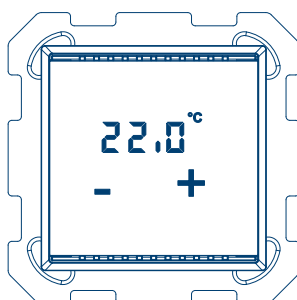


Système de gestion des bâtiments KNX

Régulation de température KNX



Thermostat d'ambiance KNX Secure
WHT750xxX



Présentation du produit

	Référence	Désignation produit	Programme d'application	Produit TP  Produit radio 
	WHT750xxX	Thermostat d'ambiance KNX Secure	SWHT750	

Table 1 : Produktübersicht

Nous nous réservons le droit d'apporter toute modification de nature technique.

1	Contenu du document.....	5
2	Informations sur le logiciel de programmation.....	6
2.1	Compatibilité ETS.....	6
2.2	Désignation de l'application.....	6
3	Description fonctionnelle et de l'appareil.....	7
3.1	Vue d'ensemble de l'appareil.....	7
3.2	Description fonctionnelle.....	8
3.3	Adressage physique.....	8
3.4	Vue d'ensemble fonctionnelle.....	9
4	Affichage et fonctionnement sur l'appareil.....	10
4.1	Ajuster la température ambiante.....	10
5	Protocole de transmission.....	12
5.1	Liste de tous les objets de communication.....	12
6	Réglage des paramètres.....	15
6.1	Comportement en cas de panne/retour de courant.....	15
6.2	Réglages généraux.....	15
6.3	Valeur mesurée de la température.....	16
6.4	Température contrôleur PI.....	18
6.4.1	Règles générales.....	18
6.4.2	Points de consigne généraux.....	21
6.4.3	Valeur de consigne Confort.....	23
6.4.4	Point de consigne pour Mise en veille.....	24
6.4.5	Point de consigne pour Eco.....	25
6.4.6	Points de consigne pour la protection contre le gel/la chaleur (protection du bâtiment).....	26
6.4.7	Variables générales d'actionnement (points de consigne).....	27
6.5	Commande de chauffage palier 1/2.....	28
6.5.1	Commande PI avec paramètres de contrôleur.....	29
6.5.2	Commande PI avec application prédéterminée.....	30
6.5.3	Commande 2 points (palier 2 uniquement).....	31
6.6	Commande du refroidissement palier 1/2.....	32
6.6.1	Commande PI avec paramètres de contrôleur.....	33
6.6.2	Commande PI avec application prédéterminée.....	34
6.6.3	Commande 2 points (palier 2 uniquement).....	35
6.7	Mode ventilation.....	36

7	Réinitialisation générale.....	37
8	Mise à jour du logiciel.....	38
9	Annexe.....	39
9.1	Caractéristiques techniques.....	39
9.2	Accessoires.....	39
9.3	Liste des figures.....	40
9.4	Liste des tableaux.....	40
9.5	Note sur l'élimination des déchets.....	40
9.6	Garantie.....	40

1 Contenu du document

Ce document décrit la configuration et la mise en service des thermostats KNX répertoriés dans la vue d'ensemble du produit (See "[Présentation du produit](#)"), ainsi que des conseils pour utiliser le logiciel d'application KNX. Il ne contient pas d'informations ou de consignes relatives aux actions à effectuer lors du montage et de l'installation des appareils ou sur les principes généraux de la programmation KNX.



Informations

Les consignes relatives aux actions à effectuer lors de l'installation, du montage et de l'utilisation des appareils décrits doivent être respectées. Ce guide est inclus avec le produit ou peut être téléchargé en ligne.

Les illustrations et descriptions de ce document sont uniquement fournies à des fins explicatives et peuvent ne pas être l'exact reflet de l'état du logiciel, soumis à des améliorations régulières du produit.

- Pour plus informations générales sur la technologie des systèmes de gestion des bâtiments KNX, consultez hager.com

2 Informations sur le logiciel de programmation

2.1 Compatibilité ETS

Les programmes d'application sont compatibles avec ETS6, ou version ultérieure, et sont toujours disponibles dans la version à jour sur notre site Internet.

Version ETS	Extension de fichier des produits compatibles	Extension de fichier des projets compatibles
ETS4	*.knxprod	*.knxproj
ETS5	*.knxprod	*.knxproj
ETS6	*.knxprod	*.knxproj

Table 2 : Compatibilité ETS

2.2 Désignation de l'application

Application	Numéro d'article	Désignation produit
S81582005	8158 2005	Thermostat avec coupleur de bus intégré, KNX Secure

Table 3 : Désignation de l'application

3 Description fonctionnelle et de l'appareil

3.1 Vue d'ensemble de l'appareil

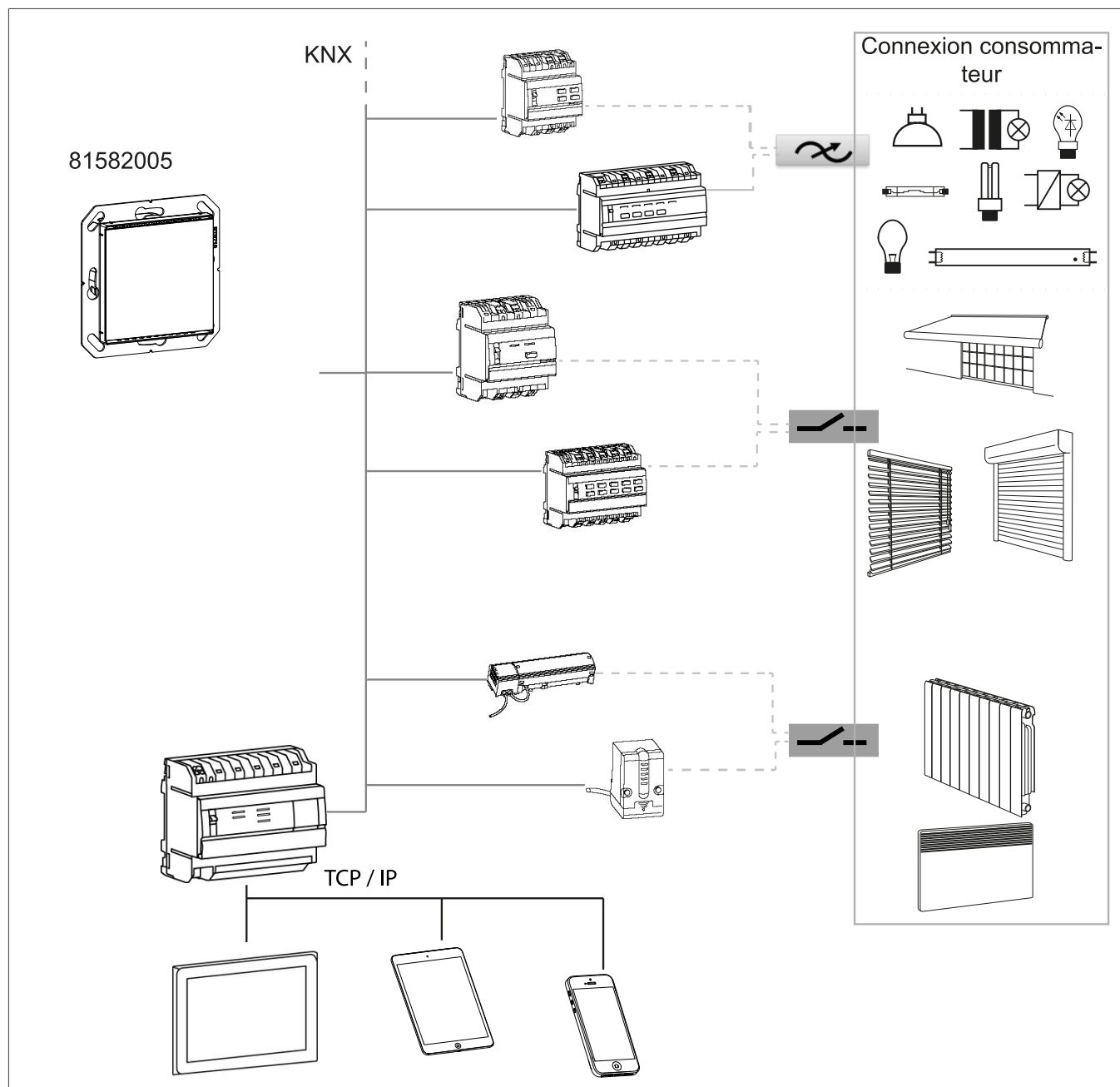


Image 1 : Vue d'ensemble de l'appareil

3.2 Description fonctionnelle

Le thermostat d'ambiance mesure la température ambiante et affiche la valeur actuelle en chiffres lumineux blancs. Via le bus, l'appareil peut recevoir une valeur mesurée externe et la traiter avec ses propres données pour obtenir une valeur de température globale (valeur mixte).

Le thermostat d'ambiance dispose d'un contrôleur PI intégré pour système de chauffage et de refroidissement (un ou deux paliers). La température ambiante est réglée à l'aide des touches tactiles + et -.

L'appareil est complété par le cadre de la série d'interrupteurs utilisé dans le bâtiment, s'intégrant ainsi parfaitement au design intérieur.

3.3 Adressage physique

L'appareil est livré en sortie d'usine avec l'adresse de bus 15.15.255. Une adresse différente peut être programmée à l'aide de l'ETS.

L'adresse physique, l'adresse de groupe et le réglage des paramètres sont attribués par l'ETS. L'appareil est équipé d'un coupleur de bus intégré et dispose d'un bouton de programmation pour l'affectation de l'adresse physique et d'une LED d'adressage physique rouge pour l'écran. Le logiciel d'application peut être chargé directement dans le coupleur bus avec l'affectation de l'adresse physique. Si tel n'est pas le cas, il est également possible de le programmer plus tard. La LED d'adressage physique rouge s'allume en appuyant sur le bouton de programmation. Après l'affectation de l'adresse physique par l'ETS, la LED d'adressage physique s'éteint. Pour vérifier si la tension du bus est présente, appuyez brièvement sur la touche de programmation ; la LED rouge s'allume. Appuyez une nouvelle fois sur la touche pour quitter le mode de programmation.



Remarque

Si un appareil d'un système existant doit être programmé, un seul appareil peut être en mode de programmation.

Saut de page

3.4 Vue d'ensemble fonctionnelle

- Mesure de la température. Valeur mixte à partir de la valeur mesurée et des valeurs externes (les proportions peuvent être définies en pourcentage), sortie des valeurs minimum et maximum
- Affiche la valeur réelle ou la valeur cible/le décalage du point de consigne de base
- 2 touches tactiles (+/-) pour régler la température ambiante
- Contrôleur PI pour le chauffage (un ou deux paliers) et le refroidissement (un ou deux paliers) en fonction de la température. Commande en fonction des différentes valeurs de consigne ou de la température cible de base

Sélection du point de consigne pour thermostat d'ambiance (RT)

La sélection du point de consigne pour la fonction thermostat d'ambiance (RT) permet de basculer automatiquement entre les modes de fonctionnement de chauffage Confort, Mise en veille, Mode nuit, Protection contre le gel/la chaleur.

Les modes de fonctionnement suivants doivent d'abord être créés et configurés sur le thermostat d'ambiance :

Confort

- Le mode de fonctionnement Confort définit la température ambiante sur une valeur de température prédéfinie sur le thermostat (par exemple, température de confort de 21 °C) pour garantir le confort (présence).

Mise en veille

- Le mode de fonctionnement veille réduit la température ambiante après avoir quitté la pièce (absence courte) à une valeur prédéfinie sur le thermostat, par exemple 19 °C.

Protection contre le gel/la chaleur

- Le mode de fonctionnement de la protection contre le gel et la chaleur (protection du bâtiment), selon les circonstances, réduit l'apport de chaleur ou active les appareils de refroidissement en mode automatique afin de protéger le bâtiment contre les dommages causés par le chauffage ou le refroidissement.

Eco

- Le mode de fonctionnement Eco diminue la température ambiante pour une longue absence (par exemple lors des vacances) à une valeur définie dans le thermostat, par exemple 17 °C.

4 Affichage et fonctionnement sur l'appareil

4.1 Ajuster la température ambiante

Selon le réglage du paramètre **Affichage température LED** dans l'application de l'appareil, le contrôleur de température ambiante affiche la valeur réelle de la température ambiante (ou valeur mixte), le point de consigne ou l'écart par rapport au point de consigne de base. La luminosité de l'écran peut être réduite ; l'écran peut également être déconnecté via le bus de sorte qu'**aucune** valeur ne s'affiche.

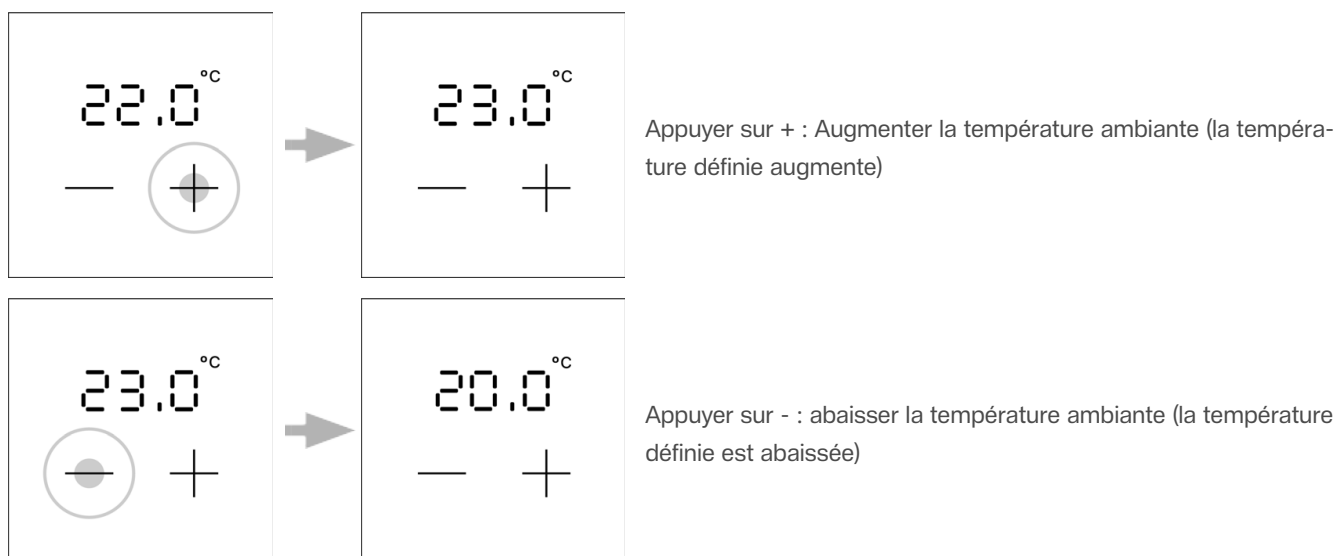
Option A : affiche la température réelle (température ambiante)

La température ambiante actuelle s'affiche.

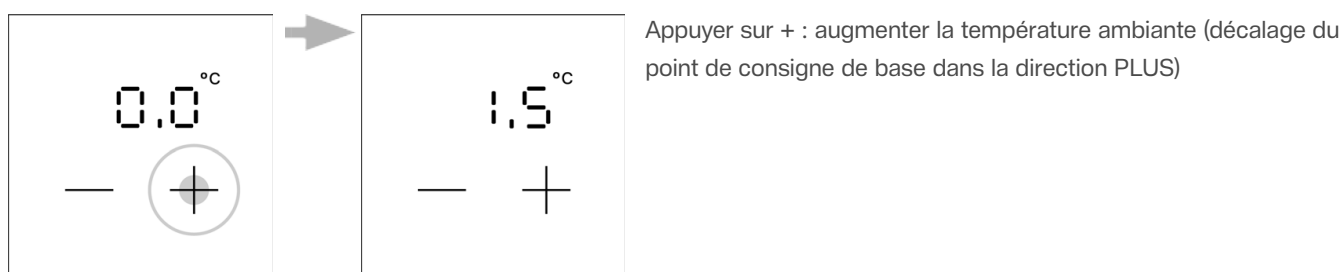
Option B : affiche le point de consigne ou le décalage de base

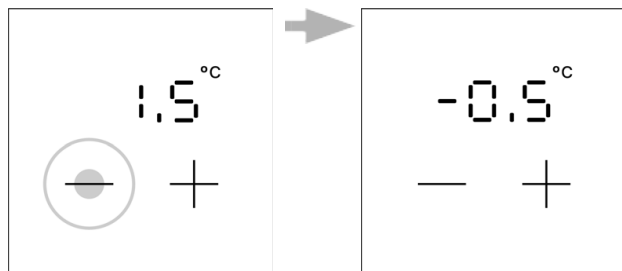
Selon le réglage, le point de consigne actuel ou le décalage par rapport au point de consigne de base s'affiche. La température peut être modifiée en appuyant sur les touches +/-.

Affichage du point de consigne (valeur absolue) :



Affichage du décalage du point de consigne de base (changement par rapport au point de consigne de base du contrôleur) :

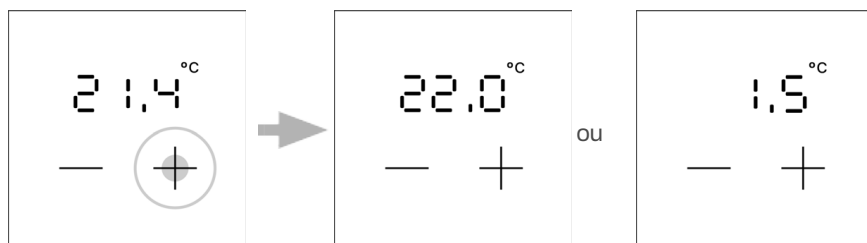




Appuyer sur - : abaisser la température ambiante (décalage du point de consigne de base dans le sens MOINS)

Option C : affiche la valeur réelle et point de consigne/décalage de base

En fonctionnement normal, la température ambiante actuelle est affichée. En appuyant sur les touches, l'écran passe à la température cible ou au décalage du point de consigne de base, selon le préréglage. Les modifications avec + ou - sont visibles. L'écran revient à la température ambiante si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 7 secondes.



Appuyez brièvement sur + ou - :

la température définie actuelle (ou le décalage du point de consigne de base) s'affiche.

Appuyer sur + :

augmenter la température ambiante (la température définie/le décalage du point de consigne de base augmente).

Appuyer sur - :

température ambiante inférieure (la température définie/le décalage de point de consigne de base est abaissé).

Général

Le pas de modification et la plage de réglage possible sont définies dans l'application de l'appareil (ETS). Vous pouvez également définir si les valeurs modifiées manuellement sont conservées après un changement de mode (par ex., mode Eco pendant la nuit) ou si les valeurs stockées sont réinitialisées.

Les fonctions des touches peuvent être verrouillées en raison du mode de fonctionnement avec priorité

1. En mode protection contre le gel/la chaleur, le point de consigne ne peut pas être modifié.

5 Protocole de transmission

Unités → de température en degrés Celsius

5.1 Liste de tous les objets de communication

Indicateurs d'abréviation :

<i>C Communication</i>		<i>L Lecture</i>	<i>E Écriture</i>	<i>T Transmission</i>	<i>M Mise à jour</i>
N°	Nom	Fonction	Indicateurs	DPT	Dimension
1	Version logiciel	Sortie	L-CT	[217.1] DPT_version	2 octet
20	Capteur de température : Dysfonctionnement	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
21	Capteur de température : Lecture externe	Entrée	- WCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
22	Capteur de température : Relevé total	Sortie	L-CT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
23	Capteur de température : Valeur mesurée totale	Sortie	L-CT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
24	Capteur de température : Demande de valeur mesurée min/max	Entrée	-EC-	[1.17] DPT_Trigger	1 bit
25	Capteur de température : Valeur minimale mesurée	Sortie	L-CT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
26	Capteur de température : Valeur maximale mesurée	Sortie	L-CT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
27	Capteur de température : Remise à zéro de la valeur min./max. mesurée	Entrée	-EC-	[1.17] DPT_Trigger	1 bit
50	Contrôleur de température : Mode HVAC (priorité 1)	Entrée / Sortie	RWCT	[20.102] DPT_HVACMode / [1.1] DPT_Switch	1 octet
51	Contrôleur de température : Mode HVAC (priorité 2)	Entrée / Sortie	RWCT	[20.102] DPT_HVACMode / [1.1] DPT_Switch	1 octet
52	Contrôleur de température : Mode activation Protection contre le gel/la chaleur	Entrée	- WCT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
53	Contrôleur de température : Blocage (1 = blocage)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
54	Contrôleur de température : Point de consigne actuel	Sortie	L-CT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
55	Contrôleur de température : Commutation (0 : chauffage 1 : refroidissement)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
56	Contrôleur de température : Point de consigne pour chauffage Confort	Entrée / Sortie	RWCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
57	Contrôleur de température : Point de consigne pour chauffage Confort (1 :+ 0 :-)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit

N°	Nom	Fonction	Indicateurs	DPT	Dimension
58	Contrôleur de température : Point de consigne pour refroidissement Confort	Entrée / Sortie	RWCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
59	Contrôleur de température : Point de consigne pour refroidissement Confort (1 :+ 0 :-)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
60	Contrôleur de température : Décalage de point de consigne 16 bits de base	Entrée	-EC-	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
61	Contrôleur de température : Point de consigne pour Mise en veille chauffage	Entrée / Sortie	RWCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
62	Contrôleur de température : Point de consigne pour Mise en veille chauffage (1 :+ 0 :-)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
63	Contrôleur de température : Point de consigne pour Mise en veille refroidissement	Entrée / Sortie	RWCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
64	Contrôleur de température : Point de consigne pour Mise en veille refroidissement (1 :+ 0 :-)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
65	Contrôleur de température : Point de consigne pour chauffage Eco	Entrée / Sortie	RWCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
66	Contrôleur de température : Point de consigne pour chauffage Eco (1 :+ 0 :-)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
67	Contrôleur de température : Point de consigne pour refroidissement Eco	Entrée / Sortie	RWCT	[9.1] DPT_value_Temp	2 octet
68	Contrôleur de température : Point de consigne pour refroidissement Eco (1 :+ 0 :-)	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
69	Contrôleur de température : Variable d'actionnement, chauffage (1er palier)	Sortie	L-CT	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	8 bit
70	Contrôleur de température : Variable d'actionnement, chauffage (1er palier)	Sortie	L-CT	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	8 bit
71	Contrôleur de température : Variable d'actionnement, refroidissement (1er palier)	Sortie	L-CT	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	8 bit
72	Contrôleur de température : Variable d'actionnement, refroidissement (1er palier)	Sortie	L-CT	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	8 bit
73	Contrôleur de température : Valeur act. pour vanne 4/6 voies	Sortie	L-CT	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	8 bit
74	Contrôleur de température : État palier de chauffage 1 (1 : MARCHE 0 : ARRÊT)	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
75	Contrôleur de température : État palier de chauffage 2 (1 : MARCHE 0 : ARRÊT)	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit

N°	Nom	Fonction	Indicateurs	DPT	Dimension
76	Contrôleur de température : État refroidissement palier 1 (1 : MARCHÉ 0 : ARRÊT)	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
77	Contrôleur de température : État refroidissement palier 1 (1:ON 0:OFF)	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
78	Contrôleur de température : État extension confort	Entrée / Sortie	RWCT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
79	Contrôleur de température : Durée extension confort	Entrée	RWCT	[7.5] DPT_TimePeriodSec	2 octet
80	Contrôleur de température : Ventilateur niveau 0 à 3	Sortie	L-CT	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	8 bit
81	Contrôleur de température : Ventilateur niveau 1	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
82	Contrôleur de température : Ventilateur niveau 2	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
83	Contrôleur de température : Ventilateur niveau 3	Sortie	L-CT	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
86	Toutes les LED ON/OFF	Entrée	-EC-	[1.1] Commutation_DPT	1 bit
87	Luminosité de toutes les LED	Entrée	-EC-	[5.1] Mise à l'échelle_DPT	1 bit

6 Réglage des paramètres

6.1 Comportement en cas de panne/retour de courant

Comportement en cas de panne de tension du bus

L'appareil ne transmet rien. L'appareil est hors service.

Comportement lors du retour de la tension du bus, après programmation ou réinitialisation :

L'appareil envoie toutes les sorties en fonction de leur comportement de transmission défini dans les paramètres. Les délais définis dans le bloc de paramètres « Réglages généraux » sont pris en compte.

6.2 Réglages généraux

Paramètres de base pour la transmission des données

Ces paramètres sont utilisés pour définir les propriétés de base de la transmission de données.

Délai de transmission en secondes après réinitialisation et récupération de la tension du bus	5 ... 7200 s
Débit maximal de messages	1 message par seconde ... 10 messages par seconde ... 50 messages par seconde

Propriétés de base de la LED

Définir la valeur initiale de la luminosité des LED. Il est également nécessaire de spécifier si l'écran LED doit être contrôlé via des objets. Cela active les objets d'entrée pour la luminosité des LED, et il convient de définir si les LED doivent s'éteindre automatiquement après un appui sur une touche.

Luminosité	0 ... 10 ... 100%
Utiliser des objets	Non Oui
Valeur d'objet activée/désactivée après réinitialisation	0 1
Utiliser l'arrêt automatique après un appui sur un bouton	Non Oui
Éteindre après	1 ... 30 ... 255 s après fonctionnement

Valeur réelle et point de consigne/décalage de base

- Affiche la valeur réelle dans des conditions de fonctionnement normales. Si vous appuyez sur les touches + ou -, le point de consigne ou le décalage de base du point de consigne s'affiche. L'affichage du point de consigne/décalage de base se ferme après 7 secondes d'inactivité et l'affichage revient à la valeur réelle.

Affichage de la température	affiche uniquement la valeur réelle affiche uniquement le décalage point de consigne/base affiche la valeur réelle et point de consigne/décalage de base
-----------------------------	---

6.3 Valeur mesurée de la température

Objet de dysfonctionnement

Ce paramètre spécifie si un objet de dysfonctionnement doit être utilisé. Ceci active l'objet de sortie 7 pour la signalisation du défaut.

Utiliser l'objet de dysfonctionnement	Non Oui
---------------------------------------	-------------------

Table 4 : Objet de dysfonctionnement

Lors de la mesure de la température, l'auto-échauffement de l'appareil est pris en compte par l'électronique. Le chauffage est compensé dans l'appareil.

Décalage

Vous pouvez ajuster la valeur mesurée à transmettre à l'aide du décalage. Les variations de valeur mesurée permanentes peuvent ainsi être corrigées.

Décalage par pas de 0,1 °C	-50 ... 0 ...50
----------------------------	------------------------

Table 5 : Décalage

Utilisation des valeurs extérieures mesurées

L'unité de dispositif peut calculer une valeur mixte à partir de sa propre valeur mesurée et d'une valeur externe. Si vous le souhaitez, définissez le calcul de la valeur mixte.

Si un composant externe est utilisé, tous les paramètres suivants se rapportent à la valeur mesurée globale. L'écran du contrôleur de température ambiante indique également la valeur mesurée totale.

Utiliser une lecture externe	Non Oui
Pourcentage de la valeur mesurée ext. par rapport au relevé total	5 % 10 % ... 50 % ... 95 % 100 %
Tous les réglages suivants se rapportent à la valeur mesurée totale.	
Comportement de transmission pour les valeurs mesurées internes et totales	aucun cyclique en cas de modification en cas de modification et par cycle
en cas de modification de (si envoyé lors de la modification)	0,1 °C 0,2 °C 0,5 °C 1,0 °C 2,0 °C 5,0 °C
Cycle de transmission (si envoi périodique)	5 s 10 s ... 1,5 h ... max. 2 h

Table 6 : Utilisation des valeurs extérieures mesurées

Valeur mesurée min./max.

Les valeurs minimales et maximales mesurées peuvent être stockées et envoyées au bus. Utilisez l'objet « Réinitialiser la valeur min/max. de la température » pour réinitialiser les valeurs aux lectures actuelles. Les valeurs ne sont pas conservées après une réinitialisation.

Utiliser les valeurs minimum et maximum	Non Oui
---	-------------------

Table 7 : Valeur mesurée min./max.

Saut de page

6.4 Température contrôleur PI

Ce paramètre doit être activé si le contrôleur PI est utilisé.

Utiliser le contrôleur

Non

Oui

6.4.1 Règles générales

Utilisez ces paramètres pour déterminer dans quels cas les valeurs de point de consigne et les durées de commutation reçus par objet doivent être conservés. Le paramètre n'est pris en compte que si le réglage par objet ci-dessous est activé.



Attention

Veuillez noter que le réglage **Après la récupération de courant et la programmation** ne doit pas être utilisé pour la première mise en service car les réglages d'usine sont toujours utilisés jusqu'à la première communication. Le réglage par l'intermédiaire d'objets est ignoré.

Les points de consigne et les durées de commutation reçus via l'objet de communication doivent rester les suivants :

aucun

après retour de l'alimentation

après retour de l'alimentation et programmation

Pour contrôler la température ambiante en fonction des besoins, les modes Confort, Mise en veille, Eco et Protection du bâtiment doivent être utilisés.

- Confort en cas de présence,
- Mise en veille en cas d'absence,
- Eco comme abaissement nocturne et
- Protection contre le gel/la chaleur (protection du bâtiment), par ex. lorsque la fenêtre est ouverte

Dans les réglages du thermostat, les températures de consigne sont définies pour les différents modes. Le mode à exécuter est déterminé par l'intermédiaire d'objets. Un changement de mode peut être déclenché manuellement ou automatiquement (par ex. via une commande temporisée, un contact de fenêtre).

Le mode peut être commuté via deux objets 8 bits de priorité différente. Objets

... **Mode HVAC (Prio 2)** - pour la commutation en fonctionnement quotidien et

... **Mode HVAC (Prio 1)** - pour la commutation centrale avec une priorité plus élevée. Les objets sont codés comme suit :

0	1	2	3	4
Auto (uniquement pour la Priorité 1)	Confort	Mise en veille	Eco	Protection de bâtiments

Alternativement, trois objets peuvent être utilisés, l'un d'entre eux passant du mode Eco au mode Mise en veille et les deux autres activant le mode Confort ou le mode Protection contre le gel/la chaleur. L'objet Confort bloque alors l'objet Abaissement nocturne/Mise en veille, et les objets de protection contre le gel/la chaleur ont la priorité la plus élevée. Objets

- Mode (1: Eco | 0 : Mise en veille)
- Mode activation Confort et
- Mode activation Protection contre le gel/la chaleur

Commutation de mode via

Deux objets 8 bits (modes HVAC)

Trois objets de 1 bit

Sélectionner le mode à activer après réinitialisation (par ex., panne de courant, réinitialisation de la ligne via le bus) (par défaut).

Configurez ensuite un bloc de contrôle de la température à l'aide de l'objet bloquant.

Mode après réinitialisation

Confort

Mise en veille

Eco

Protection de bâtiments

Comportement de l'objet bloquant avec valeur

1 = bloquer | 0 = relâcher

0 = bloquer | 1 = relâcher

Valeur de l'objet bloquant après réinitialisation

0

1

Spécifiez quand les variables de commande actuelles doivent être envoyées au bus. La transmission périodique est plus sûre si un télégramme n'atteint pas le destinataire. La surveillance périodique par l'actionneur peut également être configurée avec ce réglage.

Envoyer la variable de commande

en cas de modification

en cas de modification et par cycle

en cas de modification supérieure à (en % absolu)

1... **2** ...10

Cycle (si envoyé périodiquement)

5 s ... **5 min** ... 2 h

L'objet État indique l'état actuel de la sortie (0 % = MARCHÉ, >0 % = ARRÊT) et peut par exemple être utilisé pour la visualisation, ou pour éteindre la pompe à chaleur dès que le chauffage est éteint.

Envoyer objets Indication d'état

en cas de modification

lors du passage à 1

lors du passage à 0

en cas de modification et par cycle

lors du passage à 1 et périodiquement

lors du passage à 0 et périodiquement

Cycle (si envoyé périodiquement)

5 s ... **5 min** ... 2 h

Définissez ensuite le type de commande. Le chauffage et/ou le refroidissement peuvent être commandés en deux paliers.

Type de commande

Chauffage à un palier

Chauffage à deux paliers

Refroidissement à un palier

Chauffage à un palier + refroidissement à un palier

Chauffage à deux paliers + refroidissement à un palier

Chauffage à deux paliers + refroidissement à deux paliers

Saut de page

6.4.2 Points de consigne généraux

Vous pouvez entrer une valeur de consigne distincte pour chaque mode ou utiliser le point de consigne Confort comme valeur de base.

Si vous utilisez les commandes pour le chauffage **et** le refroidissement, le réglage « Séparément avec objet ON/OFF » peut également être sélectionné. Les systèmes utilisés pour le refroidissement en été et pour le chauffage en hiver peuvent ainsi être commutés de l'un à l'autre.

Si aucun objet de commutation n'est sélectionné, la température réelle détermine si le chauffage ou le refroidissement est utilisé. Si la valeur réelle se situe entre les points de consigne de chauffage et de refroidissement, le mode de fonctionnement existant est conservé. Si le mode chauffage a été activé précédemment, le système reste dans ce mode et continue à cibler ce point de consigne. Ce n'est que lorsque le point de consigne de refroidissement est atteint que le mode refroidissement devient actif.

Si le mode refroidissement a été activé précédemment, le système reste dans ce mode et continue à cibler ce point de consigne. Ce n'est que lorsque le point de consigne de chauffage est atteint que le commutateur de mode passe en mode chauffage.

Si la température réelle est supérieure au point de consigne de refroidissement, le refroidissement s'enclenche, si elle est inférieure au point de consigne de chauffage, le chauffage s'enclenche. L'écart entre le point de consigne de chauffage et le point de consigne de refroidissement ou la zone morte doit être d'au moins 1 °C. Cela empêche le système de commande de basculer trop souvent entre le chauffage et le refroidissement en cas de variations mineures de température.

Si vous utilisez la valeur de base, seul l'écart par rapport au point de consigne Confort est indiqué pour les autres modes (par ex., 2 °C de moins pour le mode Mise en veille).

Conserver les points de consigne modifiés après le changement de mode	Non Oui
Réglage des points de consigne	avec points de consigne séparés, avec objet ON/OFF avec points de consigne séparés, sans objet ON/OFF Avec point de consigne Confort comme base, avec objet de commutation Avec point de consigne Confort comme base, sans objet de commutation

Si un objet de commutation chauffage/refroidissement est utilisé, définissez le comportement et la valeur après réinitialisation.

Comportement de l'objet de commutation (avec objet de commutation)	0 = chauffage 1 = refroidissement 1 = chauffage 0 = refroidissement
Valeur de l'objet de commutation après réinitialisation (avec objet de commutation)	0 1

Les incréments des changements de point de consigne sont prédéfinies.

Incrémentation des changements de point de consigne (par pas de 0,1 °C)	1 ... 10 ... 50
---	------------------------

À partir du mode Eco, c'est-à-dire de l'abaissement nocturne, le contrôleur peut être commuté en mode Confort via l'extension Confort. Cela permet à l'utilisateur de maintenir le point de consigne de

confort nominal plus longtemps, par exemple lorsqu'il a des invités. La durée de cette prolongation Confort est définie ici. Lorsque la période de prolongation Confort est écoulée, le système revient en mode Eco.

Durée de prolongation Confort en secondes (peut uniquement être activée 1 ... **3600** ... 36000 en mode Eco)

Saut de page

6.4.3 Valeur de consigne Confort

Le mode Confort est généralement utilisé pour un fonctionnement diurne en cas de présence. Une valeur de départ et une plage de température sont définies pour le point de consigne Confort.

Point de consigne initial pour le chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C) valable jusqu'à la première communication	-300 ... 210 ... 800
---	-----------------------------

Si les points de consigne sont saisis séparément :

Valeur min. de l'objet chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 160 ... 800
Valeur max. de l'objet chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 280 ... 800

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base :

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base, l'écart par rapport à cette valeur est spécifié.

Point de consigne de démarrage du chauffage (par pas de 0,1 °C) valable jusqu'à la première communication	-300 ... 210 ... 800
---	-----------------------------

Point de consigne de base minimum (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 160 ... 800
---	-----------------------------

Point de consigne de base maximum (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 280 ... 800
---	-----------------------------

Réduction jusqu'à (par pas de 0,1 °C)	1 ... 50 ... 100
---------------------------------------	-------------------------

Augmentation jusqu'à (par pas de 0,1 °C)	1 ... 50 ... 100
--	-------------------------

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base, mais qu'aucun objet de commutation n'est utilisé, une zone morte est déterminée pour le mode de commande « Chauffage **et** refroidissement » afin d'éviter le passage direct du chauffage au refroidissement.

Zone morte entre chauffage et refroidissement (par pas de 0,1 °C) (uniquement si le chauffage et le refroidissement sont tous deux utilisés sans objet de commutation)	1 ... 50 ... 100
--	-------------------------

Saut de page

6.4.4 Point de consigne pour Mise en veille

Le mode Mise en veille est généralement utilisé pour le fonctionnement diurne en cas d'absence.

Si les points de consigne sont saisis séparément :

Un point de consigne de départ est défini ainsi qu'une plage de température dans laquelle le point de consigne peut être modifié.

Point de consigne de démarrage du chauffage (par pas de 0,1 °C) valable jusqu'à la première communication	-300 ... 180 ... 800
Point de consigne de départ pour le refroidissement (par pas de 0,1 °C) valable jusqu'à la première communication	-300 ... 240 ... 800
Valeur min. de l'objet chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 160 ... 800
Valeur max. de l'objet chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 280 ... 800

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base :

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base, l'écart par rapport à cette valeur est spécifié.

Réduire le point de consigne de chauffage (par pas de 0,1 °C) (pour le chauffage)	0 ... 30 ... 200
Augmenter le point de consigne de refroidissement (par pas de 0,1 °C) (pour le refroidissement)	0 ... 30 ... 200

Saut de page

6.4.5 Point de consigne pour Eco

Le mode Eco est généralement utilisé pour le fonctionnement nocturne.

Si les points de consigne sont saisis séparément :

Un point de consigne de départ est défini ainsi qu'une plage de température dans laquelle le point de consigne peut être modifié.

Point de consigne de démarrage du chauffage (par pas de 0,1 °C) valable jusqu'à la première communication	-300 ... 160 ... 800
Point de consigne de départ pour le refroidissement (par pas de 0,1 °C) valable jusqu'à la première communication	-300 ... 280 ... 800
Valeur min. de l'objet chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 160 ... 800
Valeur max. de l'objet chauffage/refroidissement (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 280 ... 800

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base :

Si le point de consigne Confort est utilisé comme base, l'écart par rapport à cette valeur est spécifié.

Réduire le point de consigne de chauffage (par pas de 0,1 °C) (pour le chauffage)	0 ... 50 ... 200
Augmenter le point de consigne de refroidissement (par pas de 0,1 °C) (pour le refroidissement)	0 ... 60 ... 200

Saut de page

6.4.6 Points de consigne pour la protection contre le gel/la chaleur (protection du bâtiment)

Le mode de protection du bâtiment est utilisé, par exemple, lorsque les fenêtres sont ouvertes pour la ventilation. Les valeurs de consigne pour la protection contre le gel (chauffage) et la protection contre la chaleur (refroidissement) sont déterminées et ne peuvent pas être modifiées de l'extérieur (accès impossible via les dispositifs de commande, etc.). Le mode de protection du bâtiment peut être activé avec une temporisation, ce qui permet de quitter le bâtiment avant que le contrôleur ne passe en mode de protection contre le gel/la chaleur.

Valeur nominale de la protection contre le gel (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 70 ... 800
Délai d'activation	Aucun 5 s ... 5 min ... 2 h
Valeur nominale de la protection thermique (par pas de 0,1 °C)	-300 ... 350 ... 800
Délai d'activation	Aucun 5 s... 5 min ... 2 h

Saut de page

6.4.7 Variables générales d'actionnement (points de consigne)

Ce réglage apparaît uniquement pour les types de commande « chauffage **et** refroidissement ». C'est ici que vous pouvez décider d'utiliser une variable partagée pour le chauffage et le refroidissement. Si le 2ème palier a une variable commune, c'est également là que vous déterminez le mode de commande du 2ème palier.

Pour le chauffage et le refroidissement	des variables d'actionnement distinctes sont utilisées Variables communes utilisées pour le palier 1 Des variables communes sont utilisées pour le palier 2 Des variables communes sont utilisées pour les paliers 1+2
Utiliser la variable d'actionnement pour la vanne 4/6 voies (uniquement pour la variable d'actionnement partagée au palier 1)	Non Oui
Type de commande (pour le palier 2 uniquement)	Commande 2 points Contrôleur PI
La variable de régulation du 2ème palier est activée (Pour le palier 2 avec commande 2 points uniquement)	Objet 1 bit Objet 8 bit

Lors de l'utilisation de la variable d'actionnement pour une vanne 4/6 voies, les conditions suivantes s'appliquent :

0 %...100 % chauffage = 66 %...100 % variable d'actionnement

OFF = 50 % de la variable d'actionnement

0 %...100 % refroidissement = 33 %...0 % variable d'actionnement

Saut de page

6.5 Commande de chauffage palier 1/2

Si un mode de commande de chauffage est configuré, une ou deux sections de réglage des paliers de chauffage s'affichent.

Dans la 1ère phase, le chauffage est commandé par un contrôleur PI qui permet soit d'entrer des paramètres de commande, soit de sélectionner des applications prédéterminées. Pour des explications sur les paramètres, voir les sections **Commande PI avec paramètres du contrôleur** et l'**Application spécifiée**.

Réglage du contrôleur par

Paramètre du contrôleur

Applications spécifiées

Dans la 2ème phase (donc seulement dans le cas d'un chauffage à 2 paliers), le chauffage est commandé via un PI ou un contrôleur à 2 points. Pour plus d'informations sur les paramètres, reportez-vous aux sections correspondantes.

Sur la phase 2, l'écart de point de consigne entre les deux paliers doit également être spécifié, c'est-à-dire au-delà duquel le deuxième palier est lancé.

Écart de point de consigne entre le 1er et le 2e palier (par pas de 0,1 °C) (pour le palier 2) 0 ... **40** ...100

Type de commande (pour le palier 2, pas de variables d'actionnement partagées)

Commande 2 points
Commande PI

La variable de commande est activée (pour le palier 2 avec commande à 2 points, aucune variable d'actionnement partagée)

Objet 1 bit
Objet 8 bit

Saut de page

6.5.1 Commande PI avec paramètres de contrôleur

Ce réglage permet de saisir individuellement les paramètres pour le contrôleur PI.

Type de commande	Commande PI
Réglage du contrôleur par	Paramètre du contrôleur Applications spécifiées

Spécifier l'écart par rapport au point de consigne auquel la valeur maximale de la variable de commande est atteinte, c'est-à-dire le point auquel la puissance de chauffage maximale est activée.

Le temps de réinitialisation indique la rapidité avec laquelle le contrôleur réagit aux écarts par rapport au point de consigne. Dans le cas d'un temps de réinitialisation court, la commande répond par une augmentation rapide de la variable de commande. Dans le cas d'un temps de réinitialisation long, la commande répond plus lentement et a besoin de plus de temps jusqu'à ce que la variable de commande définie pour l'écart du point de consigne soit atteinte.

Vous devez régler l'heure appropriée pour le système de chauffage à ce stade (observez les instructions du fabricant).

La variable de commande maximale est atteinte au point de consigne/ à l'écart réel de (en °C)	1 ... 5
Heure de réinitialisation (en min)	1 ... 30 ... 255

Spécifiez maintenant ce qui doit être envoyé lorsque la commande est bloquée. Définissez une valeur supérieure à 0 (=OFF) pour obtenir un niveau de chauffage de base, par ex. pour le chauffage par le sol.

Lors du relâchement, la variable de commande suit à nouveau la règle.

Lorsqu'elle est bloquée, la variable de commande doit	ne pas être envoyée envoyer une valeur spécifique
Valeur (en %) (<i>uniquement si une valeur est envoyée</i>)	0 ... 100

Dans le cas d'une variable de commande commune pour le chauffage et le refroidissement, 0 est toujours transmis comme valeur fixe.

Saut de page

6.5.2 Commande PI avec application prédéterminée

Ce réglage fournit des paramètres fixes pour les applications fréquentes.

Type de commande	Commande PI
Réglage du contrôleur par	Paramètre du contrôleur
Application	Chauffage de l'eau Chauffage au sol Système de convection Chauffage électrique
La variable de commande maximale est atteinte au point de consigne/ à l'écart réel de (en °C)	Chauffage de l'eau : 5 Chauffage au sol : 5 Système de convection : 4 Chauffage électrique : 4
Heure de réinitialisation (en min)	Chauffage de l'eau : 150 Chauffage au sol : 240 Système de convection : 90 Chauffage électrique : 100

Spécifiez maintenant ce qui doit être envoyé lorsque la commande est bloquée. Définissez une valeur supérieure à 0 (=OFF) pour recevoir un niveau de chauffage de base, par ex. pour le chauffage au sol.

Lors du relâchement, la variable de commande suit à nouveau la règle.

Lorsqu'elle est bloquée, la variable de commande doit	ne pas être envoyée envoyer une valeur spécifique
Valeur (en %) (uniquement si une valeur est envoyée)	0 ...100

Dans le cas d'une variable de commande commune pour le chauffage et le refroidissement, 0 est toujours transmis comme valeur fixe.

Saut de page

6.5.3 Commande 2 points (palier 2 uniquement)

La commande 2 points est utilisée pour les systèmes qui sont uniquement ACTIVÉS et DÉSACTIVÉS.

Type de commande (déterminé pour les variables partagées ci-dessus)	Commande 2 points
---	-------------------

Entrez la distance de commutation (hystérésis) qui empêche les commutations fréquentes de température dans la plage de seuil.

Valeur de commutation (par pas de 0,1 °C)	0 ... 20 ...100
---	------------------------

Si des variables d'actionnement séparées sont utilisées, il est possible de choisir si la variable d'actionnement du 2ème palier est un objet 1 bit (marche/arrêt) ou un objet 8 bits (marche avec pourcentage/arrêt).

La variable de commande est activée	Objet 1 bit Objet 8 bit
-------------------------------------	-----------------------------------

Valeur (en %) (avec objet 8 bits)	0 ... 100
-----------------------------------	------------------

Spécifiez maintenant ce qui doit être envoyé lorsque la commande est bloquée. Définissez une valeur supérieure à 0 (=ARRÊT) pour recevoir un niveau de chauffage de base, par ex. pour le chauffage au sol. Lors du relâchement, la variable de commande suit à nouveau la règle.

Lorsqu'elle est bloquée, la variable de commande doit	ne pas être envoyée envoyer une valeur spécifique
---	---

Valeur (en %) uniquement si une valeur est envoyée	0 ... 100
--	------------------

Saut de page

6.6 Commande du refroidissement palier 1/2

Si une commande de refroidissement est configurée, une ou deux sections pour les paliers de refroidissement sont affichées.

Dans la première phase, le refroidissement est contrôlé par un contrôleur PI dans lequel des paramètres de contrôle ou des applications prédéterminées peuvent être sélectionnés. Pour des explications sur les paramètres, voir les sections **Commande PI avec paramètres du contrôleur** et l'**Application spécifiée**.

Réglage du contrôleur par

Paramètre du contrôleur

Applications spécifiées

Dans la 2ème phase (donc seulement dans le cas du refroidissement en 2 paliers), le refroidissement est commandé via un PI ou une commande en 2 points. Pour plus d'informations sur les paramètres, reportez-vous aux sections correspondantes.

Sur la phase 2, l'écart de valeur de consigne entre les deux paliers doit également être spécifié, c'est-à-dire au-delà duquel la valeur de consigne est insuffisante, IE deuxième palier est activé.

Écart de point de consigne entre le 1er et le 2e palier (par pas de 0,1 °C) (pour le palier 2)	0 ... 40 ...100
---	------------------------

Type de commande (pour le palier 2, pas de variables d'actionnement partagées)	Commande 2 points Commande PI
--	----------------------------------

La variable de commande est activée (pour le palier 2 avec commande à 2 points, aucune variable d'actionnement partagée)	Objet 1 bit Objet 8 bit
--	-----------------------------------

Saut de page

6.6.1 Commande PI avec paramètres de contrôleur

Ce réglage permet de saisir individuellement les paramètres pour le contrôleur PI.

Type de commande	Commande PI
Réglage du contrôleur par	Paramètre du contrôleur Applications spécifiées

Spécifiez l'écart par rapport à la valeur de consigne qui atteint la valeur variable maximale, c'est-à-dire le point auquel la puissance de refroidissement maximale est activée.

Le temps de réinitialisation indique la rapidité avec laquelle le contrôleur réagit aux écarts par rapport au point de consigne. Dans le cas d'un temps de réinitialisation court, la commande répond par une augmentation rapide de la variable de commande. Dans le cas d'un temps de réinitialisation long, la commande répond plus lentement et a besoin de plus de temps jusqu'à ce que la variable de commande définie pour l'écart du point de consigne soit atteinte. A ce niveau, il est possible de régler la durée appropriée pour le circuit de refroidissement (respecter les instructions du fabricant).

La variable de commande maximale est atteinte au point de consigne/ à l'écart réel de (en °C) 1 ... **5**

Heure de réinitialisation (en min) 1 ... **30** ...255

Spécifiez maintenant ce qui doit être envoyé lorsque la commande est bloquée. Lors du relâchement, la variable de commande suit à nouveau la règle.

Lorsqu'elle est bloquée, la variable de commande doit **ne pas être envoyée**
envoyer une valeur spécifique

Valeur (en %) (uniquement si une valeur est envoyée) 0 ... 100

Dans le cas d'une variable de commande commune pour le chauffage et le refroidissement, 0 est toujours transmis comme valeur fixe.

Saut de page

6.6.2 Commande PI avec application prédéterminée

Ce paramètre fournit des paramètres fixes pour un plafond de refroidissement.

Type de commande	Commande PI
Réglage du contrôleur par	Paramètre du contrôleur Applications spécifiées
Application	Plafond de refroidissement
La variable de commande maximale est atteinte au point de consigne/ à l'écart réel de (en °C)	Plafond de refroidissement : 5
Heure de réinitialisation (en min)	Plafond de refroidissement : 30

Spécifiez maintenant ce qui doit être envoyé lorsque la commande est bloquée. Lors du relâchement, la variable de commande suit à nouveau la règle.

Lorsqu'elle est bloquée, la variable de commande doit	ne pas être envoyée envoyer une valeur spécifique
Valeur (en %) (uniquement si une valeur est envoyée)	0 ... 100

Saut de page

6.6.3 Commande 2 points (palier 2 uniquement)

La commande 2 points est utilisée pour les systèmes qui sont uniquement ACTIVÉS et DÉSACTIVÉS.

Type de commande (déterminé pour les variables partagées ci-dessus)	Commande 2 points
---	--------------------------

Spécifiez l'intervalle de commutation empêchant la mise sous et hors tension fréquente lorsque les températures sont proches des limites.

Valeur de commutation (par pas de 0,1 °C)	0 ...100 ; 20
---	----------------------

Si des variables d'actionnement séparées sont utilisées, il est possible de choisir si la variable d'actionnement du 2ème palier est un objet 1 bit (marche/arrêt) ou un objet 8 bits (marche avec pourcentage/arrêt).

La variable de commande est activée	Objet 1 bit Objet 8 bit
-------------------------------------	-----------------------------------

Valeur (en %) (avec objet 8 bits)	0 ... 100
-----------------------------------	------------------

Spécifiez maintenant ce qui doit être envoyé lorsque la commande est bloquée. Lors du relâchement, la variable de commande suit à nouveau la règle.

Lorsqu'elle est bloquée, la variable de commande doit	ne pas être envoyée envoyer une valeur spécifique
---	---

Valeur (en %) (<i>uniquement si une valeur est envoyée</i>)	0 ...100
---	-----------------

Dans le cas d'une variable de commande commune pour le chauffage et le refroidissement, 0 est toujours transmis comme valeur fixe.

Saut de page

6.7 Mode ventilation

La commande du ventilo-convecteur permet de réguler le ventilateur des systèmes de chauffage/refroidissement.

Activer la commande du ventilo-convecteur.

Utiliser la commande du ventilo-convecteur

Non

Oui

Pour la commande d'un ventilo-convecteur, la vitesse du ventilateur est régulée automatiquement en fonction d'une ou de plusieurs variables de réglage, selon qu'il s'agisse d'un système simple ou à plusieurs niveaux, pour assurer le chauffage ou le refroidissement. Sélectionner la ou les valeurs de commande qui doivent contrôler la sortie. La sélection dépend du type de commande chauffage/refroidissement et des réglages effectués pour les valeurs de commande.

La sortie est contrôlée par la valeur de commande

Chauffage 1

Chauffage 2

Refroidissement 1

Refroidissement 2

Chauffage 1 et refroidissement 1

Chauffage 2 et refroidissement 1

Chauffage 1 et refroidissement 2

Chauffage 2 et refroidissement 2

Indiquer si le premier niveau de ventilation doit également être activé lorsque les deuxième et troisième niveaux sont en marche, et si le deuxième niveau de ventilation doit être activé lorsque le troisième niveau est en marche.

Activer également le niveau 1 pour les niveaux 2 et 3

Non

Oui

Activer également le niveau 2 pour le niveau 3

Non

Oui

Définissez le mode qui doit être actif après une réinitialisation.

Mode après réinitialisation

Manuel

Automatique (comme variable de commande du contrôleur)

7 Réinitialisation générale

Rétablit les réglages par défaut :

La réinitialisation locale aux paramètres d'usine s'effectue comme suit :

- ❶ Lorsque le bus KNX est connecté et que le bouton de programmation est maintenu enfoncé, l'appareil bascule entre les différentes options au niveau de l'affichage :
 - Après 5 secondes : « MR » = Master Reset - supprime le programme de l'application (téléchargement ETS)
 - Après 10 secondes : « FR » = Factory Reset - réinitialise également la version du logiciel aux paramètres par défaut
 - Après 15 secondes : « BTL » = Bootloader - passe en mode bootloader (option de récupération série, utilisation interne)

Le processus requis est déclenchée en relâchant le bouton de programmation. Cette opération peut prendre quelques secondes. Le processus peut être interrompu par la mise hors tension de l'appareil ou par la déconnexion du terminal du bus.

La réinitialisation aux paramètres par défaut peut également être réalisée via l'outil de paramétrage ETS. Les deux méthodes ont le même résultat.

8 Mise à jour du logiciel

Le périphérique peut être mis à jour. Les mises à jour du firmware peuvent être facilement implémentées avec l'application Hager ETS. Cette application est gratuite et peut être utilisée sur site ou via un accès à distance.

Comment effectuer une mise à jour ?

- Connectez-vous à my.knx.org.
- Créez un nouveau compte ou connectez-vous avec votre compte existant.
- Recherchez l'**application de mise à jour du logiciel Hager/Berker**.
- Ajoutez au panier.
- Accédez au panier et cliquez sur commander.
- Sélectionnez l'adresse de facturation et de livraison.
- Cliquez sur **paiement** pour continuer.
- Confirmez le paiement (gratuit).

L'application est maintenant visible dans votre compte.

- Téléchargez l'application et la licence pour effectuer la mise à jour.
- Installez l'application et la licence dans le logiciel ETS.

Dans le projet ETS :

- Lancez l'application à partir de l'onglet **Applications**.
- Sélectionnez le périphérique à mettre à jour.
- Sélectionnez la dernière version du firmware disponible.
- Chargez le firmware sur le périphérique.
- Lorsque le chargement terminé, activez le firmware.

Le périphérique est mis à jour et redémarré.

9 Annexe

9.1 Caractéristiques techniques

Média KNX	TP1-256
Mode de configuration	S-Mode, E-Controller
Tension d'alimentation KNX	21...32 V $\overline{\text{=}}$ TBTS
Courant absorbé	$\leq 19 \text{ mA}$
Plage de mesure de la température	-5 ... +60 °C
Classe d'efficacité énergétique	IV (2%)
Hauteur utile	Max. 2000 m
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	III
Indice de protection	IP20
Humidité de l'air	0 ... 95 %, sans condensation
Température de fonctionnement	-5 ... +45 °C
Température de stockage/transport	-25 ... +70 °C
Dimensions (L x H x P)	55 x 55 x 35 mm

9.2 Accessoires

Accessoires en option

Bornes de raccordement bus KNX, 2 pôles, rouge/noir	TG008
Capteur de température de sol	EK090
Câble système KNX Y(ST)Y, 2x2x0.8	TG01x

9.3 Liste des figures

Image.Abbreviation Vue d'ensemble de l'appareil.....	7
1 :	

9.4 Liste des tableaux

Table.Abbreviation 1 : Produktübersicht.....	2
Table.Abbreviation 2 : Compatibilité ETS.....	6
Table.Abbreviation 3 : Désignation de l'application.....	6
Table.Abbreviation 4 : Objet de dysfonctionnement.....	16
Table.Abbreviation 5 : Décalage.....	16
Table.Abbreviation 6 : Utilisation des valeurs extérieures mesurées.....	17
Table.Abbreviation 7 : Valeur mesurée min./max.....	17

9.5 Note sur l'élimination des déchets



Élimination correcte de ce produit (déchets d'équipements électriques et électroniques).

(Applicable dans les pays de l'Union européenne et dans d'autres pays européens disposant d'un système de collecte séparé).

Ce symbole sur le produit ou la documentation afférente indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. Veuillez évacuer séparément cet appareil des autres déchets pour que son élimination incontrôlée ne porte pas atteinte à l'environnement ou à la santé humaine. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou les autorités compétentes pour savoir comment ils peuvent mettre l'appareil au rebut de manière à respecter l'environnement.

Les entreprises doivent s'adresser à leurs fournisseurs et s'enquérir des conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets industriels.

9.6 Garantie

Sous réserve de modifications techniques et de forme, dans un objectif d'amélioration technique.

Nos appareils sont garantis dans le cadre des dispositions légales en vigueur.

Pour toute demande de garantie, veuillez vous adresser au point de vente.



Hager Industrie AG

Sedelstrasse 2

6020 Emmenbrücke

Switzerland

T +41 41 269 90 00

info@hager.com

[hager.com](https://www.hager.com)