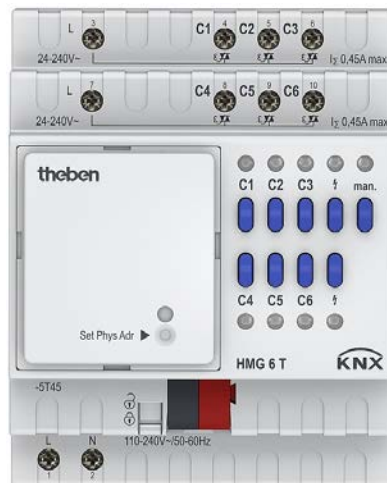


Actionneurs de chauffage de la série MIX2 HMG 6 T, HME 6 T FIX1 HM 6 T FIX2 HM 12 T



HMG 6 T	4930240
HME 6 T	4930245
HM 6 T	4940240
HM 12 T	4940245

Table des matières

1 Sommaire

2	<i>FONCTIONNALITES</i>	3
3	<i>APPAREILS MIX2 ET FIX1/FIX2</i>	4
4	<i>APPAREILS MIX ET MIX2</i>	4
4.1	MANIPULATION.....	5
5	<i>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</i>	6
6	<i>PROGRAMME D'APPLICATION «MIX2 VI.B» (VI.11)</i>	7
6.1	SELECTION DANS LA BASE DE DONNEES PRODUITS	7
6.2	OBJETS DE COMMUNICATION.....	8
6.2.1	<i>Objets spécifiques au canal et au module</i>	8
6.2.2	<i>Objets communs</i>	15
6.2.3	<i>Description des objets</i>	16
6.3	PARAMETRES	25
6.3.1	<i>Pages de paramètres</i>	25
6.3.2	<i>Généralités</i>	26
6.3.3	<i>Paramètres pour l'actionneur de chauffage</i>	28
6.3.4	<i>Paramètres pour le régulateur de chauffage</i>	35
7	<i>APPLICATIONS CLASSIQUES</i>	52
7.1	COMMANDE FACILE AVEC UN CANAL HMG 6 T COMME ACTIONNEUR DE CHAUFFAGE	52
7.1.1	<i>Appareils</i> :.....	52
7.1.2	<i>Aperçu</i>	52
7.1.3	<i>Objets et fonctions logiques</i>	53
7.1.4	<i>Paramétrages importants</i>	54
7.2	LIEU, ECOLE : HMG 6 T COMME REGULATEUR DE CHAUFFAGE AVEC MODE ÉTE AUTOMATIQUE.	56
7.2.1	<i>Appareils</i> :.....	56
7.2.2	<i>Aperçu</i>	57
7.2.3	<i>Objets et fonctions logiques</i>	58
7.2.4	<i>Paramétrages importants</i>	60
8	<i>ANNEXE</i>	62
8.1	DETERMINATION DU MODE DE FONCTIONNEMENT ACTUEL	62
8.1.1	<i>Détermination de la valeur de consigne</i>	63
8.2	DECALAGE DE LA VALEUR DE CONSIGNE.....	65
8.3	VALEUR DE CONSIGNE DE BASE ET VALEUR DE CONSIGNE ACTUELLE	66
8.4	MISE HORS TENSION EN CAS DE COURT-CIRCUIT ET DE SURCHARGE.....	67
8.5	REPARTITION DE CHARGE, RACCORDEMENT DES CONSOMMATEURS	67
8.6	CONVERSION DES POURCENTAGES EN VALEURS HEXADECIMALES ET DECIMALES.....	68
9	<i>NOTES DE VERSION</i>	69

2 Fonctionnalités

- Actionneur de chauffage à 6 canaux MIX2
- Avec 6 régulateurs de température (P/PI) pour le chauffage et la climatisation
- Module de base MIX2
- Pour extension jusqu'à 18 canaux (MIX2)
- Pour commande de 6 servomoteurs thermiques 24 V - 230 V CA dans 2 groupes avec chacun 3 sorties et 450 mA
- Avec protection contre les courts-circuits et la surcharge
- Choix de la grandeur de commande de régulation continue et tout-ou-rien
- Fonction de protection de vanne désactivable
- Avec les modes : Confort, Veille, Nuit, ainsi que Hors gel / surchauffe
- Passage au mode Été possible
- Chaque module de base peut recevoir jusqu'à 2 modules d'extension MIX ou MIX2
- L'appareil et le module de bus KNX peuvent être remplacés indépendamment l'un de l'autre
- Le module de bus KNX amovible permet de remplacer les appareils sans qu'une reprogrammation soit nécessaire
- La mise en service manuelle et la commande des actionneurs sont également possibles sans le module de bus KNX
- Affichage de l'état de commutation de chaque canal via des LED
- Commande manuelle sur l'appareil (même sans tension de bus)

3 Appareils MIX2 et FIX1/FIX2

Ce manuel décrit les appareils MIX2 et peut également être utilisé pour les appareils de la série FIX2.

Un appareil FIX1 se comporte comme un module de base MIX2.

Un appareil FIX2 se comporte comme un module de base MIX2 et un module d'extension du même type (par ex. actionneur de store) dans un même boîtier.

Les appareils de la série FIX (n° de réf. 494..):

- Ils ne sont pas extensibles.
- Ils ne peuvent pas être combinés.

Les autres fonctions sont identiques à la série MIX2.

4 Appareils MIX et MIX2

La série MIX2 se compose des appareils de base D RMG 4 I, RMG 8 S, RMG 8 T, DMG 2 T, JMG 4 T, JMG 4 T 24V, HMG 6 T + extensions RME 4 I, RME 8 S, RME 8 T, DME 2 T, JME 4 T, JME 4 T 24V, HMG 6 T (04.2014).

L'appareil de base MIX2 est compatible avec tous les types d'appareils d'extension MiX et MIX2.

Tableau 1

Type d'appareil	N° de réf.	Désignation	Utilisable avec l'appareil de base..	
			de la série MiX	de la série MIX2
Appareils de base MIX2	493...	RMG 4 I, RMG 8 S, RMG 8 T, DMG 2 T, JMG 4 T, JMG 4 T 24V, HMG 6 T.	-	-
Extensions MIX2	493...	RME 4 I, RME 8 S, RME 8 T, DME 2 T, JME 4 T, JME 4 T 24V, HME 6 T.	Non	Oui
Appareils de base MIX	491...	BMG 6, DMG 2 S, HMG 4, JMG 4 S, RMG 4 S, RMG 4 charge C, SMG 2 S	-	-
Extension MIX	491...	BME 6, DME 2 S, HME 4, JME 4 S, RME 4 S, RME 4 charge C, SME 2 S	Oui	Oui*

* Représentation adaptée des paramètres et numérotation des objets.

4.1 Manipulation

Chaque module possède une touche Manuel.

En activant la touche Manuel, l'appareil peut être commandé uniquement avec les touches, les télégrammes de bus ne sont pas exécutés.

Une touche et une LED sont disponibles pour chaque canal.
Les LED indiquent l'état actuel de la sortie.

En mode Normal :

Cas n° 1, le canal est désactivé :

En appuyant sur la touche de canal, la sortie est activée pendant 5 **minutes**.

Cas n° 2, le canal est déjà activé :

En appuyant sur la touche de canal, la sortie est éteinte pendant 5 **secondes**.

Pendant cette période (5 minutes ou 5 secondes), les télégrammes de bus sont ignorés.
Le mode de fonctionnement normal est ensuite à nouveau activé.

En mode Manuel avec la touche Manuel ou l'objet Manuel :

En mode Manuel, les canaux peuvent être activés ou désactivés à volonté à l'aide des touches.
Les limitations de durée pour le mode Normal (5 min. ou 5 s) ne s'appliquent pas ici.

Si la fonction « manuel » est sélectionnée, la LED correspondante s'affiche.

L'état du canal est figé et doit uniquement être modifié via les touches de canaux.

Les télégrammes du bus ne sont plus exécutés.

L'état « Manuel » est supprimé en cas de coupure de courant.

À l'arrêt du mode Manuel, les événements de bus déjà reçus ne sont pas rattrapés.

5 Caractéristiques techniques

Tension de service KNX	Tension du bus, ≤ 4 mA
Tension de service	110–240 V CA
Fréquence	50 - 60 Hz
Consommation en veille	0,3 W / 0,5W ¹
Largeur	4 TE / 8 TE ¹
Type de montage	Rail DIN
Nombre de canaux	6 / 12 ¹
Type de raccordement	Bornes à vis
Section de câble max.	Massif : 0,5 mm ² (Ø 0,8) jusqu'à 4 mm ² Toron avec bague d'extrémité : 0,5 mm ² jusqu'à 2,5 mm ²
Sortie	Triac C1-C3: I _Σ 0,45 A max. C4-C6: I _Σ 0,45 A max. C7-C9: I _Σ 0,45 A max. ¹ C10-C12: I _Σ 0,45 A max. ¹
Sortie de commutation	Libre de potentiel
Tension de sortie	24 V CA – 240 V CA
Adapté à la TBTS	Oui, si tous les canaux commutent de la TBTS
Commutation de différentes phases	Possible
Température ambiante	-5 °C ... +45 °C
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II selon la norme EN 60 730-1

¹ HM 12 T

6 Programme d'application «MIX2 V1.B» (V1.11)

6.1 Sélection dans la base de données produits

Fabricant	Theben AG
Famille de produits	Actionneurs de chauffage
Type de produit	HMG 6 T
Nom du programme	MIX2 V1.B

La base de données ETS peut être téléchargée sur notre site Internet :

www.theben.de/en/downloads_en

Tableau 2

Nombre d'objets de communication :	254
Nombre d'adresses de groupe :	254
Nombre d'associations :	255

6.2 Objets de communication

Les objets se divisent en objets relatifs aux canaux et objets communs

6.2.1 Objets spécifiques au canal et au module

Tableau 3

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur DPT	Flags			
				C	R	W	T
0	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Valeur de consigne de base</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande tout ou rien</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande continue</i>	1 octet 5 001	C	R	W	-
1	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Décalage manuel de la valeur de consigne</i>	2 octets 9 002	C	R	W	-
2	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Valeur effective</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Verrouiller la protection de vanne</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
3	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Grandeur de commande actuelle</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Présélection du mode de fonctionnement</i>	1 octet 20 102	C	R	W	-
4	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Présence</i>	1 bit 1 018	C	R	W	-
5	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Position fenêtre</i>	1 bit 1 019	C	R	W	-
6	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Mode de fonctionnement actuel</i>	1 octet 20 102	C	R	-	T
7	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Grandeur de commande Chauffage</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Grandeur de commande Chauffage/Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
8	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Grandeur de commande Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
9	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Chauffage = 0, climatisation = 1</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Chauffage = 1, climatisation = 0</i>	1 bit 1 100	C	R	W	-
		<i>Mode Forçage</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
10	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	2 octets 9 001	C	R	W	T
11	<i>HMG 6 T Canal H1</i>	<i>Signaler l'absence de la valeur effective</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
		<i>Signaler l'absence de la grandeur de commande</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur DPT	Flags			
				C	R	W	T
12	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Valeur de consigne de base</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande tout ou rien</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande continue</i>	1 octet 5 001	C	R	W	-
13	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Décalage manuel de la valeur de consigne</i>	2 octets 9 002	C	R	W	-
14	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Valeur effective</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Verrouiller la protection de vanne</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
15	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Grandeur de commande actuelle</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Présélection du mode de fonctionnement</i>	1 octet 20 102	C	R	W	-
16	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Présence</i>	1 bit 1 018	C	R	W	-
17	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Position fenêtre</i>	1 bit 1 019	C	R	W	-
18	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Mode de fonctionnement actuel</i>	1 octet 20 102	C	R	-	T
19	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Grandeur de commande Chauffage</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Grandeur de commande Chauffage/Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
20	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Grandeur de commande Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
21	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Chauffage = 0, climatisation = 1</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Chauffage = 1, climatisation = 0</i>	1 bit 1 100	C	R	W	-
		<i>Mode Forçage</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
22	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	2 octets 9 001	C	R	W	T
23	<i>HMG 6 T Canal H2</i>	<i>Signaler l'absence de la valeur effective</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
		<i>Signaler l'absence de la grandeur de commande</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
24	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Valeur de consigne de base</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande tout ou rien</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande continue</i>	1 octet 5 001	C	R	W	-
25	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Décalage manuel de la valeur de consigne</i>	2 octets 9 002	C	R	W	-

Suite :

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur DPT	Flags			
				C	R	W	T
26	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Valeur effective</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Verrouiller la protection de vanne</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
27	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Grandeur de commande actuelle</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Présélection du mode de fonctionnement</i>	1 octet 20 102	C	R	W	-
28	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Présence</i>	1 bit 1 018	C	R	W	-
29	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Position fenêtre</i>	1 bit 1 019	C	R	W	-
30	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Mode de fonctionnement actuel</i>	1 octet 20 102	C	R	-	T
31	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Grandeur de commande Chauffage</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Grandeur de commande Chauffage/Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
32	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Grandeur de commande Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
33	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Chauffage = 0, climatisation = 1</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Chauffage = 1, climatisation = 0</i>	1 bit 1 100	C	R	W	-
		<i>Mode Forçage</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
34	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	2 octets 9 001	C	R	W	T
35	<i>HMG 6 T Canal H3</i>	<i>Signaler l'absence de la valeur effective</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
		<i>Signaler l'absence de la grandeur de commande</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
36	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Valeur de consigne de base</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande tout ou rien</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande continue</i>	1 octet 5 001	C	R	W	-
37	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Décalage manuel de la consigne</i>	2 octets 9 002	C	R	W	-
38	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Valeur effective</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Verrouiller la protection de vanne</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
39	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Grandeur de commande actuelle</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Présélection du mode de fonctionnement</i>	1 octet 20 102	C	R	W	-

Suite :

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur DPT	Flags			
				C	R	W	T
40	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Présence</i>	1 bit 1 018	C	R	W	-
41	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Position fenêtre</i>	1 bit 1 019	C	R	W	-
42	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Mode de fonctionnement actuel</i>	1 octet 20 102	C	R	-	T
43	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Grandeur de commande Chauffage</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
		<i>Grandeur de commande Chauffage/Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
44	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Grandeur de commande Climatisation</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
45	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Chauffage = 0, climatisation = 1</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Chauffage = 1, climatisation = 0</i>	1 bit 1 100	C	R	W	-
		<i>Mode Forçage</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
46	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	2 octets 9 001	C	R	W	T
47	<i>HMG 6 T Canal H4</i>	<i>Signaler l'absence de la valeur effective</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
		<i>Signaler l'absence de la grandeur de commande</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
48	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Valeur de consigne de base</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande tout ou rien</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Grandeur de commande continue</i>	1 octet 5 001	C	R	W	-
49	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Décalage manuel de la valeur de consigne</i>	2 octets 9 002	C	R	W	-
50	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Valeur effective</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
		<i>Verrouiller la protection de vanne</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
51	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Grandeur de commande actuelle</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
51	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Présélection du mode de fonctionnement</i>	1 octet 20 102	C	R	W	-
52	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Présence</i>	1 bit 1 018	C	R	W	-
53	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Position fenêtre</i>	1 bit 1 019	C	R	W	-
54	<i>HMG 6 T Canal H5</i>	<i>Mode de fonctionnement actuel</i>	1 octet 20 102	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur DPT	Flags			
				C	R	W	T
55	HMG 6 T Canal H5	Grandeur de commande Chauffage	1 octet 5 001	C	R	-	T
		Grandeur de commande Chauffage/Climatisation	1 octet 5 001	C	R	-	T
56	HMG 6 T Canal H5	Grandeur de commande Climatisation	1 octet 5 001	C	R	-	T
57	HMG 6 T Canal H5	Chauffage = 0, climatisation = 1	1 bit 1 001	C	R	W	-
		Chauffage = 1, climatisation = 0	1 bit 1 100	C	R	W	-
		Mode Forçage	1 bit 1 003	C	R	W	-
58	HMG 6 T Canal H5	Valeur de consigne actuelle	2 octets 9 001	C	R	W	T
59	HMG 6 T Canal H5	Signaler l'absence de la valeur effective	1 bit 1 005	C	R	-	T
		Signaler l'absence de la grandeur de commande	1 bit 1 005	C	R	-	T
60	HMG 6 T Canal H6	Valeur de consigne de base	2 octets 9 001	C	R	W	-
		Grandeur de commande tout ou rien	1 bit 1 001	C	R	W	-
		Grandeur de commande continue	1 octet 5 001	C	R	W	-
61	HMG 6 T Canal H6	Décalage manuel de la valeur de consigne	2 octets 9 002	C	R	W	-
62	HMG 6 T Canal H6	Valeur effective	2 octets 9 001	C	R	W	-
		Verrouiller la protection de vanne	1 bit 1 003	C	R	W	-
63	HMG 6 T Canal H6	Grandeur de commande actuelle	1 octet 5 001	C	R	-	T
		Présélection du mode de fonctionnement	1 octet 20 102	C	R	W	-
64	HMG 6 T Canal H6	Présence	1 bit 1 018	C	R	W	-
65	HMG 6 T Canal H6	Position fenêtre	1 bit 1 019	C	R	W	-
66	HMG 6 T Canal H6	Mode de fonctionnement actuel	1 octet 20 102	C	R	-	T
67	HMG 6 T Canal H6	Grandeur de commande Chauffage	1 octet 5 001	C	R	-	T
		Grandeur de commande Chauffage/Climatisation	1 octet 5 001	C	R	-	T
68	HMG 6 T Canal H6	Grandeur de commande Climatisation	1 octet 5 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur DPT	Flags			
				C	R	W	T
69	<i>HMG 6 T Canal H6</i>	<i>Chauffage = 0, climatisation = 1</i>	1 bit 1 001	C	R	W	-
		<i>Chauffage = 1, climatisation = 0</i>	1 bit 1 100	C	R	W	-
		<i>Mode Forçage</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
70	<i>HMG 6 T Canal H6</i>	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	2 octets 9 001	C	R	W	T
71	<i>HMG 6 T Canal H6</i>	<i>Signaler l'absence de la valeur effective</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
		<i>Signaler l'absence de la grandeur de commande</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
72	<i>HMG 6 T</i>	<i>Mode Été MARCHE / ARRÊT</i>	1 bit 1 003	C	R	W	-
73	<i>HMG 6 T</i>	<i>Surintensité / court-circuit H1-H3</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
74	<i>HMG 6 T</i>	<i>Surintensité / court-circuit H4-H6</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T
75	<i>HMG 6 T</i>	<i>Grandeur de commande maximale</i>	1 octet 5 001	C	R	-	T
76	<i>HMG 6 T</i>	<i>Pompe MARCHE / ARRÊT</i>	1 bit 1 001	C	R	-	T
77	<i>HMG 6 T</i>	<i>Température extérieure</i>	2 octets 9 001	C	R	W	-
78	<i>HMG 6 T</i>	<i>Manuel</i>	1 bit 1 001	C	R	W	T
79	<i>HMG 6 T</i>	<i>Absence de la température extérieure</i>	1 bit 1 005	C	R	-	T

Tableau 4 : Aperçu des objets spécifiques au canal et au module

Module de base HMG 6 T						1e extension HME 6 T						2e extension HME 6 T					
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C1	C2	C3	C4	C5	C6
0	12	24	36	48	60	80	92	104	116	128	140	160	172	184	196	208	220
1	13	25	37	49	61	81	93	105	117	129	141	161	173	185	197	209	221
2	14	26	38	50	62	82	94	106	118	130	142	162	174	186	198	210	222
3	15	27	39	51	63	83	95	107	119	131	143	163	175	187	199	211	223
4	16	28	40	52	64	84	96	108	120	132	144	164	176	188	200	212	224
5	17	29	41	53	65	85	97	109	121	133	145	165	177	189	201	213	225
6	18	30	42	54	66	86	98	110	122	134	146	166	178	190	202	214	226
7	19	31	43	55	67	87	99	111	123	135	147	167	179	191	203	215	227
8	20	32	44	56	68	88	100	112	124	136	148	168	180	192	204	216	228
9	21	33	45	57	69	89	101	113	125	137	149	169	181	193	205	217	229
10	22	34	46	58	70	90	102	114	126	138	150	170	182	194	206	218	230
11	23	35	47	59	71	91	103	115	127	139	151	171	183	195	207	219	231
72						152						232					
73						153						233					
74						154						234					
75						155						235					
76						156						236					
77						157						237					
78						158						238					
79						159						239					

6.2.2 Objets communs

Ces objets sont en partie utilisés par l'appareil de base et les deux appareils d'extension.

Tableau 5 :

N°	Nom de l'objet	Fonction	Type DPT	Flags			
				C	R	W	T
240	<i>MARCHE permanente centralisée</i>	<i>Pour RMG 8S, DME 2 S, SME 2 S, DMG 2 T, DME 2 T</i>	1 bit 1 001	C	R	W	T
241	<i>ARRÊT permanent centralisé</i>	<i>Pour RMG 8S, DME 2S, SME 2S, DMG 2 T, DME 2 T</i>	1 bit 1 001	C	R	W	T
242	<i>Commutation centralisée</i>	<i>Pour RMG8S, DME 2S, SME 2S, DMG 2 T, DME 2 T</i>	1 bit 1 001	C	R	W	T
243	<i>Appeler / enregistrer des scènes centralisées</i>	<i>RMG8S, DME2S, JME4S, SME2S, DMG 2 T, DME 2 T</i>	1 octet 18 001	C	R	W	T
244	<i>Sécurité centrale 1</i>	<i>Pour JMG 4 T (vent), JME 4 S</i>	1 bit 1 005	C	R	W	-
245	<i>Sécurité centrale 2</i>	<i>Pour JMG 4 T (vent), JME 4 S</i>	1 bit 1 005	C	R	W	-
246	<i>Sécurité centrale 3</i>	<i>Pour JMG 4 T (vent), JME 4 S</i>	1 bit 1 005	C	R	W	-
247	<i>Montée / Descente centralisée</i>	<i>Pour JMG 4 T, JME 4 S</i>	1 bit 1 008	C	R	W	-
248	<i>Sécurité centrale Pluie</i>	<i>Pour JMG 4 T</i>	1 bit 1 005	C	R	W	-
249	<i>Sécurité centrale Gel</i>	<i>Pour JMG 4 T</i>	1 bit 1 005	C	R	W	-
250	<i>Version du coupleur de bus</i>	<i>Envoyer</i>	14 octets 16 001	C	R	-	T
251	<i>Version de l'appareil de base</i>	<i>Envoyer</i>	14 octets 16 001	C	R	-	T
252	<i>Version du 1er appareil d'extension</i>	<i>Envoyer</i>	14 octets 16 001	C	R	-	T
253	<i>Version du 2e appareil d'extension</i>	<i>Envoyer</i>	14 octets 16 001	C	R	-	T

6.2.3 Description des objets

La fonction du canal, c'est-à-dire *actionneur de chauffage* ou *régulateur de chauffage*, détermine le type et la fonction des objets.

6.2.3.1 Objets pour la fonction actionneur de chauffage

- **Objet 0** « *Grandeur de commande continue, grandeur de commande tout ou rien* »

Reçoit la grandeur de commande du régulateur de température ambiante pour la vanne correspondante. Selon le paramétrage, la grandeur de commande peut être continue (0-100 %) ou tout ou rien (MARCHE / ARRÊT).

- **Objet 1**

Non utilisé.

- **Objet 2** « *Bloquer la protection de vanne* »

Bloque le fonctionnement de la protection de vanne.

- **Objet 3** « *Grandeur de commande actuelle* »

Indique la valeur effective de la grandeur de commande envoyée pour le canal.

- **Objets 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10**

Non utilisés.

- **Objet 11 « Signaler l'absence de la grandeur de commande »**

Uniquement disponible lorsque le paramètre *Surveiller la grandeur de commande* = *Oui* est réglé sur la page de paramètres *Sélection de la fonction*.

Si la surveillance est sélectionnée, un télégramme de grandeur de commande 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 15 min.

Si, pendant la durée de surveillance paramétrée, aucune nouvelle grandeur de commande 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 communément pour tous les canaux sur la page *Surveillance de canal H1-H6*.

6.2.3.2 Objets pour la fonction régulateur de chauffage

- **Objet 0 « 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 et enregistrée dans l'objet « Valeur de consigne de base ».

Ensuite, elle peut être redéfinie à tout moment via l'objet 0 (limitée par la valeur de consigne minimale ou maximale valide).

L'objet peut être écrasé sans restrictions.

- **Objet 1 « 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 (obj. 10) = valeur de consigne de base + décalage manuel de la valeur de consigne (obj. 1)

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

Remarque :

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

Voir également : [Détermination de la valeur de consigne](#)

- **Objet 2 « Valeur réelle »**

Reçoit la température ambiante actuelle pour la régulation.

- **Objet 3 « 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 (Anti-surchauffe)

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 4 « 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 5 « Fenêtre »**

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

Un 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement Hors gel / Anti-surchauffe.

- **Objets 6 « 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*.

Tableau 6 : Codage des modes de fonctionnement du CVC (HVAC) :

Valeur	Mode de fonctionnement
1	Confort
2	Veille
3	Nuit
4	Hors gel / Anti-surchauffe

- **Objet 7 « Grandeur de commande Chauffage, grandeur de commande Chauffage et Climatisation »**

Envoie la grandeur de commande Chauffage (0...100 %) ou Chauffage /Climatisation actuelle lorsque le paramètre *Envoi de la grandeur de commande Climatisation* est réglé sur *Avec la grandeur de commande Chauffage*.

- **Objet 8 « Grandeur de commande Climatisation »**

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

Le format d'envoi, DPT 5 001 ou DPT 1 001, dépend du *Type de régulation* (continu ou tout ou rien) choisi sur la page *Régulation Climatisation*.

Remarque :

L'objet 8 n'est pas disponible :

- Si le réglage est *Uniquement régulation Chauffage* (page de paramètres *Réglages*), puisque la fonction Climatisation n'est pas disponible.

- Lorsque *Basculement entre Chauffage et Climatisation* → *Via l'objet* a été choisi et que l'*Envoi de la grandeur de commande Climatisation* est paramétré sur *Avec la grandeur de commande Chauffage* (page de paramètres : *Régulation Climatisation*).

- **Objet 9** « *Basculement entre Chauffage et Climatisation* », « *mode forçage* »

La fonction de l'objet dépend du paramètre *Passage de chauffage à climatisation et inversement* sur la page de paramètres *Commande climatisation*.

Tableau 7

<i>Passage de chauffage à climatisation et inversement</i>							
<i>Automatique</i>	<i>Via objet</i>						
Mode forçage. Le sens d'effet du télégramme forcé est réglable. Standard : 1 = activer le forçage 0 = quitter le forçage.	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 <i>Régulation de la climatisation</i> :						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre : <i>format de l'objet chauffage/climatisation</i></th> <th>Format du télégramme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>DPT1.100</i></td> <td>Chauffage = 1, climatisation = 0</td> </tr> <tr> <td><i>Inversé</i></td> <td>Chauffage = 0, climatisation = 1</td> </tr> </tbody> </table>	Paramètre : <i>format de l'objet chauffage/climatisation</i>	Format du télégramme	<i>DPT1.100</i>	Chauffage = 1, climatisation = 0	<i>Inversé</i>	Chauffage = 0, climatisation = 1
	Paramètre : <i>format de l'objet chauffage/climatisation</i>	Format du télégramme					
<i>DPT1.100</i>	Chauffage = 1, climatisation = 0						
<i>Inversé</i>	Chauffage = 0, climatisation = 1						

- **Objet 10** « *Valeur de consigne actuelle* »

Envoie la valeur de consigne actuelle au format DPT 9.001 sur le bus.

- **Objet 11** « *Perte de la valeur effective* »

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

- **Objets 12-71**

Objets pour les canaux H2-H6.

6.2.3.3 Objets communs

- **Objet 72** « *Mode Été* »

Un 1 sur l'objet passe tous les canaux, qui ont été paramétrés pour cela, 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 73** « *Surintensité / court-circuit H1-H3* »

Signale la surintensité ou le court-circuit des canaux H1, H2, H3.

0 = Pas d'erreur

1 = Surintensité ou court-circuit sur au moins un des 3 canaux H1-H3

- **Objet 74** « *Surintensité / court-circuit H4..H6* »

0 = Pas d'erreur

1 = Surintensité ou court-circuit sur au moins un des 3 canaux H4-H6

- **Objet 75** « *Grandeur de commande maximale* »

Cet objet est disponible si au moins 1 canal a été paramétré comme régulateur continu.

Les grandeurs de commande des canaux sont comparées en permanence les unes par rapport aux autres et c'est toujours la valeur actuellement la plus élevée qui est envoyée sur cet objet.

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.

Il est possible de déterminer de manière individuelle pour chaque canal si celui-ci doit être pris en compte lors de la détermination de la grandeur de commande la plus élevée. On peut ainsi par ex. ignorer les pièces ne devant pas être prise en compte pour le besoin en chaleur.

- **Objet 76** « *Pompe* »

Commande de la pompe de départ. Cet objet est utilisé communément pour tous les canaux d'un module.

- **Objet 77** « *Température extérieure* »

Reçoit la température extérieure.

- **Objet 78** « Manuel »

Disponibles uniquement pour les appareils de la série MIX2 (n° de référence 493...)
Active le mode Manuel sur le module correspondant ou envoie l'état du mode Manuel.

Tableau 8

Télégramme	Signification	Explication
0	Auto	Tous les canaux peuvent être commutés aussi bien via le bus qu'avec les touches.
1	Manuel	Les canaux ne peuvent être commutés qu'avec les touches de l'appareil. Les télégrammes du bus n'ont aucun effet.

La durée du mode Manuel, c'est-à-dire la *Fonction de la touche Manuel*, peut être réglée sur la page de paramètres *Généralités*.

À l'arrêt du mode Manuel, les événements de bus déjà reçus ne sont pas rattrapés.
L'état « Manuel » est réinitialisé en cas de coupure de réseau.

- **Objet 79** « Perte de la température extérieure »

0 = Pas d'erreur

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

- **Objets 80-159**

Objets pour le premier appareil d'extension HME 6 T.

- **Objets 160-239**

Objets pour le deuxième appareil d'extension HME 6 T.

- **Objets 240 - 249**

Non utilisé pour HMG 6 T et HME 6 T.

- **Objet 250** « *Version du coupleur de bus* »

Uniquement à des fins de diagnostic.

Envoie la version du logiciel du coupleur de bus après une réinitialisation ou un téléchargement.
Peut également être lu directement avec l'ETS.

Format : **Axx Hyy Vzzz**

Code	Signification
xx	00 .. FF = Version de l'application sans point de séparation (14 = V1.4, 15 = V1.5, etc.).
yy	Version du matériel 00..99
zzz	Version du progiciel 000..999

EXEMPLE : A15 H03 V014

- Application ETS Version 1.5
- Version du matériel \$03
- Version du progiciel \$14

- **Objet 251** « *Version de l'appareil de base* »

Uniquement à des fins de diagnostic.

Disponible uniquement pour les appareils de base de la série MIX2 (n° de référence 493...).

Envoie la version du logiciel (micrologiciel) de l'appareil de base 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 : Mxx Hyy Vzzz

Code	Signification
xx	01 .. FF = Identification du module (hexadécimale).
yy	Version du matériel 00..99
zzz	Version du progiciel 000..999

Identifications de module possibles (04.2014)

Module	Désignation
Module ou tension réseau non disponible.	\$00
RMG 8 S	\$11
RMG 4 I	\$12
DMG 2 T	\$13
JMG 4 T/JMG 4 T 24V	\$14
HMG 6 T	\$15
RMG 8 T	\$17

EXEMPLE : M15 H25 V025

- Module \$15 = HMG 6 T
- Version du matériel V25
- Version du progiciel V25

- **Objet 252** « *Version du 1er appareil d'extension* »

Format du télégramme : voir ci-dessus, objet 251

Identifications de module possibles (04.2014)

Module	Désignation
Module ou tension réseau non disponible.	\$00
RME 8 S	\$11
RME 4 I	\$12
DME 2 T	\$13
JME 4 T/JME 4 T 24V	\$14
HME 6 T	\$15
RME 8 T	\$17

- **Objet 253** « *Version du 2e appareil d'extension* »

Voir ci-dessus, objet 252

6.3 Paramètres

6.3.1 Pages de paramètres

L'actionneur de chauffage HMG 6 T possède 6 canaux identiques, qui peuvent être configurés individuellement comme actionneur ou comme régulateur.

Tableau 9

Fonction	Description
<i>Généralités</i>	Sélection des modules et des paramètres centraux.
APPAREIL DE BASE : HMG 6 T	(Page blanche).
<i>HMG 6 T Canal H1 : Fonction</i>	Sélection du régulateur de chauffage / de l'actionneur de chauffage et activation des autres fonctions.
<i>Réglages</i>	Régulation standard / personnalisée.
<i>Régulation Chauffage</i>	Paramètre de régulation, type d'installation, etc., pour le mode Chauffage.
<i>Valeurs de consigne</i>	Valeur de consigne de base, diminution, hors gel, etc.
<i>Régulation Climatisation</i>	Paramètre de régulation, type d'installation, etc., pour le mode Climatisation.
<i>Valeurs de consigne Climatisation</i>	Zone morte, veille, anti-surchauffe, etc.
<i>Mode de fonctionnement</i>	Mode de fonctionnement après réinitialisation, détecteur de présence, etc.
<i>Caractéristiques du canal</i>	Paramètre pour la commande du servomoteur.
<i>Programme de secours</i>	Comportement en cas d'absence de la grandeur de commande ou de la valeur effective.
<i>Forçage</i>	Comportement en mode Forçage.
<i>Surveillance Canal H1-H6</i>	Surveillance de la grandeur de commande, de la valeur réelle, de la température extérieure.
<i>HMG 6 T Pompe</i>	Stratégie de commande de la pompe.

6.3.2 Généralités

Tableau 10

Désignation	Valeurs	Description
Type de module de base	Sélectionner l'appareil.. RMG 8 S.. RMG 8 T.. RMG 4 I.. DMG 2 T.. JMG 4 T/JMG 4 T 24V.. HMG 6 T..	Sélection de l'appareil de base disponible (série MIX2 uniquement)
Type du 1er module d'extension	Non disponible / inactif RME 8 S.. RME 8 T.. RME 4 I.. DME 2 T.. JME 4 T/JME 4 T 24V.. HME 6 T.. RME 4 S / RME 4 C-Last.. DME 2 / SME 2.. BME 6.. JME 4 S.. HME 4..	Sélection du 1er appareil d'extension, si disponible. (Série MIX ou MIX2)
Type du 2e module d'extension	Non disponible / inactif RME 8 S.. RME 8 T.. RME 4 I.. DME 2 T.. JME 4 T/JME 4 T 24V.. HME 6 T.. RME 4 S / RME 4 C-Last.. DME 2 / SME 2.. BME 6.. JME 4 S.. HME 4..	Sélection du 2er appareil d'extension, si disponible. (Série MIX ou MIX2)
Durée de l'envoi cyclique des objets d'indication d'état (Série MIX, n° de réf. 491...)	2 minutes, 3 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes , 20 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes	Ce paramètre est utilisé exclusivement pour l'appareil d'extension de la série MIX (DME 2 S, SME 2, JME 4 S, BME 6, RME 4 S / Charge C, et HME 4).

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Fonction de la touche Manuel (série MIX2, n° de réf. 493...)</i>	<i>Valable 24 h ou jusqu'à mise à zéro via l'objet Verrouillé(e)</i> Valable jusqu'à la mise à zéro via l'objet <i>Valable 30 min ou jusqu'à mise à zéro via l'objet</i> <i>Valable 1 h ou jusqu'à mise à zéro via l'objet</i> <i>Valable 2 h ou jusqu'à mise à zéro via l'objet</i> <i>Valable 4 h ou jusqu'à mise à zéro via l'objet</i> <i>Valable 8 h ou jusqu'à mise à zéro via l'objet</i> <i>Valable 12 h ou jusqu'à mise à zéro via l'objet</i>	Définit la durée pendant laquelle l'appareil doit fonctionner en mode Manuel et la méthode de désactivation de ce mode. En mode Manuel, les canaux peuvent uniquement être activée ou désactivée via les touches de l'appareil. Voir également : Objekt 78 Ce paramètre est exclusivement utilisé pour les appareils de la série MIX2.
<i>Utilisation manuelle des canaux (série MIX2, n° de réf. 493...)</i>	Déverrouillé(e) <i>Verrouillé(e)</i>	Les canaux peuvent être commutés avec les touches de l'appareil. Pas de mode Manuel, les touches de l'appareil sont verrouillées..

6.3.3 Paramètres pour l'actionneur de chauffage

6.3.3.1 HMG 6 T Canal H1 Sélection de la fonction

Tableau 11

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 commande d'un régulateur de température ambiante externe.</p> <p>Le canal reçoit la température ambiante via le bus et génère automatiquement la grandeur de commande via un régulateur intégré.</p> <p>Voir chapitre : Paramètres pour l'actionneur de chauffage</p>
<i>Type de la grandeur de commande</i>	<p><i>Tout ou rien..</i></p> <p><i>continu(e)..</i></p>	<p>Le canal traite :</p> <p>Le télégramme MARCHE / ARRÊT.</p> <p>Le télégramme 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.</p> <p>Aucune protection de vanne.</p> <p>La protection de vanne est activée.</p>
<i>Télégramme de verrouillage de la protection de vanne</i>	<p>1 = Verrouiller (Standard)</p> <p>0 = Verrouiller</p>	<p>La protection de vanne est :</p> <p>verrouillée avec un 1.</p> <p>verrouillée avec un 0.</p>

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Surveiller la grandeur de commande</i>	<i>Non</i> <i>Oui..</i>	Faut-il surveiller si le thermostat d'ambiance envoie régulièrement une grandeur de commande ? De cette manière, un dysfonctionnement du thermostat est rapidement détecté et un programme de secours est lancé.
<i>Activer la fonction de forçage</i>	<i>Non</i> <i>Oui..</i>	Aucune fonction de forçage. Ouvre la page de paramètres Forçage.

6.3.3.2 Caractéristiques du canal

Tableau 12

Désignation	Valeurs	Description
<i>Durée d'un cycle de commande</i>	2, 3, 5, 7, 10 , 15, 20, 30 min	<p>Pour grandeur de commande « Continue ».</p> <p>Un cycle de commande est composé d'une opération d'enclenchement et d'une opération de déclenchement et constitue une période PWM.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grandeur de commande = 20 %, - Durée = 10 min <p>signifie : au cours d'un cycle de commande de 10 min, activé 2 min (c'est-à-dire 20 % du cycle de commande) et désactivé 8 min.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grandeur de commande = 70 % / durée = 10 min <p>signifie : activé 7 min / désactivé 3 min.</p> <p>Voir annexe : Cycle PWM</p>
<i>Sens d'action du servomoteur</i>	<p>Standard : 1 = vanne ouverte (servomoteur de Theben)</p> <p><i>Inverse : 0 = vanne ouverte</i></p>	<p>Standard. Vanne fermée sans courant.</p> <p>Types de vannes inversées spéciales. Vanne ouverte sans courant.</p>
<i>Grandeur de commande minimale</i>	0 %, 5%, 10 %, 20 %, 30 %	Grandeur de commande la plus faible autorisée
<i>Grandeur de commande maximale</i>	50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 100 %	<p>Grandeur de commande la plus élevée autorisée.</p> <p>Une valeur maximale de 90 % augmente la durée de vie des servomoteurs thermiques.</p> <p>Une valeur maximale de 100 % réduit le nombre de cycles de commutation</p>

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Grandeur de commande si la grandeur de commande minimale n'est pas atteinte / maximale est dépassée</i>	<p>0 % ou 100 %</p> <p><i>Utiliser les grandeurs de commande réglées</i></p> <p>0 = 0 %, sinon utiliser les grandeurs de commande réglées</p> <p><i>< Grandeur de commande min. = 0 %, sinon mise à l'échelle.</i></p>	<p>Limitation lorsqu'une grandeur de commande inférieure à la grandeur de commande minimale est reçue par le thermostat d'ambiance :</p> <p>Actionner le canal avec 0 % ou 100 %</p> <p>Limiter les valeurs aux grandeurs de commande minimale et maximale. Par ex. pour la régulation de la température au sol d'un chauffage au sol, il peut être judicieux de respecter une grandeur minimale de 10 %.</p> <p>Si la grandeur de commande reçue est = 0, prendre en compte cette valeur et fermer la vanne. Les autres valeurs sont limitées conformément aux grandeurs de commande minimale et maximale paramétrées : les valeurs reçues > 0 % et < <i>Grandeur de commande minimale</i> sont remplacées par la valeur de la grandeur de commande minimale. De même, les valeurs > <i>Grandeur de commande maximale</i> sont remplacées par la grandeur de commande maximale réglée.</p> <p>Les valeurs de grandeur de commande inférieures à la grandeur de commande minimale sont exécutées avec 0 %. Les valeurs supérieure sont mises à l'échelle de manière proportionnelle à la plage entre la grandeur de commande minimale et 100 %.</p>
<i>Envoyer la grandeur de commande actuelle</i>	<i>Si modification de 1 %, 2 %, 3 %, 5 %, 7 %, 10 %, 15 %</i>	À quel % de modification* de la grandeur de commande la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ?

*Modification survenue depuis le dernier envoi.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer cycliquement la grandeur de commande 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, toutes les 20 min, 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 ?
<i>Tenir compte du canal H1 en cas de grandeur de commande maximale</i>	<i>Non</i> <i>Oui</i>	La grandeur de commande du canal 1 doit-elle être incluse lors du calcul de la grandeur de commande maximale de tous les canaux ?
<i>Tenir compte du canal H1 en cas de commande de pompe</i>	<i>Non</i> <i>Oui</i>	La pompe de départ doit-elle être activée en cas de besoin en chaleur du canal 1 ?

6.3.3.3 Programme de secours

Comportement en cas d'absence de la grandeur de commande, pour garantir une fonction Hors gel ou un confort minimal en cas d'absence de réglage.

Tableau 13

Désignation	Valeurs	Description
<i>La grandeur de commande 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 commande fixe. Voir : <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.
<i>La grandeur de commande pour le programme de secours est fixe</i>		
<i>Programme de secours fixe en mode Hiver</i>	0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %	Grandeur de commande fixe qui doit remplacer la grandeur de commande du thermostat jusqu'à ce que celle-ci soit à nouveau disponible.
<i>La grandeur de commande pour le programme de secours dépend de la température</i>		
<i>Programme de secours actif lorsque la température extérieure est inférieure à</i>	5 °C 10 °C 15 °C	Si la température extérieure descend en-dessous de la valeur réglée, la vanne s'ouvre.
<i>Grandeur de commande maximale dans le programme de secours</i>	10 %, 20 % 30 %, 40 % , 50 %	À quelle intensité maximale faut-il chauffer dans le programme de secours ?
<i>Programme de secours fixe en cas d'absence de la température extérieure.</i>	0 %, 10 %, 20 % 30 %, 40 %, 50 %	Réglage fixe de la vanne lorsque ni la grandeur de commande, ni la température extérieure ne peut être reçue.

6.3.3.4 Forçage

Tableau 14

Désignation	Valeurs	Description
Grandeur de commande en mode Forçage	<i>0 % à 100 % par paliers de 10 %</i>	Grandeur de commande fixe devant commander la vanne en mode Forçage. Celle-ci n'est pas limitée par la grandeur de commande minimale ou maximale.
Télégramme de forçage	<i>1 = Forçage (Standard)</i> <i>0 = Forçage</i>	Le mode Forçage est activé avec un télégramme MARCHE Inverse : le mode Forçage est activé avec un télégramme ARRÊT

6.3.4 Paramètres pour le régulateur de chauffage

6.3.4.1 HMG 6 T Canal H1 Sélection de la fonction

Tableau 15

Désignation	Valeurs	Description
<i>Fonction du canal</i>	<p><i>Actionneur de chauffage</i></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 commande d'un régulateur de température ambiante externe.</p> <p>Le canal reçoit la température ambiante via le bus et calcule automatiquement la grandeur de commande via un régulateur intégré.</p> <p>Voir chapitre : Paramètres pour l'actionneur de chauffage</p>
<i>Participation au mode Été</i>	<p><i>Non</i></p> <p><i>Oui</i></p>	<p>Le canal doit-il rester désactivé en mode Été ?</p>
<i>Exécuter la protection de vanne</i>	<p><i>Toujours</i></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 effective</i>	<p><i>Non</i></p> <p><i>Oui</i></p>	<p>Pas de surveillance.</p> <p>La valeur effective (température ambiante) est surveillée et un programme de secours peut être paramétré.</p>
<i>Activer la fonction de forçage</i>	<p><i>Non</i></p> <p><i>Oui</i></p>	<p>Aucune fonction de forçage.</p> <p>Ouvre la page de paramètres Forçage.</p>

6.3.4.2 Réglages

Tableau 16

Désignation	Valeurs	Description
<i>Régulation</i>	<i>Standard</i>	Pour des applications simples (Uniquement régulation Chauffage).
	<i>Personnalisée</i>	Permet de sélectionner les fonctions de régulation.
<i>Fonctions de régulation utilisées</i>	<i>Uniquement régulation Chauffage et Climatisation</i>	Régulation personnalisée. Uniquement mode Chauffage. Il faut en plus commander une installation de climatisation (objet 8).

6.3.4.3 Régulation Chauffage

Tableau 17

Désignation	Valeurs	Description
Réglage des paramètres de régulation	Via le type d'installation <i>Personnalisés</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 Bande proportionnelle = 2,5 K Durée d'intégration = 30 h Bande proportionnelle = 4 K
Envoi de la grandeur de commande Chauffage	<i>Si modification de 1 %</i> <i>Si modification de 2 %</i> <i>Si modification de 3 %</i> Si modification de 5 % <i>Si modification de 7 %</i> <i>Si modification de 10 %</i> <i>Si modification de 15 %</i>	À quel % de modification* de la grandeur de commande la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ? Des valeurs faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également la charge du bus.
Envoi cyclique de la grandeur de commande 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 commande Chauffage actuelle (indépendamment des modifications) doit-elle être envoyée ?
Paramètres personnalisés		
Bande proportionnelle du régulateur de chauffage	<i>1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K, 3 K</i> <i>3,5 K, 4 K, 4,5 K</i> <i>5 K, 5,5 K, 6 K</i> <i>6,5 K, 7 K, 7,5 K</i> <i>8 K, 8,5 K</i>	Réglage professionnel pour adapter le comportement de régulation à la pièce. Des valeurs faibles entraînent des modifications importantes de la grandeur de commande, des valeurs élevées entraînent un petit ajustement de la grandeur de commande.

Suite :

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 commande initiale augmente, en complément de la composante proportionnelle. La composante intégrale reste active tant qu'un écart de réglage subsiste. La composante intégrale est majorée de la composante proportionnelle.

*Modification survenue depuis le dernier envoi

6.3.4.4 Valeurs de consigne

Tableau 18

Désignation	Valeurs	Description
<i>Valeur de consigne de base après chargement de l'application</i>	<i>18 °C, 19 °C, 20 °C, 21 °C, 22 °C, 23 °C, 24 °C, 25 °C</i>	Valeur de consigne initiale pour la régulation de température.
<i>Diminution en mode Veille (mode Chauffage)</i>	<i>0,5 K, 1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K</i>	Exemple : pour une valeur de consigne de base de 21 °C en mode Chauffage et une diminution de 2 K, régule HMG 6 T avec une valeur de consigne de $21 - 2 = 19$ °C.
<i>Diminution en mode Nuit (mode Chauffage)</i>	<i>3 K, 4 K, 5 K, 6 K, 7 K, 8 K</i>	De combien de degrés la température doit-elle être réduite en mode Nuit ?
<i>Valeur de consigne pour mode Hors gel (mode Chauffage)</i>	<i>3 °C, 4 °C, 5 °C, 6 °C, 7 °C, 8 °C, 9 °C, 10 °C</i>	Valeur de consigne de température pour mode Hors gel en cas de chauffage (en mode Climatisation, Anti-surchauffe est activé).
<i>Décalage de la valeur de consigne applicable</i>	<i>Uniquement en mode Confort</i> <i>En mode Confort et Veille</i> <i>En mode Confort, Veille et Nuit</i>	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.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Valeur de consigne actuelle en mode Confort</i>	<p>Envoyer la valeur réelle (Chauffage < > Climatisation)</p> <p>Envoyer la valeur moyenne entre Chauffage / Climatisation</p>	<p>Message relatif à la valeur de consigne actuelle via le bus :</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, en mode Chauffage et en mode 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 Toutefois, la régulation est effectuée sur 21 °C ou 23 °C</p>
<i>Envoi cyclique de la valeur de consigne actuelle</i>	<p>Pas cyclique, uniquement si modification</p> <p><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. toutes les 45 min. 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>

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
RESTRICTIONS		
<i>Décalage de la valeur de consigne maximale valable</i>	+/- 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. Valable pour les valeurs reçues via l'objet 1 (décalage manuel de la valeur de consigne).
<i>Valeur de consigne de base minimale valable</i>	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 inférieure à la valeur définie ici est reçue sur l'objet 0, elle se limite à cette valeur.
<i>Valeur de consigne de base maximale valable</i>	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 supérieure à la valeur définie ici est reçue sur l'objet 0, elle se limite à cette valeur.

6.3.4.5 Régulation Climatisation

Tableau 19

Désignation	Valeurs	Description
Réglage des paramètres de régulation	Via le type d'installation	Application standard
	<i>Personnalisés</i>	Application professionnelle : paramétrer soi-même le régulateur P/PI
Type d'installation	Plafond rafraîchissant	Régulateur PI avec : Durée d'intégration = 240 minutes Bande proportionnelle = 5 K
	<i>Ventilo-convecteur</i>	Durée d'intégration = 180 minutes Bande proportionnelle = 4 K
Paramètres de régulation personnalisés		
Bande proportionnelle du régulateur de climatisation	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 commande et une régulation plus précise que des valeurs faibles.
Temps d'intégration du régulateur de climatisation	<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 Uniquement pour les régulateurs PI : La durée d'intégration détermine la durée de réaction de la régulation. Elle indique le pas selon lequel la grandeur de commande 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.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoi de la grandeur de commande Climatisation</i>	<i>Si modification de 1 %</i> <i>Si modification de 2 %</i> <i>Si modification de 3 %</i> <i>Si modification de 5 %</i> <i>Si modification de 7 %</i> <i>Si modification de 10 %</i> <i>Si modification de 15 %</i>	À quel % de modification* de la grandeur de commande la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ? Des valeurs plus faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également le trafic sur le bus.
<i>Envoi cyclique de la grandeur de commande Climatisation</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 la grandeur de commande Climatisation actuelle doit-elle être envoyée (indépendamment des modifications) ?
<i>Basculement entre Chauffage et Climatisation</i>	<i>Automatique</i> <i>Via objet</i>	HMG 6 T 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 9 (1 = Climatisation). Tant que cet objet n'est pas activé, le mode Climatisation reste désactivé.
<i>Envoi de la grandeur de commande Climatisation*</i>	<i>Sur un objet séparé (objet 8)</i> <i>Avec la grandeur de commande Chauffage (objet 7)</i>	Pour les installations à 4 tuyaux : La grandeur de commande Chauffage est envoyée sur l'objet 7 et la grandeur de commande Climatisation sur l'objet 8. Pour les installations à 2 tuyaux : La grandeur de commande est toujours envoyée sur l'objet 7, que le mode Chauffage ou le mode Climatisation soit activé.

* Uniquement avec Basculement entre Chauffage et Climatisation via objet.

6.3.4.6 Valeurs de consigne Climatisation

Tableau 20

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 en mode Climatisation. En cas de régulation tout ou rien (à 2 points), la zone morte subit une augmentation du fait de l'hystérésis. Voir le glossaire : zone morte. 0 K : uniquement pour les installations à 2 tuyaux, c'est-à-dire les paramètres : <i>Commutation entre chauffage et climatisation = Via l'objet et Envoi de la grandeur de commande de la climatisation = Avec la grandeur de commande du chauffage.</i>
<i>Augmentation en mode Veille (mode 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 (mode 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 Surchauffe (mode Climatisation)</i>	42 °C, (c'est-à-dire quasiment sans anti-surchauffe) 29 °C, 30 °C, 31 °C 32 °C, 33 °C, 34 °C 35 °C	La protection anti-surchauffe 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.

* Selon le type de régulateur :

« + Hystérésis Chauffage » ou

« + Hystérésis Chauffage + Hystérésis Climatisation »

6.3.4.7 Mode de fonctionnement

Tableau 21

Désignation	Valeurs	Description
<i>Mode de fonctionnement après réinitialisation</i>	<i>Hors gel Réduction pour la nuit Veille Confort</i>	Mode de fonctionnement après la mise en service ou une nouvelle programmation
<i>Type du capteur de présence (sur obj. 4)</i>	<i>Détecteur de présence Bouton-poussoir de présence</i>	<p>Le détecteur de présence active le mode de fonctionnement Confort</p> <p>Mode de fonctionnement Confort tant que l'objet de présence est activé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si, une fois l'objet de présence activé, un envoi est à nouveau effectué sur l'objet Sélection du mode de fonctionnement (objet 3), le nouveau mode de fonctionnement est activé et l'état de l'objet de présence est ignoré. 2. Si l'objet de présence est activé en mode Nuit / Hors gel, alors il est réinitialisé après écoulement de la prolongation paramétrée du confort (voir ci-dessous). 3. L'objet de présence n'est pas renvoyé sur le bus

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Prolongation du confort à l'aide du bouton-poussoir de présence en mode Nuit*</i>	<p><i>Aucun(e)</i></p> <p><i>30 min.</i></p> <p><i>1 heure</i></p> <p><i>1,5 heures</i></p> <p><i>2 heures</i></p> <p><i>2,5 heures</i></p> <p><i>3 heures</i></p> <p><i>3,5 heures</i></p>	<p>Les télégrammes du bouton-poussoir de présence ne sont pas pris en compte.</p> <p>Commutation Fête : HMG 6 T peut être commuté par l'objet Fête du mode Nuit / Hors gel au mode Confort pour une durée limitée. Si l'appareil se trouvait auparavant en mode Veille, la limitation de durée est supprimée. Le mode Confort est annulé uniquement lors de la prochaine commutation, manuelle ou commandée par bus, du mode de fonctionnement.</p>
<i>Envoi cyclique du mode de fonctionnement actuel</i>	<p><i>Pas cyclique, uniquement si modification</i></p> <p><i>toutes les 2 min., toutes les 3 min.</i></p> <p><i>toutes les 5 min., toutes les 10 min.</i></p> <p><i>toutes les 15 min., toutes les 20 min.</i></p> <p><i>toutes les 30 min., toutes les 45 min.</i></p> <p><i>toutes les 60 min.</i></p>	<p>À quel intervalle le mode de fonctionnement actuel doit-il être envoyé ?</p>

6.3.4.8 Caractéristiques du canal

Tableau 22

Désignation	Valeurs	Description
<i>Le canal traite la grandeur de commande pour</i>	Chauffage	Uniquement pour les modes Chauffage et Climatisation et l'Envoi de la grandeur de commande Climatisation = Sur un objet séparé. Le canal réagit à la grandeur de commande Chauffage
	Climatisation	Le canal réagit à la grandeur de commande Climatisation
	Chauffage ou Climatisation	Uniquement pour les modes Chauffage et Climatisation et l'Envoi de la grandeur de réglage Climatisation = Avec la grandeur de réglage Chauffage. Le canal réagit à la grandeur de réglage indépendamment des paramètres
<i>Durée d'un cycle de commande</i>	2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30 min	Pour grandeur de commande « Continue ». 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 commande = 20 %, - Durée = 10 min signifie : au cours d'un cycle de commande de 10 min, activé 2 min (c'est-à-dire 20 % du cycle de commande) et désactivé 8 min. - Grandeur de commande = 70 %, durée = 10 min signifie : activé 7 min / désactivé 3 min. Voir annexe : Cycle PWM
<i>Sens d'action du servomoteur</i>	Standard : 1 = vanne ouverte (servomoteur de Theben) Inverse : 0 = vanne ouverte	Standard. Vanne fermée sans courant. Types de vannes inversées spéciales. Vanne ouverte sans courant.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Grandeur de commande minimale</i>	0 % , 5%, 10 %, 20 %, 30 %	Grandeur de commande la plus faible autorisée
<i>Grandeur de commande maximale</i>	50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 100 %	Grandeur de commande la plus élevée autorisée. Une valeur maximale de 90 % augmente la durée de vie des servomoteurs thermiques. Une valeur maximale de 100 % réduit le nombre de cycles de commutation
<i>Grandeur de commande si la grandeur de commande minimale n'est pas atteinte / maximale est dépassée</i>	<p style="text-align: center;"><i>0 % ou 100 %</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Utiliser les grandeurs de commande réglées</i></p> <p style="text-align: center;">0 = 0 %, sinon utiliser les grandeurs de commande réglées</p> <p style="text-align: center;"><i>< Grandeur de commande min. = 0 %, sinon mise à l'échelle.</i></p>	<p>Limitation lorsqu'une grandeur de commande inférieure à la grandeur de commande minimale est reçue par le thermostat d'ambiance :</p> <p>Actionner le canal avec 0 % ou 100 %</p> <p>Limiter les valeurs aux grandeurs de commande minimale et maximale. Par ex. pour la régulation de la température au sol d'un chauffage au sol, il peut être judicieux de respecter une grandeur minimale de 10 %.</p> <p>Si la grandeur de commande reçue est = 0, prendre en compte cette valeur et fermer la vanne. Les autres valeurs sont limitées selon les grandeurs de commande minimale et maximale paramétrées.</p> <p>Les valeurs de grandeur de commande inférieures à la grandeur de commande minimale sont exécutées avec 0 %. Les valeurs supérieures sont mises à l'échelle de manière proportionnelle à la plage entre la grandeur de commande minimale et 100 %.</p>

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Tenir compte du canal H1 en cas de grandeur de commande maximale</i>		<i>Non</i> <i>Oui</i> La grandeur de commande du canal 1 doit-elle être incluse lors du calcul de la grandeur de commande maximale de tous les canaux ?
<i>Tenir compte du canal H1 en cas de commande de pompe</i>		<i>Non</i> <i>Oui</i> La pompe de départ doit-elle être activée en cas de besoin en chaleur du canal 1 ?

*Modification survenue depuis le dernier envoi.

6.3.4.9 Surveillance du canal H1 - H6

Réglages centralisés pour la surveillance de la grandeur de commande (actionneur de chauffage), valeur effective (régulateur de chauffage) et température extérieure (programme de secours).

Tableau 23

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

6.3.4.10 HMG 6 T Pompe

Tableau 24

Désignation	Valeurs	Description
<i>Activer la pompe uniquement si au moins</i>	<p><i>une grandeur de réglage d'entrée > 0 %</i></p> <p><i>une vanne est commandée (ouvrir)</i></p>	<p>Fonction supplémentaire pour les appareils à partir de la date de fabrication 10.2016. Stratégie d'activation de la pompe.</p> <p>Standard (comme avant 10.2016). La pompe est activée dès que la grandeur de réglage d'entrée d'un canal est supérieure à 0 %.</p> <p>Comme ci-dessus, la pompe est toujours désactivée lorsque toutes les vannes sont fermées sur la base du cycle PWM.</p>
<i>Temporisation au déclenchement pour la pompe</i>	<p><i>Aucune temporisation au déclenchement</i></p> <p><i>2 min, 3 min, 5 min, 7 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min</i></p>	<p>La pompe doit : s'éteindre immédiatement</p> <p>continuer de fonctionner pour une durée déterminée.</p>
<i>Envoyer la commande de pompe cycliquement</i>	<p>Non, uniquement en cas de modification</p> <p><i>En cas de modification et de manière cyclique</i></p>	<p>Comme doit-être envoyé l'ordre de commutation de la pompe ?</p>
<i>Envoyer cycliquement la grandeur de commande maximale (si la grandeur de commande continue est utilisée)</i>	<p>Non, uniquement en cas de modification</p> <p><i>En cas de modification et de manière cyclique</i></p>	<p>Ne pas envoyer cycliquement.</p> <p>Envoyer en cas de modification (MARCHE-ARRÊT, ARRÊT-MARCHE) et cycliquement.</p>
<i>Temps de cycle</i>	<p><i>toutes les 2 min., toutes les 3 min.</i></p> <p><i>toutes les 5 min. toutes les 10 min.,</i></p> <p><i>toutes les 15 min., toutes les 20 min.,</i></p> <p><i>toutes les 30 min.</i></p>	<p>À quel intervalle faut-il envoyer le télégramme de commutation pour la pompe ?</p>

7 Applications classiques

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

7.1 Commande facile avec un canal HMG 6 T comme actionneur de chauffage

Le canal 1 est paramétré comme actionneur de chauffage et commandé par un régulateur de température ambiante VARIA. La présence et l'état de fenêtre sont surveillés par un détecteur de présence et un contact de fenêtre.

Le mode Été est déclenché à la main à l'aide d'un interrupteur.

7.1.1 Appareils :

- HMG 6 T (n° de réf. 4930240)
- VARIA 826 / 826 S KNX (n° de réf. 8269200, 8269210, 8269211)
- TA 2 (n° de réf. 4969202)
- Compact office EIB (n° de réf. 2019200)

7.1.2 Aperçu

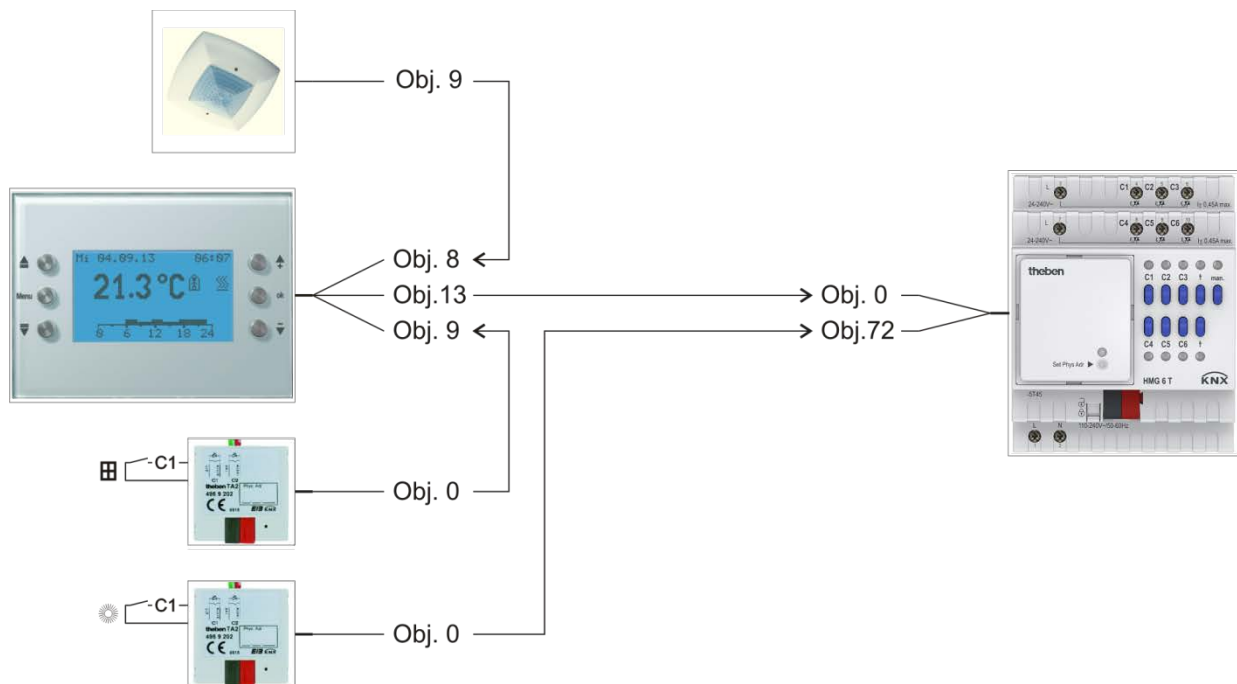


Figure 1

7.1.3 Objets et fonctions logiques

Tableau 25 :

N°	Compact Office	N°	Varia	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
9	<i>Sortie présence</i>	8	<i>Entrée pour signal de présence</i>	Fonction Économie d'énergie.

Tableau 26 :


N°	TA 2 du contact de fenêtre 	N°	Varia	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
0	<i>Canal 1 Commutation</i>	9	<i>Entrée pour contact fenêtre</i>	Un contact de fenêtre est raccordé à C1. Marche = fenêtre ouverte Arrêt = fenêtre fermée. Lors de l'ouverture de la fenêtre, VARIA RTR commute en mode de fonctionnement Hors gel.

Tableau 27 :


N°	TA 2 Mode Été 	N°	HMG 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
0	<i>Canal 1 Commutation</i>	72	<i>Mode Été MARCHE / ARRÊT</i>	Un interrupteur est raccordé à C1. Marche = mode Été Arrêt = mode Hiver.

Tableau 28 :

N°	Varia	N°	HMG 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
13	<i>Grandeur de commande Chauffage</i>	0	<i>Grandeur de commande continue</i>	Grandeur de commande pour le canal Chauffage.

7.1.4 Paramétrages importants

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

Tableau 29 : HMG 6 T

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Généralités	Type de module de base	HMG 6 T
HMG 6 T Canal H1 : Sélection de la fonction	Fonction du canal	Actionneur de chauffage
	Type de la grandeur de commande	Continue
	Participation au mode Été	Oui

Tableau 30 : VARIA

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Réglage du régulateur de température ambiante	Régulation	Uniquement régulation Chauffage
	Objets pour définir le mode de fonctionnement	Nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de fenêtre.
	Type de détecteur de présence	Détecteur de présence
Régulation Chauffage	Nombre de niveaux de chauffage	Un seul niveau de chauffage
	Type de régulation	Régulation continue

Tableau 31 : Compact Office EIB

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Généralités	Mode de fonctionnement	Maître en montage unique
	Sortie présence	Activé(e)
	Mode Normal ou mode Test	Mode Normal
Sortie présence	Temporisation à l'enclenchement de la présence	5 minutes
	Comportement au début de la présence	Envoyer un télégramme MARCHE
	Comportement à la fin de la présence	Envoyer un télégramme ARRÊT

Tableau 32 : TA 2 pour contact de fenêtre.

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Canal 1</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commutateur / bouton-poussoir</i>
	<i>Durée d'élimination des rebonds</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Type d'objet</i>	<i>Commutation (1 bit)</i>
	<i>Réaction au flanc montant</i>	<i>MARCHE (ARRÊT*)</i>
	<i>Réaction au flanc descendant</i>	<i>ARRÊT (MARCHE*)</i>
	<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	<i>Actualiser</i>

* Selon le type de contact de fenêtre.

Les informations entre parenthèses se rapportent au cas suivant :
fenêtre fermée → contact fermé

Tableau 33 : TA 2 pour mode Été.

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Canal 1</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commutateur / bouton-poussoir</i>
	<i>Durée d'élimination des rebonds</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Type d'objet</i>	<i>Commutation (1 bit)</i>
	<i>Réaction au flanc montant</i>	<i>MARCHE</i>
	<i>Réaction au flanc descendant</i>	<i>ARRÊT</i>
	<i>Envoyer le télégramme cycliquement</i>	<i>Oui</i>
	<i>Temps de cycle</i>	<i>60 minutes</i>
	<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	<i>Actualiser</i>

7.2 Lieu, école : HMG 6 T comme régulateur de chauffage avec mode Été automatique.

Le module de base HMG 6 T régule le chauffage dans 6 salles de classes.

La température ambiante est calculée à l'aide du capteur de CO2 Amun 716*.

Le mode de fonctionnement CVC est commandé de manière centralisée via une horloge programmable.

Lors de l'ouverture d'une fenêtre, la régulation passe en mode Hors gel.

Le mode Confort est activé à l'aide d'un bouton-poussoir de présence.

Afin d'économiser de l'énergie, la régulation doit être commutée automatiquement en mode Été lorsque les conditions météorologiques sont douces.

Ceci est réalisé avec le récepteur de données météorologiques Meteodata 139.

7.2.1 Appareils :

- HMG 6 T (n° de réf. 4930240)
- Amun 716 KNX (n° de réf. 7169200)
- TA 2 (n° de réf. 4969202)
- TR 648 top2 RC KNX (n° de réf. 6489212)
- Meteodata 139 KNX (n° de réf. 1399200)

* De plus amples informations concernant le capteur de CO2 (commande de ventilation, etc.) sont disponibles dans le manuel de l'Amun 716 KNX et ne sont pas abordées ici.

7.2.2 Aperçu

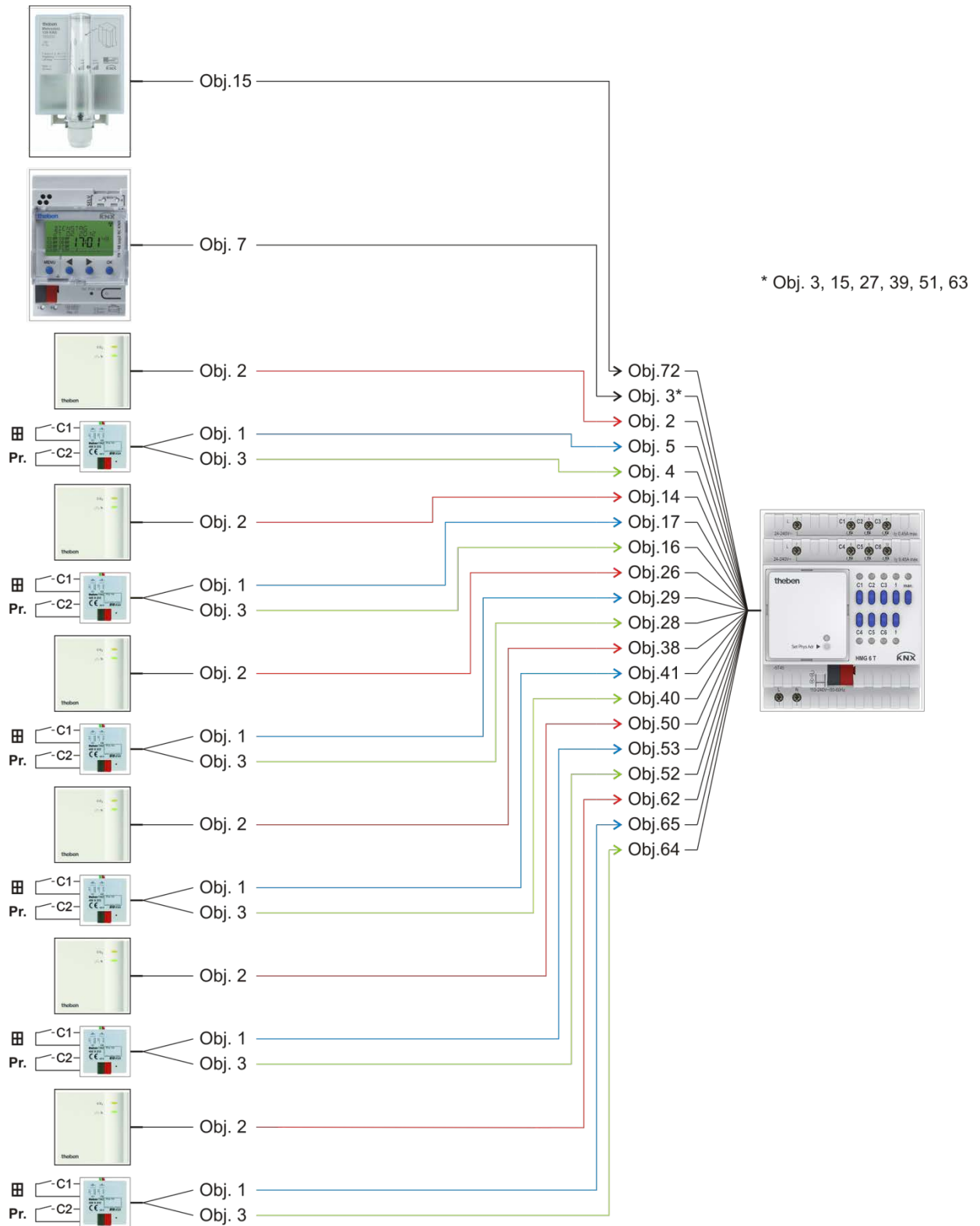


Figure 2

7.2.3 Objets et fonctions logiques

Tableau 34 :

N°	Meteodata 139	N°	HMG 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
15	<i>Message Mode Été Chauffage</i>	72	<i>Mode Été MARCHÉ / ARRÊT</i>	Meteodata 139 active le mode Été lorsque toutes les conditions sont réunies.

Tableau 35 :

N°	TR 648 top 2 RC KNX	N°	HMG 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
7	<i>Canal de commutation CVC</i>	3 15 27 39 51 63	<i>Présélection du mode de fonctionnement Canal H1</i>	Fonction centralisée pour la sélection du mode de fonctionnement dans toutes les pièces. Tous les objets se partagent une même adresse de groupe.

Tableau 36 : Pièces 1-6.

N°	6x Amun 716	N°	HMG 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
2	<i>Température</i>	2	<i>Valeur effective</i>	Température ambiante actuelle dans la pièce 1
2	<i>Température</i>	14	<i>Valeur effective</i>	Température ambiante actuelle dans la pièce 2
2	<i>Température</i>	26	<i>Valeur effective</i>	Température ambiante actuelle dans la pièce 3
2	<i>Température</i>	38	<i>Valeur effective</i>	Température ambiante actuelle dans la pièce 4
2	<i>Température</i>	50	<i>Valeur effective</i>	Température ambiante actuelle dans la pièce 5
2	<i>Température</i>	62	<i>Valeur effective</i>	Température ambiante actuelle dans la pièce 6

Tableau 37 : 6x TA 2, pièces 1-6.

N°	TA 2	N°	HMG 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
1	<i>Canal 1 Commutation</i>	5	<i>Position fenêtre</i>	Position de fenêtre et état de présence pour la pièce 1
3	<i>Canal 2 Commutation</i>	4	<i>Présence</i>	
1	<i>Canal 1 Commutation</i>	17	<i>Position fenêtre</i>	Position de fenêtre et état de présence pour la pièce 2
3	<i>Canal 2 Commutation</i>	16	<i>Présence</i>	
1	<i>Canal 1 Commutation</i>	29	<i>Position fenêtre</i>	Position de fenêtre et état de présence pour la pièce 3
3	<i>Canal 2 Commutation</i>	28	<i>Présence</i>	
1	<i>Canal 1 Commutation</i>	41	<i>Position fenêtre</i>	Position de fenêtre et état de présence pour la pièce 4
3	<i>Canal 2 Commutation</i>	40	<i>Présence</i>	
1	<i>Canal 1 Commutation</i>	53	<i>Position fenêtre</i>	Position de fenêtre et état de présence pour la pièce 5
3	<i>Canal 2 Commutation</i>	52	<i>Présence</i>	
1	<i>Canal 1 Commutation</i>	65	<i>Position fenêtre</i>	Position de fenêtre et état de présence pour la pièce 6
3	<i>Canal 2 Commutation</i>	64	<i>Présence</i>	

7.2.4 Paramétrages importants

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

Tableau 38 : HMG 6 T

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Généralités</i>	<i>Type de module de base</i>	<i>HMG 6 T</i>
<i>HMG 6 T Canal H1-H6 : Sélection de la fonction</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Régulateur de chauffage</i>
	<i>Participation au mode Été</i>	<i>Oui</i>
<i>Réglages</i>	<i>Régulation</i>	<i>Standard</i>
<i>Mode de fonctionnement</i>	<i>Type de détecteur de présence</i>	<i>Bouton-poussoir de présence</i>

Tableau 39 : Meteodata 139 KNX

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Mode Été</i>	<i>Ces réglages de paramètres dépendent des conditions ambiantes locales et des exigences de chaque utilisateur.</i>	

Tableau 40 : TR 648 top 2 RC KNX

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Canal de commutation C1</i>	<i>Type de télégramme C1.1</i>	<i>Mode de fonctionnement CVC</i>

Tableau 41 : 6x Amun 716

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Valeurs de mesure</i>	<i>Envoyer la température si modification de</i>	<i>0,2 °C</i>

Tableau 42 : 6x TA 2

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
<i>Canal 1</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commutateur / bouton-poussoir</i>
	<i>Durée d'élimination des rebonds</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Type d'objet</i>	<i>Commutation (1 bit)</i>
	<i>Réaction au flanc montant</i>	<i>MARCHE (ARRÊT*)</i>
	<i>Réaction au flanc descendant</i>	<i>ARRÊT (MARCHE*)</i>
	<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	<i>Actualiser</i>
<i>Canal 2</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commutateur / bouton-poussoir</i>
	<i>Durée d'élimination des rebonds</i>	<i>100 ms</i>
	<i>Type d'objet</i>	<i>Commutation (1 bit)</i>
	<i>Réaction au flanc montant</i>	<i>MARCHE</i>
	<i>Réaction au flanc descendant</i>	<i>Aucun(e)</i>
	<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	<i>Aucun(e)</i>

* Selon le type de contact de fenêtre. Les informations entre parenthèses se rapportent au cas suivant :

Fenêtre fermée → contact fermé.

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 3..5.

Le mode de fonctionnement actuel est défini comme suit :

Tableau 43

Présélection du mode de fonctionnement Objet 3	Présence Objet 4	État fenêtre Objet 5	Mode de fonctionnement actuel (Objet 6)
Indifférent	Indifférent	1	Hors gel / anti-surchauffe
Indifférent	1	0	Confort
Confort	0	0	Confort
Veille	0	0	Veille
Nuit	0	0	Nuit
Hors gel / anti-surchauffe	0	0	Hors gel / anti-surchauffe

8.1.1 Détermination de la valeur de consigne

8.1.1.1 Calcul de la valeur de consigne en mode Chauffage

Voir aussi : Valeur de consigne de base et valeur de consigne actuelle

Tableau 44 : 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 consigne – diminution en mode Veille
Nuit	Valeur de consigne de base +/- décalage de la valeur de consigne – diminution en mode Nuit
Hors gel / Anti-surchauffe	Valeur de consigne pour le mode Hors gel paramétrée

Exemple :

Chauffage en mode de fonctionnement Confort.

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

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

Calcul :

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

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

$$\begin{aligned}
 \text{Valeur de consigne actuelle} &= \text{valeur de consigne de base} + \text{décalage de la valeur de consigne} - \\
 \text{diminution en mode Veille} & \\
 &= 21 \text{ °C} + 1 \text{ K} - 2 \text{ K} \\
 &= 20 \text{ °C}
 \end{aligned}$$

8.1.1.2 Calcul de la valeur de consigne en mode Climatisation

Tableau 45 : 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 consigne + zone morte + augmentation en mode Veille
Nuit	Valeur de consigne de base + décalage de la consigne + zone morte + augmentation en mode Nuit
Hors gel / Anti-surchauffe	Valeur de consigne paramétrée pour le mode Anti-surchauffe

Exemple :

Climatisation en mode de fonctionnement Confort.

La température ambiante est trop élevée, HMG 6 T est passé en mode Climatisation

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Valeurs de consigne	Valeur de consigne de base après chargement de l'application	21 °C
	Décalage de la valeur de consigne maximale valable	+/- 2 K
Valeurs de consigne Climatisation	Zone morte entre Chauffage et Climatisation	2 K
	Augmentation en mode Veille (mode Climatisation)	2 K

La valeur de consigne a été préalablement réduite de 1 K via l'objet 1.

Calcul :

$$\begin{aligned}
 \text{Valeur de consigne actuelle} &= \text{val. cons. de base} + \text{décalage val. de consigne} + \text{zone morte} \\
 &= 21 \text{ °C} - 1 \text{ K} + 2 \text{ K} \\
 &= 22 \text{ °C}
 \end{aligned}$$

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.

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

8.2 Décalage de la valeur de consigne

La valeur de consigne actuelle peut être adaptée via l'objet 1 *Décalage manuel de la valeur de consigne* pour HMG 6 T.

Dans ce cas, la valeur de consigne est directement modifiée par l'envoi du décalage souhaité sur l'objet 1.

Pour ce faire, la différence (le cas échéant précédée d'un signe moins) est envoyée au format EIS5 sur l'objet 1.

La valeur du décalage de la valeur de consigne par rapport à la Basissollwert est envoyée par l'objet 10 à chaque modification (par ex. -1,00).

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 maximale valable*.

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

Exemple de valeur de consigne de base 21 °C :

Lorsque la valeur 2,00 est reçue sur l'objet 1, la nouvelle valeur de consigne se calcule comme suit :
 $21\text{ °C} + 2,00\text{ K} = 23,00\text{ °C}$.

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 1,00 K ($21\text{ °C} + 1,00\text{ K} = 22\text{ °C}$)

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 0 et peut à tout moment être modifiée via le bus en envoyant une nouvelle valeur à l'objet 0 (EIS5).

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 formation de la valeur de consigne actuelle en fonction de la valeur de consigne de base peut être observée sur le schéma fonctionnel à la page suivante :

À gauche se trouve la valeur de consigne de base prédéfinie via l'objet 0.

À droite se trouve la valeur de consigne actuelle, c'est-à-dire la valeur sur laquelle la température ambiante est réellement réglée.

Comme le montre le schéma fonctionnel, la valeur de consigne actuelle dépend du mode de fonctionnement et de la fonction de régulation choisie.

Les limitations de valeur de consigne de base empêchent toute définition erronée de la valeur de consigne de base sur l'objet 0. Ce sont les paramètres suivants :

- Valeur de consigne de base minimale valable
- Valeur de consigne de base maximale valable

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 limite à ces valeurs.

Voir aussi : Calcul de la valeur de consigne.

8.4 Mise hors tension en cas de court-circuit et de surcharge

Les blocs de canaux H1-H3 ou H4-H6 sont chacun protégés par un fusible réversible, leur état est surveillé.

Après le déclenchement du fusible, les 3 canaux sont désactivés pendant 20 secondes, la LED de l'indicateur d'erreur clignote à 5 Hz et l'objet correspondant « Surintensité / court-circuit » est activé. Les 3 canaux sont ensuite activés les uns après les autres pour vérification.

Si le fusible se déclenche à nouveau, le canal concerné est désactivé, le LED de canal clignote à 5 Hz, l'objet « Surintensité / court-circuit » du groupe concerné reste allumée (objets 73 et 74)

La fonction des autres canaux reste inaltérée.

Si le fusible ne se déclenche pas lors de la vérification, cela suppose une surintensité. La LED de l'indicateur d'erreur s'allume en permanence, l'objet « Surintensité / court-circuit » du groupe concerné est remis à zéro (objets 73 et 74).

La fonction des 3 canaux reste inaltérée.

Si, dans cet état, aucune autre erreur ne survient au cours des prochaines 24 heures, la LED de l'indicateur d'erreur d'éteint.

Si 1 à 4 erreurs surviennent durant les 24 heures suivant la première surcharge, le LED reste à nouveau allumée pendant 24 heures.

Si plus de 5 erreurs surviennent durant les 24 heures suivants la première surcharge, les 3 canaux sont désactivés, les LED des canaux clignotent à 2 Hz, la LED de l'indicateur d'erreur reste allumée en permanence, l'objet « Surintensité / court-circuit » est activé.

8.5 Répartition de charge, raccordement des consommateurs

Avec le regroupement de 3 canaux sur un fusible (voir ci-dessus), il est également possible de répartir les charges de manière asymétrique sur les 3 canaux tant que la somme des courants ne dépasse pas 0,45 A.

Exemple :

La répartition suivante est acceptable.

$C1 = 0,025 \text{ A}$,

$C2 = 0,025 \text{ A}$,

$C3 = 0,4 \text{ A}$

Des pics de courants à l'enclenchement (max. 10 s) allant jusqu'à 0,75 A par groupe sont autorisés.

Les charges électriques prolongées entre 0,45 A et 0,75 A par groupe peuvent, en fonction de la température ambiante et de la circulation d'air sur le lieu d'installation, provoquer le déclenchement du fusible.

8.6 Conversion des pourcentages en valeurs hexadécimales et décimales

Tableau 46

Pourcentage	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Valeur hexadécimale	00	1A	33	4D	66	80	99	B3	CC	E6	FF
Valeur décimale	00	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

Toutes les valeurs de 00 à FF hex. (0 à 255 déc.) sont valables.

9 Notes de version

Appareils à partir de la date de fabrication	Modifications
2027	La pompe est maintenant également activée lorsque le régulateur est en mode refroidissement (auparavant uniquement en mode chauffage).



Date de fabrication = année, semaine.
1731 = 2017, semaine **31**.