

Manuel KNX
Régulateur de température
ambiante
RAMSES 718 P / RAMSES 718 S



7189210 - RAMSES 718 P



7189200 - RAMSES 718 S

Table des matières

1	Description des fonctions	3
2	Utilisation	4
3	Caractéristiques techniques	5
4	Les programmes d'application RAMSES 718 P/S	6
4.1	Sélection dans la base de données produits	6
4.2	Aperçu des objets de communication	7
4.3	Description des objets de communication	20
4.4	Aperçu des pages de paramètres	33
4.5	Paramètres généraux	34
4.6	Bloc de fonctions Régulateur de température ambiante RTA	36
4.7	Bloc de fonctions Entrées externes I1-I4	57
5	Applications classiques	76
5.1	Lieu, école : chauffage avec détecteur de présence et hors gel via le contact de fenêtre.	76
5.2	Lieu, maison individuelle :	80
5.3	Commuter la lumière, varier et commander le store	83
5.4	Chauffage à deux niveaux pour le plancher et les radiateurs	86
6	Annexe	88
6.1	Couleurs de LED pour la régulation de la température	88
6.2	Cycle PWM	89
6.3	Mode de fonctionnement comme scène (RTA)	91
6.4	Correction de valeur de consigne	93
6.5	Régulation de température	96
6.6	Régulation continue et tout ou rien	99
6.7	Hystérésis	100
6.8	Zone morte	101
6.9	Sélection du mode de fonctionnement	103
6.10	Calcul de la valeur de consigne	107
6.11	Décalage de la valeur de consigne	109
6.12	Valeur de consigne de base et valeur de consigne actuelle	110

1 Description des fonctions

- Régulateur de température individuelle
- Pour la commande d'actionneurs de chauffage ou de servomoteurs
- Peut être utilisé comme régulateur continu ou tout-ou-rien (également combinable).
- Régulation PI continue configurable pour le chauffage à deux niveaux (chauffage de base et chauffage d'appoint, par ex. chauffage au sol et radiateur) ou pour le chauffage et la climatisation (radiateurs et plafond rafraîchissant)
- Deux plaques frontales sont comprises dans la livraison:¹
 - une plaque frontale avec une échelle absolue pour le réglage² de la valeur de consigne et
 - une plaque frontale avec une échelle relative pour le décalage³ de la valeur de consigne
- La molette peut être limitée mécaniquement ou par paramétrage⁴.
- Bouton-poussoir pour présence ou modes de fonctionnement: confort, veille, abaissement nocturne, hors gel⁵
- 4 entrées binaires pour des boutons-poussoirs/interrupteurs conventionnels (commutation, variation, stores), mais également pour des sondes de température externes, un contact de fenêtre ou un signal de présence
- Une sonde de température peut être également raccordée pour limiter la température du plancher
- LED pour chauffage/climatisation et modes de fonctionnement

¹ Uniquement RAMSES 718 P

² La plaque frontale est choisie en fonction du paramètre Fonction de la molette

³ La plaque frontale est choisie en fonction du paramètre Fonction de la molette

⁴ Uniquement RAMSES 718 P

⁵ Uniquement RAMSES 718 P

2 Utilisation

RAMSES 718 P dispose des éléments de commande ou d'affichage suivants :

- Un bouton rotatif pour la valeur de consigne de base du régulateur de température ambiante ou pour le décalage de la valeur de consigne
- Trois touches pour la sélection du mode de fonctionnement.
- Une longue pression de touche sur la touche confort définit l'objet de présence.
Le régulateur passe en mode Confort.
- 3 LED pour affichage du mode de fonctionnement.
Rouge/orange: confort/prolongation du confort, **jaune:** veille, **vert/bleu:** éco/hors gel.
- Une LED pour affichage des modes chauffage et climatisation.
Rouge: chauffage, **bleu:** climatisation.

RAMSES 718 P dispose des éléments d'affichage suivants

- 3 LED pour affichage du mode de fonctionnement.
Rouge/orange: confort/prolongation du confort, **jaune:** veille, **vert/bleu:** éco/gel.
- Une LED pour affichage des modes chauffage et climatisation.
Rouge: chauffage, **bleu:** climatisation.

3 Caractéristiques techniques

Tension de service	Tension du bus KNX, $I_{BUS} \leq 12$ mA
Type de raccordement	Raccordement de bus : bornier pour bus KNX
Type de montage	Montage mural
Affichage	LED
Prolongation d'interface	Max. 30 m
Température ambiante	+5 C ... +40 C
Plage de mesure de température	-5 C ... +45 C
Plage de réglage de température	+5 C ... +32 C
Nombre d'entrées externes	4
Tension de contact	5 V, fournis en interne
Courant de contact	0,5 mA / 5 mA (pointe)
Indice de protection	IP 20
Classe de protection	III selon norme EN 60 730-1

4 Les programmes d'application RAMSES 718 P/S

4.1 Sélection dans la base de données produits

Fabricant	Theben AG
Famille de produits	Chauffage, climatisation, ventilation
Type de produit	Régulateur continu et tout-ou-rien
Nom de programme	RAMSES 718 P RAMSES 718 S

Nombre d'objets de communication	45
Nombre d'adresses de groupe	255
Nombre d'associations	255



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

www.theben.de/en/downloads_en

4.2 Aperçu des objets de communication

4.2.1 Généralités

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
1	<i>Valeur de la température</i>	<i>Envoyer</i>	2 octets	R	-	C	T	9.001
2	<i>LED de l'appareil</i>	<i>Réduite</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Luminosité</i>	1 octet	-	W	C	-	5.001

4.2.2 Régulateur de température ambiante (RTA)

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
10	Valeur de consigne de base	Définir la température de consigne	2 octets	-	W	C	-	9.001
	Valeur de consigne de base sur la molette ⁶	Envoyer	2 octets	R	-	C	T	9.001
11	Décalage manuel de la valeur de consigne	Recevoir	2 octets	-	W	C	-	9.002
	Décalage de la valeur consigne sur la molette ⁷	Envoyer	2 octets	R	-	C	T	9.002
12	Compensation température extérieure	Envoyer	2 octets	R	-	C	T	9.001
		Décaler la valeur de consigne	2 octets	-	W	C	-	9.002
13	Présélection du mode de fonctionnement	Recevoir	1 octet	-	W	C	-	20.102
	Nuit <-> veille	Recevoir	1 bit	-	W	C	-	1.001
14	Confort	Recevoir	1 bit	-	W	C	-	1.003
	Présence	Recevoir	1 bit	-	W	C	-	1.018
15	État de la fenêtre	Fermé=0, ouvert=1	1 bit	-	W	C	-	1.019
	Gel	Recevoir	1 bit	-	W	C	-	1.003
16	Mode de fonctionnement actuel	Envoyer	1 octet	R	-	C	T	20.102
17	Mode de fonctionnement comme scène	Enregistrer / appeler	1 octet	-	W	C	T	18.001
18	Grandeur de réglage chauffage	Envoyer	1 bit	-	-	C	T	1.001
		Envoyer	1 octet	-	-	C	T	5.001
18	Grandeur de réglage chauffage/climatisation	Envoyer	1 bit	-	-	C	T	1.001
		Envoyer	1 octet	-	-	C	T	5.001
19	PWM chauffage phase supplémentaire	Envoyer	1 bit	-	-	C	T	1.001
	Grandeur de réglage chauffage phase supplémentaire	Envoyer	1 octet	-	-	C	T	5.001
20	Grandeur de réglage climatisation	Envoyer	1 bit	-	-	C	T	1.001
		Envoyer	1 octet	-	-	C	T	5.001
21	PWM climatisation phase supplémentaire	Envoyer	1 bit	-	-	C	T	1.001
	Grandeur de réglage climatisation phase supplémentaire	Envoyer	1 octet	-	-	C	T	5.001
22	Envoyer le mode Chauffage / Climatisation	0 = chauffage, 1 = climatisation	1 bit	R	-	C	T	1.001
		0 = climatisation, 1 = chauffage	1 bit	R	-	C	T	1.100
	Basculement entre chauffage et climatisation	0 = chauffage, 1 = climatisation	1 bit	-	W	C	-	1.001
		0 = climatisation, 1 = chauffage	1 bit	-	W	C	-	1.100

⁶ Uniquement RAMSES 718 P

⁷ Uniquement RAMSES 718 P

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
		<i>1 = chauffage</i>						
23	<i>Valeur de consigne actuelle</i>	<i>Définir / envoyer</i>	2 octets	-	W	C	T	9.001
24	<i>Valeur réelle pour la régulation</i>	<i>Envoyer</i>	2 octets	R	-	C	T	9.001
25	<i>Valeur réelle externe</i>	<i>Recevoir</i>	2 octets	-	W	C	-	9.001
26	<i>Absence de la valeur réelle</i>	<i>Envoyer</i>	1 bit	R	-	C	T	1.001
27	<i>Température extérieure</i>	<i>Recevoir</i>	2 octets	-	W	C	-	9.001
28	<i>Alarme de point de rosée</i>	<i>Recevoir</i>	1 bit	-	W	C	-	1.005

4.2.3 Entrées externes I1-I4 : fonction interrupteur

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
30	Canal I1.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
31	Canal I1.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
32	Canal I1.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
34	Canal I1	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canal I2.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
36	Canal I2.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
37	Canal I2.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
37	Canal I2.3	Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
39	Canal I2	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	Canal I3.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
41	Canal I3.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
42	Canal I3.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
44	Canal I3	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	Canal I4.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
43	Canal I4.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
47	Canal I4.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	-	-	C	T	5.010
		<i>2 octets 9.x</i>	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		<i>4 octets 14.x</i>	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
49	<i>Canal 14</i>	<i>Bloquer = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquer = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.4 Entrées externes I1-I4 : fonction bouton-poussoir

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
30	Canal I1.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
31	Canal I1.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
32	Canal I1.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
34	Canal I1	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canal I2.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
36	Canal I2.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
37	Canal I2.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
37	Canal I2.3	Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
39	Canal I2	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	Canal I3.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
41	Canal I3.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
42	Canal I3.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
44	Canal I3	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	Canal I4.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
46	Canal I4.2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
47	Canal I4.3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	-	-	C	T	5.010
		<i>2 octets 9.x</i>	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		<i>4 octets 14.x</i>	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
49	<i>Canal 14</i>	<i>Bloquer = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquer = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.5 Entrées externes I1-I4 : fonction variation

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
30	Canal I1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
31	Canal I1	Éclaircir / obscurcir	4 bits	-	-	C	T	3 007
32	Canal I1.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
34	Canal I1	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canal I2	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Commutation	1 bit	-	-	C	T	1.001
36	Canal I2	Éclaircir / obscurcir	4 bits	-	-	C	T	3 007
37	Canal I2.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
39	Canal I2	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	Canal I3	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Commutation	1 bit	-	-	C	T	1.001
41	Canal I3	Éclaircir / obscurcir	4 bits	-	-	C	T	3 007
42	Canal I3.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
44	Canal I3	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	Canal I4	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Commutation	1 bit	-	-	C	T	1.001
46	Canal I4	Éclaircir / obscurcir	4 bits	-	-	C	T	3 007
47	Canal I4.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	-	-	C	T	5.010
		<i>2 octets 9.x</i>	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		<i>4 octets 14.x</i>	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
49	<i>Canal 14</i>	<i>Bloquer = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquer = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.6 Entrées externes I1-I4 : fonction store

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
30	Canal I1	<i>Pas / arrêt</i>	1 bit	-	-	C	T	1 010
31	Canal I1	<i>MONTÉE / DESCENTE</i>	1 bit	-	W	C	T	1 008
		<i>MONTÉE</i>	1 bit	-	-	C	T	1 008
		<i>DESCENTE</i>	1 bit	-	-	C	T	1 008
32	Canal I1.1	<i>Commutation</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorité</i>	2 bits	-	-	C	T	2.001
		<i>Envoyer le pourcentage</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
		<i>Hauteur %</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	-	-	C	T	5.010
		<i>2 octets 9.x</i>	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		<i>4 octets 14.x</i>	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
33	Canal I1.2	<i>Lamelle %</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
34	Canal I1	<i>Bloquer = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquer = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
35	Canal I2	<i>Pas / arrêt</i>	1 bit	-	-	C	T	1 010
36	Canal I2	<i>MONTÉE / DESCENTE</i>	1 bit	-	W	C	T	1 008
		<i>MONTÉE</i>	1 bit	-	-	C	T	1 008
		<i>DESCENTE</i>	1 bit	-	-	C	T	1 008
37	Canal I2.1	<i>Commutation</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorité</i>	2 bits	-	-	C	T	2.001
		<i>Envoyer le pourcentage</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
		<i>Hauteur %</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	-	-	C	T	5.010
		<i>2 octets 9.x</i>	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		<i>4 octets 14.x</i>	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
38	Canal I2.2	<i>Lamelle %</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
39	Canal I2	<i>Bloquer = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Bloquer = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
40	Canal I3	<i>Pas / arrêt</i>	1 bit	-	-	C	T	1 010
41	Canal I3	<i>MONTÉE</i>	1 bit	-	-	C	T	1 008
		<i>MONTÉE / DESCENTE</i>	1 bit	-	W	C	T	1 008
		<i>DESCENTE</i>	1 bit	-	-	C	T	1 008
42	Canal I3.1	<i>Commutation</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Priorité</i>	2 bits	-	-	C	T	2.001
		<i>Hauteur %</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
		<i>Envoyer le pourcentage</i>	1 octet	-	-	C	T	5.001
		<i>Envoyer la valeur</i>	1 octet	-	-	C	T	5.010

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
42	Canal I3.1	2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
43	Canal I3.2	Lamelle %	1 octet	-	-	C	T	5.001
44	Canal I3	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
45	Canal I4	Pas / arrêt	1 bit	-	-	C	T	1 010
46	Canal I4	MONTÉE	1 bit	-	-	C	T	1 008
		MONTÉE / DESCENTE	1 bit	-	W	C	T	1 008
		DESCENTE	1 bit	-	-	C	T	1 008
47	Canal I4.1	Commutation	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Priorité	2 bits	-	-	C	T	2.001
		Envoyer le pourcentage	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Hauteur %	1 octet	-	-	C	T	5.001
		Envoyer la valeur	1 octet	-	-	C	T	5.010
		2 octets 9.x	2 octets	-	-	C	T	9 xxx
		4 octets 14.x	4 octets	-	-	C	T	14 xxx
48	Canal I4.2	Lamelle %	1 octet	-	-	C	T	5.001
49	Canal I4	Bloquer = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Bloquer = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003

4.2.7 Entrées externes I3, I4 : fonction sonde de température

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
40	Canal I3.1	Valeur réelle de la température	2 octets	R	-	C	T	9.001
45	Canal I4.1	Valeur réelle de la température	2 octets	R	-	C	T	9.001

4.2.8 Objets de diagnostic et d'alarme

N	Nom de l'objet	Fonctionnement	Longueur	R	W	C	T	DPT
50	Progiciel	Version	2 octets	R	-	C	T	217 001
51	Alarme	Info	6 octets	R	-	C	T	219.001
53	Alarme	Message d'erreur	14 octets	R	-	C	T	16 000

4.3 Description des objets de communication

4.3.1 Objets généraux

Objet 1 : valeur de la température

Envoie la température ambiante en C mesurée avec la sonde de température interne à l'appareil.

Objet 2 : LED de l'appareil

La luminosité des LED de l'appareil peut être modifiée sur le bus si nécessaire. (Voir page de paramètres **Généralités**).

2 formats sont possibles en fonction du réglage des paramètres (*type d'objet*).

Type d'objet	Format	Fonction de l'objet
Via l'objet de commutation	1 bit	Activer la luminosité réduite préreglée.
Via le pourcentage	1 octet	Régler individuellement la luminosité des LED via un télégramme de bus.

4.3.2 Objets pour le régulateur de température ambiante (RTA)

Objet 10: valeur de consigne de base

RAMSES 718 P : la fonction de l'objet est déterminée via le paramètre *Fonction de la molette*.

Paramètre : <i>fonction de la molette</i>	Fonction de l'objet
Valeur de consigne de base	Envoie la valeur de consigne de base réglée sur la molette.
Décalage manuel ou bloqué	Reçoit la valeur de consigne de base du bus. 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 <i>valeur de consigne de base</i> . Elle peut ensuite être redéfinie à tout moment via cet objet (limitée par la <i>valeur de consigne minimale</i> ou <i>maximale valide</i>).

RAMSES 718 S:


Reçoit la valeur de consigne de base du bus.

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*.

Elle peut ensuite être redéfinie à tout moment via cet objet (limitée par la *valeur de consigne minimale* ou *maximale valide*).

Objet 11: décalage manuel de la valeur de consigne / décalage de la valeur de consigne sur la molette⁸

RAMSES 718 P: la fonction de l'objet est déterminée via le paramètre *Fonction de la molette*.

Fonction de la molette	Fonction d'objet	Sens des données
Valeur de consigne de base ou bloqué	Recevoir le décalage manuel de la valeur de consigne. L'objet reçoit une différence de température. 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) s'applique la règle : Valeur de consigne actuelle = valeur de consigne de base + décalage manuel de la valeur de consigne. Les valeurs qui se trouvent en dehors de la plage paramétrée sont limitées à la valeur la plus élevée ou la plus basse. Si un 0 est reçu, un décalage de température de consigne précédemment saisi est réglé sur OK.  Le décalage se rapporte toujours à la consigne de base paramétrée et non à la valeur de consigne actuelle.	Recevoir
Décalage manuel	Envoie le décalage de la valeur de consigne réglé sur la molette.	Envoyer

⁸ Uniquement RAMSES 718 P

RAMSES 718 S :

Recevoir le décalage manuel de la valeur de consigne.

L'objet reçoit une différence de température.

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) s'applique la règle :

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

Les valeurs qui se trouvent en dehors de la plage paramétrée sont limitées à la valeur la plus élevée ou la plus basse.

Si un 0 est reçu, un décalage de température de consigne précédemment saisi est réglé sur OK.



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

Objet 12 : compensation de la température extérieure / décaler la valeur de consigne

La fonction de l'objet est déterminée via le paramètre *correction de la valeur de consigne en cas de températures extérieures élevées*.

Correction de la valeur de consigne en cas de températures extérieures élevées	Fonction de l'objet	Sens des données
Recevoir uniquement	Reçoit la correction de la valeur de consigne pour la compensation de la température extérieure.	Recevoir
Calculer en interne et envoyer	Signale la correction de valeur de consigne actuelle sous forme de valeur ou de différence. Le format de la valeur de correction (voir tableau ci-dessous) est défini sur la page de paramètres Adaptation de la valeur de consigne .	Envoyer

Format de la valeur de correction	Fonction de l'objet	Exemple
Absolu	Envoie la valeur : Valeur de consigne de base sans correction + correction de la valeur de consigne pour d'autres régulateurs de température.	Valeur de consigne de base sans correction = 20 C. Correction de la valeur de consigne = +2 K L'objet envoie : 22 C
Relatif	Correction calculée de la valeur de consigne (en Kelvin) en raison de la température extérieure.	Valeur de consigne de base sans correction = 20 C. Correction de la valeur de consigne = +2 K L'objet envoie : 2 K

Objet 13 : présélection du mode de fonctionnement ou nuit <-> veille

La fonction de l'objet est déterminée via le paramètre *objets pour la sélection du mode de fonctionnement*.

Objets pour la sélection du mode de fonctionnement	Fonction de l'objet
Nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de la fenêtre	Il s'agit ici d'un 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) Le <i>mode de fonctionnement après réinitialisation</i> paramétré reste actif jusqu'à ce qu'un nouveau mode de fonctionnement valide soit reçu ou qu'il soit modifié sur l'appareil par l'utilisateur.
Ancien : confort, nuit, gel	Pour ce réglage, cet objet est un objet à 1 bit. Le mode de fonctionnement nuit ou veille peut ainsi être activé 0=veille 1=nuit

Objet 14 : présence ou confort.

La fonction de l'objet est déterminée via le paramètre *objets pour la sélection du mode de fonctionnement*.

Objets pour la sélection du mode de fonctionnement	Fonction de l'objet
Nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de la fenêtre	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.
Ancien : confort, nuit, gel	Confort : Un 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement confort. Ce mode de fonctionnement est prioritaire par rapport aux modes nuit et veille. Le mode Confort est à nouveau désactivé par l'envoi d'un 0 sur l'objet. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>i Ne pas faire d'envoi cyclique sur cet objet, car une prolongation du confort (via le bouton-poussoir⁹ sur l'appareil) se déclenche lorsqu'un 0 est reçu.</p> </div>

⁹ Uniquement RAMSES 718 P

Objet 15: état de la fenêtre ou hors gel / anti-surchauffe

La fonction de l'objet est déterminée via le paramètre *objets pour la sélection du mode de fonctionnement*.

Objets pour la sélection du mode de fonctionnement	Fonction de l'objet
Nouveau: mode de fonctionnement, présence, état de la fenêtre	Position de la fenêtre: Cet objet permet de recevoir l'état d'un contact de fenêtre. Un 1 sur cet objet active le mode Hors gel / Anti-surchauffe.
Ancien : confort, nuit, gel	Hors gel / anti-surchauffe : Un 1 sur cet objet active le mode de fonctionnement hors gel. Le mode de fonctionnement hors gel est activé pendant le mode Climatisation. Le mode de fonctionnement hors gel / anti-surchauffe a la priorité la plus élevée. Le mode Hors gel / Anti-surchauffe reste jusqu'à ce qu'il soit annulé par un 0.

Objet 16 : mode de fonctionnement actuel.

Envoie le mode de fonctionnement HVAC actuel.

Le comportement d'envoi peut être déterminé sur la page de paramètres **Réglage**.

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

Objet 17 : mode de fonctionnement comme scène.

Programmer et appeler des scènes.

Une scène contient uniquement la présélection actuelle du mode de fonctionnement.

Enregistrer des scènes : la valeur actuelle de l'objet *Présélection du mode de fonctionnement* est enregistrée avec le numéro de scène correspondant.

Appeler des scènes : le contenu de l'objet *Présélection du mode de fonctionnement* est écrasé par la valeur enregistrée et le nouveau mode de fonctionnement est transmis par le RTA.

Voir dans l'annexe, *Mode de fonctionnement comme scène*

Objet 18 : grandeur de réglage chauffage ou grandeur de réglage chauffage / climatisation.

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

Type de régulation	Format de l'objet
Continue	1 octet
2 points	1 bit

Objet 19 : grandeur de réglage chauffage phase supplémentaire PWM chauffage phase supplémentaire ou

Envoie la grandeur de réglage pour la phase supplémentaire du chauffage, en fonction du paramétrage, comme un télégramme PWM de 1 bit ou de pourcentage de 1 octet. Cet objet n'est disponible que si la phase supplémentaire est utilisée.

Objet 20 : grandeur de réglage climatisation

Envoie la grandeur de réglage actuelle ou l'ordre de commutation climatisation en fonction du type de régulation sélectionné à la page de paramètres **Régulation climatisation**. L'objet n'est disponible que si la fonction de climatisation a été sélectionnée à la page de paramètres **Réglage** (*Régulation = chauffage et climatisation*).

Objet 21 : grandeur de réglage climatisation phase supplémentaire ou PWM climatisation phase supplémentaire

Envoie la grandeur de réglage pour la phase supplémentaire de la climatisation, en fonction du paramétrage, comme un télégramme PWM de 1 bit ou de pourcentage de 1 octet. Cet objet n'est disponible que si la phase supplémentaire est utilisée.

Objet 22 : envoyer le mode Chauffage / Climatisation ou basculement entre chauffage et climatisation

L'objet est disponible si la fonction de climatisation a été sélectionnée à la page de paramètres **Réglage** (*Régulation = chauffage et climatisation*). La fonction de l'objet dépend du paramètre *Basculement entre chauffage et climatisation* sur la page de paramètres **Régulation Climatisation**.

Paramètre : basculement entre chauffage et climatisation	Fonctionnement
<i>Automatique</i>	Indique si le thermostat d'ambiance fonctionne actuellement en mode Chauffage ou Climatisation.
<i>Via l'objet</i>	Reçoit l'ordre de commutation du basculement entre le mode Chauffage et Climatisation.

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


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

Objet 23 : valeur de consigne actuelle

Envoie la température de consigne actuelle. Le comportement d'envoi peut être réglé sur la page de paramètres **Valeurs de consigne du chauffage**.

Objet 24 : valeur réelle pour la régulation

Envoie la valeur réelle utilisée par le régulateur de température ambiante.

 En fonction de la sélection de la *Source pour la valeur réelle*, la valeur réelle pour la régulation peut différer de la température mesurée en inter (objet *Valeur de la température*).

Objet 25 : valeur réelle externe

Uniquement disponible lorsque la *Valeur réelle externe* a été sélectionnée comme source.

Reçoit la température ambiante depuis un autre point de mesure par l'intermédiaire du bus. Cet objet peut être activé sur la page de paramètres **Valeur réelle**.

Objet 26 : envoyer l'absence de valeur réelle

Uniquement disponible lorsque la surveillance de la valeur réelle est activée (*Surveiller la valeur réelle = Oui*).

Envoie un 1 dès qu'une des sources sélectionnées pour la valeur réelle fournit une valeur non utilisable ou lorsqu'aucun nouveau télégramme de valeur réelle n'est reçu par l'objet *Valeur réelle externe* durant la durée de surveillance de la valeur réelle (si sélectionnée).

Les valeurs de température non utilisables peuvent survenir lorsqu'une sonde de température possède un défaut mécanique ou que la connexion électrique est interrompue ou court-circuitée.



Tant qu'au moins une valeur réelle valide reste disponible, la régulation se poursuit avec cette valeur. C'est le cas lorsque la valeur moyenne est calculée à partir de 2 ou 3 sources.

Objet 27 : recevoir la température extérieure

Uniquement disponible lorsque le paramètre *Correction de la valeur de consigne en cas de températures extérieures élevées* est défini sur *calculer en interne et envoyer*.

Reçoit la température extérieure pour le calcul en interne de l'adaptation de la valeur de consigne en mode Climatisation

Objet 28 : recevoir l'alarme de point de rosée

L'objet est disponible si la fonction de climatisation a été sélectionnée à la page de paramètres **Réglage** (*Régulation = chauffage et climatisation*).

En cas de réception d'un 1, la climatisation s'arrête pour que la température ne puisse pas diminuer jusqu'au point de rosée.

4.3.3 Objets pour les entrées externes : fonction interrupteur

Objet 30 : canal I1.1

Premier objet de sortie du canal (premier télégramme).

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, 2 octets DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 31 : canal I1.2

Deuxième objet de sortie du canal (deuxième télégramme).

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, 2 octets DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 32 : canal I1.3

Troisième objet de sortie du canal (troisième télégramme).

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, 2 octets DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 34 : canal I1 bloquer = 1 ou bloquer = 0

Cet objet bloque le canal.

Le sens d'action de l'objet de blocage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du blocage peuvent être réglés sur la page de paramètres **Canal 1**.

Objets 35-49

Objets pour les canaux I2-I4.

4.3.4 Objets pour les entrées externes : fonction bouton-poussoir

Objet 30 : canal I1.1

Premier objet de sortie du canal (premier télégramme).

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, 2 octets DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 31 : canal I1.2

Deuxième objet de sortie du canal (deuxième télégramme).

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, 2 octets DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 32 : canal I1.3

Troisième objet de sortie du canal (troisième télégramme).

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, Priorité, Envoyer le pourcentage, Envoyer la valeur, 2 octets DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 34 : canal I1 bloquer = 1 ou bloquer = 0

Cet objet bloque le canal.

Le sens d'action de l'objet de blocage et le comportement en cas d'activation ou de désactivation du blocage peuvent être réglés sur la page de paramètres **Canal 1**.

Objets 35-49

Objets pour les canaux I2-I4.

4.3.5 Objets pour les entrées externes : fonction variation

Objet 30 : canal I1.1 commutation

Active et désactive le variateur.

Objet 31 : canal I1.1 éclaircir, obscurcir, éclaircir / obscurcir

Ordres de variation 4 bits.

Objet 32 : canal I1.1 – commutation, priorité, pourcentage..

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

6 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, priorité, envoyer le pourcentage, envoyer la valeur, 2 octets

DPT 9.x, 4 octets DPT 14.x.

Objet 34 : canal I1 bloquer = 1 ou bloquer = 0

Cet objet bloque le canal.

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

Objets 35-49

Objets pour les canaux I2-I4.

4.3.6 Objets pour les entrées externes : fonction store

Objet 30 : canal I1, MONTÉE / DESCENTE, MONTÉE, DESCENTE

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

Objet 31 : canal I1 pas / arrêt

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

Objet 32 : canal I1.1 – commutation, priorité, pourcentage., hauteur % + lamelle %

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

7 formats de télégrammes peuvent être réglés :

Commutation MARCHE / ARRÊT, priorité, envoyer le pourcentage, envoyer la valeur, 2 octets

DPT 9.x,

4 octets DPT 14.x., hauteur % + lamelle %.

Objet 34 : canal I1 bloquer = 1 ou bloquer = 0


Cet objet bloque le canal.

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

Objets 35-49

Objets pour les canaux I2-I4.

4.3.7 Objets pour les entrées externes I3 et I4 : fonction sonde de température

 Les entrées externes I3 et I4 sont utilisables comme des entrées analogiques pour la mesure de la température via une sonde à distance.

Cette fonction est activée sur la page de paramètres **Généralités** avec le paramètre *Fonction des entrées externes I3 + I4*.

Objet 40 : canal I3 valeur réelle de la température

Envoie à I3 la température mesurée via la sonde externe.

Objet 45 : canal I4 valeur réelle de la température

Envoie à I4 la température mesurée via la sonde externe.

4.3.8 Objets de diagnostic et d'alarme

Objet 50 : version du progiciel

Envoie les informations sur la version du progiciel sous la forme DPT_Version (DPT217.001).

Format, 2 octets :

Magic Number			Version Number			Revision Number		
U	U	U	U	U	U	U	U	U

Objet 51 : info de l'alarme

Signale une erreur ou une alarme sous la forme DPT_AlarmInfo (DPT219.001).

Objet 53: message d'erreur de l'alarme

Objet de diagnostic : en cas d'erreur, envoie un message d'alarme court (14 caractères) sous la forme

DPT_String_ASCII (DPT16.000).

Raison de l'alarme	Message d'erreur
Panne interne de la sonde de température	Temp Fault
Panne de la molette ¹⁰	Wheel Fault
Panne du capteur de lumière	ALS Fault
Panne du capteur de l'entrée analogique externe 3	I3 Temp Fault
Panne du capteur de l'entrée analogique externe 4	I4 Temp Fault

-
- i** Si une alarme ou une erreur survient, elle est signalée par l'envoi de l'objet *info de l'alarme*.
 L'objet *message d'erreur de l'alarme* est également envoyés avec un court message d'erreur.
 Si plusieurs alarmes sont actives, l'objet *message d'erreur de l'alarme* est envoyé cycliquement toutes les 10 s avec les informations d'alarme dans chaque cas.
 Lorsque toutes les alarmes actives ont été transmises, l'envoi cyclique se répète après une pause de 30 s.
 Si aucune alarme n'est désormais active, l'objet *message d'erreur de l'alarme* (chaîne de caractère vide) est envoyé une fois.
-

¹⁰ Uniquement RAMSES 718 P

4.4 Aperçu des pages de paramètres

L'appareil se compose d'un bloc général et de 4 blocs de fonctions principales.


Page de paramètres	Description
<i>Bloc de fonctions Généralités</i>	
<i>Généralités</i>	Réglages des LED, activation des entrées de la sonde de température.
<i>Valeurs de mesure</i>	Réglages pour mesure de température (sonde interne)
<i>Bloc de fonctions RTA</i>	
<i>Réglage</i>	Paramètres généraux pour la commande ¹¹ et la régulation de la température
<i>Valeur réelle</i>	Source pour la mesure de la valeur réelle, surveillance de la valeur réelle, etc.
<i>Mode de fonctionnement</i>	Mode de fonctionnement après réinitialisation, détecteur de présence, etc.
<i>Régulation de chauffage</i>	Paramètre de régulation, type d'installation, etc., pour le mode Chauffage.
<i>Valeur de consigne du chauffage</i>	Valeur de consigne de base, diminution, hors gel, etc.
<i>Phase supplémentaire de chauffage</i>	Type de la grandeur de réglage, bande proportionnelle, comportement d'envoi.
<i>Régulation climatisation</i>	Paramètre de régulation, type d'installation, etc., pour le mode Climatisation.
<i>Valeurs de consigne de la climatisation</i>	Zone morte, veille, anti-surchauffe, etc.
<i>Adaptation de la valeur de consigne</i>	Réglage de l'adaptation maximale.
<i>Phase supplémentaire de climatisation</i>	Type de la grandeur de réglage, bande proportionnelle, comportement d'envoi.
<i>Bloc de fonctions Entrées externes</i>	
<i>Canal I1</i>	Fonction de l'entrée, durée d'élimination des rebonds, nombre de télégrammes, fonction de blocage, etc. En supplément pour I3 et I4 : sélection de la sonde de température, ajustement de la température, etc.
<i>Canal I2</i>	
<i>Canal I3</i>	
<i>Canal I4</i>	
<i>Objet d'interrupteur 1</i>	Type d'objet, comportement d'envoi, etc., réglables individuellement pour chaque objet.
<i>Objet d'interrupteur 2</i>	
<i>Objet d'interrupteur 3</i>	
<i>Objet de bouton-poussoir 1</i>	Type d'objet, comportement d'envoi, etc., réglables individuellement pour chaque objet.
<i>Objet de bouton-poussoir 2</i>	
<i>Objet de bouton-poussoir 3</i>	
<i>Variation</i>	Type de commande
<i>Store</i>	Type de commande
<i>Double-clic</i>	Télégramme supplémentaire pour <i>Variation</i> et <i>Store</i>

¹¹ Uniquement RAMSES 718 P


4.5 Paramètres généraux

4.5.1 Généralités

Désignation	Valeurs	Description
<i>Réduire la luminosité des LED</i>	<p>Jamais</p> <p><i>Toujours</i></p> <p><i>Uniquement en mode Nuit</i></p> <p><i>dans l'obscurité</i></p> <p><i>Via le bus</i></p>	<p>Les LED doivent :</p> <p>Briller à tout moment avec la luminosité maximale.</p> <p>Toujours briller avec la luminosité indiquée</p> <p>Briller avec la luminosité indiquée lorsque le RTA est commuté en mode Nuit.</p> <p>Briller avec la luminosité indiquée lorsque la pièce est dans l'obscurité.</p> <p>Pouvoir être réduites ou variées via des télégrammes du bus.</p>
<i>Type d'objet</i>	<p>Via l'objet de commutation</p> <p><i>Via le pourcentage</i></p>	<p>Luminosité pouvant être réduite via un télégramme de commutation.</p> <p>La luminosité des LED est réglable uniquement via des télégrammes de variation.</p>
<i>Valeur pour la luminosité réduite</i>	<p>0-100 %</p> <p>Std. = 30 %</p>	<p>Luminosité des LED pour le réglage <i>Toujours, Uniquement en mode Nuit</i> ou <i>Via l'objet de commutation</i>.</p>
<i>Fonction des entrées externes I3+I4</i>	<p>Entrée binaire</p> <p><i>Entrée de la sonde de température</i></p>	<p>I3 et I4 sont des entrées binaires normales, comme I1 et I2.</p> <p>I3 et I4 servent à mesurer la température, que ce soit pour le RTA interne ou pour d'autres participants au bus. Une sonde à distance est également raccordée à chaque fois.</p>

 Les entrées externes I3 et I4 sont utilisables comme des entrées analogiques pour la mesure de la température via une sonde à distance.

4.5.2 Valeurs de mesure

Désignation	Valeurs	Description
AMBIANTE		
Envoyer la température si modification de (sonde interne)	<p><i>Non dû à une modification</i></p> <p>0,2 K 0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K 2 K</p>	<p> S'applique uniquement pour la mesure de la température sur la sonde interne.</p> <hr/> <p>Envoyer uniquement cycliquement (si autorisé) Envoyer quand la valeur depuis le dernier envoi a changé de la valeur sélectionnée.</p>
Envoyer la température cycliquement	<p>Ne pas envoyer cycliquement Chaque minute, Toutes les 2 min Toutes les 3 min ... Toutes les 45 min Toutes les 60 min</p>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?
Ajustement de la température	-64..+64 (x 0,1 K)	<p>Valeur de correction pour la mesure de la température lorsque la température envoyée diffère de la température ambiante effective.</p> <p>Exemple : température = 20 C Température envoyée = 21 C Valeur de correction = 10 (c.-à-d. 10 x 0,1 C)</p>

4.6 Bloc de fonctions Régulateur de température ambiante RTA

4.6.1 Réglage


Désignation	Valeurs	Description
<i>Régulation</i>	Uniquement régulation de chauffage <i>Chauffage et climatisation</i>	Mode Chauffage uniquement En outre, commande d'une installation de climatisation.
<i>Fonction de la molette¹²</i>	Valeur de consigne de base <i>Décalage manuel</i> <i>Bloquée</i>	La valeur de consigne de base est exclusivement réglée sur la molette. ¹³ La valeur de consigne peut être adaptée via la molette. La valeur de consigne de base est réceptionnée sur l'objet <i>Valeur de consigne de base</i> . ¹⁴ La molette n'a aucune fonction. La valeur de consigne de base est réceptionnée sur l'objet <i>Valeur de consigne de base</i> .
<i>Décalage manuel appliqué</i>	En mode Confort, Veille et Nuit, <i>En mode Confort et Veille,</i> <i>Avec confort uniquement</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.
<i>Décalage manuel à la fin du mode Nuit</i>	Ne pas modifier <i>Réinitialiser sur 0 K</i>	RAMSES 718 P : Uniquement disponible lorsque la <i>Fonction de la molette</i> est réglée sur <i>Valeur de consigne de base</i> ou <i>Bloquée</i> . RAMSES 718 S : toujours disponible.
<i>Utiliser la limitation de température du plancher</i>	Non	Aucune limitation de la température du plancher.

¹² Uniquement RAMSES 718 P

¹³ utiliser la plaque frontale avec des valeurs absolues

¹⁴ Utiliser la plaque frontale avec des valeurs relatives

Désignation	Valeurs	Description
(capteur sur I4)	Oui	La température du plancher est mesurée via une sonde sur l'entrée externe I4. Sur la page de paramètres Valeur de consigne du chauffage , le paramètre <i>Température maximale du plancher</i> est affiché. Fonctionnement : Si la <i>Température maximale du plancher</i> est atteinte, la grandeur de réglage du chauffage est redescendue à 0 %. L'hystérésis est de 5 K. Prérequis : le paramètre <i>Fonction des entrées externes I3+I4</i> sur la page de paramètres Généralités doit être réglé sur <i>Entrée de la sonde de température</i> . Voir également chapitre : <u>Bloc de fonctions Entrées externes I1-I4</u> → <u>Fonction Sonde de température (I3 et I4 uniquement)</u>
Correction de la valeur de consigne en cas de températures extérieures élevées	Aucune Recevoir uniquement Calculer en interne et envoyer	Fonction désactivée La valeur de correction est reçue sur le bus et la valeur de consigne propre est adaptée à l'augmentation de la température extérieure. L'appareil calcule la valeur de correction, l'envoie à d'autres régulateurs et adapte sa propre valeur de consigne à l'augmentation extérieure. Voir dans l'annexe : <u>Correction de la valeur de consigne</u>
Fonction des touches ¹⁵	Bloquée Sélectionner les modes de fonctionnement	Aucune fonction. Les touches permettent de sélectionner le mode de fonctionnement.

 Une longue pression de touche sur la touche confort définit l'objet de présence¹⁶.
Le régulateur passe en mode Confort.

¹⁵ Uniquement RAMSES 718 P

¹⁶ Uniquement RAMSES 718 P

4.6.2 Valeur réelle

Sur cette page de paramètres, il est possible de sélectionner la source qui est utilisée comme valeur réelle pour la régulation. Cela peut être la sonde de température intégrée dans l'appareil, une sonde externe ou une combinaison de jusqu'à 3 sondes.

i En fonction de la sélection de la *Source pour la valeur réelle*, la valeur réelle pour la régulation peut différer de la température mesurée en inter (objet *Valeur de la température*).


Désignation	Valeurs	Description
<i>Source pour la valeur réelle</i> ¹⁷	Sonde interne	Valeur réelle pour la régulation. L'appareil mesure et régule la température ambiante à l'aide d'une sonde interne. (valeur réelle pour la régulation = température interne mesurée).
	<i>Objet Valeur externe</i>	La température ambiante est exclusivement réceptionnée sur le bus.
	<i>Valeur moyenne intérieure + obj. valeur réelle ext.</i>	L'appareil détermine la valeur moyenne entre la température ambiante réceptionnée par le bus et la mesure interne.
	<i>Sonde sur I3</i>	Sonde externe sur I3.
	<i>Valeur moyenne intérieure + I3</i>	Utiliser la valeur moyenne intérieure et la valeur mesurée sur I3.
	<i>Valeur moyenne d'I3 + obj. valeur réelle ext.</i>	Utiliser la valeur moyenne d'I3 et du bus.
	<i>Valeur moyenne intérieure + I3 + obj. Valeur réelle ext.</i>	Utiliser la valeur de 3 sources : I3 + intérieure + bus.
<i>Envoyer la valeur réelle pour la régulation en cas de modification de</i>	Non dû à une modification	Seul envoyer cycliquement possible.
	<i>0,2 K, 0,3 K, 0,5 K, 0,7 K 1 K, 1,5 K, 2 K</i>	Modification minimale pour un nouvel envoi.

¹⁷ Les sélections possibles avec I3 sont uniquement disponibles lorsque les entrées externes sont réglées pour la mesure de la température, c'est-à-dire *Fonction des entrées externes I3+I4 = Entrée de la sonde de température* (voir page de paramètres **Généralités**).

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer cycliquement la valeur réelle pour la régulation</i>	Non <i>Oui</i>	Envoyer uniquement en cas de modification. En cas de modification et envoyer cycliquement.
<i>Surveiller la valeur réelle</i>	Non <i>Oui</i>	Pas de surveillance. Toutes les sources des valeurs réelles sélectionnées sont surveillées. L'objet <i>Absence de valeur réelle</i> envoie des télégrammes d'erreur en cas d'erreurs. <hr/> i Tant qu'au moins une valeur réelle valide reste disponible, la régulation se poursuit avec cette valeur. C'est le cas lorsque la valeur moyenne est calculée à partir de 2 ou 3 sources.
<i>Temps de surveillance pour valeur réelle ext.</i>	<i>2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min, 60 min</i>	Uniquement pour l'objet <i>Valeur réelle externe</i> . Le programme de secours est activé lorsqu'aucune valeur n'est reçue pendant la durée paramétrée et que l'objet est la seule source sélectionnée. <hr/> i Tant qu'au moins une valeur réelle valide reste disponible, la régulation se poursuit avec cette valeur et le programme de secours reste inactif. C'est le cas lorsque la valeur moyenne est calculée à partir de 2 ou 3 sources.

Désignation	Valeurs	Description
Programme de secours en cas d'absence de valeur réelle	<p>Pour le régulateur PI : 0 %, pour le régulateur à 2 points : arrêt</p> <p>Pour le régulateur PI : 10 %, pour le régulateur à 2 points : marche</p> <p>Pour le régulateur PI : 20 %, pour le régulateur à 2 points : marche</p> <p>Pour le régulateur PI : 30 %, pour le régulateur à 2 points : marche</p> <p>Pour le régulateur PI : 50 %, pour le régulateur à 2 points : marche</p>	<p>Le programme de secours n'est exécuté que lorsque la source sélectionnée pour la valeur réelle ne fournit plus de valeur valide. Le chauffage / la climatisation est commandé(e) avec une grandeur de réglage fixe. Cela peut être le cas lorsqu'une seule Source pour la valeur réelle est sélectionnée, par ex. I3 uniquement.</p> <p>En cas d'absence de la valeur réelle, la valeur de la grandeur de réglage pour le programme de secours est transmise sur l'objet correspondant en fonction du mode de fonctionnement (Chauffage H Climatisation).</p> <hr/> <p>i Tant qu'au moins une valeur réelle valide reste disponible, la régulation se poursuit avec cette valeur et le programme de secours reste inactif. C'est le cas lorsque la valeur moyenne est calculée à partir de 2 ou 3 sources.</p> <hr/> <p>Exemple : Valeur moyenne intérieure + I3. Si la sonde sur I3 tombe en panne, le RTA continue la régulation avec la sonde restante, c'est-à-dire la sonde interne ici.</p>
Télégramme en cas d'erreur de valeur réelle	<p>Toujours cyclique</p> <p>Envoyer cycliquement uniquement en cas d'erreur</p>	<p>L'objet envoie toujours cycliquement l'état actuel et en cas de modification : erreur = 1, aucune erreur = 0</p> <p>Envoie uniquement en cas d'erreur, cycliquement et en cas de modification : erreur = 1.</p>
Envoyer cycliquement	<p>Chaque minute</p> <p>Toutes les 2 min</p> <p>Toutes les 3 min</p> <p>...</p> <p>Toutes les 30 min</p> <p>...</p> <p>Toutes les 60 min</p>	<p>À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?</p>

4.6.3 Mode de fonctionnement

Désignation	Valeurs	Description
<i>Mode de fonctionnement après réinitialisation</i>	<i>Hors gel</i> <i>Abaissement nocturne</i> Veille <i>Confort</i>	Mode de fonctionnement après la mise en service ou une nouvelle programmation
<i>Objets pour la sélection du mode de fonctionnement</i>	Nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de la fenêtre <i>Ancien : confort, nuit, hors gel</i>	Le mode de fonctionnement est basculé en fonction des contacts de fenêtre et de présence. Réglage traditionnel sans état de la fenêtre ni de la présence.  Tant que l'objet Hors gel = 1, aucun autre mode de fonctionnement ne peut être sélectionné.
<i>Type de détecteur de présence</i>	 <i>Détecteur de présence</i>	Uniquement <i>Objets pour la sélection du mode de fonctionnement = Nouveau..</i> Le détecteur de présence active le mode de fonctionnement confort. Mode de fonctionnement confort tant que l'objet de présence est activé ¹⁸ .

¹⁸ Exception : en cas d'ouverture d'une fenêtre (objet fenêtre = 1), le régulateur de température ambiante passe en mode Hors gel

Désignation	Valeurs	Description
	Bouton-poussoir de présence	<p>Si un nouveau mode de fonctionnement est détecté sur l'objet alors que l'objet de présence est activé, ce dernier est pris en charge et le bouton-poussoir de présence est réinitialisé.</p> <p>La réception du même mode de fonctionnement qu'avant l'état présence (par ex. par envoi cyclique) est ignorée.</p> <p>Si l'objet de présence est activé en mode Nuit / Hors gel, il est réinitialisé après écoulement de la prolongation du confort paramétrée¹⁹</p> <p>Si l'objet de présence est activé en mode Veille, le mode de fonctionnement Confort est activé sans limitation de temps.</p>
<i>En cas d'augmentation de la température sur la molette²⁰</i>	<p>Ne pas définir l'objet présence</p> <p><i>Définir l'objet de présence</i></p>	<p>Uniquement lorsque <i>Type du capteur de présence = Bouton-poussoir de présence</i>. Exécuter uniquement l'augmentation de température</p> <p>L'objet de présence est défini, le régulateur passe en mode Confort.</p>
<i>Durée de prolongation du confort</i>	<p><i>30 min</i> <i>1 h</i> <i>1,5 h</i> 2 h <i>2,5 h</i> <i>3 h</i> <i>3,5 h</i></p>	On définit ici pendant combien de temps le régulateur reste en mode Confort après activation du bouton-poussoir de présence.
<i>Envoi cyclique du mode de fonctionnement actuel</i>	<p>Ne pas envoyer cycliquement <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i></p>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?

¹⁹ Exception : en cas d'ouverture d'une fenêtre (objet fenêtre = 1), le régulateur de température ambiante passe en mode Hors gel

²⁰ Uniquement RAMSES 718 P

4.6.4 Régulation de chauffage

Désignation	Valeurs	Description
Type de régulation	Continue 2 points	Régulation en continu (0.. 100 %). Régulation tout ou rien (Marche / Arrêt). Voir dans l'annexe : <u>Régulation continue et tout ou rien.</u>
Nombre de niveaux de chauffage	Un seul niveau de chauffage Phase principale et phase supplémentaire	Sélection entre chauffages 1 voie et 2 voies
Hystérésis du rég. tout-ou-rien	0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K	Ecart entre le point de coupure (valeur de consigne) et le point de réenclenchement (valeur de consigne – hystérésis). L'hystérésis empêche une activation / désactivation en permanence.
Réduction de l'hystérésis après le point de commutation	Aucune 0,1 K/min 0,2 K/min 0,3 K/min	La diminution entraîne une réduction progressive de l'hystérésis dans le temps et une augmentation de la précision de régulation. L'hystérésis est égale à la valeur paramétrée à chaque arrêt et est réduite progressivement par le retour. L'hystérésis peut baisser jusqu'à 0 K en cas de longues périodes de coupure. À la prochaine activation, elle est réinitialisée à la valeur paramétrée.
Réglage des paramètres de régulation	Via le type d'installation Personnalisés	Application standard. Les paramètres de régulation sont pré-réglés. Application professionnelle : paramétrer soi-même le régulateur P/PI.
Type d'installation	Chauffage à radiateurs Chauffage au sol	Régulateur PI avec : Durée d'intégration = 90 minutes Bande proportionnelle = 2,5 K Durée d'intégration = 30 h Bande proportionnelle = 4 K

Désignation	Valeurs	Description
<i>Bande proportionnelle du régulateur de chauffage</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 faibles entraînent des modifications importantes de la grandeur de réglage, des valeurs élevées entraînent un ajustement précis de la grandeur de réglage. Voir dans l'annexe : <u>Régulation de la température</u>
<i>Temps d'intégration du régulateur de chauffage</i>	<i>Régulateur P exclusivement proportionnel</i> 30 min., 60 min. 90 min. , 120 min. 150 min., 180 min. 210 min. 4 h, 5 h, 10 h 15 h, 20 h, 25 h 30 h, 35 h	Réglage professionnel : Voir dans l'annexe : <u>Comportement du régulateur PI</u> Ce temps peut être adapté en fonction des conditions ambiantes. Si l'installation de chauffage est surdimensionnée et par conséquent trop rapide, il faut choisir des valeurs moins élevées. Au contraire, les temps d'installation longs pour un chauffage avec des dimensions très justes présentent un avantage.
<i>Envoi de la grandeur de réglage chauffage</i>	<i>En cas de modification de 1 %</i> <i>En cas de modification de 2 %</i> <i>En cas de modification de 3 %</i> <i>En cas de modification de 5 %</i> <i>En cas de modification de 7 %</i> <i>En cas de modification de 10 %</i> <i>En cas de modification de 15 %</i>	À quel % de modification de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ? Des valeurs faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également la charge du bus.
<i>Envoyer cycliquement la grandeur de réglage du chauffage</i>	<i>Ne pas envoyer cycliquement</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?

4.6.5 Valeur de consigne du 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 température.
Valeur de consigne de base minimale valable	5-20 C par pas de 1 degré Std. : 10 C	Si l'objet réceptionne une valeur de consigne de base inférieure à la valeur de consigne de base minimale valide, la valeur de consigne de base est augmentée jusqu'à la valeur réglée ici.
Valeur de consigne de base maximale valable	17..32 C par pas de 1 degré	Si l'objet réceptionne une valeur de consigne de base supérieure à la valeur de consigne de base maximale valide, la valeur de consigne de base est ramenée à la valeur réglée ici.
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 à l'objet <i>Décalage de la valeur de consigne man.</i> et à la molette ²¹ .
Diminution en mode Veille (pour le chauffage)	0 K, 0,5 K, 1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K, 5 K	Exemple : pour une valeur de consigne de base de 21C en mode Chauffage et une diminution de 2K, l'appareil régule avec une valeur de consigne de 21 – 2 = 19C.
Diminution 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)	3-10 C Std. : 6 C	Valeur de consigne de température pour mode Hors gel en cas de chauffage (En mode Climatisation, le mode Anti-surchauffe est activé).
Valeur de consigne actuelle en mode Confort		Message relatif à la valeur de consigne actuelle via le bus :

²¹ Uniquement RAMSES 718 P

Désignation	Valeurs	Description
	<p>Valeur réelle (Chauffage <> Climatisation)</p> <p>Valeur moyenne entre Chauffage / Climatisation</p>	<p>Toujours envoyer la valeur de consigne réellement utilisée pour la régulation (= Valeur de consigne actuelle). Exemple avec Valeur de consigne de base 21 C et zone morte 2 K : Pour le chauffage, la valeur 21 C est envoyée et 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 ne pas gêner l'utilisateur de la pièce le cas échéant. Exemple avec Valeur de consigne de base 21 C et zone morte 2 K : valeur moyenne= 21 +1 K =22 C La régulation se fait toutefois avec 21 C ou 23 C</p>
Température maximale du plancher ²²	24 C, 26 C, 28 C 30 C , 32 C, 34 C 36 C, 38 C, 40 C	Température du plancher maximale admissible.
Envoyer cycliquement la valeur de consigne actuelle	Ne pas envoyer cycliquement 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 ?

²² Température maximale du plancher : ce paramètre est uniquement disponible lorsque les entrées externes sont configurées pour la mesure de la température, c'est-à-dire *Fonction des entrées externes I3+I4 = Entrée de la sonde de température* (voir page de paramètres **Généralités**) et le paramètre *Utiliser la limitation de température du plancher (capteur sur I4, page de paramètres **Réglage**)* est réglé sur *Oui*.

4.6.6 Phase supplémentaire de chauffage

La régulation de la température s'effectue via un régulateur proportionnel.

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoi de la grandeur de réglage</i>	<i>Pourcentage</i> <i>PWM</i>	La régulation s'effectue via un régulateur proportionnel. Grandeur de réglage continue 0-100 % Grandeur de réglage tout ou rien à impulsions modulées.
<i>Différence entre la phase principale et la phase supplémentaire</i>	<i>0 K, 0,5 K, 1 K</i> <i>1,5 K, 2 K, 2,5 K</i> <i>3 K, 3,5 K, 4 K</i>	Définit l'écart négatif entre la valeur de consigne actuelle et la valeur de consigne de la phase supplémentaire. Exemple avec valeur de consigne de base de 21 C et différence de 1 K : La phase principale régule avec la valeur de consigne de base et la phase supplémentaire avec la valeur de consigne de base – 1 K = 20 C
<i>Bande proportionnelle</i>	<i>1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K</i> <i>3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K</i> <i>5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K</i> <i>7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K</i>	Avec une phase supplémentaire continue, 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.
<i>Période PWM</i>	<i>3-30 min</i> <i>Std. : 5 min</i>	Un cycle de commande est composé d'une opération d'enclenchement et d'une opération de déclenchement et constitue une période PWM. Exemple : Grandeur de réglage = 20 %, Période PWM = 10 min. : au cours d'un cycle de commande de 10 min., 2 min. enclenché et 8 min désactivé (c.-à-d. 20 % activé / 80 % désactivé).

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoi de la grandeur de réglage</i>	<i>En cas de modification de 1 %</i> <i>En cas de modification de 2 %</i> <i>En cas de modification de 3 %</i> <i>En cas de modification de 5 %</i> <i>En cas de modification de 7 %</i> <i>En cas de modification de 10 %</i> <i>En cas de modification de 15 %</i>	À quel % de modification de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ? Des valeurs faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également la charge du bus.
<i>Envoyer cycliquement</i>	<i>Ne pas envoyer cycliquement</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?

4.6.7 Régulation climatisation

Désignation	Valeurs	Description
Type de régulation	Continue <i>2 points</i>	Régulation en continu (0.. 100 %). Régulation tout ou rien (Marche / Arrêt). Voir dans l'annexe : <u>Régulation continue et tout ou rien.</u>
Nombre de niveaux de climatisation	Uniquement un niveau de climatisation <i>Phase principale et phase supplémentaire</i>	Sélection entre la climatisation à 1 et 2 niveaux
Hystérésis du rég. tout-ou-rien	<i>0,3 K, 0,5 K, 0,7 K</i> 1 K, 1,5 K	Ecart entre le point de coupure (valeur de consigne) et le point de réenclenchement (valeur de consigne – hystérésis). L'hystérésis empêche une activation / désactivation en permanence.
Réduction de l'hystérésis après le point de commutation	Aucune <i>0,1 K/min</i> <i>0,2 K/min</i> <i>0,3 K/min</i>	La diminution entraîne une réduction progressive de l'hystérésis dans le temps et une augmentation de la précision de régulation. L'hystérésis est égale à la valeur paramétrée à chaque arrêt et est réduite progressivement par le retour. L'hystérésis peut baisser jusqu'à 0 K en cas de longues périodes de coupure. À la prochaine activation, elle est réinitialisée à la valeur paramétrée.
Réglage des paramètres de régulation	Via le type d'installation <i>Personnalisés</i>	Application standard. Les paramètres de régulation sont pré-réglés. Application professionnelle : paramétrer soi-même le régulateur P/PI.
Type d'installation	plafond rafraîchissant <i>Ventilo-convecteur</i>	Régulateur PI avec : Durée d'intégration = 240 minutes Bande proportionnelle = 5 K Durée d'intégration = 180 min. Bande proportionnelle = 4 K

Désignation	Valeurs	Description
<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 faibles entraînent des modifications importantes de la grandeur de réglage, des valeurs élevées entraînent un ajustement précis de la grandeur de réglage. Voir dans l'annexe : <u>Régulation de la température</u>
<i>Temps d'intégration du régulateur de climatisation</i>	30 min., 60 min., 90 min. , 120 min. 150 min., 180 min. 210 min. 4 h, 5 h, 10 h 15 h, 20 h, 25 h 30 h, 35 h	Réglage professionnel : Voir dans l'annexe : <u>Comportement du régulateur PI</u> Ce temps peut être adapté en fonction des conditions ambiantes. Si l'installation de climatisation est surdimensionnée et par conséquent trop rapide, il faut choisir des valeurs moins élevées. Au contraire, les temps d'installation longs pour une climatisation avec des dimensions très justes présentent un avantage.
<i>Envoi de la grandeur de réglage de la climatisation</i>	<i>En cas de modification de 1 %</i> <i>En cas de modification de 2 %</i> <i>En cas de modification de 3 %</i> <i>En cas de modification de 5 %</i> <i>En cas de modification de 7 %</i> <i>En cas de modification de 10 %</i> <i>En cas de modification de 15 %</i>	À quel % de modification de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ? Des valeurs faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également la charge du bus.
<i>Basculement entre chauffage et climatisation</i>	<i>Automatique</i> <i>Via l'objet</i>	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 <i>Basculement entre Chauffage et Climatisation</i> . Tant que cet objet n'est pas mis sur 1, le mode Climatisation reste désactivé

Désignation	Valeurs	Description
<i>Format de l'objet chauffage / climatisation</i>	DPT1.100 (chauffage=1 / climatisation=0) <i>Inversé</i> <i>(chauffage=0 / climatisation=1)</i>	Format standard. Compatible avec RAM 713 S, VARIA, etc.
<i>Envoi de la grandeur de réglage climatisation</i>	Sur obj. distinct (systèmes à 4 tuyaux) <i>Avec la grandeur de réglage Chauffage (pour systèmes à 2 tuyaux)</i>	Pour les installations à 4 tuyaux : Les grandeurs de réglage sont envoyées sur 2 objets distincts : Obj. <i>Grandeur de réglage du chauffage</i> Obj. <i>Grandeur de réglage de la climatisation</i> . Pour les installations à 2 tuyaux : La grandeur de réglage est toujours envoyée sur le même objet (Obj. <i>Grandeur de réglage du chauffage / de la climatisation</i>) que le mode Chauffage ou le mode Climatisation soit activé.
<i>Envoi cyclique de la grandeur de réglage de la climatisation</i>	Ne pas envoyer cycliquement <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?

4.6.8 Valeurs de consigne de la climatisation

Désignation	Valeurs	Description
<i>Zone morte entre chauffage et climatisation</i>	<i>0 K²³, 0,5 K²⁴, 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</i> <i>+ hystérésis du chauffage²⁵</i> <i>+ hystérésis de la climatisation²⁶</i>	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 dans l'annexe : <u>Zone morte</u>
<i>Augmentation en mode Veille (mode Climatisation)</i>	<i>0 K, 0,5 K, 1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K, 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K, 5 K</i>	En mode Climatisation, la température est augmentée en mode Veille.

²³ Uniquement dans le système à 2 tuyaux

²⁴ Uniquement dans le système à 2 tuyaux

²⁵ Uniquement pour le type de régulation Chauffage = 2 points.

²⁶ Uniquement pour le type de régulation Climatisation = 2 points.

<i>Augmentation en mode Nuit (mode Climatisation)</i>	3 K, 4 K, 5 K 6 K, 7 K, 8 K	En mode Climatisation, la température est augmentée en mode Nuit.
<i>Valeur de consigne pour le mode Anti-surchauffe (avec climatisation)</i>	0 = 42 C c.-à-d. quasiment aucune protection contre la chaleur 29 C, 30 C, 31 C 32 C, 33 C, 34 C 35 C	La protection contre la chaleur représente la température 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.

4.6.9 Adaptation de la valeur de consigne

Désignation	Valeurs	Description
<i>Correction de la valeur de consigne à partir de</i>	25 C, 26 C, 27 C, 28 C 29 C, 30 C, 31 C, 32 C 33 C, 34 C, 35 C, 36 C 37 C, 38 C, 39 C, 40 C	Seuil d'activation pour la correction de valeur de consigne.
<i>Adaptation</i>	<i>1 K par 1 K de température extérieure</i> <i>1 K par 2 K de température extérieure</i> 1 K par 3 K de température extérieure <i>1 K par 4 K de température extérieure</i> <i>1 K par 5 K de température extérieure</i> <i>1 K par 6 K de température extérieure</i> <i>1 K par 7 K de température extérieure</i>	Ampleur de la correction de la valeur de consigne : À partir de quelle modification de la température extérieure la valeur de consigne doit-elle être corrigée de 1 K ?
<i>Format de l'adaptation de la consigne</i>	Relatif <i>Absolu</i>	L'objet <i>Compensation de la température extérieure</i> envoie une différence de température en K, en fonction de la température extérieure. Cette valeur peut être utilisée comme décalage de la valeur de consigne pour d'autres régulateurs de température ambiante. L'objet <i>Compensation de la température extérieure</i> envoie une valeur de consigne en C (valeur de consigne de base sans correction). Cette valeur est augmentée en fonction de la température extérieure et sert de valeur de consigne pour d'autres thermostats.
<i>Valeur de consigne de départ</i>	<i>15 C-30 C</i> Std. : 21 C	(Uniquement au format = absolu). Ceci est la valeur de consigne de base pour les régulateurs externes. Si une correction est nécessaire, celle-ci est ajoutée à la valeur de consigne de base et le résultat est envoyé sous forme d'une nouvelle valeur de consigne corrigée

Désignation	Valeurs	Description
<i>Adaptation maximale</i>	<i>Illimitée</i> ²⁷ Jusqu'à atteinte de la température de protection contre la chaleur ²⁸ +3 K +5 K +7 K	La valeur de consigne est augmentée tant que la température extérieure augmente. La valeur de consigne est uniquement augmentée jusqu'à la température de protection contre la chaleur. L'augmentation de valeur de consigne cesse dès que la correction a atteint la valeur configurée ici.
<i>Envoyer l'adaptation de la valeur de consigne</i>	Ne pas envoyer cycliquement <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?

²⁷ En cas de correction de la valeur de consigne et de températures élevées = calculer en interne et envoyer.

²⁸ En cas de correction de la valeur de consigne et de températures élevées = réceptionner uniquement.

4.6.10 Phase supplémentaire de climatisation

La régulation s'effectue via un régulateur proportionnel.

Désignation	Valeurs	Description
Type de la grandeur de réglage	<p>Pourcentage</p> <p>PWM</p>	<p>La régulation s'effectue via un régulateur proportionnel.</p> <p>Grandeur de réglage continue 0-100 %</p> <p>Grandeur de réglage tout ou rien à impulsions modulées.</p>
Différence entre la phase principale et la phase supplémentaire	<p>0 K, 0,5 K, 1 K 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K</p>	<p>Définit l'écart négatif entre la valeur de consigne actuelle et la valeur de consigne de la phase supplémentaire.</p> <p>Exemple avec valeur de consigne de base de 21 C et différence de 1 K :</p> <p>La phase principale régule avec la valeur de consigne de base et la phase supplémentaire avec la valeur de consigne de base – 1 K = 20 C</p>
Bande proportionnelle	<p>1 K, 1,5 K, 2 K, 2,5 K 3 K, 3,5 K, 4 K, 4,5 K 5 K, 5,5 K, 6 K, 6,5 K 7 K, 7,5 K, 8 K, 8,5 K</p>	<p>Avec une phase supplémentaire continue,</p> <p>Réglage professionnel pour adapter le comportement de régulation à la pièce.</p> <p>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.</p>
Période PWM	<p>3-30 min Std. : 5 min</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>Exemple : Grandeur de réglage = 20 %, Période PWM = 10 min. : au cours d'un cycle de commande de 10 min., 2 min. enclenché et 8 min désactivé (c.-à-d. 20 % activé / 80 % désactivé).</p>

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoi de la grandeur de réglage</i>	<i>En cas de modification de 1 %</i> <i>En cas de modification de 2 %</i> <i>En cas de modification de 3 %</i> <i>En cas de modification de 5 %</i> <i>En cas de modification de 7 %</i> <i>En cas de modification de 10 %</i> <i>En cas de modification de 15 %</i>	À quel % de modification de la grandeur de réglage la nouvelle valeur doit-elle être envoyée ? Des valeurs faibles augmentent la précision de régulation, mais augmentent également la charge du bus.
<i>Envoyer cycliquement</i>	<i>Ne pas envoyer cycliquement</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?

4.7 Bloc de fonctions Entrées externes I1-I4

4.7.1 Fonction Interrupteur

Désignation	Valeurs	Description
Activer le canal	Non <i>Oui</i>	Utiliser l'entrée ?
Fonction du canal	Interrupteur.. <i>Bouton-poussoir..</i> <i>Variation..</i> <i>Store..</i>	Envoie, dépend de si l'entrée est 0 ou 1.
Durée d'élimination des rebonds	<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 (□ 1 s) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
Envoyer cycliquement	<i>Chaque minute</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 30 min</i> <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	Temps de cycle commun pour les 3 objets de sortie du canal.
Nombre de télégrammes	Un télégramme <i>Deux télégrammes</i> <i>Trois télégrammes</i>	Chaque canal possède 3 objets de sortie et peut donc envoyer jusqu'à 3 télégrammes différents.
Activer la fonction de blocage	Non <i>Oui</i>	Aucune fonction de blocage. Afficher la page de paramètres Fonction de blocage.
Télégramme de blocage	Bloquer avec 1 (standard) <i>Bloquer avec 0</i>	0 = débloquer 1 = bloquer 0 = bloquer 1 = débloquer

4.7.1.1 Page de paramètres Objet d'interrupteur 1, 2, 3

Chacun des 3 objets peut être configuré séparément sur un page de paramètres propre.

Désignation	Valeurs	Description								
Type d'objet	Commutation (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet) Nombre à virgule flottante de 2 octets DPT 9.x Nombre à virgule flottante de 4 octets DPT 14.x	Type de télégramme pour cet objet.								
Envoyer lorsque entrée = 1	Non Oui	Envoyer s'il y a une tension sur l'entrée ?								
Télégramme	Pour le type d'objet = Commutation 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									
	Inactivé MARCHE ARRÊT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonctionnement</th> <th>Valeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Priorité inactivée (no control)</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>	Fonctionnement	Valeur	Priorité inactivée (no control)	0 (00 _{bin})	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)	3 (11 _{bin})	Priorité ARRÊT (contrôle : désactiver, arrêt)	2 (10 _{bin})
Fonctionnement	Valeur									
Priorité inactivée (no control)	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 = Nombre à virgule flottante 2 octets									
	-670760...670760 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -670760 et 670760.								
	Pour le type d'objet = Nombre à virgule flottante 4 octets									

Désignation	Valeurs	Description
	-1E+38.. 1E+38 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -1E+38 et 1E+38. Format de saisie : l'ETS permet uniquement la saisie sous la forme d'un nombre à virgule sans puissance. Exemple : 15234825,123456
Envoyer lorsque entrée = 0	Non Oui	Envoyer s'il y a une tension sur l'entrée ?
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 principaux du canal.
Réaction au rétablissement de la tension du bus	Aucun <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 blocage	Ignorer le blocage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme avec entrée = 1</i> <i>Comme avec entrée = 0</i>	La fonction de blocage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du blocage. Réagir comme en cas de flanc montant. Réagir comme en cas de flanc descendant.
Réaction à la désactivation du blocage	Aucune réaction <i>Actualiser</i>	Ne pas réagir à la désactivation du blocage. Envoyer un télégramme d'actualisation.

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

4.7.2 Fonction Bouton-poussoir I1, I2, I3, I4

Désignation	Valeurs	Description
Activer le canal	Non Oui	Utiliser l'entrée ?
Fonction du canal	<i>Interrupteur..</i> Bouton-poussoir.. <i>Variation..</i> <i>Store..</i>	Un bouton-poussoir est relié à l'entrée.
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 (□ 1 s) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement.
Bouton-poussoir raccordé	Contact à fermeture Contact à ouverture	Régler le type de contact raccordé.
Pression longue à partir de	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	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 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	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 minute</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> <i>...</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.
Nombre de télégrammes	Un télégramme <i>Deux télégrammes</i> <i>Trois télégrammes</i>	Chaque canal possède 3 objets de sortie et peut donc envoyer jusqu'à 3 télégrammes différents.
Activer la fonction de blocage	Non Oui	Aucune fonction de blocage. Afficher la page de paramètres Fonction de blocage.
Télégramme de blocage	Bloquer avec 1 (standard) <i>Bloquer avec 0</i>	0 = débloquent 1 = bloquer 0 = bloquer 1 = débloquent

4.7.2.1 Page de paramètres Objet de bouton-poussoir 1, 2, 3

Chacun des 3 objets peut être configuré séparément sur un page de paramètres propre.

Désignation	Valeurs	Description	
Type d'objet	Commutation (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet) Nombre à virgule flottante de 2 octets DPT 9.x Nombre à virgule flottante de 4 octets DPT 14.x	Type de télégramme pour cet objet.	
Envoi après une pression courte	Ne pas envoyer Envoyer un télégramme	Réagir à une pression courte ?	
Télégramme	Pour le type d'objet = Commutation 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		
	Inactivé MARCHE ARRÊT	Fonctionnement Priorité inactivée (no control)	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 = Nombre à virgule flottante 2 octets			
-670760...670760 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -670760 et 670760.		
Pour le type d'objet = Nombre à virgule flottante 4 octets			

Désignation	Valeurs	Description
	-1E+38.. 1E+38 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -1E+38 et 1E+38. Format de saisie : l'ETS permet uniquement la saisie sous la forme d'un nombre à virgule sans puissance. Exemple : 15234825,123456
<i>Envoi après une pression longue</i>	Ne pas envoyer <i>Envoyer un télégramme</i>	Réagir à une pression longue ?
<i>Télégramme</i>	Voir ci-dessus : même type d'objet que pour une pression courte.	
<i>Envoi après un double-clic</i>	Ne pas envoyer <i>Envoyer un télégramme</i>	Réagir à un double-clic ?
<i>Télégramme</i>	Voir ci-dessus : même type d'objet que pour une pression courte.	
<i>Envoyer cycliquement</i>	Non <i>Oui</i>	Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres principaux du canal.
<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	Aucun <i>Comme lorsque court (immédiatement)</i> <i>Comme lorsque court (après 5 s)</i> <i>Comme lorsque court (après 10 s)</i> <i>Comme lorsque court (après 15 s)</i> <i>Comme lorsque long (immédiatement)</i> <i>Comme lorsque long (après 5 s)</i> <i>Comme lorsque long (après 10 s)</i> <i>Comme lorsque long (après 15 s)</i> <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 une pression longue, courte ou un double-clic.
<i>Réaction à l'activation du blocage</i>	Ignorer le blocage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme lorsque court</i> <i>Comme lorsque long</i> <i>Comme en cas de double-clic</i>	La fonction de blocage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du blocage. Réagir comme en cas de pression courte. Réagir comme en cas de pression longue. Réagir comme en cas de double-clic.

Désignation	Valeurs	Description
<i>Réaction à la désactivation du blocage</i>	<i>Aucune réaction</i>	Ne pas réagir à la désactivation du blocage.
	<i>Comme lorsque court</i>	Réagir comme en cas de pression courte.
	<i>Comme lorsque long</i>	Réagir comme en cas de pression longue.
	<i>Comme en cas de double-clic</i>	Réagir comme en cas de double-clic.

Remarque : si un canal est bloqué, aucun télégramme n'est envoyé cycliquement.

4.7.3 Fonction Variation I1, I2, I3, I4

Désignation	Valeurs	Description
Activer le canal	Non Oui	Utiliser l'entrée ?
Fonction du canal	<i>Interrupteur..</i> <i>Bouton-poussoir..</i> Variation.. <i>Store..</i>	L'entrée commande un actionneur de variation,
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 (□ 1 s) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
Pression longue à partir de	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	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 en cas de double-clic	Non Oui	Aucune fonction de double-clic La page de paramètres Double-clic est affichée.
Durée d'un double-clic	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Sert à différencier un double-clic de 2 clics simples. Période, durant laquelle le deuxième clic doit être effectué pour détecter un double-clic.
Activer la fonction de blocage	Non Oui	Aucune fonction de blocage. Afficher la page de paramètres Fonction de blocage.
Télégramme de blocage	Bloquer avec 1 (standard) <i>Bloquer avec 0</i>	0 = débloquer 1 = bloquer 0 = bloquer 1 = débloquer

4.7.3.1 Page de paramètres Variation

Désignation	Valeurs	Description
Réaction à pression « longue » / « courte »	Commande à une touche	L'entrée est capable de distinguer une pression longue et 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 (bascule).
	Éclaircir / MARCHÉ	Pression courte = MARCHÉ Pression longue = éclaircir Relâchement = arrêt
	Éclaircir / INVERSION	Pression courte = MARCHÉ / ARRÊT Pression longue = éclaircir Relâchement = arrêt
	Obscurcir / ARRÊT	Pression courte = ARRÊT Pression longue = obscurcir Relâchement = arrêt
	Obscurcir / INVERSION	Pression courte = MARCHÉ / ARRÊT Pression longue = obscurcir Relâchement = arrêt
Incrément pour la variation	100 % 50 % 25 % 12,5 % 6 % 3 % 1,5 %	Dans le cas d'une pression longue, la valeur de variation est : Augmentée (ou réduite) jusqu'au relâchement de la touche. Pour augmenter la valeur paramétrée (ou réduire)
Réaction en cas de rétablissement du bus ou réseau	Aucun	Ne réagit pas.
	MARCHÉ	Allumer le variateur

Désignation	Valeurs	Description
	ARRÊT MARCHE après 5 s MARCHE après 10 s MARCHE après 15 s ARRÊT après 5 s ARRÊT après 10 s ARRÊT après 15 s	Arrêter le variateur Allumer le variateur avec temporisation Arrêter le variateur avec temporisation
Réaction à l'activation du blocage	Ignorer le blocage Aucune réaction MARCHE ARRÊT	La fonction de blocage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du blocage. Allumer le variateur Arrêter le variateur
Réaction à la désactivation du blocage	Aucune réaction MARCHE ARRÊT	Ne pas réagir à la désactivation du blocage. Allumer le variateur Arrêter le variateur

4.7.3.2 Page de paramètres Double-clic

Désignation	Valeurs	Description	
Type d'objet	Commutation (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet) Nombre à virgule flottante de 2 octets DPT 9.x Nombre à virgule flottante de 4 octets DPT 14.x	Type de télégramme pour cet objet.	
Télégramme	Pour le type d'objet = Commutation 1 bit		
	MARCHE	Envoyer un ordre d'enclenchement	
	ARRÊT	Envoyer un ordre de coupure	
	INVERSION	Inverser l'état actuel (MARCHE-ARRÊT-MARCHE, etc.)	
	Pour le type d'objet = Priorité 2 bits		
	Inactivé	Fonctionnement	Valeur
		Priorité inactivée (no control)	0 (00 _{bin})
		MARCHE	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)
	ARRÊT	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 = Nombre à virgule flottante 2 octets			
-670760...670760 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -670760 et 670760.		
Pour le type d'objet = Nombre à virgule flottante 4 octets			
-1E+38.. 1E+38 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -1E+38 et 1E+38. Format de saisie : l'ETS permet uniquement la saisie sous la forme d'un nombre à virgule sans puissance. Exemple : 15234825,123456		

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer cycliquement</i>	Ne pas envoyer cycliquement <i>Chaque minute</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?
<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	Aucun <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.
<i>Réaction à l'activation du blocage</i>	Ignorer le blocage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme en cas de double-clic</i>	La fonction de blocage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du blocage. Réagir comme en cas de double-clic.
<i>Réaction à la désactivation du blocage</i>	Aucune réaction <i>Comme en cas de double-clic</i>	Ne pas réagir à la désactivation du blocage. Réagir comme en cas de double-clic.

4.7.4 Fonction Store I1, I2, I3, I4

Désignation	Valeurs	Description
Activer le canal	Non Oui	Utiliser l'entrée ?
Fonction du canal	<i>Interrupteur..</i> <i>Bouton-poussoir..</i> <i>Variation..</i> Store..	L'entrée commande un actionneur de store.
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 (□ 1 s) peuvent être utilisées comme la temporisation à l'enclenchement
Pression longue à partir de	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	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 en cas de double-clic	Non Oui	Aucune fonction de double-clic La page de paramètres Double-clic est affichée.
Durée d'un double-clic	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Sert à différencier un double-clic de 2 clics simples. Période, durant laquelle le deuxième clic doit être effectué pour détecter un double-clic.
Activer la fonction de blocage	Non Oui	Aucune fonction de blocage. Afficher la page de paramètres Fonction de blocage.
Télégramme de blocage	Bloquer avec 1 (standard) <i>Bloquer avec 0</i>	0 = débloquer 1 = bloquer 0 = bloquer 1 = débloquer

4.7.4.1 Page de paramètres Store

Désignation	Valeurs	Description
<i>Utilisation</i>	<p>Commande à une touche</p> <p>DESCENTE</p> <p>MONTÉE</p>	<p>L'entrée est capable de distinguer une pression longue et 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>Relâchement de la touche</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>Aucun</p> <p>MONTÉE</p> <p>DESCENTE</p> <p>MONTÉE après 5 s</p> <p>MONTÉE après 10 s</p> <p>MONTÉE après 15 s</p> <p>DESCENTE après 5 s</p> <p>DESCENTE après 10 s</p> <p>DESCENTE après 15 s</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 blocage</i>	<p>Ignorer le blocage</p> <p>Aucune réaction</p> <p>MONTÉE</p> <p>DESCENTE</p>	<p>La fonction de blocage n'a aucun effet pour ce télégramme.</p> <p>Ne pas réagir à l'activation du blocage.</p> <p>Relever le store</p> <p>Baisser le store</p>
<i>Réaction à la désactivation du blocage</i>	<p>Aucune réaction</p> <p>MARCHE</p> <p>ARRÊT</p>	<p>Ne pas réagir à la désactivation du blocage.</p> <p>Relever le store</p> <p>Baisser le store</p>

4.7.4.2 Page de paramètres Double-clic

Désignation	Valeurs	Description	
Type d'objet	Commutation (1 bit) Priorité (2 bits) Valeur 0-255 Pourcentage (1 octet) Nombre à virgule flottante de 2 octets DPT 9.x Nombre à virgule flottante de 4 octets DPT 14.x	Type de télégramme pour cet objet.	
Télégramme	Pour le type d'objet = Commutation 1 bit		
	MARCHE	Envoyer un ordre d'enclenchement	
	ARRÊT	Envoyer un ordre de coupure	
	INVERSION	Inverser l'état actuel (MARCHE-ARRÊT-MARCHE, etc.)	
	Pour le type d'objet = Priorité 2 bits		
	Inactivé	Fonctionnement	Valeur
		Priorité inactivée (no control)	0 (00 _{bin})
		MARCHE	Priorité MARCHE (contrôle : activer, marche)
	ARRÊT	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 = Nombre à virgule flottante 2 octets			
-670760...670760 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -670760 et 670760.		
Pour le type d'objet = Nombre à virgule flottante 4 octets			
-1E+38.. 1E+38 Std. : 0	Il est possible d'envoyer une valeur quelconque comprise entre -1E+38 et 1E+38. Format de saisie : l'ETS permet uniquement la saisie sous la forme d'un nombre à virgule sans puissance. Exemple : 15234825,123456		

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer cycliquement</i>	Ne pas envoyer cycliquement <i>Chaque minute</i> <i>Toutes les 2 min</i> <i>Toutes les 3 min</i> ... <i>Toutes les 45 min</i> <i>Toutes les 60 min</i>	À quelle fréquence l'envoi doit-il être fait ?
<i>Réaction au rétablissement de la tension du bus</i>	Aucun <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.
<i>Réaction à l'activation du blocage</i>	Ignorer le blocage <i>Aucune réaction</i> <i>Comme en cas de double-clic</i>	La fonction de blocage n'a aucun effet pour ce télégramme. Ne pas réagir à l'activation du blocage. Réagir comme en cas de double-clic.
<i>Réaction à la désactivation du blocage</i>	Aucune réaction <i>Comme en cas de double-clic</i>	Ne pas réagir à la désactivation du blocage. Réagir comme en cas de double-clic.

4.7.5 Fonction Sonde de température (I3 et I4 uniquement)

i Les entrées externes I3 et I4 sont utilisables comme des entrées analogiques pour la mesure de la température via une sonde à distance.

Cette fonction est activée sur la page de paramètres **Généralités** avec le paramètre *Fonction des entrées externes I3 + I4*.

La température mesurée sur I3 peut être utilisée en interne comme valeur réelle pour le RTA (voir paramètre *Source pour la valeur réelle*).

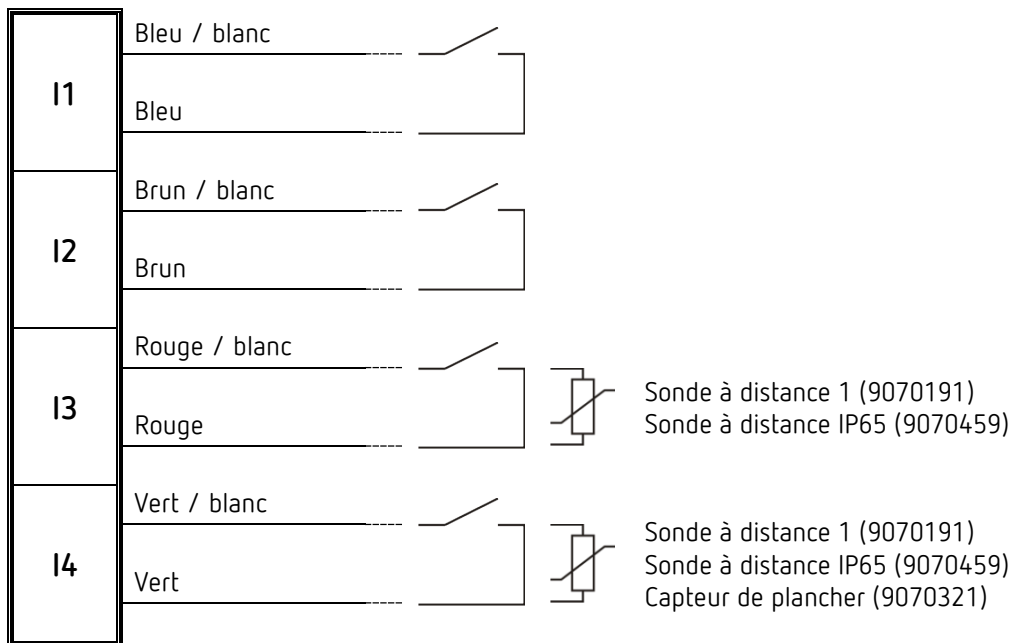
La température mesurée sur I4 peut être utilisée en interne comme température du plancher pour le RTA. Voir paramètre *Utiliser la limitation de la température du plancher (capteur sur I4)* sur la page de paramètres **Réglages**.

Les deux valeurs de mesure peuvent également être envoyées au bus, indépendamment de ce paramètre.

Désignation	Valeurs	Description
<i>Activer le canal</i>	Non Oui	Utiliser l'entrée ?
<i>Type de capteur</i>	Sonde à distance 1 (9070191) <i>Sonde à distance IP65 (9070459)</i> <i>Capteur de plancher (9070321)</i>	Sonde de température externe 1 Réf. 9070191, pour montage en saillie. Sonde de température externe RAMSES IP65 Réf. 9070459, pour montage en saillie. Uniquement sur l'entrée I4 : Capteur de température à poser au sol, indice de protection IP 65.
<i>Ajustement de la température</i>	-64..+64 (x 0,1 K)	Valeur de correction pour la mesure de la température lorsque 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)
<i>Envoyer la température si modification de</i>	Non dû à une modification 0,2 K 0,3 K 0,5 K 0,7 K 1 K 1,5 K 2 K	Envoyer uniquement cycliquement (si autorisé) Envoyer quand la valeur depuis le dernier envoi a changé de la valeur sélectionnée.

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer la température cycliquement</i>	Ne pas envoyer cycliquement <i>Chaque minute, Toutes les 2 min Toutes les 3 min ... Toutes les 45 min Toutes les 60 min</i>	À quel intervalle la valeur actuellement mesurée doit-elle être envoyée ?

4.7.6 Raccordement des entrées externes



Tension de contact : 5 V TBTS

Courant de contact : 0,5 mA (valeur moyenne), 5 mA (valeur de pointe)



Raccorder uniquement des contacts ou des sondes de température Theben libres de potentiel.



ATTENTION ! Très basse tension de sécurité, respecter les espacements!

5 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.

5.1 Lieu, école : chauffage avec détecteur de présence et hors gel via le contact de fenêtre.

Le régulateur de température ambiante (RTA) commande un ou plusieurs servomoteurs. Lorsque quelqu'un pénètre dans la pièce, le régulateur doit basculer en mode Confort, sinon il fonctionne en mode Veille durant la journée et en mode Nuit durant la nuit. Lors de l'ouverture d'une fenêtre, le régulateur doit basculer automatiquement en mode Hors gel.

Un détecteur de présence est intégré pour la détection de présence.

Le télégramme de présence doit uniquement être envoyé après une temporisation à l'enclenchement afin de ne pas activer sans raison le chauffage en cas de présence brève dans la pièce.

L'appareil RAMSES 718 S (sans éléments de commande) est recommandé pour éviter des réglages non autorisés.

Toutes les fenêtres sont équipées d'un contact de fenêtre. Ces derniers sont reliés à l'entrée E1 de

l'appareil. Il est également possible d'utiliser pour cela l'interface externe du servomoteur Cheops drive.

L'état de la fenêtre est envoyé sur une adresse de groupe commune à l'objet d'entrée propre pour la position de la fenêtre.

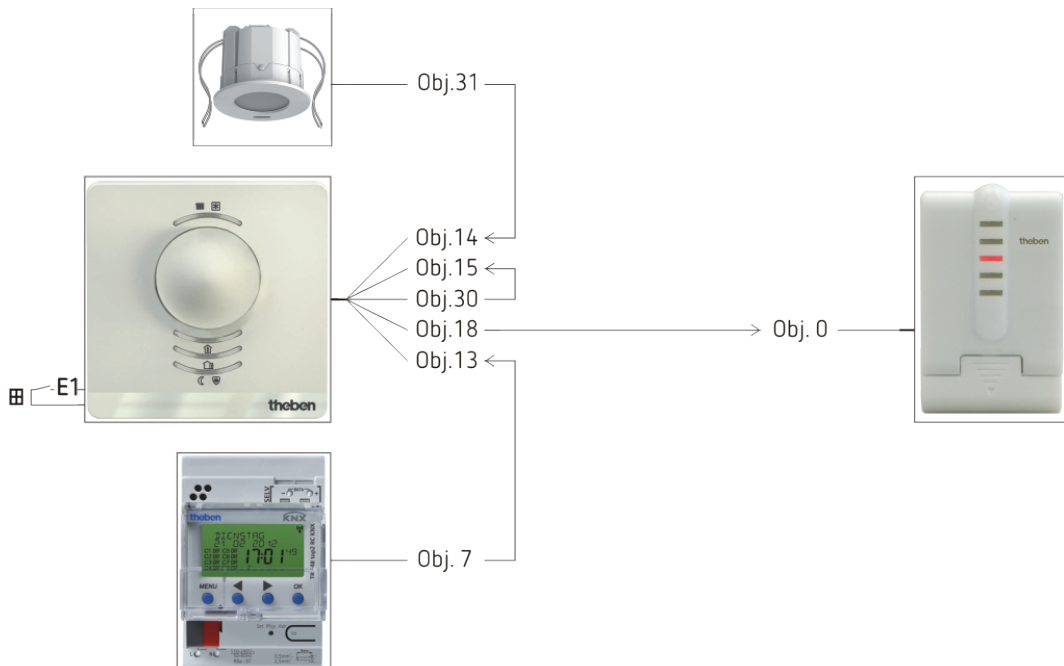
L'appareil détecte une ouverture de la fenêtre et bascule automatiquement au mode Hors gel.

Lors de la fermeture de la fenêtre, le mode de fonctionnement précédemment réglé est rétabli.

5.1.1 Appareils

- RAMSES 718 P/S (n° de réf. 7189210/7189200)
- PlanoSpot 360 KNX (réf. 2039100)
- TR 648 top2 RC KNX (réf. 6489212)
- Cheops drive (réf. 7319200)

5.1.2 Aperçu



5.1.3 Objets et associations

N	PlanoSpot 360 KNX Nom de l'objet	N	RAMSES 718 P/S Nom de l'objet	Commentaire
31	Canal de présence C4.1	14	Présence	Télégramme de présence. Déclenche le mode Confort.

N	TR 648 top2 Nom de l'objet	N	RAMSES 718 P/S Nom de l'objet	Commentaire
7	C1.1 Canal de commutation – Mode de fonctionnement CVC	13	Présélection du mode de fonctionnement	Bascule le régulateur entre Veille et Nuit.

N	RAMSES 718 P/S Nom de l'objet	N	Cheops drive Nom de l'objet	Commentaire
18	Grandeur de réglage chauffage	0	Grandeur de réglage	Grandeur de réglage pour le servomoteur.

N	RAMSES 718 P/S	N	RAMSES 718 P/S	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
30	Canal I1.1 commutation	45	État de la fenêtre	L'état de la fenêtre est identifié sur l'entrée E1 (contact de fenêtre) et envoyé au régulateur sur une adresse de groupe (état de la fenêtre). Lorsque la fenêtre est ouverte, le régulateur bascule en mode Hors gel.

5.1.4 Réglages des paramètres importants

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

RAMSES 718 P/S :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Réglage du RTA	Régulation	Uniquement régulation de chauffage
	Fonction de la molette ²⁹	Bloquée
	Fonction de la touche ³⁰	Bloquée
Mode de fonctionnement	Objets pour la sélection du mode de fonctionnement	Nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de la fenêtre
	Type du capteur de présence (obj. présence)	Détecteur de présence
Canal I1	Activer le canal	MARCHE
	Fonction du canal	Interrupteur
	Nombre de télégrammes	Un télégramme
Objet d'interrupteur 1	Type d'objet	Commutation (1 bit)
	Envoi si entrée = 1	Oui
	Télégramme	MARCHE
	Envoi si entrée = 0	Oui
	Télégramme	ARRÊT
	Envoyer cycliquement	Oui
	Réaction au rétablissement de la tension du bus	actualiser (immédiatement)

PlanoSpot 360 KNX :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Généralités	Canal C4 – présence	Activé

²⁹ Uniquement RAMSES 718 P

³⁰ Uniquement RAMSES 718 P

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Canal C4 – présence</i>	<i>Temporisation à l'enclenchement de la présence</i>	<i>5 min</i>
	<i>Temporisation à l'extinction de la présence</i>	<i>10 min</i>

TR 648 top2 RC :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Généralités</i>	<i>Activer le canal de commutation horaire C1</i>	<i>Oui</i>
<i>Canal de commutation C1</i>	<i>Type de télégramme C1.1</i>	<i>Mode de fonctionnement CVC</i>
	<i>Quand l'horloge -> MARCHE</i>	<i>Envoyer le télégramme suivant une seule fois</i>
	<i>Télégramme</i>	<i>Veille</i>
	<i>Quand l'horloge -> ARRÊT</i>	<i>Envoyer le télégramme suivant une seule fois</i>
	<i>Télégramme</i>	<i>Abaissement nocturne</i>

Cheops drive :

Les valeurs standards peuvent être utilisées.

5.2 Lieu, maison individuelle :

5.2.1 Chauffage avec détecteur de présence et hors gel via le contact de fenêtre.

Le régulateur de température ambiante (RTA) commande un ou plusieurs servomoteurs. Le mode Confort est déclenché via la touche³¹ sur l'appareil, sinon le régulateur est en mode Veille durant la journée et en mode Nuit durant la nuit. Lors de l'ouverture d'une fenêtre, le régulateur doit basculer automatiquement en mode Hors gel.

Toutes les fenêtres sont équipées d'un contact de fenêtre. Ces derniers sont reliés à l'entrée E1 de l'appareil.

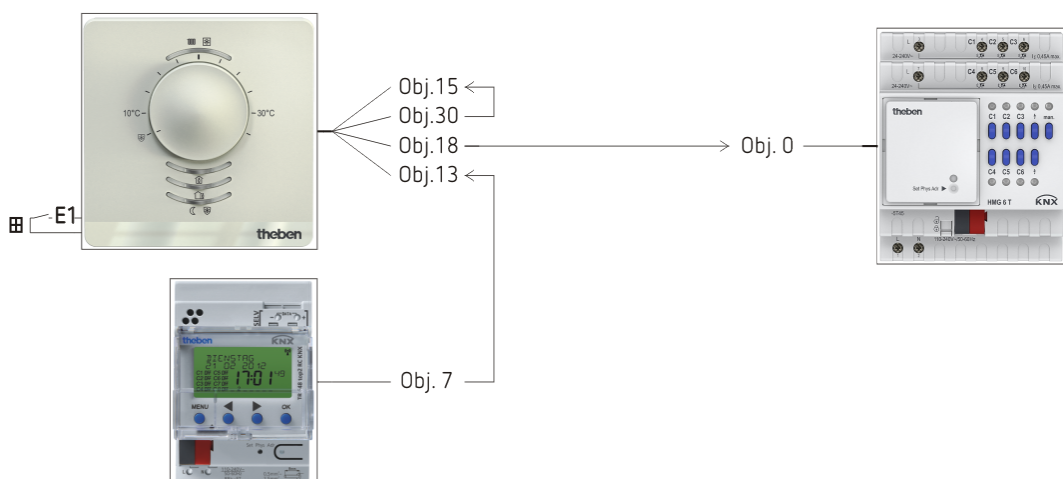
L'état de la fenêtre est envoyé sur une adresse de groupe commune à l'objet d'entrée propre pour la position de la fenêtre.

L'appareil détecte une ouverture de la fenêtre et bascule automatiquement au mode Hors gel. Lors de la fermeture de la fenêtre, le mode de fonctionnement précédemment réglé est rétabli.

5.2.2 Appareils

- RAMSES 718 P (n° de réf. 7189210)
- TR 648 top2 RC KNX (réf. 6489212)
- HM 6 T (4940240)

5.2.3 Aperçu



³¹ Uniquement RAMSES 718 P

5.2.4 Objets et associations

N	TR 648 top2	N	RAMSES 718 P	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
7	C1.1 Canal de commutation – Mode de fonctionnement CVC	13	Présélection du mode de fonctionnement	Bascule le régulateur entre Veille et Nuit.

N	RAMSES 718 P	N	HM 6 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
18	Grandeur de réglage chauffage	0	Grandeur de réglage continue	Grandeur de commande pour l'actionneur de chauffage.

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	L'état de la fenêtre est identifié sur l'entrée E1 (contact de fenêtre) et envoyé au régulateur sur une adresse de groupe (état de la fenêtre). Lorsque la fenêtre est ouverte, le régulateur bascule en mode Hors gel.

5.2.5 Réglages des paramètres importants

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

RAMSES 718 P :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Réglage du RTA	Régulation	Uniquement régulation de chauffage
	Fonction de la molette	Décalage manuel
	Fonction de la touche	Bouton-poussoir de présence
Mode de fonctionnement	Objets pour la sélection du mode de fonctionnement	Nouveau : mode de fonctionnement, présence, état de la fenêtre
Canal I1	Activer le canal	MARCHE
	Fonction du canal	Interrupteur
	Nombre de télégrammes	Un télégramme
Objet d'interrupteur 1	Type d'objet	Commutation (1 bit)
	Envoi si entrée = 1	Oui
	Télégramme	MARCHE
	Envoi si entrée = 0	Oui
	Télégramme	ARRÊT
	Envoyer cycliquement	Oui
Réaction au rétablissement de la tension du bus	actualiser (immédiatement)	

TR 648 top2 RC :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Généralités	Activer le canal de commutation horaire C1	Oui
Canal de commutation C1	Type de télégramme C1.1	Mode de fonctionnement CVC
	Quand l'horloge -> MARCHE	Envoyer le télégramme suivant une seule fois
	Télégramme	Veille
	Quand l'horloge -> ARRÊT	Envoyer le télégramme suivant une seule fois
Télégramme	Abaissement nocturne	

HM 6 T :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Canal H1 : sélection de la fonction	Fonction du canal	Actionneur de chauffage
	Type de la grandeur de réglage	Continue..

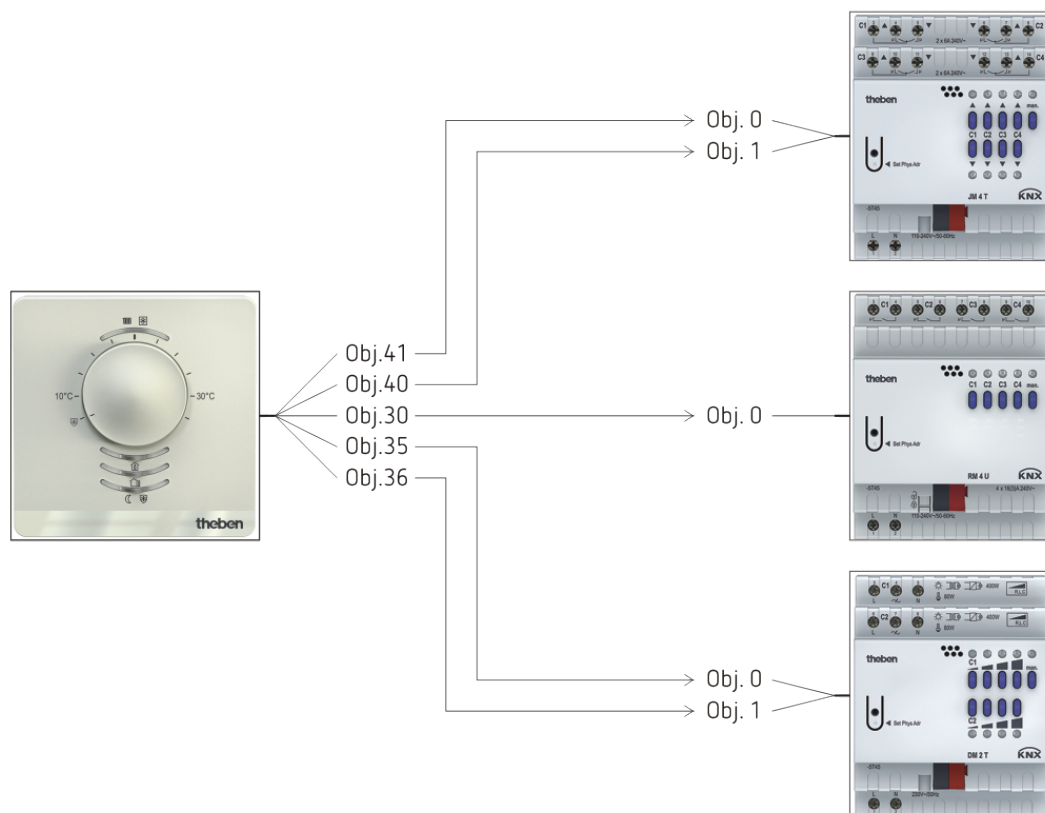
5.3 Commuter la lumière, varier et commander le store

Les entrées externes permettent de commander simplement avec des boutons-poussoirs traditionnels différents actionneurs, comme des actionneurs de commutation, de store et de variation.

5.3.1 Appareils

- RAMSES 718 P/S (n° de réf. 7189210/7189200)
- RM 4 U ((réf. 4940223)
- DM 2 T (réf. 4940270)
- JM 4 T (réf. 4940250)

5.3.2 Aperçu



5.3.3 Objets et associations

N	RAMSES 718 P/S	N	RM 4 U	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
30	Canal I1.1 – commutation	0	Canal C1 – objet de commutation	Ordre de commutation pour la lumière.

N	RAMSES 718 P/S	N	DM 2 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
35	Canal I2 – commutation	0	Commutation MARCHE / ARRÊT	Ordre de commutation pour la lumière.
36	Canal I2 – éclaircir / obscurcir	1	Éclaircir / obscurcir	Ordre de variation 4 bits

N	RAMSES 718 P/S	N	JM 4 T	Commentaire
	Nom de l'objet		Nom de l'objet	
40	Canal I3 – pas / arrêt	1	Pas / arrêt	Ordre de commutation pour la lumière.
41	Canal I3 – montée / descente	0	Montée / Descente	Ordre de mouvement 1 bit

5.3.4 Réglages des paramètres importants

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

RAMSES 718 P/S :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Canal I1	Activer le canal	MARCHE
	Fonction du canal	Bouton-poussoir
	Nombre de télégrammes	Un télégramme
Objet de bouton-poussoir 1	Type d'objet	Commutation (1 bit)
	Envoi après une pression courte	Envoyer un télégramme
	Envoi après une pression longue	Ne pas envoyer
	Envoi après un double-clic	Ne pas envoyer
Canal I2	Activer le canal	MARCHE
	Fonction du canal	Variation
	Fonction supplémentaire en cas de double-clic	Non
Variation	Réaction à Court / Long	Commande à une touche
Canal I3	Activer le canal	MARCHE
	Fonction du canal	Store
	Fonction supplémentaire en cas de double-clic	Non

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Store</i>	<i>Utilisation</i>	<i>Commande à une touche</i>

RM 4 U :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Canal C1 : sélection de la fonction</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Commutation Marche / Arrêt</i>

DM 2 T :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Comportement de variation</i>	<i>Sélection de charge</i>	À régler en fonction de l'installation.

JM 4 T

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Canal C1 : sélection de la fonction</i>	<i>Type de moteur</i>	À régler en fonction de l'installation.
	<i>Type de toile</i>	<i>Store..</i>
<i>Réglages de l'entraînement</i>	<i>Temps d'exécution de la descente complète (s)</i>	À régler en fonction de l'installation.
	<i>Retournement complet des lamelles</i>	À régler en fonction de l'installation.

5.4 Chauffage à deux niveaux pour le plancher et les radiateurs

Une pièce est chauffée par le plancher et également par des radiateurs.

Les deux sources de chaleur ont des exigences très différentes et sont donc réglées séparément sur 2 niveaux de chauffage.

Le premier niveau de chauffage régule et limite la température du plancher (chauffage lent et par inertie).

Le deuxième niveau de chauffage régule un ou plusieurs radiateurs (chauffage rapide).

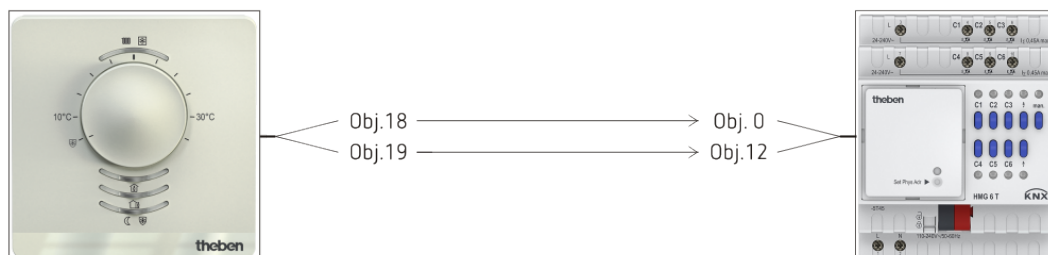
La température du plancher est mesurée via un capteur de plancher externe (réf. 907321) sur l'entrée E4.

L'accent est mis sur les 2 niveaux de chauffage avec limitation de la température du plancher. Il n'est pas explicitement mentionné s'il s'agit du basculement automatiquement du mode de fonctionnement via l'horloge programmable ou le détecteur de présence ou du basculement automatique et de la fonction Hors gel (voir exemples précédents).

5.4.1 Appareils

- RAMSES 718 P/S (n° de réf. 7189210/7189200)
- HM 6 T (4940240)

5.4.2 Aperçu



5.4.3 Objets et associations

N	RAMSES 718 P/S Nom de l'objet	N	HM 6 T Nom de l'objet	Commentaire
18	Grandeur de réglage chauffage	0	Canal H1 – grandeur de réglage continue	Grandeur de réglage pour le plancher chauffant
19	Grandeur de réglage chauffage phase supplémentaire	12	Canal H2 – grandeur de réglage continue	Grandeur de réglage pour les radiateurs

5.4.4 Réglages des paramètres importants

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

RAMSES 718 P/S :

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Généralités</i>	<i>Fonction des entrées externes I3 + I4</i>	<i>Entrée de la sonde de température..</i>
<i>Réglage</i>	<i>Régulation</i>	<i>Uniquement régulation de chauffage</i>
	<i>Utiliser la limitation de température du plancher (capteur sur I4)</i>	<i>Oui</i>
<i>Régulation de chauffage</i>	<i>Type de régulation</i>	<i>Continue</i>
	<i>Nombre de niveaux de chauffage</i>	<i>Phase principale et phase supplémentaire</i>
	<i>Réglage des paramètres de régulation</i>	<i>Via le type d'installation</i>
	<i>Type d'installation</i>	<i>chauffage au sol</i>
<i>Valeur de consigne du chauffage</i>	<i>Température maximale du plancher</i>	<i>par ex. 30 C</i>
<i>Phase supplémentaire de chauffage</i>	<i>Type de la grandeur de réglage</i>	<i>Pourcentage</i>
	<i>Différence entre la phase principale et la phase supplémentaire</i>	<i>0 K</i>
<i>Canal I4</i>	<i>Activer le canal</i>	<i>MARCHE</i>
	<i>Type de capteur</i>	<i>Capteur de plancher (9070321)</i>



HM 6 T :





Page de paramètres	Paramètre	Réglage
<i>Canal H1 : sélection de la fonction</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Actionneur de chauffage</i>
	<i>Type de la grandeur de réglage</i>	<i>Continue..</i>
<i>Canal H2 : sélection de la fonction</i>	<i>Fonction du canal</i>	<i>Actionneur de chauffage</i>
	<i>Type de la grandeur de réglage</i>	<i>Continue..</i>

6 Annexe

6.1 Couleurs de LED pour la régulation de la température



<i>État du RTA</i>	 	Chauffage
		Climatisation

<i>Mode de fonctionnement</i>		Confort
		Prolongation du confort
		Veille
	 	Gel
		Éco

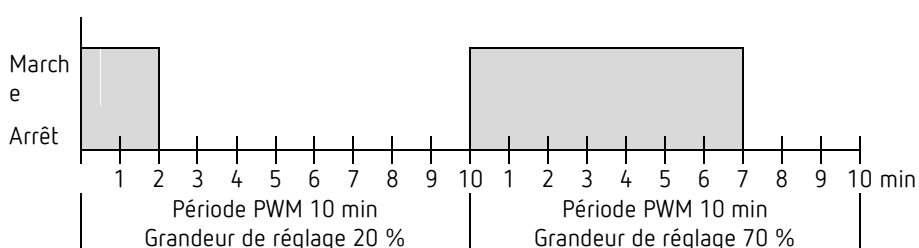
6.2 Cycle PWM

6.2.1 Principe de base

Pour 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).

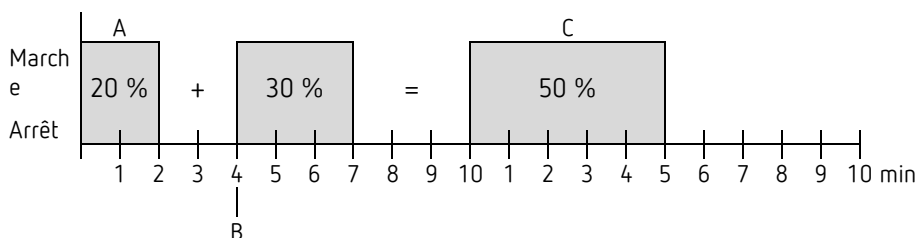
Exemple : 2 durées d'activation différentes de 2 et 7 minutes représentent le basculement de 2 grandeurs de réglage, ici une fois 20 % et une fois 70 %, durant une période PWM de 10 minutes.



6.2.2 Réaction aux modifications des grandeurs de réglage

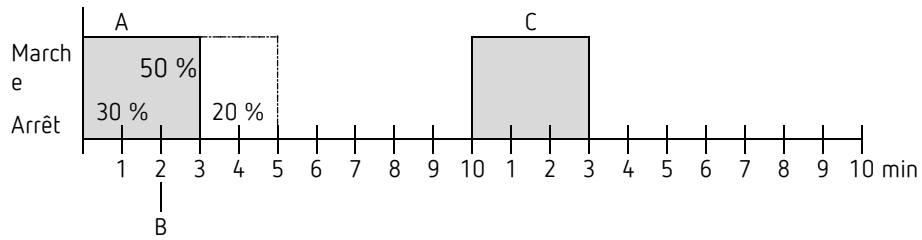
i Pour réagir aussi rapidement que possible aux modifications, chaque modification de grandeur de réglage est transmise immédiatement au cycle PWM.

Exemple 1 : La dernière grandeur de commande 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).



i 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 prochain cycle.

Exemple 2 : La dernière grandeur de commande 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 consigne est déjà exécutée.



6.3 Mode de fonctionnement comme scène (RTA)

6.3.1 Principe

La fonction Scène permet d'enregistrer le mode de fonctionnement actuel sur un objet et de le restaurer ultérieurement à tout moment.

Lors de l'enregistrement d'une scène, le mode de fonctionnement actuel est affecté au numéro de scène sélectionné.

Lors de l'appel du numéro de scène, le mode de fonctionnement précédemment enregistré est réactivé.

Cela permet à l'appareil de s'intégrer à n'importe quelle scène d'un utilisateur, simplement et confortablement.


Les scènes sont enregistrées de façon sûre et sont conservées même après un nouveau téléchargement de l'application.

Pour enregistrer ou appeler une scène, le code correspondant à l'objet *Mode de fonctionnement comme scène* est envoyé.

Scène	Appeler		Sauvegarder		Scène	Appeler		Sauvegarder	
	Hex	Déc.	Hex	Déc.		Hex	Déc.	Hex	Déc.
1	\$00	0	\$80	128	33	\$20	32	\$A0	160
2	\$01	1	\$81	129	34	\$21	33	\$A1	161
3	\$02	2	\$82	130	35	\$22	34	\$A2	162
4	\$03	3	\$83	131	36	\$23	35	\$A3	163
5	\$04	4	\$84	132	37	\$24	36	\$A4	164
6	\$05	5	\$85	133	38	\$25	37	\$A5	165
7	\$06	6	\$86	134	39	\$26	38	\$A6	166
8	\$07	7	\$87	135	40	\$27	39	\$A7	167
9	\$08	8	\$88	136	41	\$28	40	\$A8	168
10	\$09	9	\$89	137	42	\$29	41	\$A9	169
11	\$0A	10	\$8A	138	43	\$2A	42	\$AA	170
12	\$0B	11	\$8B	139	44	\$2B	43	\$AB	171
13	\$0C	12	\$8C	140	45	\$2C	44	\$AC	172
14	\$0D	13	\$8D	141	46	\$2D	45	\$AD	173
15	\$0E	14	\$8E	142	47	\$2E	46	\$AE	174
16	\$0F	15	\$8F	143	48	\$2F	47	\$AF	175
17	\$10	16	\$90	144	49	\$30	48	\$B0	176
18	\$11	17	\$91	145	50	\$31	49	\$B1	177
19	\$12	18	\$92	146	51	\$32	50	\$B2	178
20	\$13	19	\$93	147	52	\$33	51	\$B3	179
21	\$14	20	\$94	148	53	\$34	52	\$B4	180
22	\$15	21	\$95	149	54	\$35	53	\$B5	181
23	\$16	22	\$96	150	55	\$36	54	\$B6	182
24	\$17	23	\$97	151	56	\$37	55	\$B7	183
25	\$18	24	\$98	152	57	\$38	56	\$B8	184
26	\$19	25	\$99	153	58	\$39	57	\$B9	185
27	\$1A	26	\$9A	154	59	\$3A	58	\$BA	186
28	\$1B	27	\$9B	155	60	\$3B	59	\$BB	187
29	\$1C	28	\$9C	156	61	\$3C	60	\$BC	188
30	\$1D	29	\$9D	157	62	\$3D	61	\$BD	189

Scène	Appeler		Sauvegarder		Scène	Appeler		Sauvegarder	
	Hex	Déc.	Hex	Déc.		Hex	Déc.	Hex	Déc.
31	\$1E	30	\$9E	158	63	\$3E	62	\$BE	190
32	\$1F	31	\$9F	159	64	\$3F	63	\$BF	191

6.4 Correction de valeur de consigne

 La correction de la valeur de consigne permet une *adaptation dynamique* de la valeur de consigne à la température extérieure en mode Climatisation.

Cette fonction empêche un trop grand différentiel de température entre l'extérieur et l'intérieur climatisé en cas de température extérieure élevée.

Si la température extérieure dépasse un seuil défini, l'adaptation est activée avec détermination d'une augmentation correspondante de la valeur de consigne.

La température extérieure actuelle utilisée pour le calcul de la correction est réceptionnée par l'objet *Température extérieure*.

La correction de la valeur de consigne s'active sur la page de paramètres **Réglage** via le paramètre *Utiliser Correction de la valeur de consigne en cas de température élevée* et se règle sur la page de paramètres **Adaptation de la valeur de consigne**.

La correction de la valeur de consigne est couplée en interne avec le régulateur de température ambiante, aucune association via le bus n'est nécessaire.

6.4.1 Format de la correction de valeur de consigne : relatif

La correction de la valeur de consigne est envoyée sous la forme d'une différence de température.

En dessous du seuil de correction de valeur de consigne (*Correction de la valeur de consigne à partir de*), la valeur 0 est envoyée.

Si le seuil de correction de la valeur de consigne (*Correction de la valeur de consigne à partir de*) est dépassé, la valeur de consigne augmente de manière linéaire en fonction de la modification e la température extérieure.

Exemple : valeur de correction calculée

Correction de la valeur de consigne à partir de : 26 C

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

6.4.2 Format de la correction de valeur de consigne : absolu

Envoie la valeur de consigne corrigée sur le bus pour d'autres régulateurs de température ambiante.

Cette valeur de consigne se calcule comme suit :

Valeur de consigne de base sans correction + Zone morte + Adaptation.

Exemple : correction de la valeur de consigne à partir de : 25 C, valeur de consigne de départ : 20 C, zone morte = 2 K

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

6.5 Régulation de température

6.5.1 Introduction

Lorsque l'appareil n'est pas configuré comme régulateur tout ou rien, il peut au choix être paramétré comme régulateur P ou PI, la régulation PI étant préférable.

Pour un régulateur proportionnel (régulateur P), la grandeur de réglage est adaptée à l'écart de réglage de manière statique.

Le régulateur proportionnel intégral (régulateur PI) est bien plus flexible, c'est-à-dire qu'il régule de manière dynamique, avec plus de rapidité et de précision.

Dans l'exemple suivant, afin d'expliquer le fonctionnement des deux thermostats d'ambiance, la pièce à chauffer est comparée à un récipient

La température ambiante correspond au niveau de remplissage du récipient.

La puissance du radiateur correspond à l'arrivée d'eau.

Les pertes de chaleur de la pièce sont représentées par un écoulement.

Dans notre exemple, on part d'un débit maximum de 4 litres par minute, qui représente en même temps la puissance de chauffage maximale du radiateur.

Cette puissance maximale est atteinte pour une grandeur de réglage de 100 %.

En conséquence, pour une grandeur de réglage de 50 %, seule la moitié de la quantité d'eau, soit 2 litres par minute, a été déversée dans le récipient.

La bande proportionnelle est de 4 l.

Cela signifie que le thermostat commande avec 100 % tant que la valeur réelle est inférieure ou égale à $(21 \text{ l} - 4 \text{ l}) = 17 \text{ l}$.

Problème à résoudre :

Quantité de remplissage souhaitée :

21 litres (= valeur de consigne)

À partir de quand l'arrivée d'eau doit-elle être réduite progressivement pour éviter un trop-plein ? :

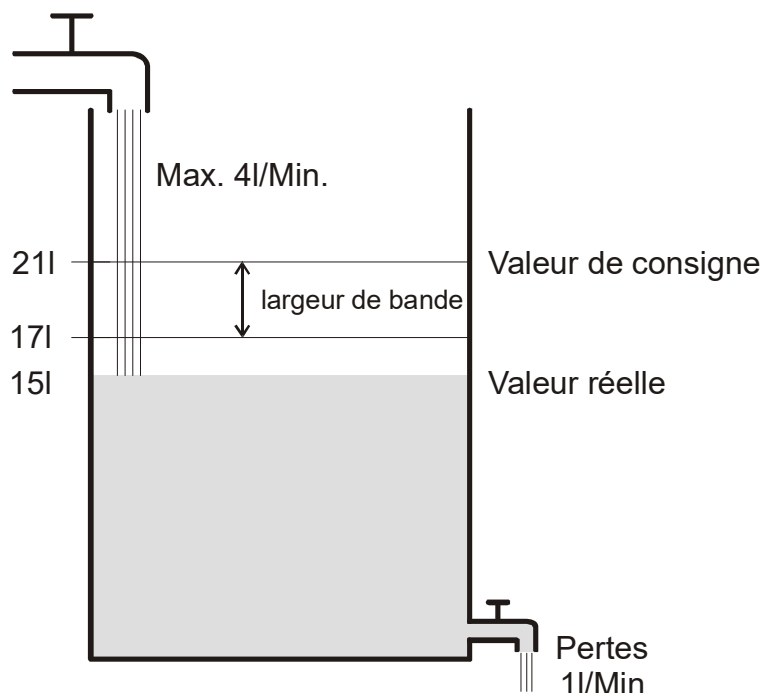
4 l avant la quantité de remplissage souhaitée, c'est-à-dire $21 \text{ l} - 4 \text{ l} = 17 \text{ l}$ (= bande proportionnelle)

Quantité de remplissage de départ

15 l (=valeur réelle)

Les pertes sont de 1 l/minute

6.5.2 Comportement du régulateur P



Si la quantité de remplissage est de 15 l, on obtient un écart de réglage de $21\text{ l} - 15\text{ l} = 6\text{ l}$. Comme notre valeur réelle se situe en dehors de la bande proportionnelle, le régulateur va commander le débit à 100 %, soit 4 l/minute.

Le débit (= grandeur de réglage) est calculé à partir de l'écart de réglage (valeur de consigne – valeur réelle) et la bande proportionnelle.
 Valeur de réglage = (écart de réglage / bande proportionnelle) x 100

Le comportement ainsi que les limites du régulateur P sont indiqués clairement dans le tableau suivant.

Niveau de remplissage	Grandeur de réglage	Alimentation	Pertes	Augmentation du niveau de remplissage
15 l	100 %	4 l/min	1 l/min	3 l/min
19 l	50 %	2 l/min		1 l/min
20 l	25 %	1 l/min		0 l/min

Dans la dernière ligne, on voit que le niveau de remplissage ne peut plus augmenter, car le volume d'eau entrante est identique à celui des pertes d'eau. Il en résulte un écart de réglage durable de 1 l, la valeur de consigne ne peut jamais être atteinte.

Si les pertes étaient supérieures de 1 l, l'écart de réglage durable augmenterait de la même valeur et le niveau de remplissage ne dépasserait jamais la marque des 19 l.

Dans un pièce, cela signifierait que l'écart de réglage augmente avec l'augmentation de la température extérieure.

Régulateur P comme régulateur de température

Pour une régulation de chauffage, le régulateur P se comporte tout comme dans l'exemple précédent.

La température de consigne (21 C) ne peut jamais être complètement atteinte.

Plus les pertes thermiques sont grandes, c'est-à-dire plus les températures extérieures diminuent, plus l'écart de réglage restant est grand.

6.5.3 Comportement du régulateur PI

Contrairement au régulateur P exclusivement proportionnel, le régulateur PI fonctionne de manière dynamique.

Avec ce type de régulateur, la grandeur de réglage ne reste pas inchangée même si l'écart est constant.

À première vue, le régulateur PI envoie la même grandeur de réglage que le régulateur P, cependant plus le temps pour atteindre la valeur de consigne est grand, plus la grandeur de réglage augmente.

Cette augmentation s'effectue durant la dite durée d'intégration en fonction de l'horaire.

Lors de cette procédure de calcul, la grandeur de réglage n'est plus modifiée que si lorsque la valeur de consigne et la valeur réelle sont identiques.

Un équilibre entre l'arrivée et l'écoulement d'eau est ainsi atteint dans notre exemple.

i Une bonne régulation dépend de l'adaptation de la bande proportionnelle et du temps d'intégration avec laquelle la pièce doit être chauffée.

La bande proportionnelle influe sur l'incrément de la modification de la grandeur de réglage :

grande bande proportionnelle = pas plus fin lors de la modification de la grandeur de réglage.

Le temps d'intégration influe sur le temps de réaction aux changements de température :
temps d'intégration long = réaction lente.

En cas de mauvaise adaptation, soit la valeur de consigne est dépassée (surrégulation), soit le régulateur a besoin de trop de temps pour atteindre la valeur de consigne.

En règle générale, les meilleurs résultats sont obtenus avec les réglages standards ou avec les réglages sur le type d'installation.

6.6 Régulation continue et tout ou rien

Une régulation tout ou rien (à 2 points) ne connaît que 2 états, Marche ou Arrêt.

Une régulation continue fonctionne avec une grandeur de réglage entre 0 % et 100 % et peut ainsi doser avec précision l'apport en énergie. Cela permet d'obtenir une régulation agréable et précise.

Tableau 1 : Aperçu des fonctions de régulation

Mode de fonctionnement / Niveau	Type de régulation	Hystérésis
Chauffage	Régulateur à 2 points / PI	Positive
Climatisation	Régulateur à 2 points / PI	Négative
Phase supplémentaire	Régulateur à 2 points / P	Négative

6.7 Hystérésis

i L'hystérésis détermine sur un régulateur la différence entre la température de mise en marche et d'extinction.

Elle peut aussi bien être positive que négative.

Dans le cas d'une combinaison de régulation de chauffage et de climatisation, elle influe sur l'ampleur de la zone morte.

Sans hystérésis, le régulateur s'allume et s'éteint sans interruption tant que la température est située dans la plage de la valeur de consigne.

6.7.1 Hystérésis négative :

Chauffage : le chauffage fonctionne jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte.

Ensuite, le chauffage n'est réactivé que lorsque la température est retombée en dessous du seuil « Valeur de consigne - Hystérésis ».

Climatisation : la climatisation fonctionne jusqu'à ce que le seuil « Valeur de consigne - Hystérésis » soit atteint.

Elle n'est réenclenchée que lorsque la température est remontée au-dessus de la valeur de consigne.

Exemple de phase supplémentaire de chauffage :

Phase supplémentaire avec valeur de consigne 20 C, hystérésis 0,5 K et température de départ 19 C.

La phase supplémentaire est enclenchée et ne s'éteint qu'une fois que la valeur de consigne (20 C) est atteinte.

La température diminue et la phase supplémentaire ne se remet en marche que lorsque $20\text{ C} - 0,5\text{ K} = 19,5\text{ C}$.

Exemple de climatisation :

Climatisation avec valeur de consigne 25 C, hystérésis = 1 C et température ambiante 27 C.

La climatisation est enclenchée et ne s'éteint qu'une fois que la température de 24 C ($25\text{ C} - 1\text{ C}$) est atteinte.

Dès que la température dépasse 25 C, elle est réenclenchée.

6.7.2 Hystérésis positive

Le chauffage fonctionne jusqu'à ce que le seuil « Valeur de consigne + Hystérésis » soit atteint. Il n'est réenclenché que lorsque la température est retombée en dessous de la valeur de consigne.

Exemple de chauffage :

Chauffage avec valeur de consigne 20 C, hystérésis = 1 C et température ambiante 19 C.

Le chauffage est enclenché et ne s'éteint qu'une fois que la température de 21 C ($= 20\text{ C} + 1\text{ C}$) est atteinte.

Dès que la température tombe en dessous de 20 C, il est réenclenché.

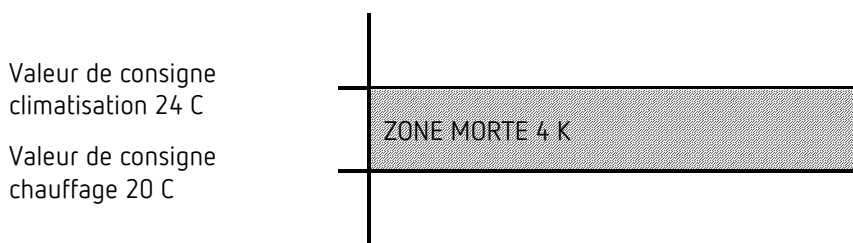
6.8 Zone morte

i 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.

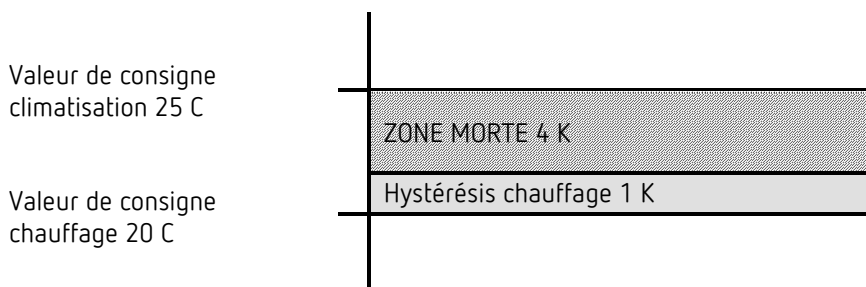
Selon le type de régulation, la zone morte peut augmenter de la valeur de l'hystérésis.

Cas 1 : chauffage et climatisation avec régulation continue



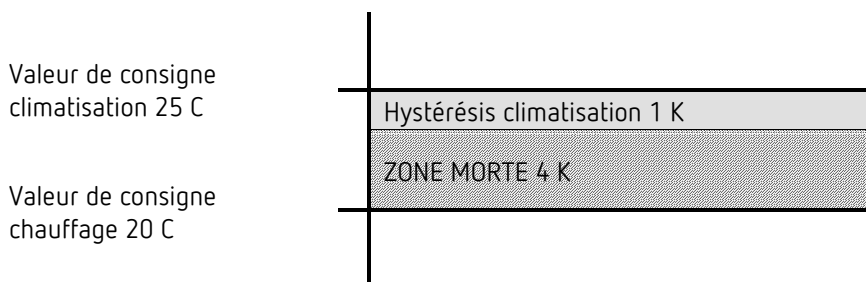
La zone morte (4 K) n'est pas affectée.

Cas 2 : chauffage avec régulation à 2 points et climatisation avec régulation continue



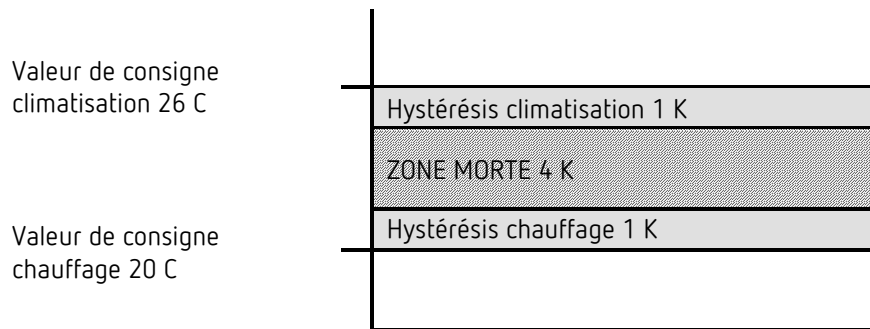
La zone morte (4 K) est augmentée de la valeur de l'hystérésis (1 K) et décale la valeur de consigne de climatisation à 25 C.

Cas 3 : chauffage avec régulation à 2 points et climatisation avec régulation continue



La zone morte (4 K) est augmentée de la valeur de l'hystérésis (1 K) et décale la valeur de consigne de climatisation à 25 C.

Cas 4 : chauffage et climatisation avec régulation à 2 points



La zone morte (4 K) est augmentée de la valeur des deux hystérésis (2 K) et décale la valeur de consigne de climatisation à 26 C.

6.9 Sélection du mode de fonctionnement

6.9.1 Priorités lors de la sélection du mode de fonctionnement

La sélection du mode de fonctionnement entre confort, veille, nuit et hors gel peut s'effectuer de 3 manières différentes :

- Via l'objet *Présélection du mode de fonctionnement*
- Manuellement sur l'appareil
- Via la commande de scènes

Il existe 3 possibilités au même niveau de priorité.



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 comme avant l'état de 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 paramétrée du confort (voir ci-dessous).

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

6.9.2 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*.

Il existe pour cela deux processus :

6.9.2.1 Nouveaux modes de fonctionnement

Si à la page de paramètres *Réglage, Nouveau* ... a été sélectionné pour le paramètre *Objets pour la sélection du mode de fonctionnement*, le mode de fonctionnement actuel peut alors être défini comme suit :

Obj. Présélection du mode de fonctionnement	Obj. Présence	Obj. Position de la fenêtre	Obj. Mode de fonctionnement actuel
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

Application classique :

Grâce à une horloge programmable (par ex. TR 648), le *mode de fonctionnement* « Veille » ou « Confort » est activé le matin et le mode de fonctionnement « Nuit » est activé le soir sur l'objet.

Pendant les périodes de vacances, grâce à un autre canal de l'horloge programmable, hors gel / anti-surchauffe est sélectionné sur le même objet.

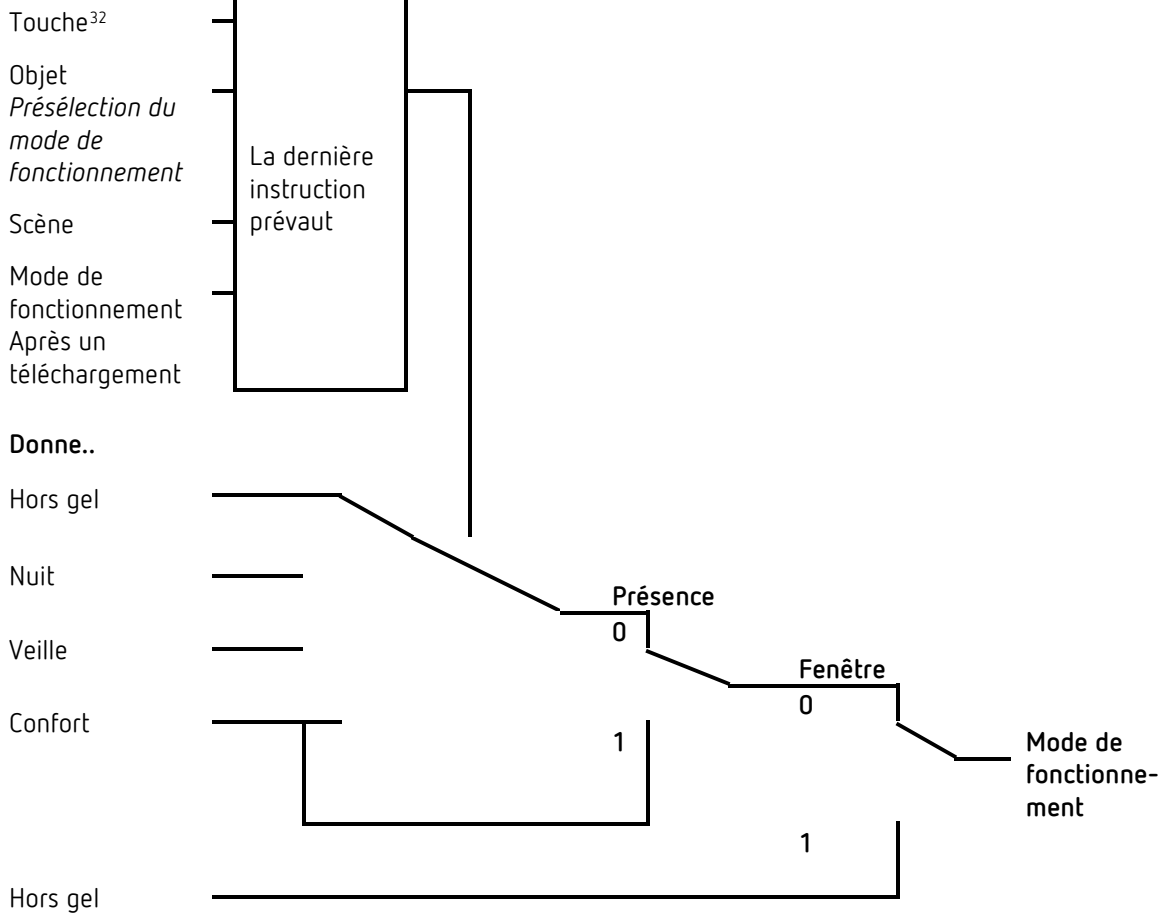
L'objet *Présence* est associé à un détecteur de présence. Si une présence est détectée, le régulateur passe en mode de fonctionnement Confort (voir tableau).

L'objet *État de la fenêtre* est relié par le bus à un contact de fenêtre (entrée ext.).

Dès qu'une fenêtre est ouverte, le régulateur passe en mode de fonctionnement Hors gel.

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

Mode de fonctionnement de référence par..



³² Uniquement RAMSES 718 P

6.9.2.2 Anciens modes de fonctionnement

Si à la page de paramètres **Réglage, Ancien ...** a été sélectionné pour le paramètre *Objets pour la sélection du mode de fonctionnement*, le mode de fonctionnement actuel peut alors être défini comme suit :

Obj. Nuit / Veille	Obj. Confort	Obj. Hors gel / Anti-surchauffe	Obj. Mode de fonctionnement actuel
Indifférent	Indifférent	1	Hors gel / anti-surchauffe
Indifférent	1	0	Confort
Veille	0	0	Veille
Nuit	0	0	Nuit

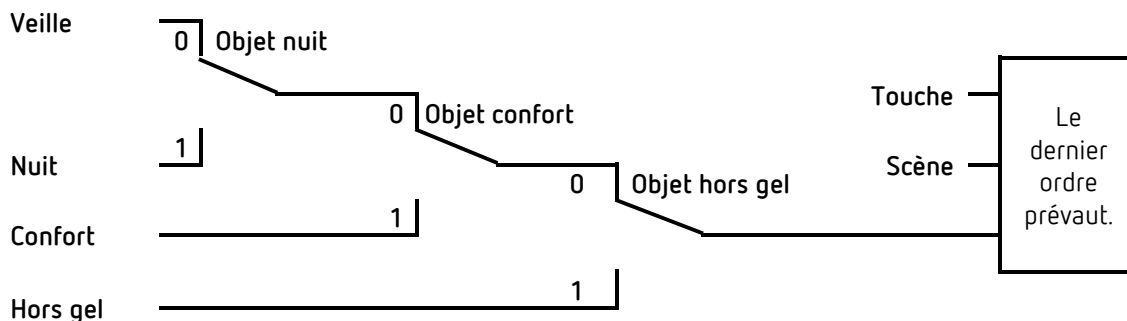
Application classique :

Grâce à une horloge programmable, le mode de fonctionnement « Veille » est activé le matin et le mode de fonctionnement « Nuit » est activé le soir sur l'objet.

Pendant la période de vacances, grâce à un autre canal de l'horloge, Hors gel / Surchauffe est sélectionné sur l'objet.

L'objet *Confort* est associé à un détecteur de présence. Si une présence est détectée, le régulateur passe en mode de fonctionnement Confort (voir tableau).

L'objet *Hors gel* est associé à un contact de fenêtre : dès qu'une fenêtre est ouverte, le régulateur passe en mode de fonctionnement Hors gel.



L'ancien processus présente 2 inconvénients par rapport au nouveau processus :
 Pour passer du mode de fonctionnement Confort au mode de fonctionnement Nuit,
 2 télégrammes
 (le cas échéant 2 canaux d'une horloge programmable) sont nécessaires :
 l'objet *Confort* doit être réglé sur « 0 » et l'objet *Nuit / Veille* sur « 1 ».

Si, alors que « hors gel / anti-surchauffe » est sélectionné par l'horloge programmable, la fenêtre est ouverte puis refermée, le mode de fonctionnement « hors gel / anti-surchauffe » est annulé.

6.10 Calcul de la valeur de consigne

6.10.1 Calcul de la valeur de consigne en mode Chauffage

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

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	<i>Consigne de base +/- décalage de la valeur de consigne – diminution en mode Veille</i>
Nuit	<i>Consigne de base +/- décalage de la valeur de consigne – diminution en mode Nuit</i>
Hors gel / anti-surchauffe	<i>Valeur de consigne pour le mode Hors gel paramétrée</i>

Exemple : chauffage en mode de fonctionnement Confort.

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Valeurs de consigne	<i>Valeur de consigne de base après réinitialisation</i>	21 C
	<i>Diminution en mode Veille (avec chauffage)</i>	2 K
Valeur de consigne du chauffage	<i>Décalage de la valeur de consigne maximale valable</i>	+/- 2 K

La valeur de consigne a été préalablement augmentée de 1 K via la molette³³.

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 :

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

³³ Uniquement RAMSES 718 P

6.10.2 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	Consigne de base + décalage de la consigne + zone morte + augmentation en mode Veille
Nuit	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, le régulateur est passé en mode Climatisation

Page de paramètres	Paramètre	Réglage
Valeur de consigne du chauffage	<i>Décalage de la valeur de consigne maximale valable</i>	+/- 2 K
	<i>Valeur de consigne de base après chargement de l'application</i>	21 C
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 réduite de 1 K sur l'appareil.

Calcul :

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

Le passage en mode Veille entraîne une nouvelle augmentation de la valeur de consigne (économies d'énergie) et on obtient la valeur de consigne suivante.

Consigne = consigne de base + décalage de la consigne + zone morte + augmentation en mode Veille

$$\begin{aligned}
 &= 21 \text{ C} - 1 \text{ K} + 2 \text{ K} + 2 \text{ K} \\
 &= 24 \text{ C}
 \end{aligned}$$

6.11 Décalage de la valeur de consigne

Cette fonction permet à l'utilisateur d'augmenter ou de réduire la température ambiante de manière séparée en fonction des besoins.

La valeur de consigne actuelle peut être déplacée soit via l'objet *Décalage de la valeur de consigne manuelle* soit via la molette³⁴.
Voir *paramètre Fonction de la molette*³⁵.

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 valeur de consigne de base et non à la valeur de consigne actuelle.

Exemple valeur de consigne de base 21 C, *Fonction de la molette* = valeur de consigne de base:

Lorsque la valeur +2 K est reçue, 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 réglée (ici 21 C sur la molette) est à nouveau envoyée sur l'objet, dans ce cas 1 K ($21\text{ C} + 1\text{ K} = 22\text{ C}$).

Voir objet *Décalage manuel de la valeur de consigne / décalage de la valeur de consigne sur la molette*.

³⁴ Uniquement RAMSES 718 P

³⁵ Uniquement RAMSES 718 P

6.12 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 peut être définie soit directement sur la molette³⁶ soit via l'objet Valeur de consigne de base (voir paramètre *Fonction de la molette*)³⁷.

La valeur de consigne de base paramétrée (voir *Valeur de consigne de base après chargement de l'application*) est enregistrée dans l'objet *Valeur de consigne de base* et peut être modifiée à tout moment via le bus, par l'envoi d'une nouvelle valeur sur l'objet (uniquement lorsque *Fonction de la molette*³⁸ = *décalage manuel*).

Après réinitialisation (retour de bus), la valeur de consigne de base est réinitialisée à la dernière valeur utilisée.

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 régulations.

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 (en mode Chauffage).

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 ou réglée sur l'appareil.

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 (5) et de la fonction de régulation choisie (4).

Les limitations de valeur de consigne de base (2) empêchent toute définition erronée de la valeur de consigne de base sur objet. Ce sont les paramètres suivants :

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

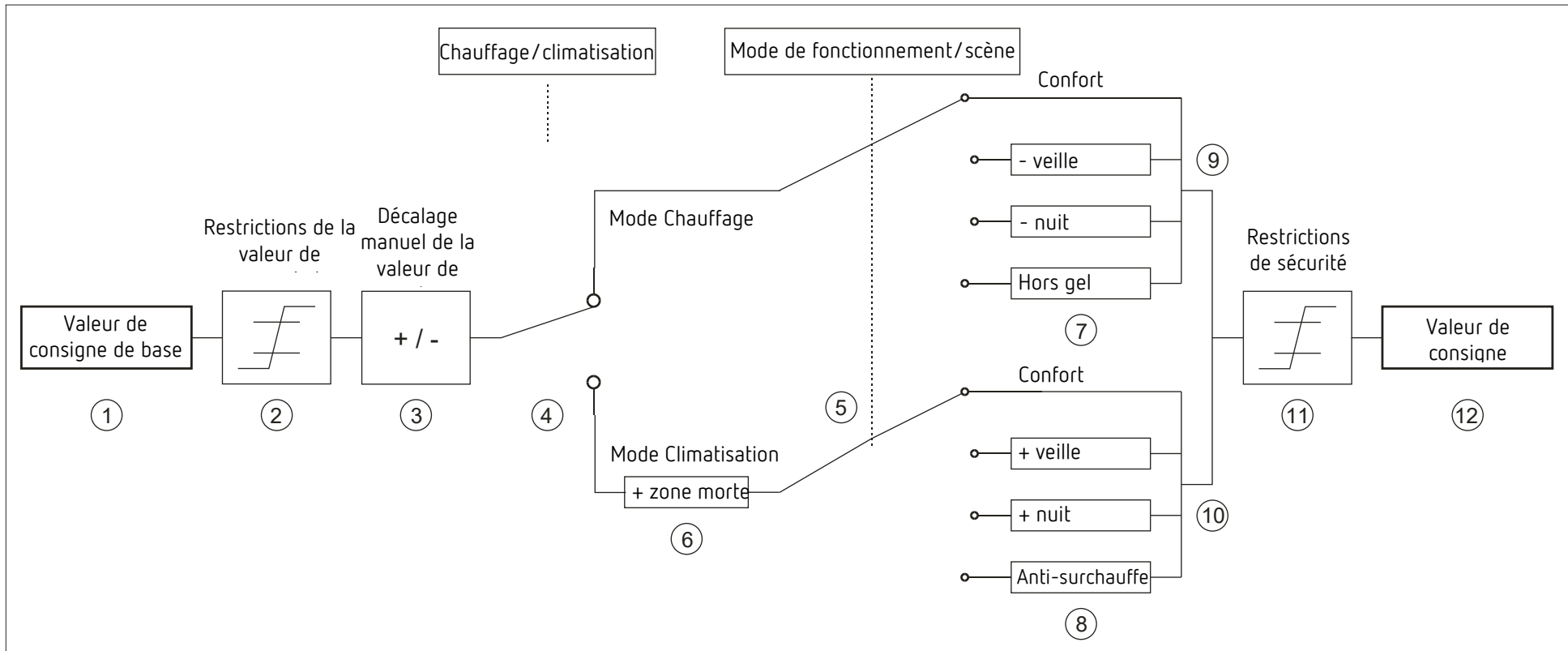
Si, en raison d'un décalage de la valeur de consigne, celle-ci se situe en dehors des valeurs paramétrées pour les modes Hors gel et Anti-surchauffe, les restrictions de sécurité (11) la limite à ces valeurs.

³⁶ Uniquement RAMSES 718 P

³⁷ Uniquement RAMSES 718 P

³⁸ Uniquement RAMSES 718 P

6.12.1 Calcul de la valeur de consigne



- | | |
|---|---|
| <p>1 Valeur de consigne de base prédéfinie par l'objet ou la molette (uniquement RAMSES 718 P)</p> <p>2 Valeurs de consigne de base maximale et minimale variables</p> <p>3 Décalage manuel de la valeur de consigne</p> <p>4 Basculement entre Chauffage et Climatisation : automatique ou via l'objet</p> <p>5 Sélection du mode de fonctionnement par l'utilisateur, un objet, un programme de commutation ou une scène.</p> <p>6 En mode Climatisation, la valeur de consigne est augmentée de la valeur de la zone morte</p> | <p>7 La valeur de consigne est remplacée par la valeur de consigne du mode Hors gel</p> <p>8 La valeur de consigne est remplacée par la valeur de consigne du mode surchauffe</p> <p>9 Consigne en fonction des diminutions liées aux modes de fonctionnement</p> <p>10 Consigne en fonction des augmentations liées aux modes de fonctionnement</p> <p>11 Les limites en mode Hors gel et anti-surchauffe doivent être respectées</p> <p>12 Valeur de consigne actuelle en fonction des augmentations, des diminutions et des restrictions liées aux modes de fonctionnement</p> |
|---|---|