

Manuel KNX HU 1, HU 1 RF Actionneurs de chauffage encastrés



HU 1 KNX

4942540



HU 1 RF KNX

4941640

Table des matières

1	✂ AVERTISSEMENTS IMPORTANTS !	3
2	Description des fonctions	4
3	Utilisation	5
4	Caractéristiques techniques	6
5	Informations générales concernant KNX-Secure	7
5.1	Mise en service avec « KNX Data-Secure »	8
5.2	Mise en service sans « KNX Data-Secure »	8
6	Le programme d'application HU 1 / HU 1 RF	9
6.1	Sélection dans la base de données produits	9
6.2	Aperçu des objets de communication	10
6.3	Description des objets de communication	14
6.4	Aperçu des pages de paramètres	24
6.5	Paramètres généraux	25
6.6	Paramètres pour l'actionneur de chauffage	26
6.7	Paramètres pour le régulateur de chauffage	31
6.8	Paramètres généraux pour l'actionneur et le régulateur de chauffage	48
6.9	Paramètres pour les entrées externes I1 et I2	50
7	Applications classiques	68
7.1	Commande facile avec un canal comme actionneur de chauffage	69
7.2	Commande facile avec un canal comme régulateur de chauffage	72
8	Annexe	76
8.1	Détermination du mode de fonctionnement actuel	76
8.2	Priorités lors de la sélection du mode de fonctionnement	77
8.3	Valeur de consigne de base et valeur de consigne actuelle	78
8.4	Calcul de la valeur de consigne	79
8.5	Décalage de la valeur de consigne	81
8.6	Zone morte	81
8.7	Protection de vanne	82
8.8	Mise hors tension en cas de court-circuit et de surintensité	82
8.9	Déterminer la grandeur de réglage maximum	83
8.10	Cycle PWM	84
8.11	Calcul de la valeur de consigne	86

1 ⚡ AVERTISSEMENTS IMPORTANTS !



Risque d'électrocution !

- L'appareil HU 1 RF ne dispose d'aucune isolation de base au niveau des bornes et du connecteur !
- Les entrées sont sous tension secteur !
- En cas de raccordement aux entrées ou avant toute intervention sur l'une des entrées, couper l'alimentation de 230 V de l'appareil.
- Installer de manière protégée contre les contacts.
- Assurer une distance minimale de 3 mm par rapport aux pièces conductrices ou utiliser une isolation complémentaire, par exemple avec des entretoises/parois de séparation.
- Ne pas retirer l'isolation des entrées non utilisées.
- Ne pas couper les fils des entrées non utilisées.
- Ne raccorder aucune tension réseau (230 V) ou d'autres tensions externes aux entrées !
- Lors de l'installation, s'assurer que l'isolation entre la tension réseau (230 V) et le bus ou les entrées est suffisante (au moins 5,5 mm).

2 Description des fonctions

- Actionneur de chauffage pour la commande de servomoteurs thermiques, 230 V CA en tout-ou-rien
- Adaptation de la température de départ en fonction des besoins : calcul automatique de la grandeur de réglage pour une adaptation énergétiquement efficace de la température de départ aux besoins réels
- Aucun thermostat d'ambiance KNX nécessaire : utilisation flexible comme actionneur ou régulateur de chauffage
- Montage encastré
- Commutateur silencieux à semi-conducteurs
- Choix de la grandeur de réglage continue ou tout-ou-rien

3 Utilisation

Le canal H1 peut être configuré comme actionneur de chauffage ou comme régulateur de chauffage.

L'appareil possède 2 entrées externes pour boutons-poussoirs, interrupteurs, etc.
L'entrée I2 peut également être utilisée comme entrée de température.

Les entrées peuvent être utilisées soit comme entrées binaires indépendantes soit pour la commande directe.

Commande directe

i Si le canal H1 est utilisé comme régulateur de chauffage, les entrées peuvent être utilisées pour le contact de fenêtre ou la détection de la température ambiante au besoin.

Dans ce cas, les entrées sont directement raccordées au régulateur de chauffage en interne.

Les réglages suivants sont nécessaires dans ce cas :

Canal H1 : fonction du canal = régulateur de chauffage

Entrée I1 : fonction = contact de fenêtre + contact de fenêtre raccordé au régulateur en interne
= oui¹

Entrée I2 : fonction = entrée de température + entrée de température raccordée au régulateur en interne
= oui.²

i Les objets de commutation pour I1 et I2 sont également disponibles en cas de commande directe.

Voir chapitre [*Applications classiques*](#).

Fonction chantier

i Les servomoteurs thermiques sont souvent équipés en usine d'une fonction chantier et ne ferment pas complètement la vanne à l'état de livraison.
L'actionneur de chauffage désactive cette fonction automatiquement après l'activation de la tension d'alimentation et/ou après la programmation et active la sortie pendant 10 minutes.

¹ L'objet position de la fenêtre est masqué pour le régulateur de chauffage.

² L'objet valeur réelle est masqué pour le régulateur de chauffage.

4 Caractéristiques techniques

Tension de service	HU 1 : tension du bus KNX HU 1 RF : 230 – 240 V CA, 50 – 60 Hz
Courant de bus KNX ³	5 mA
Sortie de vanne	230 V CA max. 1A
Puissance en veille	HU 1 RF < 0,4 W
L x l x P	HU 1 : 44,4 x 48,6 x 31,3 mm HU 1 RF : 46,8 x 48,6 x 21,2 mm
Type de montage	Encastré
Type de raccordement	HU 1 : bornes à visser Raccordement du bus : bornier pour bus KNX HU 1 RF : bornes à visser
Section de câble max.	Massif : 0,5 mm ² (Ø 0,8 mm) jusqu'à 4 mm ² Toron avec embout d'extrémité : 0,5 mm ² jusqu'à 2,5 mm ²
Nombre de canaux	1 canal
Entraînements	1..4
Température ambiante	-5 °C ... +45 °C
Indice de protection	IP 20 selon EN 60529
Classe de protection	II selon EN 60730-1 en cas de montage conforme
Norme radio ⁴	RF1.R
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Puissance d'émission	< 10 mW
Codage	FSK (Frequency Shift Keying)
Type d'émetteur-récepteur	bidirectionnel

³ HU 1 uniquement

⁴ Caractéristiques radio : HU 1 RF uniquement

5 Informations générales concernant KNX-Secure

À partir de la version ETS5 5.5, une communication sécurisée sera prise en charge dans les systèmes KNX. Pour cela, on fait une distinction entre communication sécurisée par le médium IP au moyen de KNX IP-Secure et communication sécurisée par les médias TP et RF au moyen de KNX Data-Secure. Les informations suivantes se rapportent à KNX Data-Secure.

Dans le catalogue de l'ETS, les produits KNX avec prise en charge de « KNX-Secure » sont clairement indiqués. 

Dès qu'un appareil « KNX-Secure » est ajouté dans le projet, l'ETS réclame un mot de passe de projet. Si aucun mot de passe n'est saisi, l'appareil est ajouté avec Secure-Mode désactivé. Le mot de passe peut aussi être entré ou modifié a posteriori dans la vue générale du projet.

5.1 Mise en service avec « KNX Data-Secure »

Pour une communication sécurisée, une clé FDSK (Factory Device Setup Key) est nécessaire. Si un produit KNX est ajouté dans une ligne avec prise en charge de « KNX Data-Secure », l'ETS réclame la saisie de la FDSK. Cette clé spécifique à chaque appareil est imprimée sur la plaque signalétique de l'appareil et peut soit être saisie au moyen du clavier, soit lue au moyen d'un scanner de code ou d'une caméra d'ordinateur portable.

Exemple de la FDSK sur la plaque signalétique d'un appareil :



L'ETS produit, après la saisie de la FDSK, une clé outil spécifique à chaque appareil. Par le bus, l'ETS envoie la clé outil vers l'appareil devant être configuré. La transmission est codée et authentifiée au moyen de la clé FDSK d'origine précédemment saisie. Ni la clé outil, ni la clé FDSK ne sont envoyées en texte clair via le bus.

L'appareil n'accepte plus, après l'action précédente, que la clé outil pour poursuivre la communication avec l'ETS.

La clé FDSK n'est plus utilisée pour la suite de la communication, sauf si l'appareil est réinitialisé dans son état de livraison : alors, toutes les données relatives à la sécurité qui avaient été réglées seront effacées.

L'ETS génère autant de clés d'exécution que nécessaire pour la protection de la communication de groupes. Par le bus, l'ETS envoie la clé d'exécution vers l'appareil devant être configuré. La transmission s'effectue de manière codée et authentifiée au moyen de la clé d'appareil. Les clés d'exécution ne sont jamais envoyées en texte clair par le bus.

La FDSK est enregistrée dans le projet et peut être consultée dans l'aperçu du projet. En outre, il est possible d'exporter toutes les clés de ce projet (sauvegarde).

Lors de la conception du projet, il est possible de définir ensuite quelles fonctions ou objets sont censés communiquer en toute sécurité. Tous les objets avec une communication codée sont marqués dans l'ETS avec l'icône « Secure ».



5.2 Mise en service sans « KNX Data-Secure »

Il est également possible de mettre en service l'appareil sans KNX Data-Secure. Dans ce cas, l'appareil n'est pas sécurisé et se comporte comme d'autres appareils KNX qui n'ont pas la fonction KNX Data-Secure.

Pour mettre en service un appareil sans KNX Data-Secure, marquer l'appareil dans la section Topologie ou Appareils et sélectionner « Désactivé » pour l'option Mise en service en toute sécurité dans la zone Propriétés dans l'onglet Réglages.

6 Le programme d'application HU 1 / HU 1 RF

6.1 Sélection dans la base de données produits

Fabricant	Theben AG
Famille de produits	Chauffage, climatisation, ventilation
Type de produit	Actionneurs de chauffage
Nom du programme	HU 1

Nombre d'objets de communication	30
Nombre d'adresses de groupe	254
Nombre d'affectations	255

 La base de données ETS peut être téléchargée sur notre site Internet :
www.theben.de/downloads

6.2 Aperçu des objets de communication

6.2.1 Objets pour l'actionneur/le régulateur de chauffage

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
1	Canal H1	Grandeur de réglage tout-ou-rien	1 bit	R	W	C	-	1 001
	Canal H1	Grandeur de réglage en continu	1 octet	R	W	C	-	5 001
	Canal H1	Valeur de consigne de base	2 octets	R	W	C	-	9 001
2	Canal H1	Décalage manuel de la valeur de consigne	2 octets	R	W	C	-	9 002
3	Canal H1	Valeur réelle	2 octets	R	W	C	-	9 001
4	Canal H1	Grandeur de réglage actuelle	1 octet	R	-	C	T	5 001
	Canal H1	Présélection du mode de fonctionnement	1 octet	R	W	C	-	20 102
5	Canal H1	Présence	1 bit	R	W	C	-	1 018
6	Canal H1	Position de la fenêtre	1 bit	R	W	C	-	1 019
7	Canal H1	Mode de fonctionnement actuel	1 octet	R	-	C	T	20 102
8	Canal H1	Grandeur de réglage du chauffage	1 octet	R	-	C	T	5 001
	Canal H1	Grandeur de réglage du chauffage et de la climatisation	1 octet	R	-	C	T	5 001
9	Canal H1	Grandeur de réglage de la climatisation	1 octet	R	-	C	T	5 001
10	Canal H1	Chauffage = 0, climatisation = 1	1 bit	R	-	C	T	1 001
	Canal H1	Chauffage = 0, climatisation = 1	1 bit	-	W	C	-	1 001
	Canal H1	Chauffage = 1, climatisation = 0	1 bit	R	-	C	T	1 100
	Canal H1	Chauffage = 1, climatisation = 0	1 bit	-	W	C	-	1 100
11	Canal H1	Valeur de consigne actuelle	2 octets	R	W	C	T	9 001
12	Canal H1	Signaler la panne de la valeur effective	1 bit	R	-	C	T	1 005
	Canal H1	Signaler la panne de la grandeur de réglage	1 bit	R	-	C	T	1 005
13	Canal H1	Mode forçage	1 bit	R	W	C	-	1 003
14	Canal H1	Surintensité/court-circuit	1 bit	R	-	C	T	1 005
31	Canal H1	MARCHE/ARRÊT mode été	1 bit	R	W	C	-	1 003
32	Canal H1	Grandeur de réglage maximum	1 octet	R	W	C	T	5 001
34	Canal H1	MARCHE/ARRÊT pompe	1 bit	R	-	C	T	1 001
36	Canal H1	Température extérieure	2 octets	R	W	C	-	9 001
37	Canal H1	Panne de la température extérieure	1 bit	R	-	C	T	1 005

6.2.2 Entrées externes : fonction interrupteur ou bouton-poussoir

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1.1	<i>Commuter</i>	1 bit	R	W	C	T	1 001
		<i>Priorité</i>	2 bits	R	-	C	T	2 001
		<i>Envoyer le pourcentage</i>	1 octet	R	-	C	T	5 001
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	R	-	C	T	5 010
42	Canal I1.2	<i>Commuter</i>	1 bit	R	W	C	T	1 001
		<i>Priorité</i>	2 bits	R	-	C	T	2 001
		<i>Envoyer le pourcentage</i>	1 octet	R	-	C	T	5 001
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	R	-	C	T	5 010
45	Canal I1	<i>Verrouiller = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1 001
		<i>Verrouiller = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1 003
51-55	Canal I2 (détails : voir canal I1)							

6.2.3 Entrées externes : fonction variation

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1	<i>Commuter</i>	1 bit	R	W	C	T	1 001
42	Canal I1	<i>Éclaircir/Obscurcir</i>	4 bits	R	-	C	T	3 007
		<i>Éclaircir</i>	4 bits	R	-	C	T	3 007
		<i>Obscurcir</i>	4 bits	R	-	C	T	3 007
43	Canal I1.1	<i>Commuter</i>	1 bit	R	W	C	T	1 001
		<i>Priorité</i>	2 bits	R	-	C	T	2 001
		<i>Envoyer le pourcentage</i>	1 octet	R	-	C	T	5 001
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	R	-	C	T	5 010
45	Canal I1	<i>Verrouiller = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1 001
		<i>Verrouiller = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1 003
51-55	Canal I2 (détails : voir canal I1)							

6.2.4 Entrées externes : fonction store

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1	Pas/arrêt	1 bit	R	-	C	T	1 010
42	Canal I1	MONTÉE/DESCENTE	1 bit	R	W	C	T	1 008
		MONTÉE	1 bit	R	-	C	T	1 008
		DESCENTE	1 bit	R	-	C	T	1 008
43	Canal I1.1	Commuter	1 bit	R	W	C	T	1 001
		Priorité	2 bits	R	-	C	T	2 001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	R	-	C	T	5 001
		Hauteur % ⁵	1 octet	R	-	C	T	5 001
		Envoyer la valeur	1 octet	R	-	C	T	5 010
		2 octets 9.x	2 octets	R	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	R	-	C	T	14 xxx
44	Canal I1.2	Lamelle % ⁶	1 octet	R	-	C	T	5 001
45	Canal I1	Verrouiller = 1	1 bit	-	W	C	-	1 001
		Verrouiller = 0	1 bit	-	W	C	-	1 003
51-55	Canal I2 (détails : voir canal I1)							

6.2.5 Entrées externes : fonction entrée de la température (I2 uniquement)

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
51	Canal I2	Valeur réelle température	2 octets	R	-	C	T	9 001

6.2.6 Entrées externes : fonction contact de fenêtre

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
41	Canal I1	Contact de fenêtre 1	1 bit	R	-	C	T	1 001
45	Canal I1	Verrouiller = 1	1 bit	-	W	C	-	1 001
		Verrouiller = 0	1 bit	-	W	C	-	1 003
41	Canal I2	Contact de fenêtre 2	1 bit	R	-	C	T	1 001
45	Canal I2	Verrouiller = 1	1 bit	-	W	C	-	1 001
		Verrouiller = 0	1 bit	-	W	C	-	1 003

⁵ En cas de double-clic avec le type d'objet = hauteur % + lamelle %

⁶ En cas de double-clic avec le type d'objet = hauteur % + lamelle %

6.2.7 Objet commun

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
71	Version du micrologiciel	Envoyer	14 octets	R	-	C	T	16 001

6.3 Description des objets de communication

6.3.1 Objets pour la fonction actionneur de chauffage

Objet 1 « Grandeur de réglage continue, grandeur de réglage tout-ou-rien »

Reçoit la grandeur de réglage du régulateur de température ambiante pour la vanne correspondante.

Selon le paramétrage, elle peut être continue (0-100%) ou tout-ou-rien (MARCHE/ARRÊT).

Objets 2-3

Non utilisé.

Objet 4 « Grandeur de réglage actuelle »

Indique la valeur réelle de la grandeur de réglage envoyée pour le canal.

En cas de rétablissement du réseau, 100% est envoyé.

En cas de rétablissement du bus, 0 % est envoyé

En cas de rétablissement simultané du réseau et du bus, 100 % est envoyé.

Objets 5-11

Non utilisé.

Objet 12 « Signaler la panne de la grandeur de réglage »

Uniquement disponible lorsque le paramètre Grandeur de réglage = oui est réglé sur la page de paramètres.

Si la surveillance est sélectionnée, un télégramme de grandeur de réglage doit être reçu régulièrement par le thermostat d'ambiance.

Recommandation : pour garantir un fonctionnement sans défaut, la fréquence d'envoi cyclique du thermostat d'ambiance ne doit pas être supérieure à la moitié de la durée de surveillance.

Exemple : durée de surveillance 30 min, fréquence d'envoi cyclique du thermostat inférieure ou égale à 15min.

Si, pendant la durée de surveillance paramétrée, aucune nouvelle grandeur de réglage n'est reçue, une panne du thermostat d'ambiance est supposée et un nouveau programme de secours démarre.

Voir page des paramètres **Programme de secours**.

Cette fonction peut être activée ou désactivée de manière individuelle pour chaque canal.

La durée de surveillance est réglée sur la page **Surveillance**.

6.3.2 Objets pour la fonction régulateur de chauffage

Objet 1 « Valeur de consigne de base »

La valeur de consigne de base est tout d'abord définie via l'application lors de la mise en service puis enregistrée dans l'objet *Valeur de consigne de base*.

Ensuite, elle peut être redéfinie à tout moment via l'objet *Valeur de consigne de base* (limitée par la valeur de consigne minimum ou maximum valide).

L'objet peut être écrasé sans restriction.

Objet 2 « Décalage manuel de la valeur de consigne »

Décaler la température de consigne :

L'objet reçoit une différence de température au format DPT 9 002. Cette différence permet d'adapter la température ambiante souhaitée (valeur de consigne actuelle) par rapport à la valeur de consigne de base.

En mode confort (chauffage), on a :

valeur de consigne actuelle = valeur de consigne de base + décalage manuel de la valeur de consigne

Les valeurs situées en-dehors de la plage paramétrée (valeur de consigne maximum ou minimum valide sur la page de paramètres *Valeurs de consigne*) sont limitées à la valeur inférieure ou supérieure maximum.

Remarque :

Le décalage se rapporte toujours à la valeur de consigne de base paramétrée et non à la valeur de consigne actuelle.

Voir également : *Calcul de la valeur de consigne*

Objet 3 « Valeur réelle »

Reçoit la température ambiante actuelle pour la régulation.

Objet 4 « Présélection du mode de fonctionnement »

Objet à 1 octet. Il permet d'activer directement l'un des 4 modes de fonctionnement.

1 = confort, 2 = veille, 3 = nuit,

4 = hors gel (protection contre la 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 climatisation.

Objet 5 « Présence »

Cet objet permet de recevoir l'état d'un détecteur de présence (par ex. bouton-poussoir, détecteur de mouvement).

Un 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement confort.

Objet 6 « Position de la fenêtre »

Cet objet permet de recevoir l'état d'un contact de fenêtre.

Un 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement hors gel/protection contre la chaleur.

Objet 7 « Mode de fonctionnement actuel »

Envoie le mode de fonctionnement actuel sous la forme d'une valeur à 1 octet (voir tableau).
Le comportement d'envoi peut être défini à la page de paramètres **Mode de fonctionnement**.

Valeur	Mode de fonctionnement
1	Confort
2	Veille
3	Nuit
4	Hors gel/Protection contre la chaleur

Objet 8 « Grandeur de réglage du chauffage, grandeur de réglage du chauffage et de la climatisation »

Envoie la grandeur de réglage du chauffage (0...100%) ou du chauffage ou de la climatisation actuelle lorsque le paramètre *Envoi de la grandeur de réglage de la climatisation* est réglé sur *Avec la grandeur de réglage du chauffage*.

En cas de rétablissement du bus ou du réseau, 0 % est envoyé.

En cas de rétablissement simultané du réseau et du bus, 100 % est envoyé.

Objet 9 « Grandeur de réglage de la climatisation »

Envoie la grandeur de réglage ou l'ordre de commutation de la climatisation à la commande d'un plafond rafraîchissant, d'un ventilo-convecteur, etc.

Le format d'envoi, DTP 5 001 ou DTP 1 001, dépend du *Type de régulation* choisi (continue ou tout-ou-rien) sur la page **Régulation de la climatisation**.

En cas de rétablissement du bus ou du réseau, 0 % est envoyé.

En cas de rétablissement simultané du réseau et du bus, 100 % est envoyé.



L'objet n'est pas disponible :

- si le réglage est uniquement régulation du chauffage (page de paramètres **Réglages**), puisque la fonction de climatisation n'est pas disponible.
- si *Commutation entre chauffage et climatisation = Via l'objet* a été choisi et que l'*Envoi de la grandeur de réglage de la climatisation* est paramétré sur *Avec la grandeur de réglage du chauffage* (page de paramètres : **Régulation de la climatisation**).

Objet 10 « Chauffage/climatisation »

Cet objet est utilisé pour les systèmes de chauffage et de climatisation à 2 tuyaux ou lorsqu'aucune commutation automatique entre le chauffage et la climatisation n'est souhaitée.

Le format du télégramme est réglable sur la page de paramètres **Régulation climatisation** :

Paramètre : format de l'objet chauffage/climatisation	Format du télégramme
DPT1 100	Chauffage = 1, climatisation = 0
Inversé	Chauffage = 0, climatisation = 1

Objet 11 « Valeur de consigne actuelle »

Envoie la valeur de consigne actuelle de la température comme DTP 9 001.

Objet 12 « Panne de valeur réelle »

Envoie un 1 lorsqu'aucune valeur effective valable n'a été reçue pendant la durée de surveillance.

Objet 13 « Mode forçage »

Le sens d'effet du télégramme forcé est réglable.

Standard :

1 = activer le forçage

0 = quitter le forçage.



Après réinitialisation, le dernier état du mode forçage est réinitialisé.



Après un téléchargement, le mode forçage est toujours désactivé.

Objet 14 « Surintensité/court-circuit »

Signale une surcharge, un court-circuit ou un défaut sur la sortie.

1 = erreur

0 = pas d'erreur

Objet 31 « MARCHE/ARRÊT mode été »

Un 1 sur l'objet passe la canal (si participation = oui) en mode été et il n'y a plus de chauffage. En mode été, il est possible d'exécuter également au choix un programme de protection de vanne.

Objet 32 « Grandeur de réglage maximum »

Permet la participation de l'appareil au calcul de la grande grandeur de réglage⁷.

Ceci permet de transmettre constamment à la chaudière le besoin actuel en chaleur de l'installation ; la chaudière peut adapter sa puissance de manière précise au besoin réel.

Objet 33

Non utilisé.

Objet 34 « MARCHE/ARRÊT pompe »

Commande de la pompe de départ.

Objet 35 « État du relais de pompe »

Indique l'état de commutation actuel de la pompe.

Objet 36 « Température extérieure »

Reçoit la température extérieure.

⁷ Voir en annexe : Déterminer la grandeur de réglage maximum

Objet 37 « Panne de la température extérieure »

0 = pas d'erreur

1 = erreur : la température extérieure ne peut plus être reçue.

6.3.3 Objets pour les entrées externes : fonction interrupteur

Objet 41 : canal I1.1

Premier objet de sortie du canal (premier télégramme).

4 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur.

Objet 42 : canal I1.2

Deuxième objet de sortie du canal (deuxième télégramme).

4 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur.

Objet 45 : verrouiller canal I1 = 1 ou verrouiller = 0

Cet objet verrouille le canal.

Le sens d'action de l'objet de verrouillage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du verrouillage sont paramétrables.

Objets 51-55

Objets pour le canal I2

6.3.4 Objets pour les entrées externes : fonction bouton-poussoir

Objet 41 : canal I1.1

Premier objet de sortie du canal (premier télégramme).

4 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur.

Objet 42 : canal I1.2

Deuxième objet de sortie du canal (deuxième télégramme).

4 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur.

Objet 45 : verrouiller canal I1 = 1 ou verrouiller = 0

Cet objet verrouille le canal.

Le sens d'action de l'objet de verrouillage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du verrouillage sont paramétrables.

Objets 51-55

Objets pour le canal I2

6.3.5 Objets pour les entrées externes : fonction variation

Objet 41 : canal I1.1 commuter

Active et désactive le variateur.

Objet 42 : canal I1.1 éclaircir, obscurcir, éclaircir / obscurcir

Ordres de variation 4 bits.

Objet 43 : canal I1.1 – commuter, priorité, pourcentage..

Objet de sortie pour la fonction supplémentaire en cas de double-clic.

4 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur.

Objet 45 : verrouiller canal I1 = 1 ou verrouiller = 0

Cet objet verrouille le canal.

Le sens d'action de l'objet de verrouillage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du verrouillage sont paramétrables.

Objets 51-55

Objets pour le canal I2

6.3.6 Objets pour les entrées externes : fonction store

Objet 41 : canal I1 pas / arrêt

Envoie les ordres de pas/d'arrêt à l'actionneur de store.

Objet 42 : canal I1, MONTÉE / DESCENTE, MONTÉE, DESCENTE

Envoie les ordres de mouvement à l'actionneur de store.

Objet 43 : canal I1.1 – commuter, priorité, pourcentage., hauteur %

Objet de sortie pour la fonction supplémentaire en cas de double-clic.

5 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, hauteur %.

Objet 44 : canal I1.1 – lamelle %

Télégramme de lamelle pour le positionnement du store en cas de double-clic (conjointement à l'objet

hauteur %, si type d'objet = hauteur + lamelle).

Objet 45 : verrouiller canal I1 = 1 ou verrouiller = 0

Cet objet verrouille le canal.

Le sens d'action de l'objet de verrouillage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du verrouillage sont paramétrables.

Objets 51-55

Objets pour le canal I2

6.3.7 Objets pour les entrées externes : fonction entrée de la température

Objet 51 : canal I2 – valeur réelle de la température⁸

Envoie la température mesurée sur l'entrée I2 (sonde à distance ou sonde de température au sol).

6.3.8 Objets pour les entrées externes : fonction contact de fenêtre

Objet 41 : canal I1 contact de fenêtre 1

Premier objet de sortie du canal (premier télégramme).

4 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE/ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur.

Objet 45 : verrouiller canal I1 = 1 ou verrouiller = 0

Cet objet verrouille le canal.

Le sens d'action de l'objet de verrouillage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du verrouillage sont paramétrables.

Objets 51-55

Objets pour le canal I2

6.3.9 Objet pour le service

Objet 71 « Version du micrologiciel »

Uniquement à des fins de diagnostic.

Envoie les versions du micrologiciel du logiciel de l'appareil après une réinitialisation ou un téléchargement.

Peut également être lu directement avec l'ETS.

La version est indiquée sous forme de suite de caractères ASCII.

Format : Bxxx Vyyy Vz

Code	Signification
xxx	Version du chargeur de démarrage
yyy	Version du micrologiciel

⁸ La fonction entrée de la température est uniquement possible avec l'entrée I2.

6.4 Aperçu des pages de paramètres

L'appareil se compose d'un bloc général et de 5 blocs de fonctions principales.

Page de paramètres	Description
Généralités	Réglages des LED, activation des entrées de la sonde de température.
<i>Canal H1</i>	
Sélection de la fonction	Sélection du régulateur de chauffage/de l'actionneur de chauffage et activation des autres fonctions. Paramètre pour la commande du servomoteur
Réglages	Régulation standard/personnalisée.
Mode de fonctionnement	Mode de fonctionnement après réinitialisation, détecteur de présence, etc.
Régulation du chauffage	Paramètre de régulation, type d'installation, etc., pour le mode chauffage.
Valeurs de consigne du chauffage	Valeur de consigne de base, abaissement, hors gel, etc.
Régulation de la climatisation	Paramètre de régulation, type d'installation, etc., pour le mode climatisation.
Valeurs de consigne de la climatisation	Zone morte, veille, protection contre la chaleur, etc.
Programme de secours	Comportement en cas de perte de la grandeur de réglage ou de la valeur effective.
Forçage	Comportement en mode forçage.
<i>Surveillance</i>	
Grandeur de réglage, valeur réelle, température extérieure	Réglages de la fonction de surveillance.
<i>Commande de pompe</i>	
Objet	Réglages de la commande de pompe via l'objet <i>Marche/arrêt de la pompe</i>
<i>Entrées externes I1 et I2</i>	
Sélection de la fonction	Fonction de l'entrée, durée d'élimination des rebonds, nombre de télégrammes, fonction de verrouillage, etc. En supplément pour I2 : sélection de la sonde de température, ajustement de la température, etc.
Objets d'interrupteur 1 et 2	Type d'objet, comportement d'envoi, etc., réglables individuellement pour chaque objet.
Objets de bouton-poussoir 1 et 2	Type d'objet, comportement d'envoi, etc., réglables individuellement pour chaque objet.
Variation	Type de commande.
Store	Type de commande.
Double-clic	Télégrammes supplémentaires pour <i>varier</i> et <i>store</i> .
Contact de fenêtre	Sens d'action, envoi cyclique, etc.

6.5 Paramètres généraux

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer cycliquement la grandeur de réglage maximum⁹ (si la grandeur de réglage continue est utilisée)</i>	Non, seulement en cas de modification <i>En cas de modification et cycliquement</i>	Ne pas envoyer cycliquement. Envoyer en cas de modification (MARCHE-ARRÊT, ARRÊT-MARCHE) et cycliquement.
<i>Temps de cycle</i>	<i>toutes les 2 min, toutes les 3 min toutes les 5 min toutes les 10 min, toutes les 15 min, toutes les 20 min, toutes les 30 min</i>	À quel intervalle faut-il envoyer la grandeur de réglage maximum ?
<i>Utiliser des entrées binaires</i>	<i>Non</i>	Aucune fonction.
	<i>Oui</i>	2 entrées binaires sont disponibles.

⁹ Voir en annexe : Déterminer la grandeur de réglage maximum.

6.6 Paramètres pour l'actionneur de chauffage

6.6.1 Sélection de la fonction

Désignation	Valeurs	Description
<i>Fonction du canal</i>	<p>Actionneur de chauffage</p> <p><i>Régulateur de chauffage</i></p>	<p>Le canal doit-il être utilisé comme actionneur ou comme régulateur ?</p> <p>Le canal reçoit sa grandeur de réglage d'un régulateur de température ambiante externe.</p> <p>Le canal reçoit la température ambiante via le bus et génère automatiquement la grandeur de réglage via un régulateur intégré. Voir chapitre : Paramètres pour l'actionneur de chauffage</p>
<i>Type de la grandeur de réglage</i>	<p><i>en tout-ou-rien..</i></p> <p><i>en continu..</i></p>	<p>Le canal traite :</p> <p>les télégrammes MARCHE/ARRÊT.</p> <p>les télégrammes de pourcentage 0-100%</p>
<i>Participation au mode été</i>	<p>Non</p> <p>Oui</p>	<p>Le canal doit-il rester désactivé en mode été ?</p>
<i>Activer la protection de vanne</i>	<p>Non</p> <p>Oui</p>	<p>Cette fonction empêche un grippage de la vanne et est effectuée lorsque la position de vanne n'a pas changé depuis 7 jours. La vanne est ainsi déplacée dans une position opposée pendant 6 minutes.¹⁰</p> <p>Aucune protection de vanne.</p> <p>La protection de vanne est activée.</p>
<i>Surveiller la grandeur de réglage</i>	<p>Non</p> <p>Oui..</p>	<p>Faut-il surveiller si le thermostat d'ambiance envoie régulièrement une grandeur de réglage ?</p> <p>De cette manière, un dysfonctionnement du thermostat est rapidement détecté et un programme de secours est lancé.</p>
<i>Activer la fonction de forçage</i>	<p>Non</p>	<p>Pas de fonction de forçage.</p>

¹⁰ La protection de vanne n'est pas prise en compte dans le calcul de la grandeur de réglage actuelle.

Désignation	Valeurs	Description
	<i>Oui..</i>	Ouvre la page de paramètres Forçage.
<i>Sens d'action du servomoteur</i>	Standard : 1 = ouvrir la vanne <i>Inversé :</i> 0 = ouvrir la vanne	Standard. Vanne fermée sans courant. Types de vannes inversées spéciales. Vanne ouverte sans courant.
<i>Durée d'un cycle de commande¹¹ (période PWM)</i>	<i>2 min</i> <i>3 min</i> <i>5 min</i> <i>7 min</i> 10 min <i>15 min</i> <i>20 min</i> <i>30 min</i>	Pour grandeur de réglage « En continu ». Un cycle de commande est composé d'une opération d'enclenchement et d'une opération de déclenchement et constitue une période PWM. Exemples : - grandeur de réglage = 20%, - durée = 10 min signifie : au cours d'un cycle de commande de 10 min, activé pendant 2 min (c'est-à-dire 20% du cycle de commande) et désactivé 8 min. - grandeur de réglage = 70%, durée = 10 min signifie : activé 7 min / désactivé 3 min. Voir annexe : Cycle PWM
<i>Grandeur de réglage minimum</i>	0%, 5%, 10%, 20%, 30%	Grandeur de réglage la plus faible autorisée
<i>Grandeur de réglage maximum</i>	50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%	Grandeur de réglage la plus élevée autorisée. Une valeur maximum de 90% augmente la durée de vie des servomoteurs thermiques. Une valeur maximum de 100% réduit le nombre de cycles de commutation.
<i>Grandeur de réglage en cas de dépassement/non atteinte de la grandeur de réglage minimum/maximum</i>	<i>0% ou 100%</i>	Limitation lorsqu'une grandeur de réglage inférieure à la grandeur de réglage minimum est reçue par le thermostat d'ambiance : Commander le canal avec 0% ou 100%

¹¹ S'applique également pour le programme de secours et le mode forçage.

Désignation	Valeurs	Description
	<p><i>Utiliser les grandeurs de réglage réglées</i></p> <p><i>0 = 0%, sinon utiliser les grandeurs de réglage réglées</i></p> <p><i>< Grandeur de réglage min. = 0%, sinon mise à l'échelle.</i></p>	<p>Limiter les valeurs aux grandeurs de réglage minimum et maximum.</p> <p>Par ex. pour la régulation de la température au sol d'un plancher chauffant, il peut être judicieux de respecter une grandeur de réglage minimum de 10%.</p> <p>Si la grandeur de réglage reçue est = 0, prendre en compte cette valeur et fermer la vanne.</p> <p>Les autres valeurs sont limitées conformément aux grandeurs de réglage minimum et maximum paramétrées : les valeurs reçues > 0% et < Grandeur de réglage min. sont remplacées par la valeur de la grandeur de réglage minimum. De même, les valeurs > Grandeur de réglage max. sont remplacées par la grandeur de réglage maximum réglée.</p> <p>Les valeurs de grandeur de réglage inférieures à la grandeur de réglage minimum sont exécutées avec 0%.</p> <p>Les valeurs supérieures sont mises à l'échelle de manière proportionnelle à la plage entre la grandeur de réglage minimum et 100%.</p>
<i>Envoyer la grandeur de réglage actuelle</i>	<i>En cas de modification de 1 %, 2 %, 3 %, 5 %, 7 %, 10 %, 15 %</i>	Après quel % de modification ¹² de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ?
<i>Envoyer cycliquement la grandeur de réglage actuelle</i>	<i>pas cyclique, uniquement si modification,</i> <i>toutes les 2 min, toutes les 3 min</i> <i>toutes les 5 min toutes les 10 min,</i> <i>toutes les 15 min,</i> <i>toutes les 20 min,</i> <i>toutes les 30 min,</i> <i>toutes les 45 min,</i> <i>toutes les 60 min</i>	Envoyer à quel moment ou à quel intervalle ?

¹² Modification survenue depuis le dernier envoi.

6.6.2 Programme de secours

Désignation	Valeurs	Description
<i>La grandeur de réglage pour le programme de secours est</i>	fixe <i>En fonction de la température extérieure</i>	La vanne est commandée en permanence avec grandeur de réglage fixe. Voir ci-dessous : <i>Programme de secours fixe en mode hiver.</i> Réglage à économie d'énergie : La vanne est commandée en fonction de la température extérieure et donc ouverte uniquement lorsque cela est vraiment nécessaire.
La grandeur de réglage pour le programme de secours est fixe		
<i>Programme de secours fixe en mode hiver</i>	<i>0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %</i>	Grandeur de réglage fixe qui doit remplacer la grandeur de réglage du thermostat jusqu'à ce que celle-ci soit à nouveau disponible.
La grandeur de réglage pour le programme de secours dépend de la température		
<i>Programme de secours activé quand la température extérieure est inférieure à</i>	<i>5 °C 10 °C 15 °C</i>	Si la température extérieure descend en-dessous de la valeur réglée, la vanne s'ouvre.
<i>Grandeur de réglage maximum dans le programme de secours</i>	<i>10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %</i>	À quelle intensité maximale faut-il chauffer dans le programme de secours ?
<i>Programme de secours fixe en cas de perte de la température extérieure.</i>	<i>0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %</i>	Réglage fixe de la vanne lorsque ni la grandeur de réglage, ni la température extérieure ne peut être reçue.

 Pour la période PWM, le réglage de la plage de paramètres **Sélection de la fonction.** s'applique également ici.

6.6.3 Forçage

Désignation	Valeurs	Description
Grandeur de réglage en mode forçage	0 % à 100 % par paliers de 10 %	Grandeur de réglage fixe devant commander la vanne en mode forçage. Celle-ci n'est pas limitée par la grandeur de réglage minimum ou maximum.
Télégramme de forçage	1 = forçage (standard) 0 = forçage	Le mode forçage est activé avec un télégramme MARCHE. Inversé : le mode forçage est activé avec un télégramme ARRÊT.

6.6.4 Surveillance de la grandeur de réglage, valeur réelle, température extérieure

Voir ci-dessous : Paramètres communs.

6.6.5 Commande de pompe

Voir ci-dessous : Paramètres communs.

6.7 Paramètres pour le régulateur de chauffage

6.7.1 Sélection de la fonction

Désignation	Valeurs	Description
<i>Fonction du canal</i>	<p><i>Actionneur de chauffage</i></p> <p>Régulateur de chauffage</p>	<p>Le canal doit-il être utilisé comme actionneur ou comme régulateur ?</p> <p>Le canal reçoit sa grandeur de réglage d'un régulateur de température ambiante externe.</p> <p>Le canal reçoit la température ambiante via le bus et génère automatiquement la grandeur de réglage via un régulateur intégré. Voir chapitre : Paramètres pour l'actionneur de chauffage</p>
<i>Participation au mode été</i>	<p>Non</p> <p><i>Oui</i></p>	Le canal doit-il rester désactivé en mode été ?
<i>Activer la protection de vanne</i>	<p><i>Non</i></p> <p>Oui</p>	<p>Cette fonction empêche un grippage de la vanne et est effectuée lorsque la position de vanne n'a pas changé depuis 7 jours. La vanne est ainsi déplacée dans une position opposée pendant 6 minutes.</p> <p>Aucune protection de vanne.</p> <p>La protection de vanne est activée.</p>
<i>Réaliser la protection de vanne</i>	<p>Toujours</p> <p><i>Uniquement en mode confort</i></p> <p><i>Uniquement en mode veille</i></p> <p><i>Uniquement en mode nuit</i></p>	<p>Cette fonction empêche un grippage de la vanne et est effectuée lorsque la position de vanne n'a pas changé depuis 7 jours. La vanne est ainsi déplacée dans une position opposée pendant 6 minutes.</p> <p>La protection de vanne est permise à tout moment.</p> <p>La protection de vanne est uniquement permise dans le mode de fonctionnement sélectionné ici.</p>
<i>Surveiller la valeur réelle</i>	<p>Non</p> <p><i>Oui</i></p>	<p>Aucune surveillance.</p> <p>La valeur réelle (température ambiante) est surveillée et un programme de secours peut être</p>

Désignation	Valeurs	Description
		paramétré.
<i>Activer la fonction de forçage</i>	Non <i>Oui..</i>	Pas de fonction de forçage. Active la page de paramètres Forçage.
<i>Sens d'action du servomoteur</i>	Standard : 1 = ouvrir la vanne <i>Inversé :</i> <i>0 = ouvrir la vanne</i>	Standard. Vanne fermée sans courant. Types de vannes inversées spéciales. Vanne ouverte sans courant.
<i>Durée d'un cycle de commande (période PWM)¹³</i>	<i>2 min</i> <i>3 min</i> <i>5 min</i> <i>7 min</i> 10 min <i>15 min</i> <i>20 min</i> <i>30 min</i>	Pour grandeur de réglage « En continu ». Un cycle de commande est composé d'une opération d'enclenchement et d'une opération de déclenchement et constitue une période PWM. Exemples : - grandeur de réglage = 20%, - durée = 10 min signifie : au cours d'un cycle de commande de 10 min, activé pendant 2 min (c'est-à-dire 20% du cycle de commande) et désactivé 8 min. - grandeur de réglage = 70%, durée = 10 min signifie : activé 7 min / désactivé 3 min. Voir annexe : Cycle PWM
<i>Le canal traite la grandeur de réglage pour¹⁴</i>	Chauffage <i>Climatisation</i>	Le canal réagit à la grandeur de réglage du chauffage Le canal réagit à la grandeur de réglage de la climatisation
<i>Grandeur de réglage minimum</i>	0%, 5%, 10%, 20%, 30%	Grandeur de réglage la plus faible autorisée

¹³ S'applique également pour le programme de secours et le mode forçage.

¹⁴ Uniquement pour les modes chauffage et climatisation. Uniquement disponible lorsque l'*Envoi de la grandeur de réglage de la climatisation = Avec la grandeur de réglage du chauffage.*

Désignation	Valeurs	Description
<i>Grandeur de réglage maximum</i>	<i>50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%</i>	Grandeur de réglage la plus élevée autorisée. Une valeur maximum de 90% augmente la durée de vie des servomoteurs thermiques. Une valeur maximum de 100% réduit le nombre de cycles de commutation
<i>Grandeur de réglage en cas de dépassement/non atteinte de la grandeur de réglage minimum/maximum</i>	<p><i>0% ou 100%</i></p> <p><i>Utiliser les grandeurs de réglage réglées</i></p> <p><i>0 = 0%, sinon utiliser les grandeurs de réglage réglées</i></p> <p><i>< Grandeur de réglage min. = 0%, sinon mise à l'échelle.</i></p>	<p>Limitation lorsqu'une grandeur de réglage inférieure à la grandeur de réglage minimum est reçue par le thermostat d'ambiance :</p> <p>Commander le canal avec 0% ou 100%</p> <p>Limiter les valeurs aux grandeurs de réglage minimum et maximum. Par ex. pour la régulation de la température au sol d'un plancher chauffant, il peut être judicieux de respecter une grandeur de réglage minimum de 10%.</p> <p>Si la grandeur de réglage reçue est = 0, prendre en compte cette valeur et fermer la vanne. Les autres valeurs sont limitées conformément aux grandeurs de réglage minimum et maximum paramétrées : les valeurs reçues > 0% et < Grandeur de réglage min. sont remplacées par la valeur de la grandeur de réglage minimum. De même, les valeurs > Grandeur de réglage max. sont remplacées par la grandeur de réglage maximum réglée.</p> <p>Les valeurs de grandeur de réglage inférieures à la grandeur de réglage minimum sont exécutées avec 0%. Les valeurs supérieure sont mises à l'échelle de manière proportionnelle à la plage entre la grandeur de réglage minimum et 100%.</p>

i Si la grandeur de réglage est limitée via le paramètre *Grandeur de réglage minimale* ou *maximale*, ces limites agissent uniquement sur la sortie.

Les objets envoient la grandeur de réglage effectivement demandée par le régulateur.

Exemple :

Grandeur de réglage minimale 30%

Grandeur de réglage maximale 60%

Grandeur de réglage actuelle du chauffage par ex. 80% : les sorties sont limitées à 60%.

La valeur 80 % est envoyée sur le bus.

6.7.2 Réglages

Désignation	Valeurs	Description
<i>Régulation</i>	Standard	Pour des applications simples (uniquement régulation de chauffage).
	<i>Personnalisée</i>	Permet de choisir les fonctions de régulation.
<i>Fonctions de régulation utilisées¹⁵</i>	Régulation de chauffage uniquement	Mode chauffage uniquement.
	<i>Chauffage et climatisation</i>	Il faut en plus commander une installation de climatisation.

¹⁵ Uniquement pour la régulation personnalisée.

6.7.3 Mode de fonctionnement

Désignation	Valeurs	Description
<i>Mode de fonctionnement après réinitialisation</i>	<i>Hors gel</i> <i>Abaissment nocturne</i> <i>Veille</i> <i>Confort</i>	Mode de fonctionnement après la mise en service ou une nouvelle programmation
<i>Type de détecteur de présence</i>	<i>Détecteur de présence</i> <i>Bouton-poussoir de présence</i>	Le détecteur de présence active le mode de fonctionnement confort Mode de fonctionnement Confort tant que l'objet de présence est activé. Si, une fois l'objet de présence activé, un envoi est à nouveau effectué sur l'objet Sélection du mode de fonctionnement, le nouveau mode de fonctionnement est activé et l'état de l'objet de présence est ignoré. Si l'objet de présence est activé en mode nuit/hors gel, alors il est réinitialisé après écoulement de la prolongation paramétrée du confort ¹⁶ (voir ci-dessous). L'objet de présence n'est pas renvoyé sur le bus
<i>Prolongation du confort à l'aide du bouton-poussoir de présence en mode nuit</i>	<i>Aucune</i> <i>30 min</i> <i>1 heure</i> <i>1,5 heures</i> <i>2 heures</i> <i>2,5 heures</i> <i>3 heures</i> <i>3,5 heures</i>	Les télégrammes du bouton-poussoir de présence ne sont pas pris en compte. Commutation fête : permet au régulateur de passer pour une certaine durée du mode nuit/hors gel au mode confort via l'objet de présence. Lorsque l'appareil se trouvait auparavant en mode veille, la limitation de temps est supprimée. Le mode confort ne sera désactivé qu'au prochain changement de mode de fonctionnement opéré manuellement ou via le bus.

¹⁶ Exception : en cas d'ouverture d'une fenêtre (objet de fenêtre = 1), le régulateur de température ambiante passe en mode hors gel

Désignation	Valeurs	Description
<i>Temporisation du contact de fenêtre</i>	<i>Non</i> <i>Oui</i>	Lorsque la fenêtre est ouverte : Basculer immédiatement en mode hors gel. Basculer uniquement après XXXs . Une ouverture brève de la fenêtre reste sans effet.
<i>Envoi cyclique du mode de fonctionnement actuel</i>	<i>Pas cyclique, uniquement si modification</i> <i>toutes les 2 min, toutes les 3 min</i> <i>toutes les 5 min, toutes les 10 min</i> <i>toutes les 15 min, toutes les 20 min</i> <i>toutes les 30 min, toutes les 45 min</i> <i>toutes les 60 min</i>	À quel intervalle le mode de fonctionnement actuel doit-il être envoyé ?

6.7.4 Régulation (chauffage)

Désignation	Valeurs	Description
Réglage des paramètres de régulation	Via le type d'installation <i>Personnalisée</i>	Application standard Application professionnelle : paramétrer soi-même le régulateur P/PI
Type d'installation	Chauffage à radiateurs <i>Chauffage au sol</i>	Régulateur PI avec : Durée d'intégration = 90 minutes Largeur de bande = 2,5 K Durée d'intégration = 30 h Largeur de bande = 4 K
Envoyer la grandeur de réglage du chauffage	<i>en cas de modification de 1 %</i> <i>en cas de modification de 2 %</i> <i>en cas de modification de 3 %</i> en cas de modification de 5 % <i>en cas de modification de 7 %</i> <i>en cas de modification de 10 %</i> <i>en cas de modification de 15 %</i>	Après quel % de modification ¹⁷ de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée. Des valeurs faibles augmentent la précision de réglage, mais augmentent également la charge du bus.
Envoi cyclique de la grandeur de commande du chauffage	Pas cyclique, uniquement si modification <i>toutes les 2 min, toutes les 3 min</i> <i>toutes les 5 min, toutes les 10 min</i> <i>toutes les 15 min, toutes les 20 min</i> <i>toutes les 30 min, toutes les 45 min</i> <i>toutes les 60 min,</i>	À quel intervalle la grandeur de réglage du chauffage actuelle (indépendamment des modifications) doit-elle être envoyée ?
Paramètres personnalisés		
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 le comportement de régulation à la pièce. Des valeurs faibles entraînent des modifications importantes de la grandeur de réglage, des valeurs élevées entraînent un petit ajustement de la grandeur de réglage.

¹⁷ Modification survenue depuis le dernier envoi

Désignation	Valeurs	Description
<i>Durée d'intégration du régulateur de chauffage</i>	<i>Régulateur P exclusivement proportionnel 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 4 h, 5 h, 10 h, 15 h, 20 h, 25 h, 30 h, 35 h</i>	La durée d'intégration détermine la durée de réaction de la régulation. Elle indique le pas selon lequel la grandeur de réglage initiale augmente, en complément de la composante proportionnelle. La composante intégrale reste active tant qu'un écart de réglage subsiste. La composante intégrale est ajoutée à la composante proportionnelle.

6.7.5 Valeurs de consigne (chauffage)

Désignation	Valeurs	Description
Valeur de consigne de base après chargement de l'application	18 °C, 19 °C, 20 °C, 21 °C, 22 °C, 23 °C, 24 °C, 25 °C	Valeur de consigne initiale pour la régulation de la température.
Valeur de consigne de base minimale valable	5 °C, 6 °C, 7 °C, 8 °C, 9 °C, 10 °C, 11 °C, 12 °C, 13 °C, 14 °C, 15 °C, 16 °C, 17 °C, 18 °C, 19 °C, 20 °C	Si une valeur de consigne de base (obj. <i>Valeur de consigne de base</i>) inférieure à la valeur définie ici est reçue, elle se limite à cette valeur.
Valeur de consigne de base maximale valable	20 °C, 21 °C, 22 °C, 23 °C, 24 °C, 25 °C, 27 °C, 30 °C, 32 °C	Si une valeur de consigne de base (obj. <i>Valeur de consigne de base</i>) supérieure à la valeur définie ici est reçue, elle se limite à cette valeur.
Abaissement en mode veille (mode chauffage)	0,5 K, 1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K	Exemple : pour une valeur de consigne de base de 21 °C en mode chauffage et un abaissement de 2 K, l'appareil règle une valeur de consigne de $21 - 2 = 19$ °C.
Abaissement en mode nuit (avec chauffage)	3 K, 4 K, 5 K, 6 K, 7 K, 8 K	De combien de degrés la température doit-elle être réduite en mode nuit ?
Valeur de consigne pour mode hors gel (avec chauffage)	3 °C, 4 °C, 5 °C, 6 °C, 7 °C, 8 °C, 9 °C, 10 °C	Valeur de consigne de température pour mode hors gel en cas de chauffage (En mode climatisation, le mode protection contre la chaleur est activé).
Décalage de la valeur de consigne maximale valable	+/- 1 K, +/- 2 K, +/- 3 K, +/- 4 K, +/- 5 K	Limite la plage de réglage possible pour la fonction Décalage de la valeur de consigne. S'applique aux valeurs reçues via l'objet <i>Décalage manuel de la valeur de consigne</i> .
Décalage de la valeur de consigne applicable	Uniquement en mode confort En mode confort et veille En mode confort, veille et nuit	Le décalage de la valeur de consigne : n'est pris en compte que dans les modes sélectionnés et n'a aucun effet dans tous les autres modes de fonctionnement.
Valeur de consigne actuelle en mode confort		Message relatif à la valeur de consigne actuelle via le bus :

Désignation	Valeurs	Description
	<p><i>Envoyer la valeur réelle (chauffage < > climatisation)</i></p> <p><i>Envoyer la valeur moyenne entre chauffage et climatisation</i></p>	<p>La valeur de consigne doit toujours être envoyée, lorsque le réglage est sur réel (= valeur de consigne actuelle). Exemple avec une valeur de consigne de base de 21 °C et une zone morte de 2 K : Pour le chauffage, 21 °C est envoyé ; pour la climatisation, la valeur de consigne de base + la zone morte sont envoyées (21 °C + 2 K = 23 °C)</p> <p>En mode de fonctionnement confort, chauffage et climatisation, la même valeur, à savoir : valeur de consigne de base + moitié de la zone morte est envoyée pour que les utilisateurs ne soient pas déconcertés le cas échéant. Exemple avec une valeur de consigne de base de 21 °C et une zone morte de 2 K : valeur moyenne = 21°+1 K =22 °C La régulation est effectuée sur 21 °C ou 23 °C</p>
<p><i>Envoi cyclique de la valeur de consigne actuelle</i></p>	<p><i>Pas cyclique, uniquement si modification</i></p> <p><i>toutes les 2 min</i> <i>toutes les 3 min</i> <i>toutes les 5 min</i> <i>toutes les 10 min</i> <i>toutes les 15 min</i> <i>toutes les 20 min</i> <i>toutes les 30 min</i> <i>toutes les 45 min</i> <i>toutes les 60 min</i></p>	<p>À quel intervalle la valeur de consigne actuelle doit-elle être envoyée ?</p> <p>Envoyer uniquement en cas de modification.</p> <p>Envoyer cycliquement</p>

6.7.6 Régulation de la climatisation

Désignation	Valeurs	Description
<i>Réglage des paramètres de régulation</i>	Via le type d'installation <i>Personnalisée</i>	Application standard Application professionnelle : paramétrer soi-même le régulateur P/PI
<i>Type d'installation</i>	Plafond rafraîchissant <i>Ventilo-convecteur</i>	Régulateur PI avec : Durée d'intégration = 240 minutes Largeur de bande = 5 K Durée d'intégration = 180 minutes Largeur de bande = 4 K
Paramètres de régulation personnalisés		
<i>Bande proportionnelle du régulateur de climatisation</i>	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 le comportement de régulation à la pièce. Des valeurs élevées entraînent pour un écart de réglage identique des modifications plus fines de la grandeur de réglage et une régulation plus précise que des valeurs faibles.
<i>Durée d'intégration du régulateur de climatisation</i>	<i>Régulateur P exclusivement proportionnel</i> <i>Régulateur P exclusivement proportionnel</i> 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 4 h, 5 h, 10 h, 15 h, 20 h, 25 h, 30 h, 35 h	Voir en annexe régulation de la température Pour régulateurs PI uniquement : La durée d'intégration détermine la durée de réaction de la régulation. Elle indique le pas selon lequel la grandeur de réglage initiale augmente, en complément de la composante proportionnelle. La composante intégrale reste active tant qu'un écart de réglage subsiste. La composante intégrale est ajoutée à la composante proportionnelle.

Désignation	Valeurs	Description
Envoyer la grandeur de réglage de la climatisation	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 %	Après quel % de modification ¹⁸ de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée. Des valeurs plus faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également le trafic sur le bus.
Envoi cyclique de la grandeur de commande de la climatisation	Pas cyclique, uniquement si modification toutes les 2 min, 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.	À quel intervalle la grandeur de réglage climatisation actuelle doit-elle être envoyée (indépendamment des modifications) ?
Commutation entre chauffage et climatisation	automatique via l'objet	Le régulateur passe automatiquement en mode climatisation lorsque la température réelle est supérieure à la valeur de consigne. Le mode climatisation peut être activé uniquement côté bus via l'objet (chauffage =../climatisation =..). Tant que cet objet n'est pas activé, le mode climatisation reste désactivé.
Format de l'objet chauffage/climatisation	DPT1 100 (chauffage=1 / climatisation=0) Inversé (chauffage=0 / climatisation=1)	Format standard. Compatible avec RAM 713 S, VARIA, etc.

¹⁸ Modification survenue depuis le dernier envoi.

6.7.7 Valeurs de consigne de la climatisation

Désignation	Valeurs	Description
<i>Zone morte entre chauffage et climatisation</i>	0 K 1 K 2 K 3 K 4 K 5 K 6 K	Détermine la zone tampon entre la valeur de consigne en mode chauffage et climatisation. En cas de régulation tout-ou-rien (à 2 points), la zone morte subit une augmentation du fait de l'hystérésis. Voir dans le glossaire : zone morte
<i>Augmentation en mode veille (en cas de climatisation)</i>	0 K, 0,5 K, 1 K, 1,5 K 2 K, 2,5 K, 3 K 3,5 K, 4 K, 5 K	En mode climatisation, la température est augmentée en mode veille
<i>Augmentation en mode nuit (avec climatisation)</i>	3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	Voir Augmentation en mode veille
<i>Valeur de consigne pour mode anti-surchauffe (avec climatisation)</i>	42 °C (c'est-à-dire pas de 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 autorisée la plus élevée pour la pièce régulée. En mode climatisation, elle remplit la même fonction que le mode hors gel pour le chauffage, c'est-à-dire faire des économies d'énergie et en même temps interdire des températures non autorisées.

6.7.8 Programme de secours

Désignation	Valeurs	Description
<i>La grandeur de réglage pour le programme de secours est</i>	fixe <i>En fonction de la température extérieure</i>	La vanne est commandée en permanence avec grandeur de réglage fixe. Voir ci-dessous : <i>Programme de secours fixe en mode hiver.</i> Réglage à économie d'énergie : La vanne est commandée en fonction de la température extérieure et donc ouverte uniquement lorsque cela est vraiment nécessaire.
La grandeur de réglage pour le programme de secours est fixe		
<i>Programme de secours fixe en mode hiver</i>	<i>0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %</i>	Grandeur de réglage fixe qui doit remplacer la grandeur de réglage du thermostat jusqu'à ce que celle-ci soit à nouveau disponible.
La grandeur de réglage pour le programme de secours dépend de la température		
<i>Programme de secours activé quand la température extérieure est inférieure à</i>	<i>5 °C 10 °C 15 °C</i>	Si la température extérieure descend en-dessous de la valeur réglée, la vanne s'ouvre.
<i>Grandeur de réglage maximum dans le programme de secours</i>	<i>10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %</i>	À quelle intensité maximale faut-il chauffer dans le programme de secours ?
<i>Programme de secours fixe en cas de perte de la température extérieure.</i>	<i>0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %</i>	Réglage fixe de la vanne lorsque ni la grandeur de réglage, ni la température extérieure ne peut être reçue.

 Pour la période PWM, le réglage de la plage de paramètres **Sélection de la fonction.** s'applique également ici.

6.7.9 Forçage

Désignation	Valeurs	Description
Grandeur de réglage en mode forçage	0 % à 100 % par paliers de 10 %	Grandeur de réglage fixe devant commander la vanne en mode forçage. Celle-ci n'est pas limitée par la grandeur de réglage minimum ou maximum.
Télégramme de forçage	1 = forçage (standard) 0 = forçage	Le mode forçage est activé avec un télégramme MARCHE. Inversé : le mode forçage est activé avec un télégramme ARRÊT.

6.7.10 Surveillance de la grandeur de réglage, valeur réelle, température extérieure

Voir ci-dessous : [Paramètres communs.](#)

6.7.11 Commande de pompe

Voir ci-dessous : [Paramètres communs.](#)

6.8 Paramètres généraux pour l'actionneur et le régulateur de chauffage

6.8.1 Surveillance de la grandeur de réglage, valeur réelle, température extérieure

Désignation	Valeurs	Description
<i>Durée de surveillance</i>	5 min 10 min 20 min 30 min 60 min	Démarrer le programme de secours lorsque les données appropriées n'ont pas été reçues pendant la durée paramétrée.
<i>État de la surveillance</i>	Signaler uniquement en cas d'erreur <i>Toujours signaler</i>	En mode normal, n'envoyer aucun télégramme, uniquement en cas de panne. L'état est alors également envoyé en cas d'erreur.
<i>Envoyer cycliquement l'état</i>	Non <i>Oui</i>	Envoyer cycliquement les messages d'état ?
<i>Temps de cycle</i>	<i>toutes les 2 min</i> <i>toutes les 3 min</i> <i>toutes les 5 min</i> <i>toutes les 10 min</i> <i>toutes les 15 min</i> <i>toutes les 20 min</i> toutes les 30 min	À quel intervalle faut-il envoyer l'état ?

6.8.2 Commande de pompe

Désignation	Valeurs	Description
<i>Télégramme d'activation lorsque</i>	la grandeur de réglage d'entrée > 0% <i>la vanne est commandée</i>	L'objet de pompe envoie des télégrammes d'activation dès que la grandeur de réglage d'entrée du canal est supérieure à 0 %. Comme ci-dessus, la pompe est toujours désactivée lorsque la vanne est fermée sur la base du cycle PWM.
<i>Temporisation à l'enclenchement</i>	<i>Pas de temporisation à l'enclenchement</i> <i>10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 5 min, 7 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min</i>	Activer immédiatement la pompe Activer la pompe qu'après écoulement du temps de temporisation.
<i>Temporisation au déclenchement</i>	<i>Aucune temporisation au déclenchement</i> <i>2 min, 3 min, 5 min, 7 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min</i>	Éteindre immédiatement la pompe Laisser fonctionner pour une durée déterminée.
<i>Envoyer cycliquement la commande de pompe</i>	Non, seulement en cas de modification <i>En cas de modification et cycliquement</i>	Comment doit être envoyé l'état actuel du relais ?
<i>Temps de cycle</i>	<i>toutes les 2 min, toutes les 3 min toutes les 5 min toutes les 10 min, toutes les 15 min, toutes les 20 min, toutes les 30 min</i>	À quel intervalle faut-il envoyer le télégramme de commutation pour la pompe ?

6.9 Paramètres pour les entrées externes I1 et I2

6.9.1 Entrées I1 et I2 : fonction interrupteur

Désignation	Valeurs	Description
<i>Fonction</i>	Interrupteur.. <i>Bouton-poussoir..</i> <i>Varié..</i> <i>Store..</i> <i>Contact de fenêtre..</i>	Utilisation souhaitée.
<i>Durée d'élimination des rebonds</i>	30 ms, 50 ms, 80 ms <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Pour empêcher un mouvement gênant de va-et-vient provoqué par des rebonds dans le contact raccordé à l'entrée, le nouvel état de l'entrée est validé uniquement après un délai de temporisation. Les valeurs élevées ($\geq 1s$) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
<i>Activer la fonction de blocage</i>	Non <i>Oui</i>	Aucune fonction de verrouillage. Afficher les paramètres de la fonction de verrouillage.
<i>Télégramme de blocage</i>	Verrouiller avec 1 (standard) <i>Verrouiller avec 0</i>	0 = désactiver le verrouillage 1 = verrouiller 0 = verrouiller 1 = désactiver le verrouillage
<i>Envoyer cycliquement</i>	<i>Chaque min</i> <i>toutes les 2 min</i> <i>toutes les 3 min</i> ... toutes les 30 min <i>toutes les 45 min</i> <i>toutes les 60 min</i>	Temps de cycle commun pour les 3 objets de sortie du canal.
<i>Nombre de télégrammes</i>	Un télégramme <i>Deux télégrammes</i>	Chaque canal possède 2 objets de sortie et peut donc envoyer jusqu'à 2 télégrammes différents.

6.9.1.1 Objets pour interrupteur 1 et 2

Chacun des 2 objets peut être configuré séparément sur une page de paramètres propre.

Désignation	Valeurs	Description								
Type d'objet	Commuter (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet)	Type de télégramme pour cet objet.								
Envoyer lorsque entrée = 1	<i>Non</i> Oui	Envoyer si l'entrée est sous tension ?								
Télégramme	<i>Pour le type d'objet = commuter</i> 1 bit									
	MARCHE ARRÊT INVERSION	Envoyer un ordre d'enclenchement Envoyer un ordre de coupure Inverser l'état actuel (MARCHE-ARRÊT-MARCHE, etc.)								
	<i>Pour le type d'objet = priorité</i> 2 bits									
	Inactive	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Valeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorité inactive (aucun contrôle)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Valeur	Priorité inactive (aucun contrôle)	0 (00 _{bin})	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)	3 (11 _{bin})	Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})
Fonction	Valeur									
Priorité inactive (aucun contrôle)	0 (00 _{bin})									
Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)	3 (11 _{bin})									
Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})									
	MARCHE									
	ARRÊT									
	<i>Pour le type d'objet = valeur 0-255</i>									
	0-255	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre 0 et 255.								
	<i>Pour le type d'objet = pourcentage</i> 1 octet									
	0-100 %	Il est possible d'envoyer un pourcentage quelconque compris entre 0 et 100 %.								
Envoyer lorsque entrée = 0	<i>Non</i> Oui	Envoyer si l'entrée n'est pas sous tension ?								
Télégramme	Voir ci-dessus : même type d'objet que <i>Envoyer si entrée = 1</i>									
Envoyer cycliquement	Non <i>Oui, toujours</i> <i>Uniquement si entrée = 1</i> <i>Uniquement si entrée = 0</i>	Quand l'envoi doit-il être cyclique ? Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres principale du canal.								
Réaction au retour du bus ²⁰	Aucune	Ne pas envoyer.								

²⁰ HU 1 RF : rétablissement de la tension réseau

Désignation	Valeurs	Description
	<i>Actualiser (immédiatement)</i> <i>Actualiser (après 5 s)</i> <i>Actualiser (après 10 s)</i> <i>Actualiser (après 15 s)</i>	Envoyer un télégramme d'actualisation immédiatement ou avec temporisation.
<i>Réaction à l'activation du verrouillage</i>	Ignorer le verrouillage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme avec entrée = 1</i> <i>Comme avec entrée = 0</i>	La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du verrouillage. Réagir comme en cas de flanc montant. Réagir comme en cas de flanc descendant.
<i>Réaction à la désactivation du verrouillage</i>	Aucune réaction <i>Actualiser</i>	Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage. Envoyer un télégramme d'actualisation.



Si un canal est verrouillé, aucun télégramme n'est envoyé cycliquement.

6.9.2 Entrées I1 et I2 : fonction bouton-poussoir

Désignation	Valeurs	Description
Fonction	<i>Interrupteur.. Bouton-poussoir.. Varier.. Store.. Contact de fenêtre..</i>	Utilisation souhaitée.
Durée d'élimination des rebonds	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms 100 ms, 200 ms, 1 s, 5 s, 10 s</i>	Pour empêcher un mouvement gênant de va-et-vient provoqué par des rebonds dans le contact raccordé à l'entrée, le nouvel état de l'entrée est validé uniquement après un délai de temporisation. Les valeurs élevées ($\geq 1s$) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
Bouton-poussoir raccordé	Contact à fermeture <i>Contact à ouverture</i>	Régler le type de contact raccordé.
Pression longue à partir de	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s</i>	Sert à différencier clairement les pressions longues et les pressions courtes. Si la touche est enfoncée pendant une durée au moins égale au temps paramétré, une pression longue est détectée.
Durée d'un double-clic	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s</i>	Sert à différencier un double-clic de 2 clics simples. Période durant laquelle le deuxième clic doit être effectué pour détecter un double-clic.
Envoyer cycliquement	<i>Chaque min toutes les 2 min toutes les 3 min ... toutes les 30 min toutes les 45 min toutes les 60 min</i>	Temps de cycle commun pour les 2 objets de sortie du canal.
Nombre de télégrammes	Un télégramme <i>Deux télégrammes</i>	Chaque canal possède 2 objets de sortie et peut donc envoyer jusqu'à 2 télégrammes différents.
Activer la fonction de blocage	Non <i>Oui</i>	Aucune fonction de verrouillage. Afficher les paramètres de la fonction de verrouillage.
Télégramme de blocage	Verrouiller avec 1 (standard) <i>Verrouiller avec 0</i>	0 = désactiver le verrouillage 1 = verrouiller 0 = verrouiller 1 = désactiver le verrouillage

6.9.2.1 Objets pour bouton-poussoir 1 et 2

Désignation	Valeurs	Description	
Type d'objet	Commuter (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet)	Type de télégramme pour cet objet.	
Envoyer après une pression courte	Ne pas envoyer Envoyer un télégramme	Réagir à une pression courte ?	
Télégramme	<i>Pour le type d'objet = commuter 1 bit</i>		
	MARCHE ARRÊT INVERSION	Envoyer un ordre d'enclenchement Envoyer un ordre de coupure Inverser l'état actuel (MARCHE-ARRÊT-MARCHE, etc.)	
	<i>Pour le type d'objet = priorité 2 bits</i>		
	Inactive MARCHE ARRÊT	Fonction	Valeur
		Priorité inactive (aucun contrôle)	0 (00 _{bin})
		Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)	3 (11 _{bin})
		Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})
	<i>Pour le type d'objet = valeur 0-255</i>		
	0-255	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre 0 et 255.	
	<i>Pour le type d'objet = pourcentage 1 octet</i>		
0-100 %	Il est possible d'envoyer un pourcentage quelconque compris entre 0 et 100 %.		
Envoyer après une pression longue	Ne pas envoyer Envoyer un télégramme	Réagir à une pression longue ?	
Télégramme	Voir ci-dessus : même type d'objet que pour une pression courte.		
Envoyer après un double-clic	Ne pas envoyer Envoyer un télégramme	Réagir à un double-clic ?	
Télégramme	Voir ci-dessus : même type d'objet que pour une pression courte.		
Envoyer cycliquement	Non Oui	Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres principale du canal.	
Réaction au retour du bus ²¹	Aucune	Ne pas envoyer.	

²¹ HU 1 RF : rétablissement de la tension réseau

Désignation	Valeurs	Description
	Comme lorsque court (immédiatement) Comme lorsque court (après 5 s) Comme lorsque court (après 10 s) Comme lorsque court (après 15 s) Comme lorsque long (immédiatement) Comme lorsque long (après 5 s) Comme lorsque long (après 10 s) Comme lorsque long (après 15 s) Comme en cas de double-clic (immédiatement) Comme en cas de double-clic (après 5 s) Comme en cas de double-clic (après 10 s) Comme en cas de double-clic (après 15 s)	Envoyer un télégramme d'actualisation immédiatement ou avec temporisation. La valeur à envoyer dépend de la valeur paramétrée pour une pression longue, courte ou un double-clic.
Réaction à l'activation du verrouillage	Ignorer le verrouillage Aucune réaction Comme lorsque court Comme lorsque long Comme en cas de double-clic	La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du verrouillage. Réagir comme en cas de pression courte. Réagir comme en cas de pression longue. Réagir comme en cas de double-clic.
Réaction à la désactivation du verrouillage	Aucune réaction Comme lorsque court Comme lorsque long Comme en cas de double-clic	Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage. Réagir comme en cas de pression courte. Réagir comme en cas de pression longue. Réagir comme en cas de double-clic.

6.9.3 Entrées I1 et I2 : fonction varier

Désignation	Valeurs	Description
<i>Fonction du canal</i>	<i>Interrupteur..</i> <i>Bouton-poussoir..</i> Varier.. <i>Store..</i> <i>Contact de fenêtre..</i>	L'entrée commande un actionneur de variation,
<i>Durée d'élimination des rebonds</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Pour empêcher un mouvement gênant de va-et-vient provoqué par des rebonds dans le contact raccordé à l'entrée, le nouvel état de l'entrée est validé uniquement après un délai de temporisation. Les valeurs élevées ($\geq 1s$) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
<i>Activer la fonction de blocage</i>	Non <i>Oui</i>	Aucune fonction de verrouillage. Afficher la page de paramètres Fonction de verrouillage.
<i>Télégramme de blocage</i>	Verrouiller avec 1 (standard) <i>Verrouiller avec 0</i>	0 = désactiver le verrouillage 1 = verrouiller 0 = verrouiller 1 = désactiver le verrouillage
<i>Pression longue à partir de</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sert à différencier clairement les pressions longues et les pressions courtes. Si la touche est enfoncée pendant une durée au moins égale au temps paramétré, une pression longue est détectée.
<i>Fonction supplémentaire double-clic</i>	Non <i>Oui</i>	Aucune fonction de double-clic La page de paramètres Double-clic est affichée.
<i>Durée d'un double-clic</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sert à différencier un double-clic de 2 clics simples. Période durant laquelle le deuxième clic doit être effectué pour détecter un double-clic.

6.9.3.1 Page de paramètres Double-clic

Désignation	Valeurs	Description	
Type d'objet	Commuter (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet)	Type de télégramme pour cet objet.	
Télégramme	<i>Pour le type d'objet = commuter 1 bit</i>		
	MARCHE	Envoyer un ordre d'enclenchement	
	ARRÊT	Envoyer un ordre de coupure	
	INVERSION	Inverser l'état actuel (MARCHE-ARRÊT-MARCHE, etc.)	
	<i>Pour le type d'objet = priorité 2 bits</i>		
	Inactive	Fonction	Valeur
		Priorité inactive (aucun contrôle)	0 (00 _{bin})
		MARCHE	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)
ARRÊT	Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})	
<i>Pour le type d'objet = valeur 0-255</i>			
0-255	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre 0 et 255.		
<i>Pour le type d'objet = pourcentage 1 octet</i>			
0-100 %	Il est possible d'envoyer un pourcentage quelconque compris entre 0 et 100 %.		
Envoyer cycliquement	Ne pas envoyer cycliquement Chaque min toutes les 2 min toutes les 3 min ... toutes les 45 min toutes les 60 min	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?	
Réaction au retour du bus ²²	Aucune Comme en cas de double-clic (immédiatement) Comme en cas de double-clic (après 5 s) Comme en cas de double-clic (après 10 s) Comme en cas de double-clic (après 15 s)	Ne pas envoyer. Envoyer un télégramme d'actualisation immédiatement ou avec temporisation. La valeur à envoyer dépend de la valeur paramétrée pour un double-clic.	

²² HU 1 RF : rétablissement de la tension réseau

Désignation	Valeurs	Description
<i>Réaction à l'activation du verrouillage</i>	<i>Ignorer le verrouillage</i>	La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme.
	<i>Aucune réaction</i>	Ne pas réagir à l'activation du verrouillage.
	<i>Comme en cas de double-clic</i>	Réagir comme en cas de double-clic.
<i>Réaction à la désactivation du verrouillage</i>	<i>Aucune réaction</i>	Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage.
	<i>Comme en cas de double-clic</i>	Réagir comme en cas de double-clic.

6.9.3.2 Page de paramètres Varier

Désignation	Valeurs	Description
<i>Réaction à la pression longue / courte</i>	<i>Commande à une touche</i>	L'entrée est capable de distinguer une pression longue d'une pression courte, elle peut ainsi remplir 2 fonctions. Le variateur est commandé par un bouton-poussoir unique. Pression courte = MARCHÉ/ARRÊT Pression longue = éclaircir / obscurcir Relâchement = arrêt Avec les autres variantes, le variateur est commandé par 2 boutons-poussoirs (bascules).
	<i>Éclaircir/MARCHÉ</i>	Pression courte = MARCHÉ Pression longue = éclaircir Relâchement = arrêt
	<i>Éclaircir/INVERSION</i>	Pression courte = MARCHÉ/ARRÊT Pression longue = éclaircir Relâchement = arrêt
	<i>Obscurcir/ARRÊT</i>	Pression courte = ARRÊT Pression longue = obscurcir Relâchement = arrêt
	<i>Obscurcir/INVERSION</i>	Pression courte = MARCHÉ/ARRÊT Pression longue = obscurcir Relâchement = arrêt
<i>Incrément pour la variation</i>	<p>100 %</p> <p>50 % 25 % 12,5 % 6 % 3 % 1,5 %</p>	<p>Dans le cas d'une pression longue, la valeur de variation est :</p> <p>Augmentée (ou réduite) jusqu'au relâchement de la touche.</p> <p>Augmentée de la valeur paramétrée (ou réduite)</p>

Désignation	Valeurs	Description
Réaction au retour du bus ²³	<p>Aucune</p> <p>MARCHE</p> <p>ARRÊT</p> <p>MARCHE après 5 s</p> <p>MARCHE après 10 s</p> <p>MARCHE après 15 s</p> <p>ARRÊT après 5 s</p> <p>ARRÊT après 10 s</p> <p>ARRÊT après 15 s</p>	<p>Ne réagit pas.</p> <p>Allumer le variateur</p> <p>Arrêter le variateur</p> <p>Allumer le variateur avec temporisation</p> <p>Arrêter le variateur avec temporisation</p>
Réaction à l'activation du verrouillage	<p>Ignorer le verrouillage</p> <p>Aucune réaction</p> <p>MARCHE</p> <p>ARRÊT</p>	<p>La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme.</p> <p>Ne pas réagir à l'activation du verrouillage.</p> <p>Allumer le variateur</p> <p>Arrêter le variateur</p>
Réaction à la désactivation du verrouillage	<p>Aucune réaction</p> <p>MARCHE</p> <p>ARRÊT</p>	<p>Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage.</p> <p>Allumer le variateur</p> <p>Arrêter le variateur</p>

²³ HU 1 RF : rétablissement de la tension réseau

6.9.4 Entrées I1 et I2 : fonction store

Désignation	Valeurs	Description
Activer le canal	Non <i>Oui</i>	Utiliser l'entrée ?
Fonction du canal	<i>Interrupteur..</i> <i>Bouton-poussoir..</i> <i>Variateur..</i> Store.. <i>Contact de fenêtre..</i>	L'entrée commande un actionneur de store.
Durée d'élimination des rebonds	30 ms, 50 ms, 80 ms <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Pour empêcher un mouvement gênant de va-et-vient provoqué par des rebonds dans le contact raccordé à l'entrée, le nouvel état de l'entrée est validé uniquement après un délai de temporisation. Les valeurs élevées (≥ 1 s) peuvent être utilisées en tant que temporisation à l'enclenchement.
Activer la fonction de blocage	Non <i>Oui</i>	Aucune fonction de verrouillage. Afficher la page de paramètres Fonction de verrouillage.
Télégramme de blocage	Verrouiller avec 1 (standard) <i>Verrouiller avec 0</i>	0 = désactiver le verrouillage 1 = verrouiller 0 = verrouiller 1 = désactiver le verrouillage
Pression longue à partir de	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sert à différencier clairement les pressions longues et les pressions courtes. Si la touche est enfoncée pendant une durée au moins égale au temps paramétré, une pression longue est détectée.
Fonction supplémentaire double-clic	<i>Non</i> Oui	Aucune fonction de double-clic La page de paramètres Double-clic est affichée.
Durée d'un double-clic	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Sert à différencier un double-clic de 2 clics simples. Période durant laquelle le deuxième clic doit être effectué pour détecter un double-clic.

6.9.4.1 Page de paramètres Double-clic

Désignation	Valeurs	Description								
Type d'objet	Commuter (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet) hauteur % + lamelle %	Type de télégramme pour cet objet.								
Télégramme	Pour le type d'objet = commuter 1 bit									
	MARCHE ARRÊT INVERSION	Envoyer un ordre d'enclenchement Envoyer un ordre de coupure Inverser l'état actuel (MARCHE-ARRÊT-MARCHE, etc.)								
	Pour le type d'objet = priorité 2 bits									
	Inactive MARCHE ARRÊT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Valeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorité inactive (aucun contrôle)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)</td> <td>3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)</td> <td>2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Valeur	Priorité inactive (aucun contrôle)	0 (00 _{bin})	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)	3 (11 _{bin})	Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})
	Fonction	Valeur								
	Priorité inactive (aucun contrôle)	0 (00 _{bin})								
	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)	3 (11 _{bin})								
	Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})								
	Pour le type d'objet = valeur 0-255									
	0-255	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre 0 et 255.								
	Pour le type d'objet = pourcentage 1 octet									
0-100 %	Il est possible d'envoyer un pourcentage quelconque compris entre 0 et 100 %.									
Pour le type d'objet = hauteur % + lamelle %										
Hauteur	En cas de double-clic, 2 télégrammes sont envoyés simultanément : Hauteur de store souhaitée									
Lamelle	Position des lamelles souhaitée.									
Envoyer cycliquement	Ne pas envoyer cycliquement Chaque min toutes les 2 min toutes les 3 min ... toutes les 45 min toutes les 60 min	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?								

Désignation	Valeurs	Description
Réaction au retour du bus ²⁴	Aucune <i>Comme en cas de double-clic (immédiatement)</i> <i>Comme en cas de double-clic (après 5 s)</i> <i>Comme en cas de double-clic (après 10 s)</i> <i>Comme en cas de double-clic (après 15 s)</i>	Ne pas envoyer. Envoyer un télégramme d'actualisation immédiatement ou avec temporisation. La valeur à envoyer dépend de la valeur paramétrée pour un double-clic.
Réaction à l'activation du verrouillage	Ignorer le verrouillage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme en cas de double-clic</i>	La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du verrouillage. Réagir comme en cas de double-clic.
Réaction à la désactivation du verrouillage	Aucune réaction <i>Comme en cas de double-clic</i>	Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage. Réagir comme en cas de double-clic.

²⁴ HU 1 RF : rétablissement de la tension réseau

6.9.4.2 Page de paramètres Store

Désignation	Valeurs	Description
<i>Utilisation</i>	<p>Commande à une touche</p> <p><i>DESCENTE</i></p> <p><i>MONTÉE</i></p>	<p>L'entrée est capable de distinguer une pression longue d'une pression courte, elle peut ainsi remplir 2 fonctions.</p> <p>Le store est commandé par un bouton-poussoir unique. Pression courte = pas. Pression longue = déplacement.</p> <p>Pression courte = pas. Pression longue = baisser.</p> <p>Pression courte = pas. Pression longue = relever.</p>
<i>Arrêt du mouvement de déplacement par</i>	<p><i>relâchement de la touche</i></p> <p>Pression courte</p>	Comment l'ordre d'arrêt doit-il être déclenché ?
<i>Réaction en cas de rétablissement du bus ou réseau</i>	<p>Aucune</p> <p><i>MONTÉE</i></p> <p><i>DESCENTE</i></p> <p><i>MONTÉE après 5 s</i> <i>MONTÉE après 10 s</i> <i>MONTÉE après 15 s</i></p> <p><i>DESCENTE après 5 s</i> <i>DESCENTE après 10 s</i> <i>DESCENTE après 15 s</i></p>	<p>Ne réagit pas.</p> <p>Relever le store</p> <p>Baisser le store</p> <p>Relever le store avec temporisation</p> <p>Baisser le store avec temporisation</p>
<i>Réaction à l'activation du verrouillage</i>	<p>Ignorer le verrouillage</p> <p><i>Aucune réaction</i></p> <p><i>MONTÉE</i></p> <p><i>DESCENTE</i></p>	<p>La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme.</p> <p>Ne pas réagir à l'activation du verrouillage.</p> <p>Relever le store</p> <p>Baisser le store</p>
<i>Réaction à la désactivation du verrouillage</i>	<p>Aucune réaction</p> <p><i>MARCHE</i></p> <p><i>ARRÊT</i></p>	<p>Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage.</p> <p>Relever le store</p> <p>Baisser le store</p>

6.9.5 Entrées I1 et I2 : fonction contact de fenêtre

Désignation	Valeurs	Description
Fonction	Interrupteur.. Bouton-poussoir.. Varier.. Store.. Contact de fenêtre..	Utilisation souhaitée.
Raccordement du contact de fenêtre en interne avec le régulateur ²⁵	Non	L'entrée envoie l'état du contact de fenêtre sur le bus.
	Oui	L'entrée envoie l'état du contact de fenêtre sur le bus. L'état est également transmis directement en interne au régulateur de température ambiante. Aucune liaison d'objet nécessaire.
Durée d'élimination des rebonds	30 ms, 50 ms , 80 ms 100 ms, 200 ms, 1 s, 5 s, 10 s	Pour empêcher un mouvement gênant de va-et-vient provoqué par des rebonds dans le contact raccordé à l'entrée, le nouvel état de l'entrée est validé uniquement après un délai de temporisation. Les valeurs élevées ($\geq 1s$) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
Envoyer cycliquement	Chaque min toutes les 2 min toutes les 3 min ... toutes les 30 min toutes les 45 min toutes les 60 min	Temps de cycle commun pour les 3 objets de sortie du canal.
Activer la fonction de blocage	Non	Aucune fonction de verrouillage.
	Oui	Afficher les paramètres de la fonction de verrouillage.
Télégramme de blocage	Verrouiller avec 1 (standard)	0 = désactiver le verrouillage 1 = verrouiller
	Verrouiller avec 0	0 = verrouiller 1 = désactiver le verrouillage

²⁵ Disponible pour I1 uniquement

6.9.5.1 Contact de fenêtre

Désignation	Valeurs	Description
Télégramme si contact fermé	Marche Arrêt	Régler l'état de commutation.
Télégramme si contact ouvert	<i>Marche</i> <i>Arrêt</i>	Est automatiquement réglé.
Envoyer cycliquement	Non <i>Oui, toujours</i> <i>Uniquement si entrée = 1</i> <i>Uniquement si entrée = 0</i>	Quand l'envoi doit-il être cyclique ? Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres principale du canal.
Réaction au retour du bus ²⁶	Aucune <i>Actualiser (immédiatement)</i> <i>Actualiser (après 5 s)</i> <i>Actualiser (après 10 s)</i> <i>Actualiser (après 15 s)</i>	Ne pas envoyer. Envoyer un télégramme d'actualisation immédiatement ou avec temporisation.
Réaction à l'activation du verrouillage	Ignorer le verrouillage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme avec entrée = 1</i> <i>Comme avec entrée = 0</i>	La fonction de verrouillage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du verrouillage. Réagir comme en cas de flanc montant. Réagir comme en cas de flanc descendant.
Réaction à la désactivation du verrouillage	Aucune réaction <i>Actualiser</i>	Ne pas réagir à la désactivation du verrouillage. Envoyer un télégramme d'actualisation.

²⁶ HU 1 RF : rétablissement de la tension réseau

6.9.6 Entrée I2 : fonction de l'entrée de température²⁷

Désignation	Valeurs	Description
Fonction du canal	Interrupteur.. Bouton-poussoir.. Varier.. Store.. Entrée de température	L'entrée est connectée à une sonde de température
Type de sonde	Sonde de température encastrée (9070496)	Sonde de température encastrée Réf. 9070496, pour montage en saillie.
	Sonde à distance IP65 (9070459)	Sonde de température externe RAMSES IP65 Réf. 9070459, pour montage en saillie.
	Capteur de plancher (9070321)	Sonde de température à poser au sol, indice de protection IP 65.
Ajustement de la température	-64..+64 (x 0,1 K)	Valeur de correction pour la mesure de la température si la température envoyée diffère de la température ambiante effective. Exemple : température = 20°C Température envoyée = 21 °C Valeur de correction = 10 (c.-à-d. 10 x 0,1°C)
Envoyer la température si modification de	Non dû à une modification	Envoyer uniquement cycliquement (si autorisé)
	0,2 K 0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K 2 K	Envoyer quand la valeur depuis le dernier envoi a changé de la valeur sélectionnée.
Envoyer la température cycliquement	Ne pas envoyer cycliquement Chaque min toutes les 2 min toutes les 3 min ... toutes les 45 min toutes les 60 min	À quel intervalle la valeur de mesure actuelle doit-elle être envoyée ?

²⁷ La fonction entrée de la température est uniquement possible avec l'entrée I2.

7 Applications classiques

Ces exemples d'application servent d'aide à la planification et ne sont pas exhaustifs. Ils peuvent être complétés ou développés selon les besoins.

Consulter le manuel du RAMSES 718 P KNX pour les fonctions confort et régulation détaillées.

7.1 Commande facile avec un canal comme actionneur de chauffage

Le canal H1 est paramétré comme actionneur de chauffage.

La régulation est effectuée par un régulateur de température ambiante RAMSES 718 P. Le mode été est déclenchée manuellement à l'aide d'un interrupteur. La présence et l'état de fenêtre sont surveillés par un détecteur de présence et un contact de fenêtre.

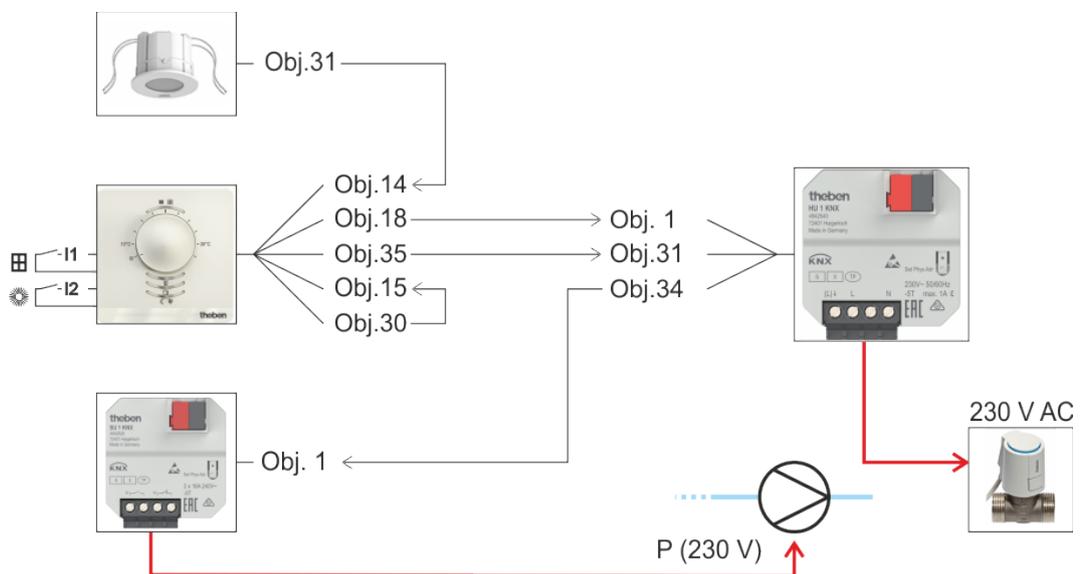
2 entrées externes du RAMSES 718 P sont utilisées pour le contact de fenêtre et l'interrupteur pour le mode été/hiver.

La pompe de chauffage est commandée par un actionneur de commutation SU 1.

7.1.1 Appareils

- HU 1 (réf. 4942540)
- RAMSES 718 P (réf. 7189210)
- SU 1 (réf. 4942520)
- PlanoSpot 360 KNX (réf. 2039101)

7.1.2 Aperçu



7.1.3 Objets et associations

N°	PlanoSpot 360	N°	RAMSES 718 P	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
31	Canal C4.1 - présence	14	Présence	Signal de présence. Démarre le mode de fonctionnement confort.

N°	RAMSES 718 P	N°	HMT 6 S	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
18	Grandeur de réglage du chauffage	1	Grandeur de réglage en continu	Grandeur de réglage pour canal H1
35	Canal I2.1 – commutation	31	MARCHE/ARRÊT mode été	Commute entre le mode été/hiver.

N°	RAMSES 718 P	N°	RAMSES 718 P	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
30	Canal I1.1 commutation	15	État de la fenêtre	Connecter l'état du contact de fenêtre à I1 avec l'état de la fenêtre de l'objet d'entrée RTR.

N°	HU 1	N°	SU 1	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
34	MARCHE/ARRÊT pompe	1	Canal C1 – Objet de commutation	Commande la pompe de départ

7.1.4 Réglages des paramètres importants

Les paramétrages standards ou les réglages personnalisés des paramètres s'appliquent dans le cas des paramètres non mentionnés.

PlanoSpot 360

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Généralités	<i>Fonction du canal C4 présence</i>	<i>activé..</i>
Canal C4 - présence - objets	<i>Type de télégramme C4.1</i>	<i>Ordre de commutation</i>

RAMSES 718 P

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Bloc de paramètres RTR		
Réglage RTR	<i>Régulation</i>	<i>Régulation de chauffage uniquement</i>
Régulation du chauffage	<i>Type de régulation</i>	<i>en continu</i>
Bloc de paramètres entrées externes		
Canal 1	<i>Activer le canal</i>	<i>Marche</i>
	<i>Fonction du canal</i>	<i>Interrupteur</i>
Objet d'interrupteur 1	<i>Type d'objet</i>	<i>Commuter (1 bit)</i>
	<i>Envoyer lorsque entrée = 1</i>	<i>Oui</i>
	<i>Télégramme</i>	<i>Marche</i>
	<i>Envoyer lorsque entrée = 0</i>	<i>Oui</i>
Canal 2	<i>Activer le canal</i>	<i>Marche</i>
	<i>Fonction du canal</i>	<i>Interrupteur</i>
Objet d'interrupteur 1	<i>Type d'objet</i>	<i>Commuter (1 bit)</i>
	<i>Envoyer lorsque entrée = 1</i>	<i>Oui</i>
	<i>Télégramme</i>	<i>Marche</i>
	<i>Envoyer lorsque entrée = 0</i>	<i>Oui</i>
	<i>Télégramme</i>	<i>Arrêt</i>

HU 1, canal H1

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Sélection de la fonction	<i>Fonction du canal</i>	<i>Actionneur de chauffage</i>
	<i>Type de la grandeur de réglage</i>	<i>en continu</i>
Caractéristiques du canal	<i>Sens d'action du servomoteur</i>	<i>Standard</i>

SU 1, canal C1

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Sélection de la fonction	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commuter marche/arrêt</i>
	<i>Déclenchement de la fonction via</i>	<i>Objet de commutation</i>

7.2 Commande facile avec un canal comme régulateur de chauffage

Le canal H1 est paramétré comme régulateur de chauffage.

Le canal est utilisé comme actionneur de chauffage avec régulateur de température ambiante intégré.

Les entrées externes du HU 1 sont directement raccordées au régulateur en interne²⁸ :

E1 → contact de fenêtre.

E2 → valeur réelle de la température, par ex. avec la sonde de température encastrée (réf. 9070496).

La présence est surveillée par un détecteur de présence.

La valeur de consigne est envoyée par une horloge programmable TR 648 top2.

La pompe de chauffage est commandée par un actionneur de commutation SU 1.

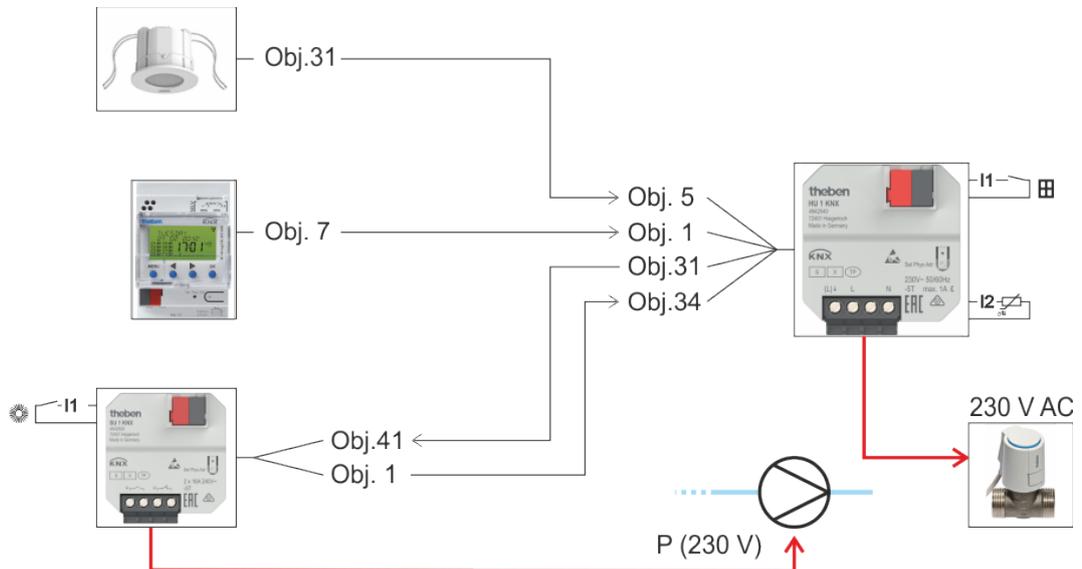
Un interrupteur pour le mode été/hiver est raccordé à l'entrée externe E1 de l'actionneur de commutation.

7.2.1 Appareils

- HU 1 (réf. 4942540)
- PlanoSpot 360 KNX (réf. 2039101)
- TR 648 top2 RC-DCF (réf. 6489210)
- SU 1 (réf. 4942520)
- Sonde de température, par ex. réf. 9070496

²⁸ Aucune liaison d'objet nécessaire. Voir ci-dessous: [Réglages des paramètres importants](#)

7.2.2 Aperçu



7.2.3 Objets et associations

N°	PlanoSpot 360	N°	HU 1	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
31	Canal C4.1 - présence	5	Présence	Signal de présence. Démarre le mode de fonctionnement confort.

N°	TR 648 top2	N°	HU 1	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
7	Canal de commutation C1.1 - température en °C	1	Valeur de consigne de base	Valeur de consigne de base

N°	SU 1	N°	HU 1	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
41	Canal I1.1 - Commutation	31	MARCHE/ARRÊT mode été	Commute entre le mode été/hiver.
1	Canal C1 - Objet de commutation	34	MARCHE/ARRÊT pompe	Commande la pompe de départ

7.2.4 Réglages des paramètres importants

Les paramétrages standards ou les réglages personnalisés des paramètres s'appliquent dans le cas des paramètres non mentionnés.

PlanoSpot 360

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Généralités	<i>Fonction du canal C4 présence</i>	<i>activé..</i>
Canal C4 - présence - objets	<i>Type de télégramme C4.1</i>	<i>Ordre de commutation</i>

HU 1

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Canal H1		
Sélection de la fonction	<i>Fonction du canal</i>	<i>Régulateur de chauffage</i>
	<i>Participation au mode été</i>	<i>Oui</i>
Caractéristiques du canal	<i>Sens d'action du servomoteur</i>	<i>Standard</i>
Entrée I1		
Sélection de la fonction	<i>Fonction</i>	<i>Contact de fenêtre</i>
	<i>Raccordement du contact de fenêtre en interne avec le régulateur</i>	<i>Oui²⁹</i>
Entrée I2		
Sélection de la fonction	<i>Fonction</i>	<i>Entrée de température</i>
	<i>Raccordement de l'entrée de la température en interne avec le régulateur</i>	<i>Oui³⁰</i>

TR 648 top2

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Canal de commutation C1	<i>Type de télégramme C1.1</i>	<i>Température [°C]</i>
	<i>Si horloge -> MARCHE</i>	<i>20 °C</i>
	<i>Si horloge -> ARRÊT</i>	<i>16 °C</i>

²⁹ Aucune liaison d'objet nécessaire.

³⁰ Aucune liaison d'objet nécessaire.

SU 1

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Canal C1		
Sélection de la fonction	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commuter marche/arrêt</i>
	<i>Déclenchement de la fonction via</i>	<i>Objet de commutation</i>
Entrée I1		
Sélection de la fonction	<i>Fonction</i>	<i>Interrupteur</i>
	<i>Commander directement l'actionneur de commutation</i>	<i>Non</i>

8 Annexe

8.1 Détermination du mode de fonctionnement actuel

La valeur de consigne actuelle peut être adaptée aux différentes exigences en sélectionnant le mode de fonctionnement.

Le mode de fonctionnement peut être défini par les objets *Présélection du mode de fonctionnement*, *Présence* et *Position de la fenêtre*.

Le mode de fonctionnement actuel peut être défini comme suit :

Objet <i>Présélection du mode de fonctionnement</i>	Objet <i>Présence</i>	Objet <i>Position de la fenêtre</i>	Mode de fonctionnement actuel
Indifférent	Indifférent	1	Hors gel/Protection contre la chaleur
Indifférent	1	0	Confort
Confort	0	0	Confort
Veille	0	0	Veille
Nuit	0	0	Nuit
Hors gel/Protection contre la chaleur	0	0	Hors gel/Protection contre la chaleur

8.2 Priorités lors de la sélection du mode de fonctionnement

En principe : la dernière instruction écrase la précédente.

ⓘ Exception : le mode hors gel via le contact de fenêtre est prioritaire sur tous les autres modes de fonctionnement.

En cas de sélection du paramètre *Bouton-poussoir de présence*, la règle suivante s'applique : Si un nouveau mode de fonctionnement est détecté sur l'objet alors que l'objet de présence est activé (*Présélection du mode de fonctionnement*), ce dernier est pris en charge et le bouton-poussoir de présence est réinitialisé (uniquement en présence d'un bouton-poussoir de présence).

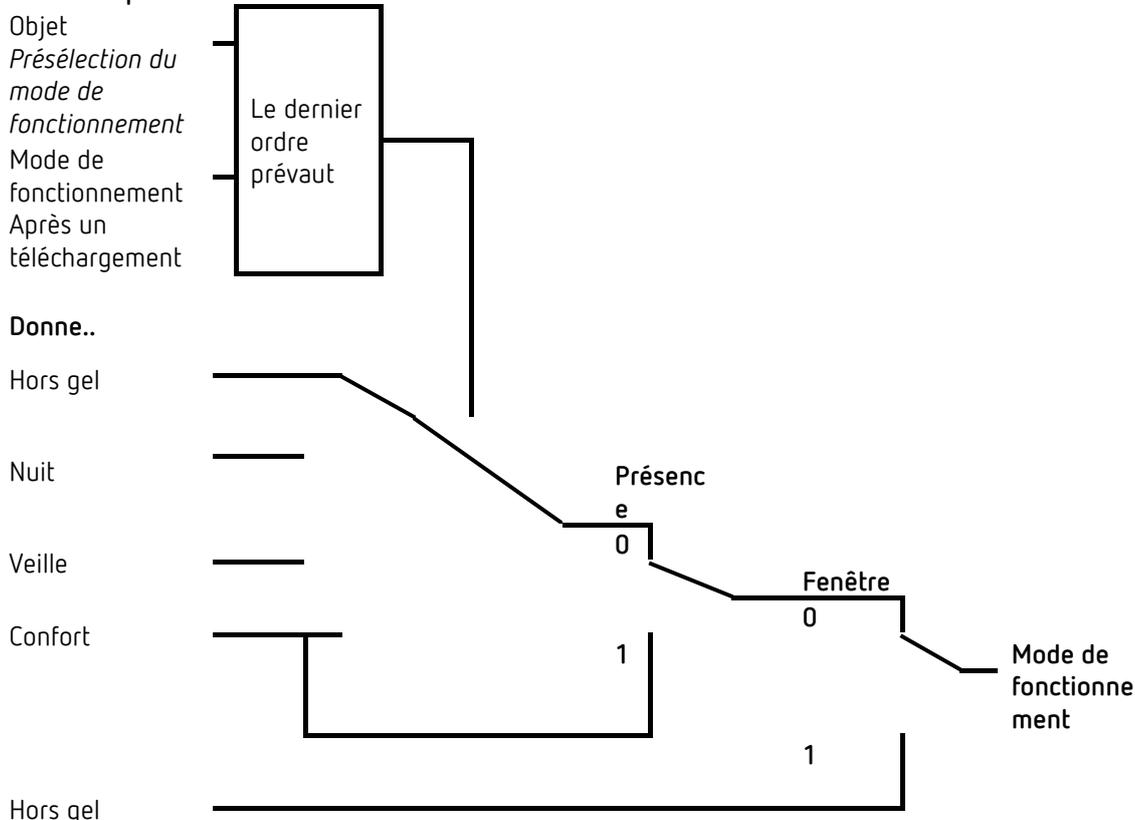
La réception du même mode de fonctionnement qu'avant l'état Présence (par ex. par Envoi cyclique) est ignorée.

Si l'*objet de présence* est activé en mode nuit/hors gel, alors il est réinitialisé après écoulement de la prolongation du confort paramétrée.

Si l'*objet de présence* est activé en mode Veille, le mode de fonctionnement confort est activé sans limitation de temps.

Détermination du mode de fonctionnement en cas d'utilisation d'un détecteur de présence

Mode de fonctionnement de référence par..



8.3 Valeur de consigne de base et valeur de consigne actuelle

La **valeur de consigne de base** sert de température par défaut pour le mode de fonctionnement confort et de température de référence pour la diminution dans les modes de fonctionnement veille et nuit.

La valeur de consigne de base paramétrée (voir *Consigne de base après téléchargement de l'application*) est enregistrée dans l'objet *Valeur de consigne* et peut à tout moment être modifiée via le bus.

La **Valeur de consigne actuelle** est la valeur de consigne sur laquelle la régulation est réellement effectuée. C'est le résultat de toutes les diminutions ou augmentations dues aux modes de fonctionnement et aux fonctions de régulation.

Exemple :

Pour une valeur de consigne de base de 22 °C et une diminution en mode nuit de 4 K, la valeur de consigne actuelle

(en mode nuit) est de : $22\text{ °C} - 4\text{ K} = 18\text{ °C}$.

La journée (en mode confort), la valeur de consigne actuelle est de 22 °C (dans la mesure où le mode climatisation n'est pas activé).

La valeur de consigne actuelle dépend du mode de fonctionnement et de la fonction de régulation choisie.

Si, en raison d'un décalage de la valeur de consigne, celle-ci se situe en dehors des valeurs paramétrées pour les modes hors gel et anti-surchauffe, les restrictions de sécurité la limitent à ces valeurs.

8.4 Calcul de la valeur de consigne

8.4.1 Calcul de la valeur de consigne en mode chauffage

Valeur de consigne actuelle en mode chauffage

Mode de fonctionnement	Valeur de consigne actuelle
Confort	Valeur de consigne de base +/- décalage de la valeur de consigne
Veille	Valeur de consigne de base +/- décalage de la valeur de consigne – diminution en mode veille
Nuit	Valeur de consigne de base +/- décalage de la valeur de consigne – diminution en mode nuit
Hors gel/Protection contre la chaleur	Valeur de consigne paramétrée pour le mode hors gel

Exemple :

Chauffage en mode de fonctionnement confort.

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Valeurs de consigne	<i>Valeur de consigne de base après chargement de l'application</i>	21 °C
	<i>Diminution en mode veille (avec chauffage)</i>	2 K
	<i>Décalage de la valeur de consigne maximale valable</i>	+/- 2 K

La valeur de consigne a été préalablement augmentée de 1 K via l'objet *Décalage de la valeur de consigne*.

Calcul :

Valeur de consigne actuelle

= valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne

= 21 °C + 1 K

= 22 °C

En cas de passage en mode veille, la valeur de consigne actuelle se calcule comme suit :

Valeur de consigne actuelle

= valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne – diminution en mode veille

= 21 °C + 1 K – 2 K

= 20 °C

8.4.2 Calcul de la valeur de consigne en mode climatisation

Valeur de consigne actuelle en mode climatisation

Mode de fonctionnement	Valeur de consigne actuelle
Confort	Valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne + zone morte
Veille	Valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne + zone morte + augmentation en mode veille
Nuit	Valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne + zone morte + augmentation en mode nuit
Hors gel/Protection contre la chaleur	Valeur de consigne paramétrée pour le mode anti-surchauffe

Exemple :

Climatisation en mode de fonctionnement confort.

La température ambiante est trop élevée, le régulateur est passé en mode climatisation

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Valeurs de consigne	<i>Valeur de consigne de base après chargement de l'application</i>	21 °C
	<i>Décalage de la valeur de consigne maximale valable</i>	+/- 2 K
Valeurs de consigne de la climatisation	<i>Zone morte entre chauffage et climatisation</i>	2 K
	<i>Augmentation en mode veille (avec climatisation)</i>	2 K

La valeur de consigne a été préalablement augmentée de 1 K via l'objet *Décalage de la valeur de consigne*.

Calcul :

Valeur de consigne actuelle

= valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne + zone morte

= 21 °C – 1 K + 2 K

= 22 °C

Le passage au mode veille entraîne une nouvelle augmentation de la valeur de consigne (économies d'énergie) et on obtient la valeur de consigne suivante :

Valeur de consigne

= valeur de consigne de base + décalage de la valeur de consigne + zone morte + augmentation en mode veille

= 21 °C – 1 K + 2 K + 2 K

= 24 °C

8.5 Décalage de la valeur de consigne

La valeur de consigne actuelle peut être adaptée via l'objet *Décalage manuel de la valeur de consigne*.

Dans ce cas, la valeur de consigne est directement modifiée par l'envoi du décalage souhaité sur l'objet.

Pour ce faire, la différence (le cas échéant précédée d'un signe moins) est envoyée comme DPT 9 002 sur l'objet *Décalage manuel de la valeur de consigne*.

Les limites de ce décalage sont définies sur la page de paramètres **Valeurs de consigne** à l'aide du paramètre *Décalage de la valeur de consigne maximum* valable.

Le décalage se rapporte toujours à la Valeur de consigne de base et non pas à la valeur de consigne actuelle.

Exemple de valeur de consigne de base 21 °C :

Lorsque la valeur 2 est reçue sur l'objet *Décalage manuel de la valeur de consigne*, la nouvelle valeur de consigne se calcule comme suit :

$21\text{ °C} + 2\text{ K} = 23\text{ °C}$.

Ensuite, pour amener la valeur de consigne à 22 °C, la différence par rapport à la valeur de consigne de base (ici 21 °C) est à nouveau envoyée, dans ce cas 1 K ($21\text{ °C} + 1\text{ K} = 22\text{ °C}$)

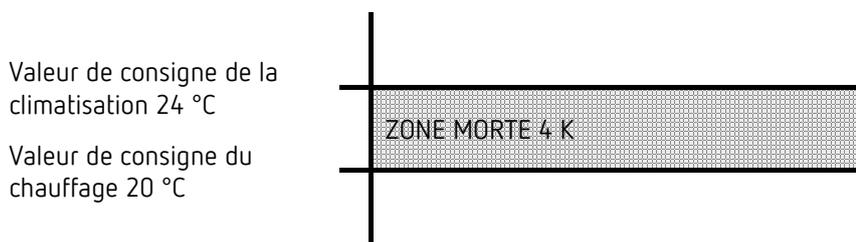
8.6 Zone morte

La zone morte est une zone tampon entre le mode chauffage et le mode climatisation.

À l'intérieur de cette zone morte, il n'y a ni chauffage, ni climatisation.

Sans cette zone tampon, l'installation basculerait en continu entre le chauffage et la climatisation. Il suffirait que la température tombe en dessous de la valeur de consigne pour que le chauffage soit activé et dès que la valeur de consigne serait franchie, la climatisation se mettrait immédiatement en marche, la température chuterait à nouveau en dessous de la valeur de consigne, ce qui enclencherait de nouveau le chauffage.

Chauffage et climatisation avec régulation continue



Dans le cas d'une installation à 2 tuyaux, la zone morte peut être réglée sur 0 K.

8.7 Protection de vanne

La protection de vanne, si paramétrée, est active si aucune modification n'a lieu sur la sortie pendant 7 jours.

L'état de commutation est inversé pendant 6 minutes. Si un processus de commutation survient durant cette période, la protection de vanne s'arrête.

8.8 Mise hors tension en cas de court-circuit et de surintensité

La surveillance contre la surintensité est uniquement activée lorsque le canal est paramétré comme sortie de commutation.

Dès qu'une surintensité est détectée sur une sortie, le canal concerné est arrêté.

Si le canal continue d'être commandé, une nouvelle tentative de mise en marche a lieu après 5s.

Si une surintensité est à nouveau détectée, le canal s'arrête définitivement. S'il n'y a plus de surintensité, le canal fonctionne à nouveau normalement après 5s.

Si le canal n'est plus allumé après avoir été arrêté en raison d'une surintensité (par ex. en raison d'une phase d'arrêt PWM), il attend jusqu'à la prochaine mise sous tension. Si une nouvelle surintensité se produit, il est arrêté définitivement.

L'arrêt en raison d'une surintensité est signalé par le clignotement de la LED du canal.

Acquittement :

La réinitialisation s'effectue en cas de coupure de courant et de téléchargement.

8.9 Déterminer la grandeur de réglage maximum

8.9.1 Application

Si tous les servomoteurs d'une installation ne sont que légèrement ouverts, par ex. un à 5%, un à 12%, un autre à 7% etc., la chaudière pourrait réduire sa puissance parce qu'elle n'aurait besoin que de peu d'énergie thermique.

Afin de garantir cela, la chaudière doit être informée du besoin en énergie réel de l'installation. Cette tâche est assurée par la fonction « Déterminer la grandeur de réglage maximum ».

8.9.2 Principe

Les actionneurs de chauffage (appareils HU1, HMT 6 S/HMT 12 S) sont constamment comparés les uns aux autres. Si un actionneur de chauffage a une grandeur de réglage supérieure à celles des autres, il l'envoie. Si un actionneur a une grandeur inférieure, il ne l'envoie pas.

Pour accélérer le processus, plus un actionneur de chauffage envoie rapidement, plus la différence entre la grandeur de réglage propre et celle reçue est grande.

L'actionneur envoie donc en premier la plus grande grandeur de réglage et surenchérit sur tous les autres.

8.9.3 En pratique

La comparaison de la grandeur de réglage a lieu sur l'objet *Grandeur de réglage maximum*.

Pour cela, tous les actionneurs de chauffage sont connectés à une adresse de groupe commune via cet objet.

Pour démarrer la comparaison de la grandeur de réglage parmi les participants, un des participants envoie cycliquement une valeur sur cette adresse de groupe.

Cette tâche peut être effectuée soit par la chaudière soit par l'un des actionneurs de chauffage.

Si c'est la chaudière, elle doit envoyer la plus petite valeur possible, c'est-à-dire 0%.

Si c'est un des actionneurs de chauffage, le paramètre *Envoyer la grandeur de réglage maximum* doit être réglé sur *Envoyer cycliquement* sur la page de paramètres **Généralités**.

Cet actionneur envoie alors régulièrement sa grandeur de réglage maximum et les autres peuvent réagir.

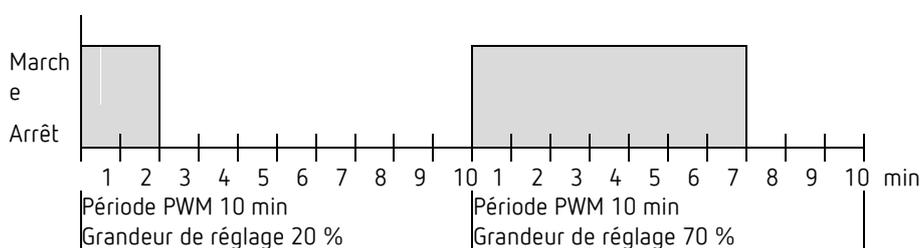
Quel que soit le participant qui agit comme déclencheur, le paramètre *Envoyer la grandeur de réglage maximum* doit être réglé sur la valeur par défaut *Uniquement si la grandeur de réglage est supérieure* pour **tous les autres** actionneurs.

8.10 Cycle PWM

8.10.1 Principe de base

Pour, par exemple, atteindre une puissance de chauffage de 50%, la grandeur de réglage de 50% est convertie en cycles de marche/arrêt.
Le servomoteur est activé 50% du temps et éteint 50% du temps durant une période fixe (10 minutes dans notre exemple).

Exemple : 2 durées d'activation différentes de 2 et 7 minutes représentent le basculement de 2 grandeurs de réglage, ici une fois 20% et une fois 70%, durant une période PWM de 10 minutes.

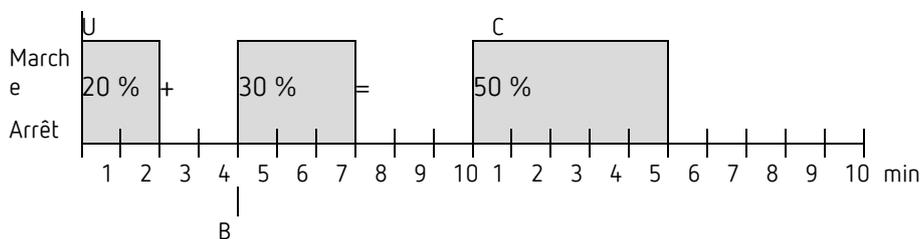


8.10.2 Réaction aux modifications des grandeurs de réglage

Pour réagir aussi rapidement que possible aux modifications, chaque modification de grandeur de réglage est immédiatement transmise au cycle PWM.

Exemple 1 :

La dernière grandeur de réglage était de 20 % (A).
Une nouvelle grandeur de réglage de 50 % est réceptionnée durant le cycle (B).
La sortie est immédiatement activée et la durée d'activation manquante de 30 % est ajoutée.
Le prochain cycle sera exécuté avec 50 % (C).



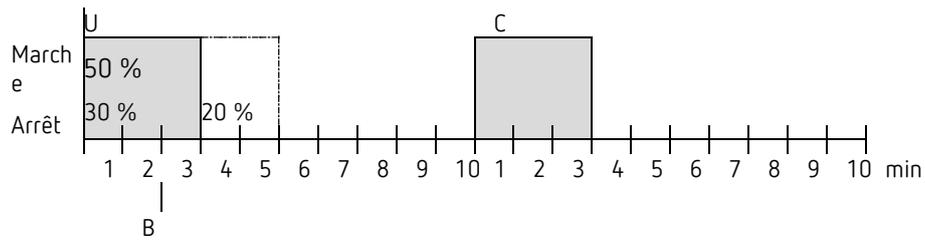
Si, au moment de la réception de la nouvelle grandeur de réglage, la nouvelle durée d'activation de consigne est déjà dépassée pour le cycle en cours, la sortie est immédiatement arrêtée et la nouvelle grandeur de réglage est exécutée au cycle suivant.

Exemple 2 :

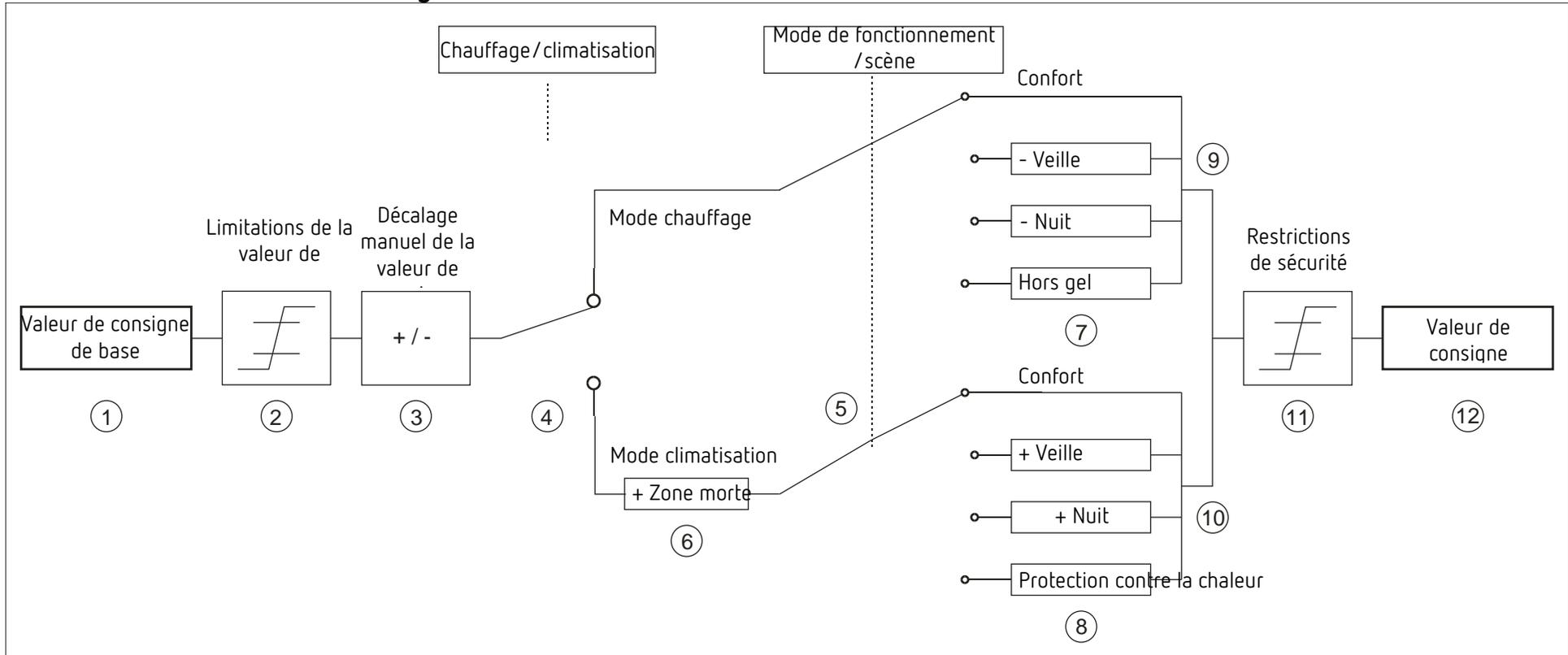
La dernière grandeur de réglage était de 50% (A)

Une nouvelle grandeur de réglage de 30% est réceptionnée durant le cycle (B).

À la fin des 30% du cycle PWM, la sortie est arrêtée et la nouvelle grandeur de réglage est déjà exécutée.



8.11 Calcul de la valeur de consigne



- | | |
|--|---|
| 1 Valeur de consigne de base prédéfinie | 7 La valeur de consigne est remplacée par la valeur de consigne du mode hors gel |
| 2 Valeurs de consigne de base min. et max. valables | 8 La valeur de consigne est remplacée par la valeur de consigne du mode protection contre la chaleur |
| 3 Décalage manuel de la valeur de consigne | 9 Valeur de consigne en fonction des diminutions liées aux modes de fonctionnement |
| 4 Commutation entre chauffage et climatisation : automatique ou via l'objet | 10 Valeur de consigne en fonction des augmentations liées aux modes de fonctionnement |
| 5 Sélection du mode de fonctionnement par l'objet | 11 Les limites en mode hors gel et protection contre la chaleur doivent être respectées |
| 6 En mode climatisation, la valeur de consigne est augmentée de la valeur de la zone morte | 12 Valeur de consigne actuelle en fonction des augmentations, des diminutions et des restrictions liées aux modes de fonctionnement |