurs de consigne	Valeur de consigne après téléchargement, valeurs pour nuit, mode hors-gel, etc.
Régulation	Réglages du paramètre de réglage pour le régulateur de température interne
Mode de fonctionnement et utilisation	Réglages de base pour changer les modes de fonctionnement
Surveillance du filtre	Réglages de base pour le remplacement du filtre

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

• Objets de communication

Caractéristiques d'objet

L'actionneur de Fan Coil KNX présente 28 objets de communication.
Certains objets peuvent assumer des fonctions différentes en fonction de leur configuration.

Touche

Indicateur	Nom	Signification
C	Communication	L'objet peut communiquer
R	Lecture	L'état de l'objet peut être visualisé (ETS/écran, etc.)
W	Écrire	L'objet peut recevoir
T	Transmettre	L'objet peut transmettre

N°	Fonction	Nom d'objet	Type	Indicateurs C / R / W / T			
0	Recevoir	Val. d'ajust. pour ventilateur	1 octet EIS 6	✓	✓	✓	
	Transmettre	Valeur d'ajustement chauffage		✓	✓		✓
	Recevoir	Valeur d'ajustement chauffage		✓	✓	✓	
	Transmettre	Valeur d'ajustement chauffage/refr.		✓	✓		✓
	Recevoir	Valeur d'ajustement chauffage/refr.		✓	✓	✓	
	Recevoir	Valeur d'ajustement refroidissement		✓	✓	✓	
1	Transmettre	Valeur d'ajustement refroidissement	1 octet EIS 6	✓	✓	✓	✓
	Recevoir	Valeur d'ajustement refroidissement		✓	✓	✓	
	Commutation	Chauffage/refroidissement	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
	1 = chauffage verrouillé	Verrouillage chauffage		✓	✓	✓	
	1 = validation refroid.	Validation refroidissement		✓	✓	✓	
2	signaler	État chauffage	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
3	signaler	État refroidissement	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
4	signaler	Niveau de ventilation	1 octet EIS 6/ EIS 14	✓	✓		✓
5	Commutation	Relais supplémentaire	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
	signaler	État relais supplémentaire		✓	✓		✓
6	1 = verrouillage	Verrouillage ventilation supplémentaire	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
7	1 = verrouillage	Verrouillage ventilateur	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
8	Comm. vent. par val. en %	Niveau de ventilation en mode forcé	1 octet EIS 6	✓	✓	✓	
9	0 % = auto 1 %..100 % = limitation	Limitation de la vitesse de ventilation en %	1 octet EIS 6	✓	✓	✓	
10	Ventilateur arrêt	signaler	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
11	Niveau de ventilation 1	signaler		✓	✓		✓
12	Niveau de ventilation 2	signaler		✓	✓		✓

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

N°	Fonction	Nom d'objet	Type	Indicateurs C / R / W / T			
13	<i>Niveau de ventilation 3</i>	<i>signaler</i>		✓	✓		✓
14	<i>signaler</i>	<i>Valeur réelle sur E1</i>	2 octets EIS 5	✓	✓		✓
	<i>signaler</i>	<i>État contact de fenêtre à E1</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
15	<i>commutation</i>	<i>Mode manuel = 1/auto = 0</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
16	<i>signaler</i>	<i>État surveillance condensation</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
	<i>Entrée</i>	<i>État surveillance condensation</i>		✓	✓	✓	
	<i>signaler</i>	<i>État d'E2</i>		✓	✓		✓
17	<i>Entrée</i>	<i>Alarme de dégel</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
18	<i>Entrée</i>	<i>Température extérieure</i>	2 octets EIS 5	✓	✓	✓	
19	<i>Delta en K</i>	<i>Décaler val. consigne</i>	2 octets EIS 5	✓	✓		✓
	<i>Valeur en °C</i>			✓	✓		✓
20	<i>1 = écart valeur d'ajust.</i>	<i>Écart de valeur d'ajustement</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
	<i>Erreur capteur</i>	<i>Erreur capteur</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
21	<i>Pré-sélection du mode de fonctionnement</i>	<i>Pré-sélection du mode de fonctionnement</i>	1 octet	✓	✓	✓	
	<i>1 = régime de nuit</i>	<i>Régime de nuit <-> Veille</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
22	<i>Entrée pour signal présence</i>	<i>Présence</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
	<i>1 = mode confort</i>	<i>confort</i>		✓	✓	✓	
23	<i>Entrée pour contact fenêtre</i>	<i>Fenêtre</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
	<i>1 = protection hors-gel</i>	<i>Protection hors-gel</i>		✓	✓	✓	
24	<i>Transmettre</i>	<i>Mode fonct. actuel</i>	1 octet	✓	✓		✓
25	<i>Recevoir</i>	<i>Adaptation manuelle</i>	2 octets	✓	✓	✓	
26	<i>Recevoir</i>	<i>Valeur de consigne de base</i>	2 octets	✓	✓	✓	
27	<i>Transmettre</i>	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	2 octets	✓	✓		✓
28	<i>Commutation</i>	<i>Chauffage/refroidissement</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	
29	<i>1 = type d'énergie manquant</i>	<i>Type d'énergie manquant</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓
	<i>1 = chauffage verrouillé</i>	<i>Mode chauffage mais chauffage verrouillé</i>		✓	✓		✓
	<i>1 = refroidissement verrouillé</i>	<i>Mode de refroid. mais refroid. verrouillé</i>		✓	✓		✓
30	<i>Temps en heures</i>	<i>Durée fonct. vent. depuis dernier rempl. filtre</i>	2 octets EIS 10	✓	✓		✓
31*	<i>1 = changer</i>	<i>Remplacer le filtre</i>	1 bit EIS 1	✓	✓	✓	✓
32	<i>signaler</i>	<i>Mode de test</i>	1 bit EIS 1	✓	✓		✓

* Sert aussi comme entrée de réinitialisation pour l'état de changement du filtre.

Nombre d'objets de communication	33
Nombre d'adresses de groupes	64
Nombre d'associations :	64

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

• Description d'objets

Objet 0 « Val. d'ajust. pour ventilateur, valeur d'ajustement chauffage/refr., transmettre ou recevoir valeur d'ajustement refroidissement ».

La fonction de l'objet est connectée avec les paramètres « *Fonction supportée* » et « *Type de régulateur utilisé* » dans la page de paramètres « *Général* ».

Fonction supportée	Type de régulateur utilisé et Fonction de l'objet		Type de système
	régulateur interne	régulateur distant	
Chauffage	Transmet la valeur d'ajustement actuelle de la vanne de chauffage	Reçoit la valeur d'ajustement pour la vanne de chauffage	système 4 tubes ou système de chauffage seul
Refroidissement	Transmet la valeur d'ajustement actuelle de la vanne de refroidissement	Reçoit la valeur d'ajustement pour la vanne de refroidissement	système de refroidissement seul
Chauffage et refroidissement	Transmet la valeur d'ajustement actuelle de la vanne de chauffage et de refroidissement commune	Reçoit la valeur d'ajustement pour la vanne de chauffage et de refroidissement commune	système 2 tubes
Ventilateur	reçoit la valeur d'ajustement pour la régulation du ventilateur		Climatisation

Objet 1 « Val. d'ajustement refroidissement, chauffage/refroidissement, verrouillage chauffage, validation refroidissement »

La fonction de l'objet est connectée avec les paramètres « *Fonction supportée* » et « *Type de système* » dans la page de paramètres « *Général* ».

Fonction supportée	Type de système	
	système 2 tubes	système 4 tubes
Chauffage et refroidissement	Commutation entre fonctionnement chauffage et refroidissement Chauffage = 0 Refroidissement = 1	Avec régulateur distant : Recevoir valeur d'ajustement refroidissement Avec régulateur interne : transmet valeur d'ajustement refroidissement
Chauffage	Verrouillage chauffage : 1 sur cet objet verrouille la fonction chauffage. Le verrouillage peut être retiré avec un 0. Après réinitialisation, valeur d'objet = 0, c.-à-d. chauffage permis	
Refroidissement	Validation refroidissement : 1 sur cet objet autorise la fonction refroidissement. 0 sur cet objet verrouille la fonction refroidissement. Après réinitialisation, valeur d'objet = 1, c.-à-d. refroidissement permis	

Objet 2 « état chauffage »

Transmet l'état actuel du chauffage :

1 = val. ajust chauffage est supérieure à 0 %, le chauffage est en marche.

0 = val. ajust chauffage est 0 %, le chauffage est actuellement arrêté.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Objet 3 « état refroidissement »

Transmet l'état actuel du refroidissement :

1 = val. ajust refroidissement est supérieure à 0 %, le refroidissement est en marche.

0 = val. ajust refroidissement est 0 %, le refroidissement est actuellement arrêté.

Objet 4 « Niveau de ventilation »

Rapporte le niveau de ventilateur actuel.

2 formats peuvent être sélectionnés :

- comme nombre 1 octet entre 0 et 3.

- comme valeur de pourcentage

Voir format et temps de cycle pour objet paramètre niveau de ventilation

Objet 5 « relais supplémentaire, état relais supplémentaire »

La fonction de cet objet dépend du paramètre « *Allumage du relais supplémentaire* » dans la page de paramètres « *Relais supplémentaire* ».

En utilisant le réglage « *via objet* », le relais supplémentaire peut être réglé de façon externe via la bus avec l'objet 5.

Avec tous les autres réglages, l'objet 5 rapporte l'état actuel du relais auxiliaire.

Objet 6 « Verrouiller ventilation supplémentaire »

Objet de verrouillage pour la fonction de « ventilation supplémentaire » si activé.

1 = verrouillage

0 = déverrouillage

Objet 7 « Verrouillage ventilateur »

Objet de verrouillage pour régulation de ventilation.

1 = verrouillage ventilateur

0 = fonctionnement automatique

Objet 8 « Niveau de ventilation en mode forcé % »

Le niveau de ventilateur en mode forcé souhaité peut être défini comme pourcentage compris entre 0 % et 100 %.

Ceci peut être effectué, soit en utilisant le commutateur sur le thermostat KNX, soit via un capteur KNX (p. ex. poussoir) configuré à cet effet.

Le fonctionnement forcé est activé par l'objet 15.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

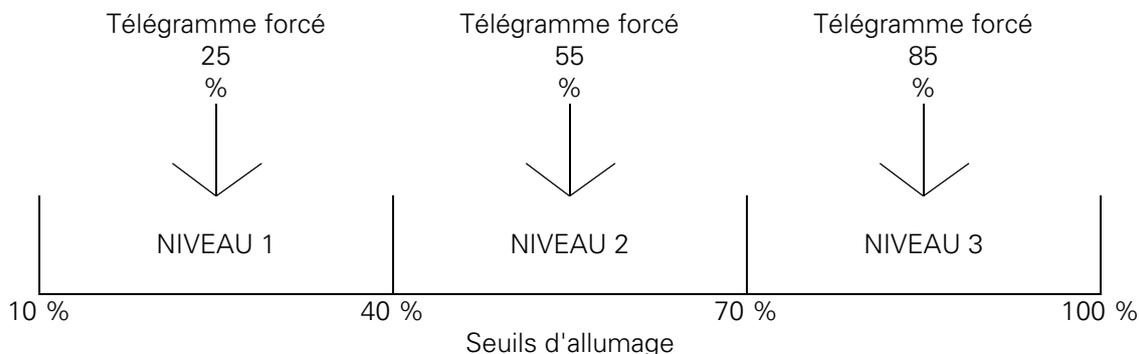
Exemple :

Télégrammes forcés recommandés pour les réglages suivants sur la page de paramètres « ventilateur » :

Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 1 = 10 %

Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 2 = 40 %

Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 3 = 70 %



Objet 9 « Limitation de la vitesse de ventilation »

Cet objet peut être utilisé pour régler la valeur d'ajustement maximale autorisée et le niveau de ventilateur maximal associé.

Les valeurs suivantes sont utilisées.

Valeur	Niveau maximum admis de ventilateur
0 %	Le ventilateur n'est pas allumé
1 % .. 99%	Niveau maximum admis de ventilateur pour le fonctionnement normal et forcé
100 %	Aucune limite, fonctionnement automatique (= valeur d'objet après réinitialisation)

Exemple :

Seuils d'allumage configurés :

Niveau de ventilation 1 = 10 %

Niveau de ventilation 2 = 40 %

Niveau de ventilation 3 = 70 %

Valeur reçue sur objet 9	Niveau de ventilation maximum
0 % .. 9 %*	Ventilateur pas allumé
10 % .. 39 %	1
40 % .. 69 %	2
70 % .. 100 %**	3

* La valeur est inférieure au seuil d'allumage pour niveau 1, le ventilateur ne peut pas être allumé.

** La valeur est supérieure/égale au seuil d'allumage pour le niveau 3, c.-à-d. aucune limite

Objet 10 « Ventilateur arrêté »

Rapporter l'objet pour l'état du ventilateur.

Transmet un 1 si le ventilateur est arrêté.

Objet 11 « Niveau de ventilation 1 »

Rapporter l'objet pour l'état du ventilateur.

Transmet un 1 si le ventilateur est commuté sur niveau 1.

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

Objet 12 « Niveau de ventilation 2 »

Rapporter l'objet pour l'état du ventilateur.
Transmet un 1 si le ventilateur est commuté sur niveau 2.

Objet 13 « Niveau de ventilation 3 »

Rapporter l'objet pour l'état du ventilateur.
Transmet un 1 si le ventilateur est commuté sur niveau 3.

Objet 14 « Valeur réelle sur E1, état contact de fenêtre à E1 »

La fonction de l'objet dépend du paramètre « *Fonction de E1* » dans la page de paramètres « *E1* ».

Paramètres « <i>Fonction de E1</i> »	Signification
<i>E1 = contact de fenêtre</i>	Transmet l'état actuel du contact de fenêtre vers le bus. • Seulement disponible lorsqu'un régulateur distant est utilisé.
<i>E1 = capteur de valeur réelle</i>	Transmet la température ambiante actuelle mesurée au bus. • Réglage fixe lorsqu'un régulateur interne est utilisé.

Objet 15 « Mode manuel = 1/auto = 0 »

Cet objet est utilisé pour activer ou quitter le niveau de ventilateur forcé.
Le niveau de ventilateur souhaité pour le fonctionnement forcé est défini par l'objet 8.

Le niveau de ventilation en mode forcé n'a aucun effet sur la commande de vanne.

Objet 16 « État surveillance condensation »

La fonction de cet objet dépend du paramètre « *Source pour surveillance condensation* » dans la page de paramètres « *État surveillance condensation* ».

Paramètres « <i>Source pour surveillance condensation</i> »	Fonction d'objet
<i>E2</i>	Transmet l'état de la surveillance de condensation
<i>Objet 16</i>	Reçoit l'état de la surveillance de condensation via le bus

Objet 17 « Alarme de dégel »

Reçoit les télégrammes d'alarme de dégel.
1 = alarme

Objet 18 « Température extérieure »

Reçoit la température extérieure pour l'adaptation de la valeur de consigne

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Objet 19 « Décaler val. consigne »

Rapporte l'adaptation actuelle de la valeur de consigne comme quantité ou comme différence.
Le format de la valeur de correction est défini dans la page de paramètres *Adaptation de valeur de consigne*.

Format de valeur de correction	Fonction d'objet	Exemple
<i>Absolu</i>	Transmet la quantité : <i>valeur de consigne de base sans correction</i> <i>+ correction de la valeur de consigne</i> comme valeur de consigne pour commandes de température supplémentaires.	<i>Valeur de consigne de base sans correction = 20 °C. Adaptation de valeur de consigne = +2 K</i> L'objet transmet : 22 °C *
<i>Relatif</i>	Adaptation de valeur de consigne (en Kelvin) calculé sur la base de la température extérieure.	<i>Valeur de consigne de base sans correction = 20 °C. Adaptation de valeur de consigne = +2 K</i> L'objet transmet : 2 K *

***Important :** Si le paramètre *Utiliser adaptation val. consigne également pour régulation interne* est mis sur « oui »,
la *valeur de consigne de base après réinitialisation* (c.-à-d. la valeur de consigne pour le régulateur interne) est aussi adaptée en même temps.
Dans notre exemple, elle est augmentée de 2 K dans les deux cas.

Objet 20 « Écart de valeur, erreur capteur »

La fonction de l'objet dépend du paramètre « *Type de régulateur utilisé* » dans la page de paramètres « *Général* ».

„Type de régulateur utilisé“	Fonction d'objet
<i>Régulateur interne</i>	Rapporte une erreur si la connexion du capteur de température est interrompue ou raccourcie.
<i>Régulateur distant*</i>	Rapporte si la valeur d'ajustement est reçue à intervalles réguliers. 1 = écart valeur d'ajust. 0 = valeur d'ajust. OK

* Des erreurs de capteur sont seulement rapportées en cas d'utilisation d'un régulateur interne.

Objet 21 « Pré-sélection du mode de fonctionnement, Nuit <-> Veille »

La fonction de l'objet dépend du paramètre « *Objet pour pré-sélection du mode de fonctionnement* » dans la page de paramètres « *Mode de fonctionnement et utilisation* ».

„Objets pour régler le mode de fonctionnement“	Fonction d'objet
<i>nouveau : Mode de fonctionnement, présence, état de fenêtre</i>	objet 1 octet. Un des 4 modes de fonctionnement peut être activé directement. 1 = confort, 2 = veille, 3 = nuit, 4 = Protection hors-gel (protection chaleur) Si une autre valeur est reçue (0 ou >4), le mode de fonctionnement confort est activé. Les informations entre parenthèses se rapportent au mode refroidissement.
<i>ancien : confort, nuit, hors-gel</i>	Avec ce réglage, l'objet est un objet 1 octet. Le mode nuit ou veille peut être activé. 0=veille 1=nuit

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Objet 22 « Confort, présence »

La fonction de l'objet dépend du paramètre « *Objet pour pré-sélection du mode de fonctionnement* » dans la page de paramètres « *Mode de fonctionnement et utilisation* ».

„Objets pour régler le mode de fonctionnement“	Fonction d'objet
<i>nouveau : Mode de fonctionnement, présence, état de fenêtre</i>	Présence : L'état d'un indicateur de présence (p. ex. capteur, indicateur de mouvement) peut être reçu via cet objet. A 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement confort.
<i>ancien : Confort, nuit, hors-gel</i>	Confort : A 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement confort. Ce mode de fonctionnement a priorité sur le mode nuit et sur le mode veille. Le mode confort est désactivé en envoyant un 0 à l'objet.

Objet 23 « Fenêtre, protection hors-gel »

„Objets pour régler le mode de fonctionnement“	Fonction d'objet
<i>nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de fenêtre</i>	Position de fenêtre : L'état d'un contact de fenêtre peut être reçu via cet objet. A 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement protection hors-gel/chaleur.
<i>ancien : confort, nuit, hors-gel</i>	Protection hors-gel/chaleur : A 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement protection hors-gel. Le mode protection contre la chaleur est activé durant le refroidissement. La protection hors-gel/chaleur a la priorité absolue. Le mode de protection hors-gel/chaleur est maintenu jusqu'à ce qu'il soit annulé en entrant un 0.

Objet 24 « Mode fonct. actuel »

Transmet le mode de fonctionnement actuel comme valeur 1 octet (voir ci-dessous : codage de modes de fonctionnement).

La réponse de transmission peut être réglée dans la page de paramètres « *Mode de fonctionnement* ».

Valeur	Mode de fonctionnement
1	<i>Confort</i>
2	<i>Veille</i>
3	<i>Nuit</i>
4	<i>Protection hors-gel/protection chaleur</i>

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

Objet 25 « *Adaptation manuelle* »

Seulement disponible avec le régulateur interne.
L'objet reçoit une différence de température au format EIS 5.
La température ambiante souhaitée (valeur de consigne actuelle)
peut être ajustée à partir de la *valeur de consigne de base* par la différence.

Nouvelle valeur de consigne (chauffage) = valeur de consigne actuelle + adaptation manuelle.
Nouvelle valeur de consigne (refroidissement) = valeur de consigne actuelle + adaptation manuelle + zone morte + adaptation de valeur de consigne.

Les valeurs en dehors de la plage configurable (voir *Limitation de l'adaptation manuelle* dans la page de paramètres *Mode de fonctionnement et utilisation*) sont limitées à la valeur la plus élevée et la plus basse.

Objet 26 « *Valeur de consigne de base* »

La valeur de consigne de base est tout d'abord spécifiée via l'application au démarrage et stockée dans l'objet « *valeur de consigne de base* ».
Ensuite, elle peut être de nouveau spécifiée à tout moment en utilisant l'*objet 26* (limité par la valeur de consigne minimum ou maximum valide).
En cas de panne de la tension du bus, cet objet est sauvegardé et la dernière valeur est restaurée lorsque la tension du bus revient.
L'objet peut être décrit comme nécessaire.

Objet 27 « *Val. de consigne actuelle* »

Transmet la valeur de consigne actuelle valide pour régulation au format EIS 5.

Objet 28 « *Chauffage/refroidissement* »

Est utilisé si la commutation automatique entre le chauffage et le refroidissement n'est pas requise ou pas possible.
Le fonctionnement du refroidissement est forcé via 1 et le fonctionnement du chauffage via 0.
Seulement disponible dans un système 4 tubes lors de la commutation via objet (régulateur interne).

Objet 29 « *Type d'énergie manquant, mode chauffage mais chauffage verrouillé, mode de refroid. mais refroid. verrouillé* »

Erreur de rapport d'objet :
Une erreur est rapportée dans les cas suivants :

Cas 1 : le fonctionnement du chauffage est forcé via l'objet *chauffage/refroidissement*, toutefois la température ambiante est tellement supérieure à la température de consigne qu'un refroidissement est nécessaire.

Cas 2 : le fonctionnement du refroidissement est forcé via l'objet *chauffage/refroidissement*, toutefois la température ambiante est tellement supérieure à la température de consigne qu'un chauffage est nécessaire.

Objet 30 « *Durée fonct. vent. depuis dernier rempl. filtre* »

Cet objet est disponible si le paramètre *Un remplacement du filtre doit-il être signalé* est mis sur *oui* .
En cas de sélection, l'objet transmet l'état actuel du compteur de temps écoulé du ventilateur interne.
Le temps de fonctionnement du ventilateur est transmis en heures.
Le compteur est réinitialisé via l'objet 31.

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

Objet 31 « Remplacer le filtre »

Cet objet est disponible si le paramètre « *Un remplacement du filtre doit-il être signalé* » est mis sur « *oui* ».

Cet objet a 2 fonctions :

1. En tant qu'objet de transmission :
envoie un 1 une fois que le temps de fonctionnement configuré du ventilateur a été atteint.
2. Voir « *Rapporter remplacement de filtre après fonctionnement ventilateur (1 à 127 semaines)* » dans la page de paramètres « *Surveillance du filtre* ».
3. En tant qu'objet de réception :
4. Réinitialiser pour l'état *Remplacer le filtre* et le compteur de temps écoulé du ventilateur (objet 30).
5. 0 = réinitialiser.

Objet 32 « Mode de test »

Transmet un télégramme si l'appareil est mis en mode de test (1 = mode de test). Voir aussi : mode de test dans le chapitre Démarrage.

• Paramètres

Les valeurs standard sont **en gras**.

La page de paramètres *Général*

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Fonction supportée</i>	<i>Ventilateur</i> <i>Chauffage</i> <i>Refroidissement</i> Chauffage et refroidissement	Système disponible
<i>Système de chauffage</i>	Fan coil <i>Convecteur</i>	Type de système de chauffage
<i>Système de refroidissement</i>	Fan coil <i>Convecteur</i>	Type de système de refroidissement
<i>Type de système</i>	<i>système 2 tubes</i> système 4 tubes	Il n'y a qu'un seul circuit d'eau qui est rempli avec le médium de refroidissement ou de chauffage selon la saison. Le système consiste en deux circuits d'eau séparés pour le chauffage et le refroidissement.
<i>Type de régulateur utilisé</i>	<i>Régulateur interne</i> Régulateur distant	L'actionneur de Fan Coil KNX mesure et régule la température ambiante lui-même. L'actionneur de Fan Coil KNX reçoit une valeur d'ajustement d'un régulateur distant et se comporte comme un actionneur.
<i>Mode de test</i>	<i>activé</i>	Après une réinitialisation, l'utilisateur peut passer en <i>mode de test</i> en appuyant sur un bouton.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
	désactivé	Le mode de test n'est pas possible.
Un remplacement du filtre doit-il être signalé	non oui	Si OUI est sélectionné, la page de paramètres « Surveillance du filtre » apparaît.
La valeur d'ajustement doit-elle être surveillée	non oui	Voir annexe : Surveiller la valeur d'ajustement

Page de paramètres Ventilateur

IMPORTANT : La différence entre les 2 seuils d'allumage doit être **au moins 15 %**.

Désignation	Valeurs	Signification
Nombre de niveaux du ventilateur	1 niveau 2 niveaux 3 niveaux	Nombre de niveaux de ventilateur disponibles.
Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 1	0,4 %, 5 %, 10 % , 15 %, 20 %, 25 %, 30 %, 35 %, 40 %	Détermine la valeur d'ajustement à partir de laquelle le niveau 1 doit s'allumer.
Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 2	0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 % , 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 100 %	Détermine la valeur d'ajustement à laquelle le niveau 1 doit passer au niveau 2.
Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 3	0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 % , 80 %, 90 %, 100 %	Détermine la valeur d'ajustement à laquelle le niveau 2 doit passer au niveau 3.
Stratégie de démarrage du ventilateur	directe via niveau 1, 5 s via niveau 1, 10 s via niveau 1, 15 s via niveau 1, 20 s via niveau 1, 25 s via niveau 1, 30 s via niveau maximum, 5 s via niveau maximum, 10 s via niveau maximum, 15 s via niveau maximum, 20 s via niveau maximum, 25 s via niveau maximum, 30 s via niveau maximum, 40 s via niveau maximum, 50 s via niveau maximum, 60 s	Le ventilateur doit démarrer directement au niveau de ventilateur configuré. Le ventilateur doit toujours démarrer au niveau le plus bas et commuter au niveau configuré après un certain délai. Le ventilateur doit toujours démarrer au niveau le plus haut et commuter au niveau configuré après un certain délai. Cette stratégie de ventilateur doit être sélectionnée sur recommandation du fabricant du ventilateur. Important : Le niveau de démarrage du ventilateur ne sera ni affiché ni transmis durant le fonctionnement.
Durée d'arrêt minimal dans un niveau de ventilation	aucun, 1 min, 2 min , 3 min 4 min, 5 min, 6 min, 7 min 8 min, 9 min, 10 min, 11 min 12 min, 13 min, 14 min, 15 min	Évite des changements trop fréquents entre les niveaux de ventilation si la valeur d'ajustement change brusquement.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

<p>Ventilation supplémentaire</p>	<p>non</p> <p>toutes les 30 min pendant 3 min au niveau 1 toutes les 30 min pendant 5 min au niveau 1 toutes les 30 min pendant 3 min au niveau 2 toutes les 30 min pendant 5 min au niveau 2 toutes les 60 min pendant 3 min au niveau 1 toutes les 60 min pendant 5 min au niveau 1 toutes les 60 min pendant 3 min au niveau 2 toutes les 60 min pendant 5 min au niveau 2</p> <p>ventilation permanente niveau 1 ventilation permanente niveau 2 ventilation permanente niveau 3</p>	<p>aucune ventilation supplémentaire Le ventilateur doit s'allumer régulièrement pour la durée configurée indépendamment de la valeur d'ajustement.</p> <p>Quelle que soit la valeur d'ajustement, le ventilateur doit fonctionner en permanence au niveau sélectionné.</p>
<p>Démarrage à chaud</p>	<p>sans démarrage à chaud</p> <p>30 s, 1 min, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 3 min 30 s, 4 min, 4 min 30 s, 5 min, 5 min 30 s, 6 min, 6 min 30 s, 7 min, 7 min 30 s</p>	<p>Le ventilateur démarre dès que la vanne est ouverte.</p> <p>La vanne est ouverte en premier. Le ventilateur ne démarre qu'une fois que le temps configuré s'est écoulé pour éviter que de l'air froid soit soufflé dans la pièce. Voir annexe : temps entre le chauffage et le refroidissement et phase de rattrapage</p>
<p>Phase de rattrapage pour l'utilisation de l'énergie résiduelle</p>	<p>aucun rattrapage du ventilateur</p> <p>30 s, 1 min, 2 min, 3 min 4 min, 5 min, 6 min, 7 min 8 min, 9 min, 10 min, 15 min 20 min, 30 min jusqu'à ce que la vanne soit fermée</p>	<p>Le ventilateur est arrêté immédiatement si la vanne est fermée.</p> <p>Si la vanne est fermée, le ventilateur continuera de fonctionner pendant le temps configuré pour utiliser l'énergie résiduelle de l'appareil dans la pièce.</p>
<p>Transmission cyclique du niveau de ventilation</p>	<p><i>Format valeur num., pas d'envoi cyclique</i></p> <p><i>Format valeur compteur, Temps de cycle 3 min ... 60 min</i></p> <p>Format pourcentage, pas d'envoi cyclique</p>	<p>L'objet 4 transmet le niveau de ventilateur actuel sous forme de chiffre compris entre 0 et 3. Uniquement en cas de modification.</p> <p>Cycliquement et en cas de modification</p> <p>L'objet 4 transmet la valeur seuil configurée pour le niveau actuel sous forme de pourcentage : Uniquement en cas de</p>

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

		modification.
	<i>Format pourcentage, Temps de cycle 3 min ... 60 min</i>	cycliquement et en cas de modification Exemple : Seuils configurés : Niveau de ventilation 1 = 10 % Niveau de ventilation 2 = 40 % Niveau de ventilation 3 = 70 % Si le niveau de ventilation 2 est en marche, l'objet 4 transmet une valeur de 40 % Le temps de cycle peut être réglé sur une valeur comprise entre 3 et 60 minutes.

Page de paramètres vanne de chauffage

Désignation		Valeurs	Signification
Type de vanne		2 points	Pour actionneurs standard (ouvert/fermé)
		3 points	Pour actionneurs motorisés linéaires
vanne 2 points	Effet de la vanne	La vanne s'ouvre lorsque la tension est appliquée <i>La vanne se ferme lorsque la tension est appliquée</i>	Pour les vannes fermées sans courant Pour les vannes ouvertes sans courant
	Temps PWM	3 min, 4 min, 5 min , 6 min 7 min, 8 min, 9 min, 10 min 11 min, 12 min, 13 min, 14 min 15 min, 16 min, 17 min, 18 min 19 min, 20 min, 21 min, 22 min 23 min, 24 min, 25 min, 26 min 27 min, 28 min, 29 min, 30 min	Un cycle d'actionnement consiste en un processus allumé une fois et éteint une fois et forme une période PWM. Exemple : valeur d'ajust. = 20 %, Temps PWM = 10 min : Dans un temps d'ajustement de 10 min, 2 min allumé et 8 min éteint (c.-à-d. 20 % allumé/80 % éteint).
	Temps de fermeture de la vanne de chauffage	0 min, 1 min, 2 min, 3 min , 4 min, 5 min, 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min	Ajustement de l'actionneur sélectionné. Prévient une ouverture prématurée de la vanne de refroidissement.
vanne 3 points	Temps pour course 100 % (5 .. 2 000 s)	Entrée manuelle 5 ... 2 000 s (standard 90 s)	Ajustement de l'actionneur utilisé pour garantir un positionnement exact.
	Nouveau positionnement en cas de modification de	0 %,	La vanne est repositionnée chaque fois que la variable de commande est modifiée.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

	1 %, 2 %, 3 %, 4 %, 5 % , 6 %, 7 % 8 %, 9 %, 10 %, 11 % 12 %, 13 %, 14 %, 15 %	La vanne n'est jamais repositionnée jusqu'à ce que la variable de commande ait changé par rapport à la dernière position de plus que la dernière valeur réglée. Ceci évite un repositionnement superflu.
Ouvrir à partir de la valeur d'ajustement*	0,4 % 5 %, 10 % 15 %, 20 %, 25 % 30 %, 35 %, 40 %	La vanne est ouverte même avec une valeur d'ajustement minimum. La vanne est seulement ouverte une fois que la valeur d'ajustement a atteint la valeur réglée. Ce réglage évite un sifflement possible lorsque la vanne est ouverte.
Réglage de vanne minimum*	0 % , 5 %, 10 %, 15 % 20 %, 25 %, 30 %, 35 % 40 %, 45 %, 50 %	Réglage de vanne minimum admissible avec valeur d'ajustement < > 0 %.
Réglage de vanne maximum à partir de la valeur d'ajustement*	0,4 %, 10 %, 20 %, 30 % 40 %, 50 % , 60 %, 70 % 80 %, 90 %, 100 %	Valeur d'ajustement dont la vanne accepte un réglage de vanne maximum.
Réglage de vanne maximum*	55 %, 60 %, 65 %, 70 % 75 %, 80 %, 85 % 90 %, 95 %, 100 %	Réglage de vanne maximum admissible*
Temps entre le chauffage et le refroidissement	0 min , 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min	Temporisation lors du passage du chauffage au refroidissement après que la vanne de chauffage se soit complètement fermée. La vanne de refroidissement peut seulement être ouverte une fois ce temps écoulé. Voir : temps entre le chauffage et le refroidissement et phase de rattrapage
État chauffage envoyer toutes les	ne pas envoyer cycliquement 3 min 5 min 10 min 15 min 20 min 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique pour l'état de chauffage (objet 2)

* Définir une courbe de vanne caractéristique ; voir Définir une courbe de vanne caractéristique.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Page de paramètres vanne de refroidissement

Désignation		Valeurs	Signification
Type de vanne		2 points	Pour actionneurs standard (ouvert/fermé)
		3 points	Pour actionneurs motorisés linéaires
vanne 2 points	Effet de la vanne	La vanne s'ouvre lorsque la tension est appliquée La vanne se ferme lorsque la tension est appliquée	Pour les vannes fermées sans courant Pour les vannes ouvertes sans courant
	Temps PWM	3 min, 4 min, 5 min , 6 min 7 min, 8 min, 9 min, 10 min 11 min, 12 min, 13 min, 14 min 15 min, 16 min, 17 min, 18 min 19 min, 20 min, 21 min, 22 min 23 min, 24 min, 25 min, 26 min 27 min, 28 min, 29 min, 30 min	Un cycle d'actionnement consiste en un processus allumé une fois et éteint une fois et forme une période PWM. Exemple : valeur d'ajust. = 20 %, Temps PWM = 10 min : Dans un temps d'ajustement de 10 min, 2 min allumé et 8 min éteint (c.-à-d. 20 % allumé/ 80 % éteint).
	Temps de fermeture de la vanne de refroidissement	0 min, 1 min, 2 min, 3 min 4 min, 5 min, 6 min 7 min, 8 min, 9 min 10 min, 15 min, 20 min 30 min	Ajustement de l'actionneur sélectionné. Prévient une ouverture prématurée de la vanne de chauffage.
vanne 3 points	Temps pour course 100 % (5 .. 2 000 s)	Entrée manuelle 5 ... 2 000 s (standard 90 s)	Ajustement de l'actionneur utilisé pour garantir un positionnement exact.
	Nouveau positionnement en cas de modification de	0 %, 1 %, 2 %, 3 %, 4 %, 5 % , 6 %, 7 % 8 %, 9 %, 10 %, 11 % 12 %, 13 %, 14 %, 15 %	La vanne est repositionnée chaque fois que la variable de commande est modifiée. La vanne n'est jamais repositionnée jusqu'à ce que la variable de commande ait changé par rapport à la dernière position de plus que la dernière valeur réglée. Permet d'éviter de petits changements de positionnement fréquents.
Ouvrir à partir de la valeur d'ajustement*		0,4 % ,	La vanne est ouverte même avec une valeur d'ajustement minimum.
		5 %, 10 % 15 %, 20 %, 25 % 30 %, 35 %, 40 %	La vanne est seulement ouverte une fois que la valeur d'ajustement a atteint la valeur réglée. Ce réglage évite un sifflement possible lorsque la vanne est ouverte.
Réglage de vanne minimum*		0 % , 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 25 %, 30 %, 35 %, 40 %, 45 %, 50 %	Réglage de vanne minimum admissible avec valeur d'ajustement < > 0 %.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
Réglage de vanne maximum à partir de la valeur d'ajustement*	0,4 %, 10 %, 20 %, 30 % 40 %, 50 % , 60 %, 70 % 80 %, 90 %, 100 %	Valeur d'ajustement dont la vanne accepte un réglage de vanne maximum.
Réglage de vanne maximum*	55 %, 60 %, 65 %, 70 % 75 %, 80 %, 85 % 90 %, 95 %, 100 %	Réglage de vanne maximum admissible*
État de refroidissement transmet toutes les	ne pas envoyer cycliquement 3 min 5 min 10 min 15 min 20 min 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique pour l'état de refroidissement (objet 2)

* Définir une courbe de vanne caractéristique ; voir annexe : Définir une courbe de vanne caractéristique.

Page de paramètres « Vanne chauff./refroidissement » (seulement avec système 2 tubes)

Désignation	Valeurs	Signification
Type de vanne	2 points	Pour actionneurs standard (ouvert/fermé)
	3 points	Pour actionneurs motorisés linéaires
vanne 2 points	Effet de la vanne	La vanne s'ouvre lorsque la tension est appliquée La vanne se ferme lorsque la tension est appliquée
	Temps PWM	3 min, 4 min, 5 min , 6 min 7 min, 8 min, 9 min, 10 min 11 min, 12 min, 13 min, 14 min 15 min, 16 min, 17 min, 18 min 19 min, 20 min, 21 min, 22 min 23 min, 24 min, 25 min, 26 min 27 min, 28 min, 29 min, 30 min
	Temps de fermeture de la vanne	0 min, 1 min, 2 min, 3 min , 4 min, 5 min, 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min
vanne 3 points	Temps pour course 100 % (5 .. 2 000 s)	Entrée manuelle 5 ... 2 000 s (standard 90 s)
	Nouveau positionnement en cas de modification de	0 %, 1 %, 2 %, 3 %, 4 %, 5 % , 6 %, 7 % 8 %, 9 %, 10 %, 11 % 12 %, 13 %, 14 %, 15 %

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
		position de plus que la dernière valeur réglée. Permet d'éviter de petits changements de positionnement fréquents
<i>Ouvrir à partir de la valeur d'ajustement*</i>	0,4 % , 5 %, 10 % 15 %, 20 %, 25 % 30 %, 35 %, 40 %	La vanne est ouverte même avec une valeur d'ajustement minimum. La vanne est seulement ouverte une fois que la valeur d'ajustement a atteint la valeur réglée. Ce réglage évite un sifflement possible lorsque la vanne est ouverte.
<i>Réglage de vanne minimum*</i>	0 % , 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 25 %, 30 %, 35 %, 40 %, 45 %, 50 %	Réglage de vanne minimum admissible avec valeur d'ajustement < > 0 %.
<i>Réglage de vanne maximum à partir de la valeur d'ajustement*</i>	0,4 %, 10 %, 20 %, 30 % 40 %, 50 % , 60 %, 70 % 80 %, 90 %, 100 %	Valeur d'ajustement dont la vanne accepte un réglage de vanne maximum.
<i>Réglage de vanne maximum*</i>	55 %, 60 %, 65 %, 70 % 75 %, 80 %, 85 % 90 %, 95 %, 100 %	Réglage de vanne maximum défini
<i>Envoi d'état de chauffage ou de refroidissement toutes les</i>	ne pas envoyer cycliquement 3 min 5 min 10 min 15 min 20 min 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique pour état de chauffage/refroidissement (objet 2)

* Définir une courbe de vanne caractéristique ; voir annexe : Définir une courbe de vanne caractéristique.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Page de paramètres relais supplémentaire

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Allumage du relais supplémentaire</i>	<p>Via objet</p> <p><i>Si le chauffage est requis</i></p> <p><i>Si le refroidissement est requis</i></p> <p><i>Combiné avec vanne de chauffage</i></p> <p><i>Combiné avec vanne de refroidissement</i></p>	<p>Le relais supplémentaire est uniquement commandé par le bus (voir objet 5)</p> <p>Le relais supplémentaire est allumé dès que la valeur d'ajustement chauffage dépasse 0 %.</p> <p>Le relais supplémentaire est allumé dès que la valeur d'ajustement refroidissement dépasse 0 %.</p> <p>Le relais supplémentaire s'allume uniquement si la vanne de chauffage est réellement ouverte*.</p> <p>Le relais supplémentaire s'allume uniquement si la vanne de refroidissement est réellement ouverte*.</p>
<i>Envoi d'état de relais supplémentaire toutes les</i>	<p>ne pas envoyer cycliquement</p> <p><i>3 min</i></p> <p><i>5 min</i></p> <p><i>10 min</i></p> <p><i>15 min</i></p> <p><i>20 min</i></p> <p><i>30 min</i></p> <p><i>60 min</i></p>	<p>Temps de transmission cyclique pour l'état du relais supplémentaire.</p> <p>Avec le réglage <i>via objet</i>, l'état n'est pas transmis.</p>

* Avec une courbe de vanne caractéristique ajustée, la vanne reste fermée avec une valeur d'ajustement basse.

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

Page de paramètres E1

Désignation		Valeurs	Signification
Fonction de E1		E1 = contact de fenêtre	Un contact de fenêtre est connecté à l'entrée E1.
		<i>E1 = capteur de valeur réelle</i>	Un capteur de température est connecté à E1
E1 = contact de fenêtre	Sens de fonctionnement du contact de fenêtre	Contact fermé = fenêtre fermée <i>Contact ouvert = fenêtre fermée</i>	Type de contact connecté (NF ou NO)
	État de contact de fenêtre transmet toutes les	ne pas envoyer cycliquement <i>3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 60 min</i>	Temps de transmission cyclique pour contact de fenêtre
E1 = capteur de valeur réelle	Compensation de la valeur réelle à 0,1 K (-50..50)	<i>Saisie manuelle -50 ... 50</i>	Ajustement positif ou négatif de la température mesurée en pas d'1/10 K. Exemples : a) L'actionneur de Fan Coil transmet 20,3 °C. Une température ambiante de 21,0 °C est mesurée en utilisant un thermomètre calibré. Pour augmenter la température de l'actionneur de Fan Coil à 21 °C, « 7 » (c.-à-d. 7 x 0,1K) doit être saisi. b) L'actionneur de Fan Coil transmet 21,3 °C. 20,5 °C est mesuré. Pour réduire la température transmise à 20,5 °C, « 8 » (c.-à-d. -8 x 0,1 K) doit être saisi.
	Transmet la valeur actuelle en cas de modification	<i>seulement cycliquement</i> <i>tous les 0,2 K</i> <i>tous les 0,3 K</i> tous les 0,5 K <i>tous les 1 K</i>	La température ambiante actuelle doit-elle être transmise ? Si oui, à partir de quelle modification minimum celle-ci doit-elle être retransmise ? Ce réglage maintient la charge du bus aussi basse que possible.
	Transmettre la valeur réelle toutes les	ne pas envoyer cycliquement <i>3 min, 5 min, 10 min, 15 min 20 min, 30 min 60 min</i>	À quelle régularité la valeur réelle doit-elle être envoyée, indépendamment des changements de température ?

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Page de paramètres E2

Cette page est seulement disponible si le paramètre *Fonction supportée* est mis sur *Chauffage* (page de paramètres Général).

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Fonction de E2</i>	Contact fermé = fenêtre fermée <i>Contact ouvert = fenêtre fermée</i>	Type de contact connecté (NF ou NO)
<i>État E2 envoyer toutes les</i>	ne pas envoyer cycliquement <i>3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min 60 min</i>	Temps de transmission cyclique pour entrée E2

Page de paramètres *Surveillance condensation*

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Source pour surveillance condensation</i>	E2 <i>Objet 16</i>	Condensation rapportée à E2 via un contact Condensation rapportée à objet 16 via le bus.
<i>Sens d'action de E2</i>	Contact fermé = condensat <i>Contact ouvert = condensat</i>	Type de contact de rapport de condensation ou de télégramme de condensation connecté.
<i>Comportement en cas de condensation</i>	Arrêt refroidissement et ventilateur arrêt <i>Arrêt refroidissement et niveau de ventilation 1 Arrêt refroidissement et niveau de ventilation max. Signaler uniquement</i>	Réaction en cas de condensation
<i>Transmission cyclique d'état de condensation toutes les</i>	ne pas envoyer cycliquement <i>3 min, 5 min, 10 min, 15 min 20 min, 30 min 60 min</i>	Temps de transmission cyclique pour état de condensation

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
	24 °C, 25 °C, 26 °C, 27 °C, 28 °C 29 °C, 30 °C	Important : Cette valeur doit correspondre avec la valeur de consigne de base du régulateur actionné.
<i>Correction de la valeur de consigne envoyer tous les</i>	ne pas envoyer cycliquement 3 min, 5 min, 10 min, 15 min 20 min, 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique pour l'adaptation de valeur de consigne

Page de paramètres Valeurs de consigne (régulateur interne)

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Valeur de consigne de base après réinitialisation</i>	15 °C, 16 °C, 17 °C 18 °C, 19 °C, 20 °C 21 °C , 22 °C, 23 °C 24 °C, 25 °C, 26 °C 27 °C, 28 °C, 29 °C 30 °C	Valeur de consigne de sortie pour régulation de la température.
<i>Diminution en mode de veille (pendant le chauffage)</i>	0,5 K, 1 K, 1,5 K 2 K , 2,5 K, 3 K 3,5 K, 4 K	De combien la température doit-elle être réduite en mode veille
<i>Diminution en mode nuit (pendant le chauffage)</i>	3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	De combien la température doit-elle être réduite en mode nuit ?
<i>Valeur de consigne pour le fonctionnement protection hors-gel (pendant le chauffage)</i>	3 °C, 4 °C, 5 °C 6 °C , 7 °C, 8 °C 9 °C, 10 °C	Température pré-réglée pour protection hors-gel en mode chauffage (fonctionnement protection contre la chaleur s'applique en mode refroidissement).
<i>Zone morte entre chauff. et refroid.</i>	1 K, 2 K , 3 K 4 K, 5 K, 6 K	Spécifie la zone de tampon entre les valeurs de consigne en fonctionnements de chauffage et de refroidissement. Voir glossaire : zone morte
<i>Augmentation en mode de veille (durant refroidissement)</i>	0,5 K, 1 K, 1,5 K 2 K , 2,5 K, 3 K 3,5 K, 4 K	De combien la température doit-elle être augmentée en mode nuit ?
<i>Augmentation en mode nuit (pendant le refroidissement)</i>	3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	De combien la température doit-elle être augmentée en mode nuit ?
<i>Valeur de consigne pour le mode de protection contre la chaleur (pendant le refroidissement)</i>	42 °C c.-à-d. presque aucune protection contre la chaleur 29 °C 30 °C 31 °C 32 °C 33 °C 34 °C 35 °C	La protection contre la chaleur représente la température maximale autorisée pour la pièce régulée. Elle remplit la même fonction durant le refroidissement que le mode de protection hors-gel pendant le chauffage, c.-à-d. économiser de l'énergie tout en excluant des températures non permises

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
Valeur de consigne actuelle en mode confort	Envoie valeur réelle (chauffage < > refroidissement)	La valeur de consigne réellement régulée est toujours envoyée (= valeur de consigne actuelle). Exemple avec valeur de consigne de base de 21 °C et zone morte de 2K : Pendant le chauffage, 21 °C est transmis et pendant le refroidissement la valeur de consigne de base + zone morte est transmise (21 °C + 2 K = 23 °C)
	Transmet la valeur moyenne entre chauffage et refroidissement	Même valeur en mode de fonctionnement confort pendant le chauffage et le refroidissement, c.-à-d. : la valeur de consigne de base + la moitié de la zone morte sont transmises pour éviter d'irriter les personnes se trouvant dans la pièce. Exemple avec valeur de consigne de base de 21 °C et zone morte de 2 K : Valeur moyenne = 21 ° + 1 K = 22 °C Bien que la régulation ait lieu à 21 °C pendant le chauffage et à 23 °C pendant le refroidissement.
Transmission cyclique de la valeur de consigne toutes les	ne pas envoyer cycliquement 3 min, 5 min, 10 min 15 min, 20 min, 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique de la valeur de consigne actuelle

Page de paramètres Mode de fonctionnement et utilisation (régulateur interne)

Désignation	Valeurs	Signification
Mode de fonctionnement après réinitialisation	protection hors-gel/chaueur Baisse de la temp. de nuit Veille Confort	Mode de fonctionnement après démarrage ou la re-programmation
Transmission cyclique du mode de fonctionnement tous les	ne pas envoyer cycliquement 3 min, 5 min, 10 min 15 min, 20 min, 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique du mode de fonctionnement (objet 24)
Objets pour la sélection du mode de fonctionnement	nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de fenêtre	L'actionneur de Fan Coil peut commuter le mode de fonctionnement en fonction des contacts de fenêtre et de présence.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
	<i>ancien : confort, nuit, hors-gel (non recommandé)</i>	Réglage traditionnel sans état de fenêtre ou de présence.
<i>Type de détecteur de présence</i>	Indicateur de présence <i>Touches présence</i>	Le détecteur de présence active le mode confort Mode de fonctionnement confort tant que l'objet présence est mis. Si l'objet de mode de fonctionnement (objet 3) est de nouveau appelé après avoir défini le nouvel objet présence, le nouveau mode de fonctionnement sera accepté et l'objet présence sera réinitialisé. Si l'objet présence est mis durant le fonctionnement en mode nuit/hors-gel, il est réinitialisé après que la prolongation confort configurée soit terminée (voir ci-dessous). L'objet présence n'est pas rapporté sur le bus.
<i>Temps pour prolongation confort</i>	<i>30 min</i> <i>1 heure</i> <i>1,5 heures</i> 2 heures <i>2,5 heures</i> <i>3 heures</i> <i>3,5 heures</i>	Pendant combien de temps le régulateur doit-il rester en mode de fonctionnement confort après détection d'une présence ? (seulement pour poussoirs de présence).
<i>Limitation de l'adaptation manuelle</i>	<i>aucune adaptation</i> <i>+/- 1 K</i> <i>+/- 2 K</i> +/- 3 K <i>+/- 4 K</i> <i>+/- 5 K</i>	La valeur de consigne ne peut pas être adaptée. La valeur de consigne peut être modifiée, au plus, de la valeur configurée (objet 25)

Page de paramètres Régulation (régulateur interne)

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Définir les paramètres de régulation</i>	Standard <i>Définis par l'utilisateur</i>	Pour utilisation standard. Les paramètres de régulation sont pré-définis. Application professionnelle : Les paramètres de régulation peuvent être ajustés individuellement. Voir : régulation de la température

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation		Valeurs	Signification
Paramètres définis par l'utilisateur	Bande proportionnelle du régulateur de chauffage	1 K, 1,5 K, 2 K 2,5 K, 3 K, 3,5 K 4 K , 4,5 K, 5 K 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K 8,5 K	Réglage professionnel pour adapter la réponse du régulateur à la pièce. De petites valeurs provoquent de grandes modifications de valeurs d'ajustement, des valeurs élevées entraînent une adaptation filigrane des valeurs d'ajustement. Valeur standard : 4 K
	Temps de régulation du chauffage intégré	Régulation Pure P	Uniquement régulateurs P. Voir : régulation de la température
		15 min., 30 min., 45 min., 60 min., 75 min., 90 min. 105 min, 120 min 135 min, 150 min 165 min, 180 min 195 min., 210 min. 225 min	Ce temps peut être adapté pour répondre aux besoins de circonstances particulières. Si le système de chauffage est surdimensionné, et donc trop rapide, des valeurs plus courtes doivent être utilisées. Inversement, un chauffage sous-dimensionné (lent) profite de temps intégrés plus longs. Valeur standard : 90 min
	Paramètres définis par l'utilisateur	Bande proportionnelle du régulateur de refroid.	Régulation Pure P
1 K, 1,5 K, 2 K 2,5 K, 3 K, 3,5 K 4 K , 4,5 K, 5 K 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K 8,5 K			Réglage professionnel pour adapter la réponse du régulateur à la pièce. Des valeurs élevées entraînent une adaptation plus filigrane de la valeur d'ajustement avec la même régulation d'écart et une régulation plus précise que les valeurs plus petites. Valeur standard : 4 K
Temps de régulation du refroidissement intégré		Régulation Pure P	Uniquement régulateurs P. Voir : régulation de la température
		15 min., 30 min., 45 min., 60 min., 75 min., 90 min. 105 min, 120 min 135 min, 150 min 165 min, 180 min 195 min., 210 min. 225 min	Pour régulation PI uniquement : Le temps intégré détermine le temps de réaction de la régulation. Ces temps peuvent être adaptés pour répondre aux besoins de circonstances particulières. Si le système de refroidissement est surdimensionné, et donc trop rapide, des valeurs plus courtes doivent être

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
		utilisées. Inversement, un refroidissement sous-dimensionné (lent) profite de temps intégrés plus longs. Valeur standard : 90 min
Commutation entre chauffage et refroidissement	automatique <i>via objet</i>	L'actionneur de Fan Coil commute automatiquement en mode de refroidissement lorsque la température réelle est supérieure à la valeur de consigne. Le mode refroidissement peut uniquement être activé sur le bus via objet 28 (1=refroidissement). Le mode refroidissement reste arrêté tant que cet objet n'est pas mis (=0).
Transmission de la valeur d'ajustement	<i>en cas de modification de 1 % en cas de modification de 2 % en cas de modification de 3 % en cas de modification de 5 % en cas de modification de 7 % en cas de modification de 10 % en cas de modification de 15 %</i>	Après quel pourcentage de modification* de valeur d'ajustement la nouvelle valeur doit-elle être transmise ?
Transmission cyclique de valeurs d'ajustement toutes les	<i>ne pas envoyer cycliquement 3 min, 5 min, 10 min 15 min, 20 min, 30 min 60 min</i>	Temps de transmission cyclique pour valeur d'ajustement.
Rapport lorsque le refroidissement est requis mais que le refroidissement est verrouillé	Uniquement pour valeur objet = 1 <i>Toujours cyclique</i>	Avec <i>Fonction supportée = refroidissement</i> Transmet un message d'erreur avec l'objet si le refroidissement doit être activé du fait de la température mais que le refroidissement est verrouillé (objet 1).
Rapporte si le chauffage est requis mais que le chauffage est verrouillé	Uniquement pour valeur objet = 1 <i>Toujours cyclique</i>	avec <i>Fonction supportée = chauffage</i> Transmet un message d'erreur avec l'objet 29 si le chauffage doit être activé du fait de la température mais que le chauffage est verrouillé (objet 1).

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
Signaler si type d'énergie manque	Uniquement pour valeur objet = 1 Toujours cyclique	avec Fonction supportée = chauffage et refroidissement Message d'erreur si le chauffage ou le refroidissement doivent être activés du fait de la température et si l'état de l'objet de <i>commutateur de chauffage/refroidissement</i> est en conflit avec cela (pour 2 tubes, objet 1. Avec 4 tubes, objet 28 lors du passage du chauffage au refroidissement via objet).
Rapporter cycliquement	toutes les 3 min, 5 min, 10 min 15 min, 20 min, 30 min 60 min	Temps de transmission cyclique pour message d'erreur type d'énergie

*Modification depuis la dernière transmission

Page de paramètres *Surveillance de filtre*

Cette page de paramètre est seulement visible si cette fonction n'a pas été sélectionnée dans la page de paramètres *Général* (paramètre : *Si un remplacement de filtre est signalé*).

Désignation	Valeurs	Signification
Rapporter remplacement de filtre après fonctionnement ventilateur (1 à 127 semaines)	Entrée manuelle : 1..127 (Standard 12)	intervalle entre 2 remplacements de filtre en semaines.
Transmission cyclique de remplacement de filtre	uniquement en cas de remplacement du filtre toujours cyclique	L'objet 31 transmet uniquement lorsqu'un remplacement de filtre est requis : 1 = remplacer le filtre L'objet 31 transmet l'état du filtre de façon cyclique : 0 = filtre OK 1 = remplacer le filtre
Transmet le temps de service du ventilateur* (en heures)	ne jamais transmettre (la lecture est possible) uniquement en cas de modification cycliquement et en cas de modification	Le temps de service du ventilateur est compté en secondes de façon interne mais n'est pas transmis. La position du compteur peut être lue dans l'objet 30. La position du compteur est transmise à chaque fois que le temps de service du ventilateur a augmenté d'une heure. La position du compteur est transmise à intervalles réguliers et en cas de modification.
Envoi cyclique	toutes les 3 min., toutes les 5 min. toutes les 10 min., toutes les 15 min.	Temps de transmission cyclique pour position du compteur.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Désignation	Valeurs	Signification
	toutes les 20 min., toutes les 30 min. toutes les 45 min., toutes les 60 min.	

* Pour réinitialiser l'état du filtre et la position du compteur, voir objet 31.

Page de paramètres *Écart de valeur d'ajustement*

Cette page de paramètres est seulement visible si un régulateur externe est utilisé et si cette fonction a été sélectionnée dans la page de paramètres *Général* (paramètre : *Si la valeur d'ajustement est surveillée*).

Désignation	Valeurs	Signification
<i>Période de surveillance pour valeur d'ajustement</i>	30 min 60 min	Si aucune valeur d'ajustement n'est reçue au cours de la période configurée, la valeur d'ajustement substitutive s'applique.
<i>Valeur d'ajustement substitutive (progr. d'urgence)</i>	0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 100 %	Valeur d'ajustement pour programme d'urgence fournie, aucune nouvelle valeur d'ajustement n'est reçue par le thermostat.
<i>Rapporte écart valeur d'ajustement cycliquement (1 = écart valeur d'ajustement)</i>	uniquement pour valeur objet = 1 toujours cyclique	L'objet 20 transmet uniquement en cas d'écart de valeur d'ajustement. L'objet 20 transmet toujours l'état de la valeur d'ajustement. 0 = OK 1 = écart valeur d'ajust.
<i>Rapporter cycliquement</i>	toutes les 3 min., toutes les 5 min. toutes les 10 min., toutes les 15 min. toutes les 20 min., toutes les 30 min. toutes les 45 min., toutes les 60 min.	Temps de cycle pour état valeur d'ajustement.

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

• Démarrage

Mode de test

Le mode de test sert à contrôler le système, p. ex. pendant la mise en service ou le démarrage. Dans ce mode, les vannes et ventilateurs peuvent être réglés manuellement en utilisant les touches appropriées.

Un capteur de température et/ou les contacts de fenêtre peuvent aussi être contrôlés.

Informations importantes concernant le mode de test :

- Les télégrammes de régulation et du bus n'ont aucun effet.
- Tous les réglages sont possibles sans aucune restriction.
- Les vannes sont actionnées jusqu'à ce qu'elles soient de nouveau arrêtées manuellement.
- L'alarme condensation n'est pas prise en compte.
- Il incombe à l'utilisateur d'éviter les conditions de fonctionnement impropres (p. ex. les vannes de chauffage et de refroidissement sont ouvertes simultanément ou la vanne est constamment sous tension, etc).

Autoriser/prévenir le mode de test :

Le mode de test est autorisé ou prévenu via le paramètre *Mode de test après réinitialisation* dans la page de paramètres *Général*.

Activer le mode de test :

Réinitialiser, c.-à-d. via téléchargement ou application de tension de bus :

→ La DEL de mode de test clignote pendant 1 minute.

Pendant ce temps, le mode de test peut être démarré en appuyant sur le bouton de vanne (☼/))) ou de ventilateur (∞).

L'actionneur de Fan Coil KNX → commute en mode de test et la DEL « test » est allumée en permanence.

Terminer le mode de test :

Le mode de test peut être terminé en appuyant simultanément sur les deux boutons ou sur réinitialiser.



Si aucun bouton n'est actionné pendant que la DEL de mode de test clignote, l'actionneur de Fan Coil KNX passe automatiquement en mode de fonctionnement normal après une minute.
Au démarrage initial, c.-à-d. sans aucun logiciel d'application, la DEL clignote sans limitation de temps.

Fonctionnement

- Régulation du ventilateur :

Les conditions de fonctionnement suivantes sont acceptées dans l'ordre si le bouton A (ventilateur) est actionné.

Actionnement de touche	Fonction	DEL
1	Niveau de ventilation 1	S1 allumé
2	Niveau de ventilation 2	S2 allumé
3	Niveau de ventilation 3	S3 allumé
4	Ventilateur arrêt	S1-S3 arrêt

- Vannes de régulation, allumer relais supplémentaire :

Les conditions de fonctionnement suivantes sont acceptées dans l'ordre si le bouton B (vannes) est actionné.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Actionnement de touche	DEL	Sortie
1	DEL de refroidissement allumée	Après 2 sec V2+ allumée
2	DEL de refroidissement clignote	Après 2 sec V2- allumée
3	Chauffage DEL allumée	Après 2 sec V1+ allumée
4	DEL de chauffage clignote	Après 2 sec V1- allumée
5	DEL C1 allumée	Après 2 sec C1 allumée
6	Toutes DEL éteintes	Toutes sorties éteintes

Par le biais de la commutation temporisée des sorties, l'utilisateur peut sauter certains modes sans modifier la position de la vanne en appuyant rapidement sur les boutons.

Affichage d'état, vanne de chauffage et refroidissement :

DEL	État	Signification	
		avec vannes 3 voies	avec vannes 2 voies
	est arrêté	La vanne de refroidissement n'est pas actionnée	La vanne de refroidissement n'est pas actionnée
	est allumé	La vanne de refroidissement est ouverte (C+)	La vanne de refroidissement est ouverte (C+)
	clignote	La vanne de refroidissement est fermée (C-)	La vanne de refroidissement est fermée (c.-à-d. n'est plus actionnée).
	est arrêté	La vanne de chauffage n'est pas actionnée	La vanne de chauffage n'est pas actionnée
	est allumé	La vanne de chauffage est ouverte (H+)	La vanne de chauffage est ouverte (C+)
	clignote	La vanne de chauffage est fermée (H-)	La vanne de chauffage est fermée (c.-à-d. n'est plus actionnée).

Contrôler le capteur de température :

Si un capteur de température est connecté à l'entrée E1 et si E1 est configuré en conséquence dans l'application, la température de la pièce mesurée est transmise par l'objet 14.

Un endommagement ou un court-circuit dans le câble du capteur sont rapportés par la valeur -60 °C.

Contrôler les contacts de fenêtre :

Si un contact de fenêtre est connecté à l'entrée E1 et si E1 est configuré en conséquence dans l'application, l'état de fenêtre est envoyé à l'adresse de groupes configurée (objet 14).

De même, E2 peut être contrôlé (objet 16, surveillance de condensation ou contact de fenêtre).

Comportement en l'état de livraison :

Avant le téléchargement initial du logiciel d'application, les entrées E1, E2 et le relais supplémentaire C1 sont connectés via un groupe d'adresses commun :

E1 = 7/4/100

E2 = 7/4/101

C1 = 7/4/100, 7/4/101

Si le contact est connecté à E1 ou E2, le relais supplémentaire C1 est allumé.

Ceci permet aux deux entrées d'être contrôlées sans surveillance du bus.

Quitter le mode de test

Le mode de test est quitté avec une réinitialisation, c.-à-d. :

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

- en appuyant simultanément sur les deux boutons (A+B)
- en téléchargeant l'application
- en interrompant et en réinitialisant la tension de bus

DEL de l'appareil en mode automatique

DEL	Fonction	Explication
S1	Niveau de ventilation 1	S'allume si le niveau de ventilateur 1 est actif (<i>l'énergie de départ</i> n'est pas prise en compte).
S2	Niveau de ventilation 2	S'allume si le niveau de ventilateur 2 est actif (<i>l'énergie de départ</i> n'est pas prise en compte).
S3	Niveau de ventilation 3	S'allume si le niveau de ventilateur 3 est actif (<i>l'énergie de départ</i> n'est pas prise en compte).
☼	Refroidissement	S'allume si la vanne de refroidissement est ouverte. Clignote si l'ouverture de la vanne de refroidissement est temporisée parce que la vanne de chauffage n'est pas complètement fermée ou que le <i>temps entre le chauffage et le refroidissement</i> s'est écoulé.
☼	Chauffage	S'allume si la vanne de chauffage est ouverte. Clignote si l'ouverture de la vanne de chauffage est temporisée parce que la vanne de refroidissement n'est pas complètement fermée ou que le <i>temps entre le chauffage et le refroidissement</i> s'est écoulé.
C1	Relais supplémentaire	S'allume si le relais supplémentaire est allumé.
Test	Mode de test	Clignote après réinitialisation si le <i>mode de test</i> est sélectionné ou si l'appareil n'a pas été programmé. S'allume si l'appareil est en <i>mode de test</i> .
E1	Entrée 1	En cas d'utilisation comme <i>contact de fenêtre</i> : s'allume si le contact est fermé. En cas d'utilisation comme <i>capteur de valeur réelle</i> : Reste éteinte dans la plage de température normale (c.-à-d. -10 °C à 60 °C). Clignote en cas de coupure ou de court-circuit dans le câble du capteur ou de températures en dehors de la plage normale.
E2	Entrée 2	Pour utilisation comme <i>contact de fenêtre</i> (seulement avec <i>Fonction supportée = chauffage ou ventilation</i>) : s'allume si le contact est fermé. <i>Avec Fonction supportée = chauffage et refroidissement ou refroidissement</i> : Clignote comme alarme condensation, indépendamment de la <i>source pour surveillance condensation</i> .

Détection de défaillance d'alimentation électrique pour vannes 3 points

En cas de défaillance de l'alimentation électrique durant le positionnement d'une vanne 3 points, celle-ci resterait à une position indéfinie après une réinitialisation de l'alimentation électrique.

C'est pourquoi la tension aux bornes de jonction L et N est surveillée et les vannes 3 points seront fermées après une réinitialisation de l'alimentation électrique. Après, un nouveau positionnement sera lancé.

Important :

Cette fonction n'est disponible que si les vannes et l'actionneur de Fan Coil KNX font partie du même circuit.

- **Ssurveillance de valeur d'ajustement**

Application

En cas de défaillance du thermostat, bien que la dernière valeur d'ajustement transmise ait été 0 %, toutes les vannes restent fermées, quelle que soit la courbe de température caractéristique continue. Ceci peut entraîner des dommages considérables si, par exemple, de l'air froid entre dans la pièce alors que la température ambiante est inférieure à zéro.

Pour éviter cette situation, l'actionneur de Fan Coil est capable de garantir les fonctions suivantes :

1. surveillance du fonctionnement correct du thermostat
2. enclenchement d'un programme d'urgence en cas de défaut de la valeur d'ajustement
3. transmission de l'état obtenu de la surveillance de valeur d'ajustement

Principe

L'actionneur de Fan Coil surveille si, dans l'intervalle de temps configuré, au moins 1 télégramme de valeur d'ajustement est reçu et suppose une valeur d'ajustement pré-définie en cas de défaillance de la valeur d'ajustement.

Pratique

Le thermostat est configuré pour la transmission cyclique de la valeur d'ajustement.

Sur l'actionneur de Fan Coil KNX, la valeur du temps de surveillance est définie comme au moins deux fois le temps de cycle du thermostat.

Si le thermostat transmet une valeur d'ajustement toutes les 15 minutes, le temps de surveillance doit être d'au moins 30 minutes.

Après un écart de valeur d'ajustement, le fonctionnement normal est repris dès qu'une nouvelle valeur d'ajustement est reçue.

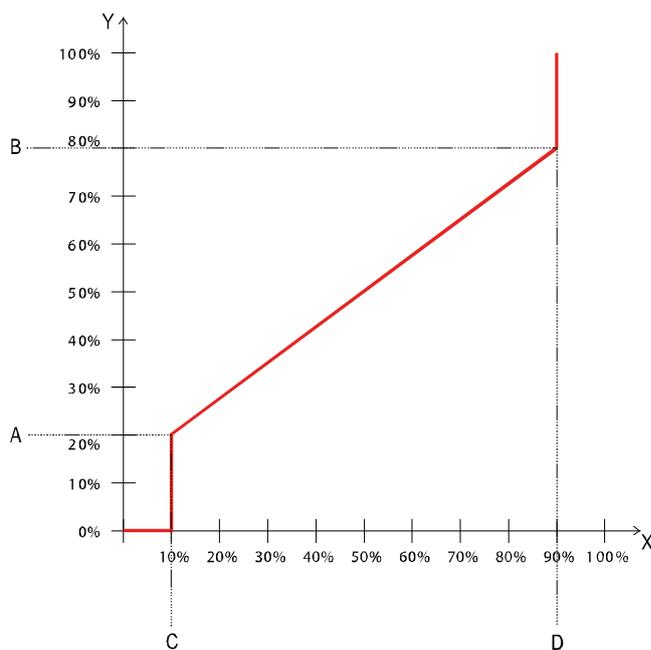
Si la fonction verrouillage est activée (objet 1 : *Verrouillage chauffage* = 1 ou *Validation refroidissement* = 0) seul le télégramme d'écart de valeur d'ajustement est transmis.

La vanne concernée reste/est fermée et prend en charge la valeur d'ajustement du programme d'urgence configuré après le déverrouillage.

- **Définir une courbe de vanne caractéristique**

Les paramètres sur les pages de *vanne de chauffage* et de *vanne de refroidissement* permettent un ajustement exact au type de vanne ou permettent l'ajustement de la régulation.

Exemple pour une vanne qui commence à ouvrir à partir d'une position de 10 % et qui est entièrement ouverte à 80 %.



	Description	Valeur
X	Valeur d'ajustement du régulateur	0 .. 100 %
Y	Position de vanne résultante	0 .. 100 %
A	Paramètres : Position de vanne minimum*	20 %
B	Paramètres : Position de vanne maximale	80%
C	Paramètres : Ouvrir à partir de la valeur d'ajustement	10 %
D	Paramètres : Position de vanne maximale à partir de la valeur d'ajustement	90 %

- **Adaptation de la valeur de consigne**

La valeur de consigne actuelle peut être ajustée via l'objet 25 « *adaptation manuelle* » de jusqu'à +/- 5 K. À chaque changement, la valeur de consigne adaptée est transmise via l'objet *valeur de consigne actuelle* (objet 27).

Les limites de l'adaptation sont définies dans la page de paramètres *Mode et paramètres de fonctionnement* avec le paramètre *limitation de l'adaptation manuelle*. L'adaptation de la valeur de consigne permet une adaptation dynamique de la valeur de consigne à la température extérieure lors du refroidissement. Si la température extérieure dépasse un seuil défini, l'adaptation est activée et une augmentation correspondante de la valeur de consigne est calculée.

Utilisation avec un régulateur interne

L'adaptation de la valeur de consigne peut être appliquée au contrôleur interne si le paramètre *Utiliser l'adaptation de valeur de consigne pour la régulation* est mis sur *oui*.

Dans ce cas, la valeur de consigne du régulateur interne (*valeur de consigne de base après réinitialisation*) est toujours adaptée relativement, c.-à-d. augmentée ou diminuée par la valeur d'adaptation calculée (voir figure 2 ci-dessous).

En outre une valeur de consigne indépendante peut être produite qui rend l'adaptation disponible pour les autres régulateurs de l'immeuble (voir ci-dessous : format d'adaptation de valeur de consigne : absolu).

Utiliser avec un régulateur distant

Il y a 2 types d'adaptation de valeur de consigne disponibles pour les régulateurs distants : relatif et absolu. Voir aussi : page de paramètres Adaptation valeur de consigne.

Format de l'adaptation de la valeur de consigne : relatif

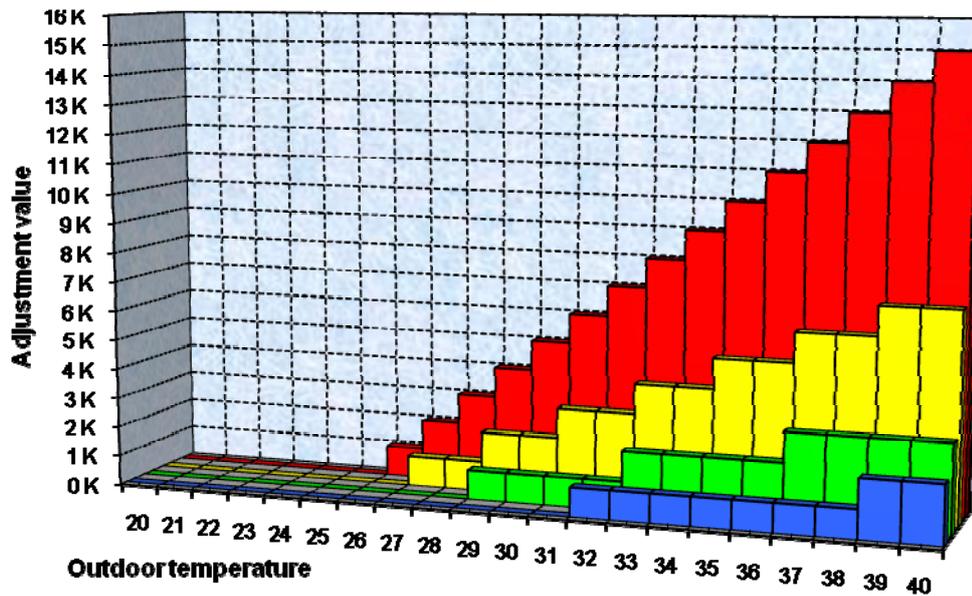
L'adaptation de la valeur de consigne est envoyée à partir de l'objet 19 comme différence de température. À condition que le seuil d'adaptation de valeur de consigne (*Adaptation de la valeur de consigne à partir de*) n'ait pas été atteint, la valeur 0 est envoyée.

En cas de dépassement du seuil de valeur de consigne, la valeur est augmentée d'1 K à chaque fois si la température extérieure a dépassée la valeur configurée (*adaptation*).

Généralement, l'objet 19, *adapter la valeur de consigne*, est lié à l'objet d'*adaptation manuelle de valeur de consigne* du thermostat de la pièce.

Exemple : valeur d'adaptation transmise
Adaptation de la valeur de consigne à partir de : 25 •

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253



- 1K per 7K outdoor temperature
- 1K per 4K outdoor temperature
- 1K per 2K outdoor temperature
- 1K per 1K outdoor temperature

Valeurs d'adaptation :

Température extérieure	1K/1K	1K/2K	1K/3K	1K/4K	1K/5K	1K/6K	1K/7K
20	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
21	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
22	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
23	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
24	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
25	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
26	1 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
27	2 K	1 K	0 K	0 K	0 K	0 K	0 K
28	3 K	1 K	1 K	0 K	0 K	0 K	0 K
29	4 K	2 K	1 K	1 K	0 K	0 K	0 K
30	5 K	2 K	1 K	1 K	1 K	0 K	0 K
31	6 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K	0 K
32	7 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K	1 K
33	8 K	4 K	2 K	2 K	1 K	1 K	1 K
34	9 K	4 K	3 K	2 K	1 K	1 K	1 K
35	10 K	5 K	3 K	2 K	2 K	1 K	1 K
36	11 K	5 K	3 K	2 K	2 K	1 K	1 K
37	12 K	6 K	4 K	3 K	2 K	2 K	1 K
38	13 K	6 K	4 K	3 K	2 K	2 K	1 K
39	14 K	7 K	4 K	3 K	2 K	2 K	2 K
40	15 K	7 K	5 K	3 K	3 K	2 K	2 K

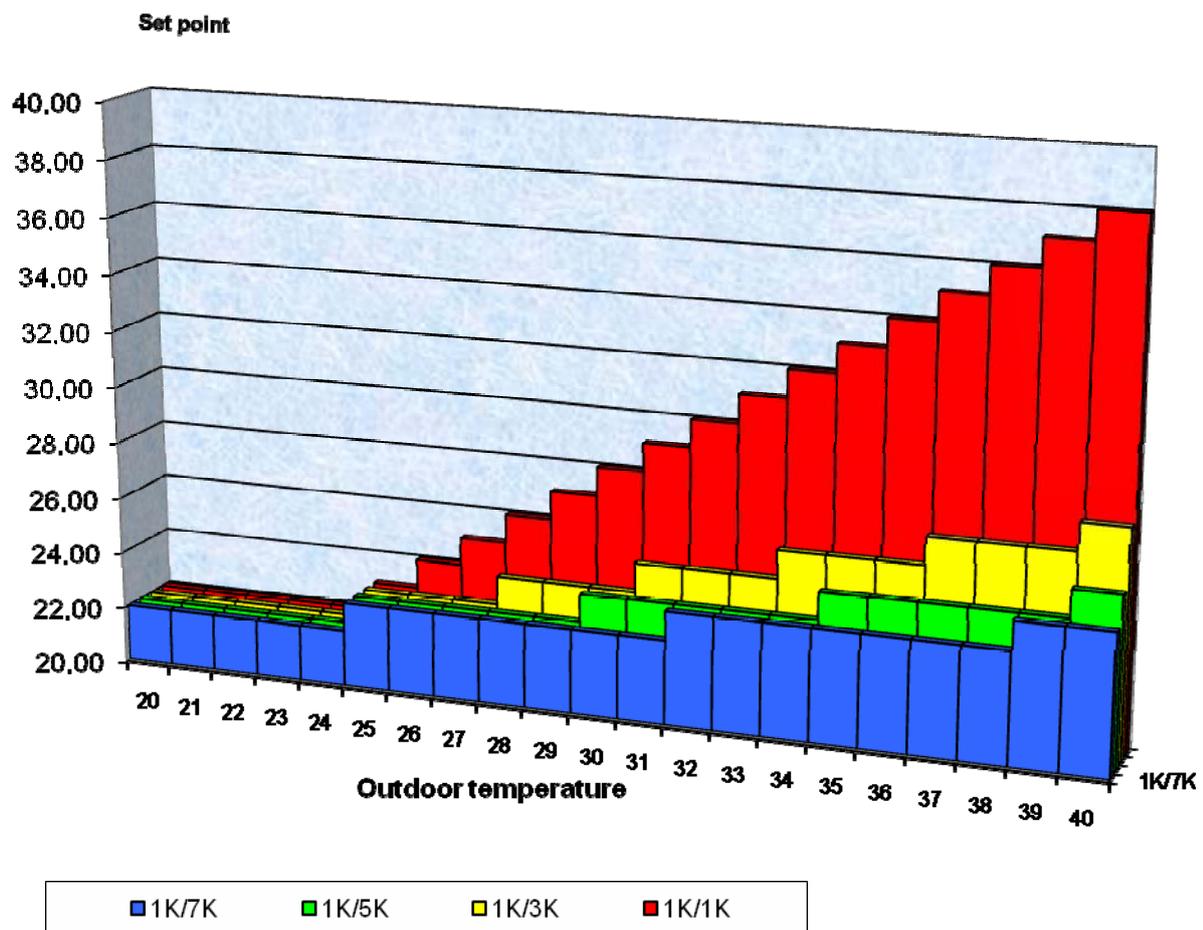
Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Format de l'adaptation de la valeur de consigne : absolu

L'objet 19 transmet la valeur de consigne adaptée au bus pour des thermostats de pièces supplémentaires. Elle est généralement liée à l'objet *valeur de consigne de base*.

Cette valeur de consigne consiste en :
valeur de consigne de base non adaptée + zone morte + adaptation.

Exemple :
Adaptation de la valeur de consigne à partir de : 25 °C, valeur de consigne de base non adaptée : 21 °C, zone morte = 2 K



Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Valeurs de consigne

Température extérieure	1 K/1 K	1 K/2 K	1 K/3 K	1 K/4 K	1 K/5 K	1 K/6 K	1 K/7 K
20	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
21	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
22	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
23	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
24	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
25	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
26	24,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
27	25,00	24,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
28	26,00	24,00	24,00	23,00	23,00	23,00	23,00
29	27,00	25,00	24,00	24,00	23,00	23,00	23,00
30	28,00	25,00	24,00	24,00	24,00	23,00	23,00
31	29,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	23,00
32	30,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00	24,00
33	31,00	27,00	25,00	25,00	24,00	24,00	24,00
34	32,00	27,00	26,00	25,00	24,00	24,00	24,00
35	33,00	28,00	26,00	25,00	25,00	24,00	24,00
36	34,00	28,00	26,00	25,00	25,00	24,00	24,00
37	35,00	29,00	27,00	26,00	25,00	25,00	24,00
38	36,00	29,00	27,00	26,00	25,00	25,00	24,00
39	37,00	30,00	27,00	26,00	25,00	25,00	25,00
40	38,00	30,00	28,00	26,00	26,00	25,00	25,00

- **Protection hors-gel (ou protection contre la chaleur) via contact de fenêtre**

Avec régulateur distant :

Le contact de fenêtre est connecté à E1. L'état de fenêtre est transmis au bus par l'objet 14 comme instruction au régulateur distant.

Celui-ci peut changer automatiquement en mode de protection hors-gel ou contre la chaleur lorsqu'une fenêtre est ouverte.

La fonction du paramètre E1 dans la page de paramètres E1 doit être E1 = contact de fenêtre.

avec régulateur interne :

Cette fonction est seulement disponible si les *objets pour le paramètre de sélection du mode de fonctionnement* dans la page de paramètres *Mode de fonctionnement et utilisation* est mise sur *nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de fenêtre*.

L'information « *fenêtre est ouverte* » peut être enregistrée de deux façons :

- Le contact de fenêtre est connecté à une entrée binaire et l'état de fenêtre est reçu sur l'objet 23.
- Le contact de fenêtre est connecté à E2 (seulement possible avec *Fonction supportée = chauffage*). Important : L'objet de commutation correspondant (objet 16 *état E2*) doit être connecté via l'adresse de groupes avec objet 23 (*entrée de contact de fenêtre*). L'actionneur de Fan Coil reconnaîtra l'ouverture d'une fenêtre et passera en mode de protection hors-gel (mode de protection contre la chaleur) de façon autonome. Lorsque la fenêtre est refermée, le mode de fonctionnement défini précédemment sera restauré.

Actionneur Fan Coil KNX

Application 4253

• Zone morte

La zone morte est une zone tampon entre le fonctionnement de chauffage et de refroidissement. Dans cette zone morte, il n'y a ni chauffage, ni refroidissement.

Sans cette zone tampon, le système commuterait continuellement entre le chauffage et le refroidissement. Dès que la valeur réelle est en-dessous de la valeur de consigne, le chauffage est activé et la valeur de consigne ne pourrait être atteinte. Si le refroidissement était alors commencé immédiatement, la température chuterait en-dessous de la valeur de consigne et rallumerait le chauffage.

• Déterminer le mode de fonctionnement actuel

La valeur de consigne actuelle peut être adaptée aux exigences correspondantes via le choix du mode de fonctionnement.

Le mode de fonctionnement peut être défini via les objets 21 .. 23.

Il y a deux méthodes disponibles :

Nouveaux modes de fonctionnement

Si, dans la page de paramètres, un nouveau mode de fonctionnement est sélectionné par le paramètre « Déterminer le mode de fonctionnement », le mode de fonctionnement actuel peut être défini comme suit :

Pré-sélection du mode de fonctionnement Objet 21	Présence Objet 22	État de fenêtre Objet 23	Mode fonct. actuel (objet 24)
Quelconque	Quelconque	1	Protection hors-gel/chaleur
Quelconque	1	0	Confort
Confort	0	0	Confort
Veille	0	0	Veille
Nuit	0	0	Nuit
Protection hors-gel/chaleur	0	0	Protection hors-gel/chaleur

Anciens modes de fonctionnement

Si, dans la page de paramètres, un ancien mode de fonctionnement est sélectionné par le paramètre « Déterminer le mode de fonctionnement », le mode de fonctionnement actuel peut être défini comme suit :

Nuit Objet 21	Confort Objet 22	Objet 23 protection hors-gel/chaleur	Mode fonct. actuel Objet 24
Quelconque	Quelconque	1	Protection hors-gel/chaleur
Quelconque	1	0	Confort
Veille	0	0	Veille
Nuit	0	0	Nuit

L'ancienne méthode a deux avantages par rapport à la nouvelle méthode :

1. Pour commuter du mode confort au mode nuit, 2 télégrammes (2 canaux de minuterie si nécessaire) sont requis.
L'objet 4 doit être mis sur « 0 » et l'objet 3 sur « 1 ».
2. Si, durant des périodes où « protection hors-gel/chaleur » est sélectionné via la minuterie, la fenêtre est ouverte puis refermée, la « protection hors-gel/chaleur » est retirée.

Déterminer la valeur de consigne

Calculer la valeur de consigne pendant le fonctionnement du chauffage

Valeur de consigne actuelle pendant le chauffage

Mode de fonctionnement	Valeur de consigne actuelle
Confort	Valeur de consigne de base* +/- adaptation de la valeur de consigne
Veille	Valeur de consigne de base* +/- adaptation de la valeur de consigne – diminution en mode veille
Nuit	Valeur de consigne de base +/- adaptation de la valeur de consigne – diminution en mode nuit
protection hors-gel/chaueur	valeur de consigne configurée pour le mode de protection hors-gel

* Valeur de consigne de base après réinitialisation

Exemple :

Chauffage en mode confort.

Réglages de paramètres :

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Valeurs de consigne</i>	Valeur de consigne de base après réinitialisation	21 °C
	Diminution en mode veille (pendant le chauffage)	2 K
<i>Mode de fonctionnement et utilisation</i>	Limitation de l'adaptation manuelle	+/- 2 K

La valeur de consigne a préalablement été augmentée via l'objet 25 d'1 K.

Calcul :

Valeur de consigne actuelle = valeur de consigne de base + adaptation de la valeur de consigne
= 21 °C + 1 K
= 22 °C

Si le fonctionnement est en mode veille, la valeur de consigne actuelle est calculée comme suit :

Valeur de consigne actuelle = valeur de consigne de base + adaptation de la valeur de consigne –
diminution en mode veille
= 21 °C + 1 K – 2 K
= 20 °C

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Calculer la valeur de consigne en fonctionnement de refroidissement

Valeur de consigne actuelle pendant le refroidissement

Mode de fonctionnement	Valeur de consigne actuelle
Confort	Valeur de consigne de base* + adaptation de la valeur de consigne + zone morte
Veille	Valeur de consigne de base + adaptation de la valeur de consigne + zone morte + augmentation en mode veille
Nuit	Valeur de consigne de base + adaptation de la valeur de consigne + zone morte + augmentation en mode nuit
protection hors-gel/chaueur	valeur de consigne configurée pour le mode de protection contre la chaleur

* Valeur de consigne de base après réinitialisation

Exemple :

Refroidissement en mode confort.

La température de la pièce est trop élevée et l'actionneur de Fan Coil a commuté en fonctionnement de refroidissement

Réglages de paramètres :

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Général	Fonction supportée	Chauffage et refroidissement
Valeurs de consigne	Valeur de consigne de base après réinitialisation	21 °C
Valeurs de consigne pour refroidissement	Zone morte entre chauff. et refroid.	2 K
	Augmentation en mode veille	2 K
Mode de fonctionnement et utilisation	Limitation de l'adaptation manuelle	+/- 2 K

La valeur de consigne a préalablement été diminuée d'1 K via l'objet 25.

Calcul :

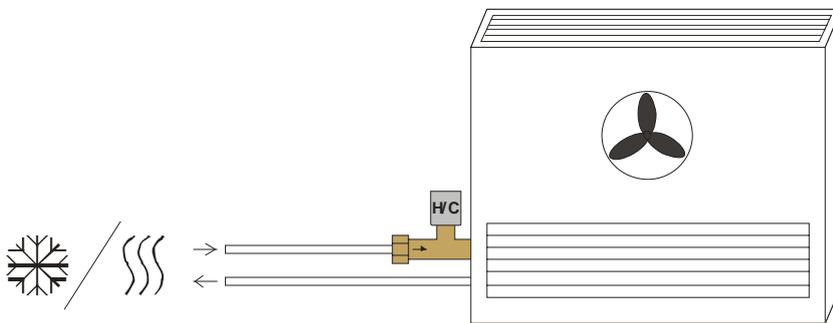
$$\begin{aligned}\text{Valeur de consigne actuelle} &= \text{valeur de consigne de base} + \text{adaptation de la valeur de consigne} + \text{zone morte} \\ &= 21 \text{ °C} - 1 \text{ K} + 2 \text{ K} \\ &= 22 \text{ °C}\end{aligned}$$

Le passage en mode veille entraîne une autre augmentation de la valeur de consigne (économie d'énergie) et entraîne la valeur de consigne suivante.

$$\begin{aligned}\text{Valeur de consigne de base} &= \text{valeur de consigne de base} + \text{adaptation de la valeur de consigne} + \text{zone morte} + \text{augmentation en mode veille} \\ &= 21 \text{ °C} - 1 \text{ K} + 2 \text{ K} + 2 \text{ K} \\ &= 24 \text{ °C}\end{aligned}$$

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

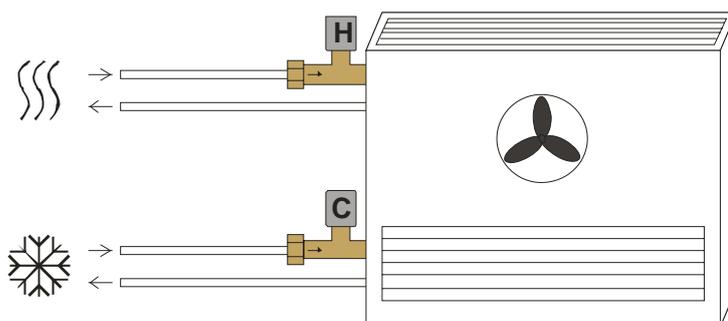
Chauffage et refroidissement dans le système 2 tubes



Les points suivants doivent être observés pour l'utilisation dans un système de chauffage/refroidissement 2 tubes :

- Dans le système 2 tubes, les médiums de chauffage et de refroidissement (selon la saison) sont introduits par les mêmes canaux et régulés par la même vanne. Celle-ci est connectée aux bornes de la vanne V1.
- La commutation entre les médiums de chauffage et de refroidissement est effectuée par le système et doit donc être passée au régulateur. Le système de chauffage/refroidissement doit envoyer un 0 pour le mode de chauffage et un 1 pour le mode de refroidissement à l'objet 1 « Commutation entre le chauffage et le refroidissement » dans l'actionneur de Fan Coil.

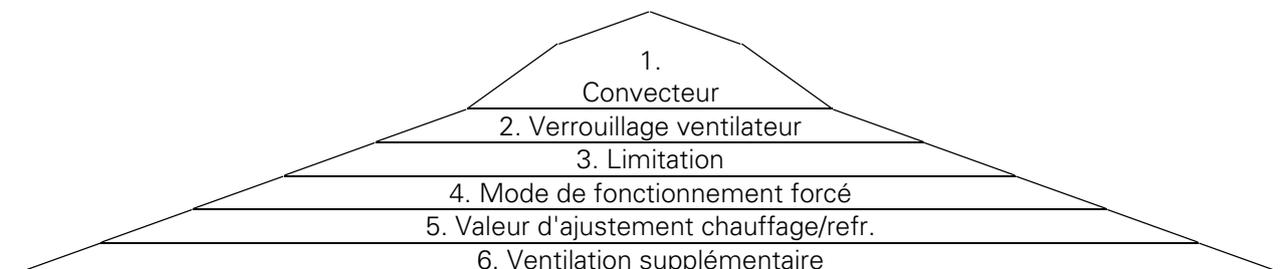
Chauffage et refroidissement dans le système 4 tubes



Lorsqu'elle est utilisée dans un système de chauffage/refroidissement 4 tubes, la vanne de chauffage est connectée aux bornes V1 et la vanne de refroidissement aux bornes V2.

- **Régulation du ventilateur**

Priorités



Les paramètres *système de chauffage = convecteur/Fan Coil* et *système de refroidissement = convecteur/Fan Coil* ont la priorité la plus élevée (1.). Le ventilateur n'est pas actionné avec le convecteur.

Le paramètre de *ventilation supplémentaire* possède la priorité la plus basse et est seulement activé si le ventilateur doit être éteint du fait de la valeur d'ajustement et si *la ventilation supplémentaire* est autorisée par les paramètres.



En mode de chauffage ou de refroidissement standard, le paramètre *Ouvrir à partir de la valeur d'ajustement* est pris en compte (valeur de paramètre de *vanne de chauffage*, *vanne de refroidissement* ou *vanne de chauffage/refroidissement*).

Exemple avec paramètre *Ouvrir à partir de la valeur d'ajustement* = 40 % :

Valeur d'ajustement	Comportement du ventilateur
1 .. 39 %	Le ventilateur ne démarre pas parce que la vanne n'a pas été ouverte*.
40 % .. 100%	Le niveau de ventilateur correspondant est accepté

*La fonction *Ventilation supplémentaire* peut toujours être utilisée.

Temps entre le chauffage et le refroidissement et phase de rattrapage

Lors de la commutation entre le chauffage et le refroidissement, la vanne de chauffage est tout d'abord fermée ; la *phase de rattrapage pour l'utilisation de l'énergie résiduelle* commence simultanément (si configurée).

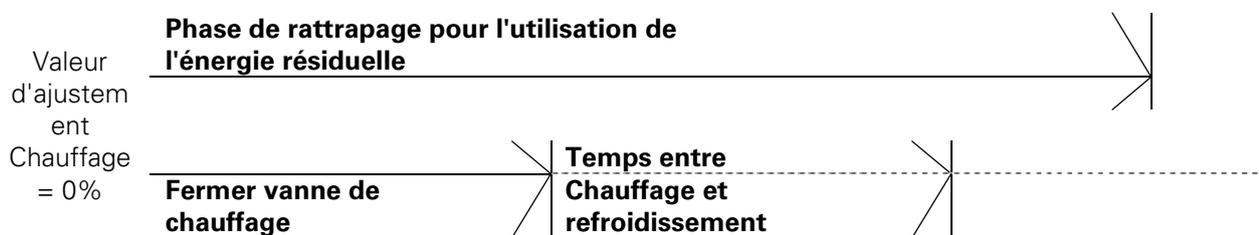
Après fermeture de la vanne de chauffage, le *temps configuré entre le chauffage et le refroidissement* s'écoule.

La phase de rattrapage peut continuer pendant ce temps. La vanne de refroidissement peut être ouverte à la fin de la phase de rattrapage. Dans ce cas, la phase de rattrapage sera interrompue si elle ne s'est pas déjà terminée.

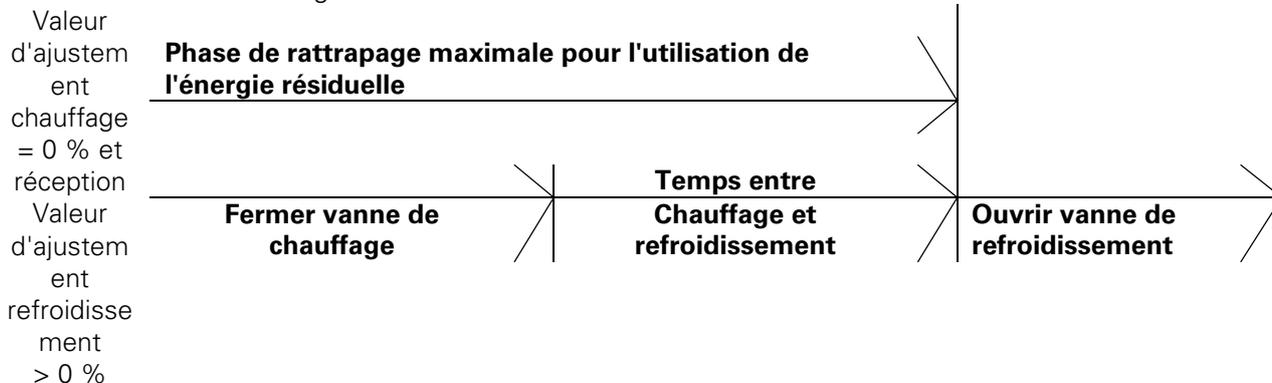
Si la vanne de refroidissement n'a pas besoin d'être ouverte parce que la température de la pièce est dans la zone morte, la phase de rattrapage peut continuer. La même procédure s'applique lors de la commutation entre le refroidissement et le chauffage.

Dès que la vanne de chauffage est ouverte, la phase de *démarrage à chaud* commence si nécessaire.

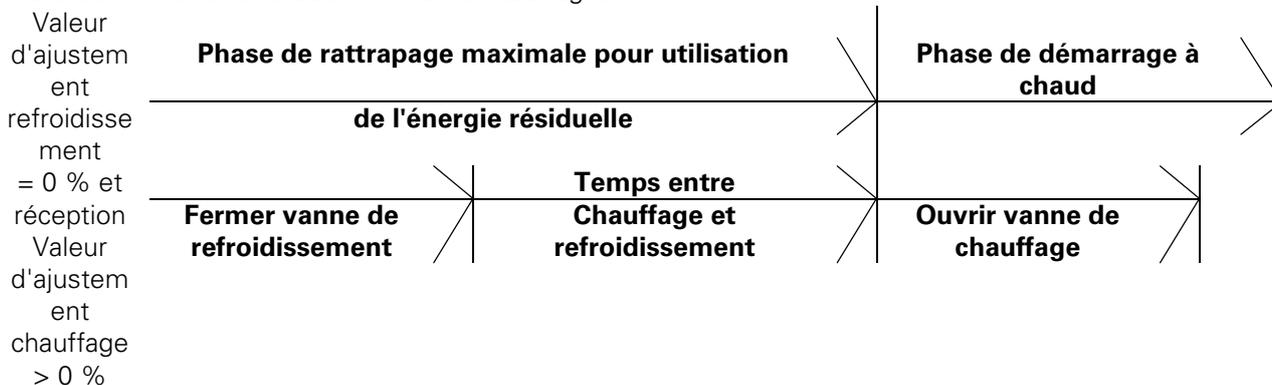
Phase de rattrapage pour l'utilisation de l'énergie résiduelle :



Transition entre le chauffage et le refroidissement.



Transition entre le refroidissement et le chauffage.



Hystérésis

Pour éviter une commutation continue d'un niveau de ventilateur à l'autre, ils sont commutés avec une hystérésis fixe de 10 %.

Le niveau de ventilateur directement supérieur est enclenché lorsque la valeur d'ajustement a atteint le seuil d'enclenchement.

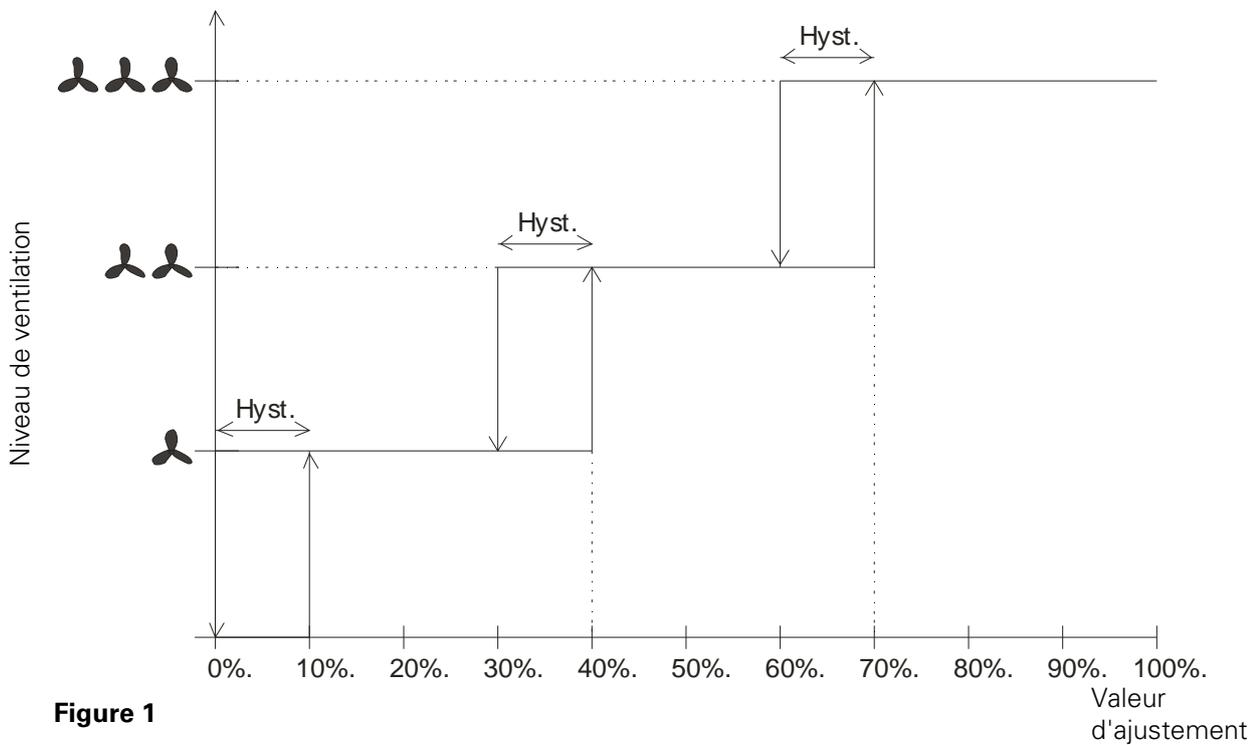
Le niveau de ventilateur directement inférieur est seulement enclenché si la valeur d'ajustement a diminué de la valeur de l'hystérésis (voir diagramme).

Exemple :

Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 1 = 10 %

Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 2 = 40 %

Seuil d'allumage pour niveau de ventilation 3 = 70 %



- **Régulation de la température**

Introduction

Le régulateur interne peut être utilisé comme régulateur P ou comme régulateur PI sachant que la régulation PI est préférée.

Avec la régulation proportionnelle (régulation P), la variable de régulation est ajustée statiquement sur l'écart de régulation.

La régulation proportionnelle intégrale (régulation PI) est beaucoup plus flexible, c.-à-d. qu'elle régule plus rapidement et plus précisément.

Pour expliquer le fonctionnement des deux types de régulation de température, l'exemple suivant compare la pièce à chauffer à un récipient.

Le niveau de remplissage du récipient représente la température de la pièce.

L'alimentation en eau représente la sortie du radiateur.

La perte de chaleur de la pièce est illustrée par une courbe.

Dans notre exemple, le volume maximum fourni est 4 litres par minute et représente aussi la sortie maximale du radiateur.

Cette sortie maximale est obtenue avec une valeur d'ajustement de 100 %.

En conséquence, avec une valeur d'ajustement de 50 %, seulement la moitié du volume d'eau, c.-à-d. 2 litres par minute coulerait dans notre récipient.

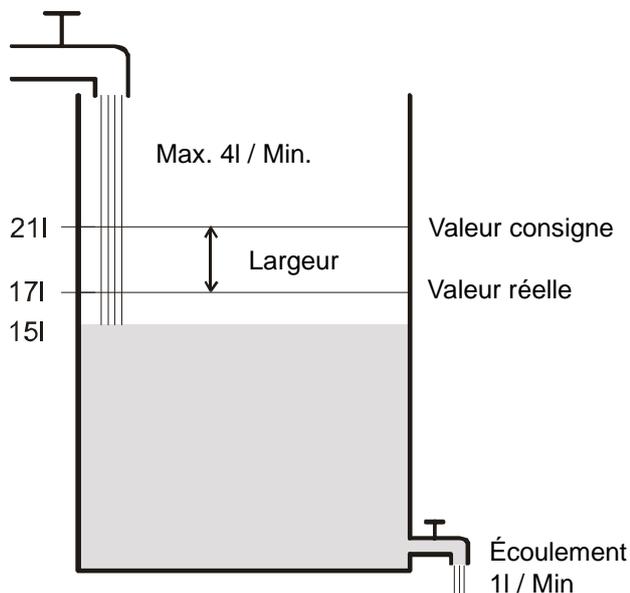
La largeur de bande est 4 l.

Cela signifie que le régulateur régule à 100 % à condition que la valeur réelle soit inférieure ou égale à $(211 - 41) = 171$.

Fonction :

- Volume de remplissage souhaité :
21 litres (= valeur de consigne)
- À partir de quand la fourniture doit-elle être progressivement diminuée pour éviter un débordement ? :
4 l en-dessous du volume de remplissage souhaité, c.-à-d. à $21 \text{ l} - 41 = 171$ (= largeur de bande)
- Volume de remplissage d'origine
15 l (= valeur réelle)
- L'écoulement de sortie s'élève à 1 l/minute

Réponse du régulateur P



Un volume de remplissage de 15 l entraîne un écart de régulation de $211 - 151 = 61$
 Notre valeur réelle se trouvant en dehors de la largeur de bande, le régulateur va réguler le débit à 100 %
 c.-à-d. à 4 l/minute

La quantité fournie (variable de régulation) est calculée à partir de l'écart de régulation (valeur de consigne - valeur réelle) et la largeur de bande.

$$\text{Variable de régulation} = (\text{écart de régulation} / \text{largeur de bande}) \times 100$$

Le tableau ci-dessous montre la réponse et, par là, les limites de la régulation P

Niveau de remplissage	Valeur d'ajustement	Fourniture	Écoulement de sortie	Augmentation du niveau de remplissage
15 l	100%	4 l/min	1 l/min	3 l/min
19 l	50%	2 l/min		1 l/min
20 l	25%	1 l/min		0 l/min

La dernière ligne indique que le niveau de remplissage ne peut pas augmenter plus parce que le débit permet uniquement une arrivée d'eau étant identique à la quantité d'eau s'écoulant en sortie. Il en résulte un écart de régulation permanent de 11 et la valeur de consigne ne peut jamais être atteinte. Si l'écoulement de sortie était plus élevé d'1 l, l'écart de régulation permanent augmenterait de la même quantité et le niveau de remplissage ne dépasserait jamais les 19 l. Dans une pièce, cela signifierait que l'écart de régulation augmenterait à mesure que la température extérieure décroîtrait.

Actionneur Fan Coil KNX Application 4253

Régulation P comme régulation de température

La régulation P se comporte comme décrit dans l'exemple précédent durant la régulation du chauffage. La température de consigne (21 °C) ne peut jamais vraiment être atteinte.

L'écart de régulation permanent augmente lorsque la perte de chaleur augmente et diminue lorsque la température ambiante diminue.

Réponse du régulateur PI

Contrairement à la pure régulation P, la régulation PI fonctionne de façon dynamique. Avec ce type de régulateur, la valeur d'ajustement reste inchangée, même à un écart constant.

Tout d'abord, la régulation PI envoie la même valeur d'ajustement que la régulation P, mais plus le temps où la valeur de consigne n'est pas atteinte s'allonge, plus cette valeur augmente.

Cette augmentation est régulée sur le temps via ce qu'on appelle le temps intégré.

Avec cette méthode de calcul, la valeur d'ajustement ne change pas si la valeur de consigne et la valeur réelle sont les mêmes.

Notre exemple présente donc une entrée et une sortie équivalentes.

Remarques concernant la régulation de la température :

La régulation effective dépend de l'accord de la largeur de bande et du temps intégré avec la pièce à chauffer.

La largeur de bande influence l'incrément de modification de la valeur d'ajustement : grande largeur de bande = incrément plus fin sur modification de valeur d'ajustement. Le temps intégré influence le temps de réponse aux changements de température : temps intégré long = réponse lente. Un accord médiocre peut résulter en un dépassement de la valeur de consigne ou bien en un temps trop long de la régulation pour atteindre la valeur de consigne. Les meilleurs résultats sont généralement obtenus en utilisant les réglages standard.