

NAVIPASS Modbus

00ANO0019-E



Le NAVIPASS Modbus est une passerelle permettant la communication entre une chaudière équipée d'un régulateur NAVISTEM B2000, NAVISTEM B2100 ou NAVISTEM B3000 avec un automate gestionnaire de la chaufferie.

1. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

1.1. Stockage

Les NAVIPASS Modbus :

- doivent être entreposés dans un lieu dont la température est comprise entre -20°C et +65 °C, et dont l'humidité relative est comprise entre 5% et 95%.
- doivent être protégés de l'humidité.

1.2. Symboles utilisés dans ce document



INFORMATION : Ce symbole met en évidence les remarques.



DANGER :

Le non respect de ces consignes peut causer des électrocutions.

1.3. Consignes de sécurité

Toujours mettre la chaudière hors tension et fermer l'alimentation générale en gaz avant tout travaux sur la chaudière.

1.4. Conditions réglementaires d'installation

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment les normes nationales et locales en vigueur concernant les installations électriques à basse tension.

1.5. Compatibilité environnementale



Cet appareil contient des éléments électriques et électroniques, ne devant pas être jetés aux ordures ménagères.
Les législations locales en cours de validité doivent être observées.

2. MISE EN PLACE DE L'INTERFACE

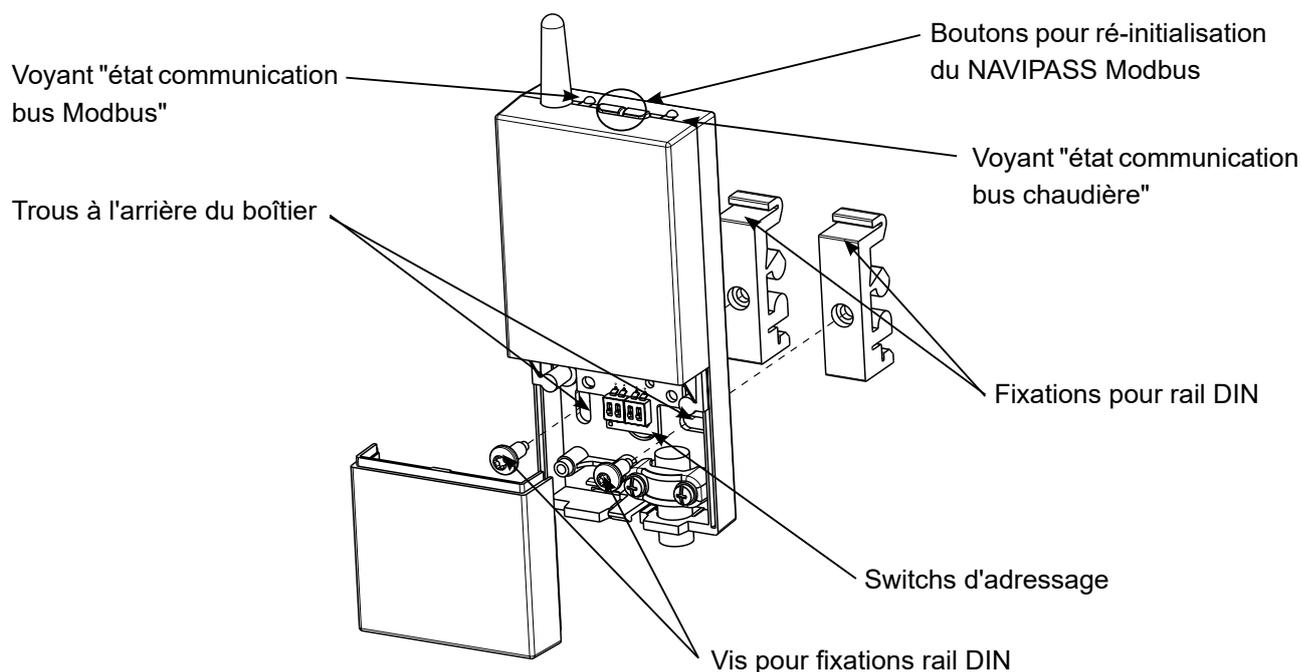


DANGER :

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.

2.1. Mise en place du boîtier

Le boîtier NAVIPASS Modbus n'est pas prévu pour être monté à l'intérieur de la chaudière. Il peut être monté sur un rail DIN (par l'intermédiaire des 2 fixations et vis livrées avec ce kit), fixé sur un mur, ou éventuellement posé.



2.2. Raccordement électrique

2.2.1. Section des câbles

Les sections de câble ci-après sont données à titre indicatif et ne dispense pas l'installateur de vérifier qu'elles correspondent aux besoins et répondent aux normes nationales et locales en vigueur.

Si un câble est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou toute personne de qualification similaire pour éviter tout danger.

L'interface est alimentée en 12 VDC via uniquement le régulateur NAVISTEM Bxxxx.

Câble	Section conducteurs en cuivre	Goulotte passage câble
Alimentation	2 x 0,5 mm ²	Courant faible
Modbus RTU RS485	3 x 0,5 mm ²	Courant faible
Bus communication chaudière	2 x 0,5 mm ² (200m maxi)	Courant faible

2.2.2. Raccordements électriques aux borniers



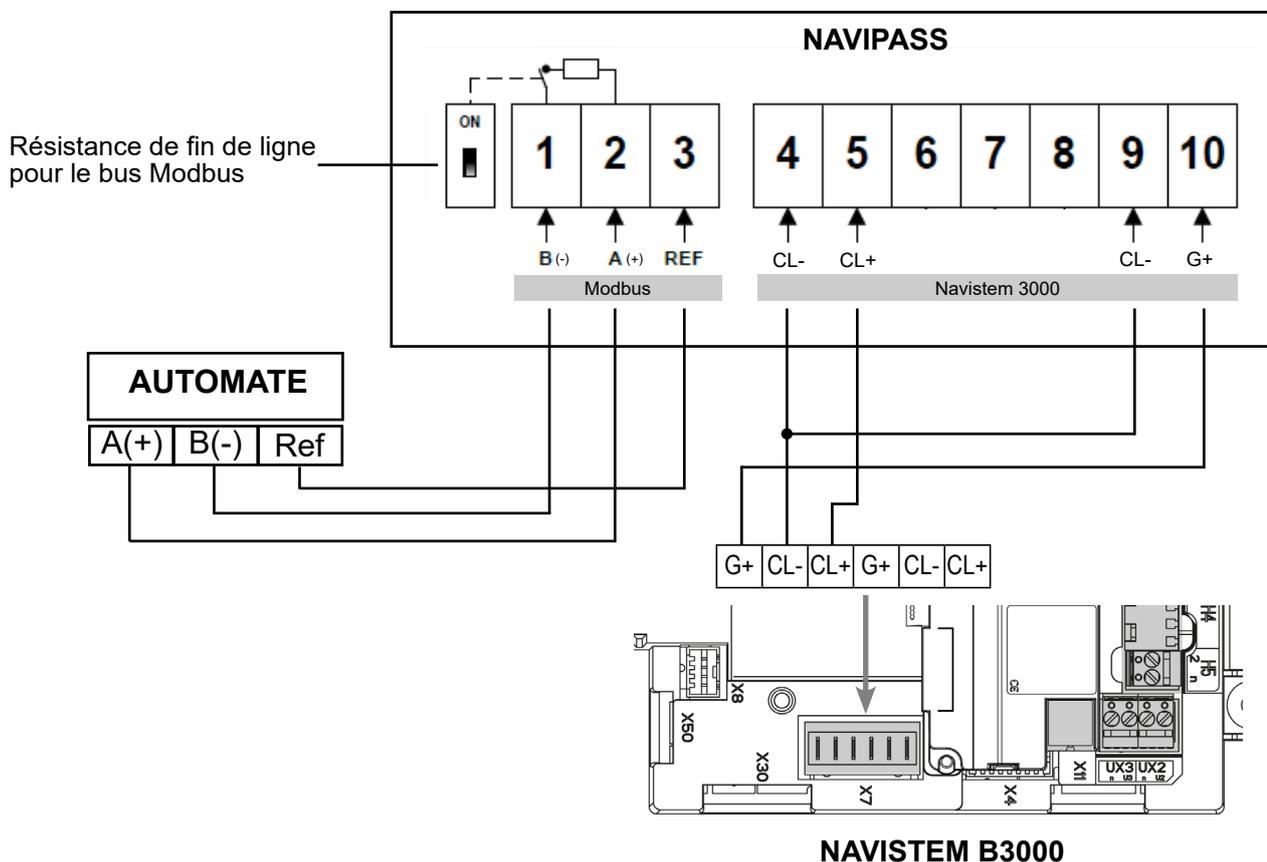
INFORMATION : Le switch en position 'ON' permet d'activer la résistance de fin de ligne de 120 Ω sur le Modbus.

Fonction	N° borne	Nom borne	Raccordements
Modbus	1	B (-)	Modbus RTU RS485 pour automate client
	2	A (+)	
	3	REF	
BSB	4	CL-	Borne CL- du régulateur NAVISTEM Bxxxx
	5	CL+	Borne CL+ du régulateur NAVISTEM Bxxxx
	6		Non utilisées
	7		
	8		
Alimentation	9	CL-	Borne CL- du régulateur NAVISTEM Bxxxx (voir ci-après).
	10	G+	Borne G+ du régulateur NAVISTEM Bxxxx (voir ci-après).

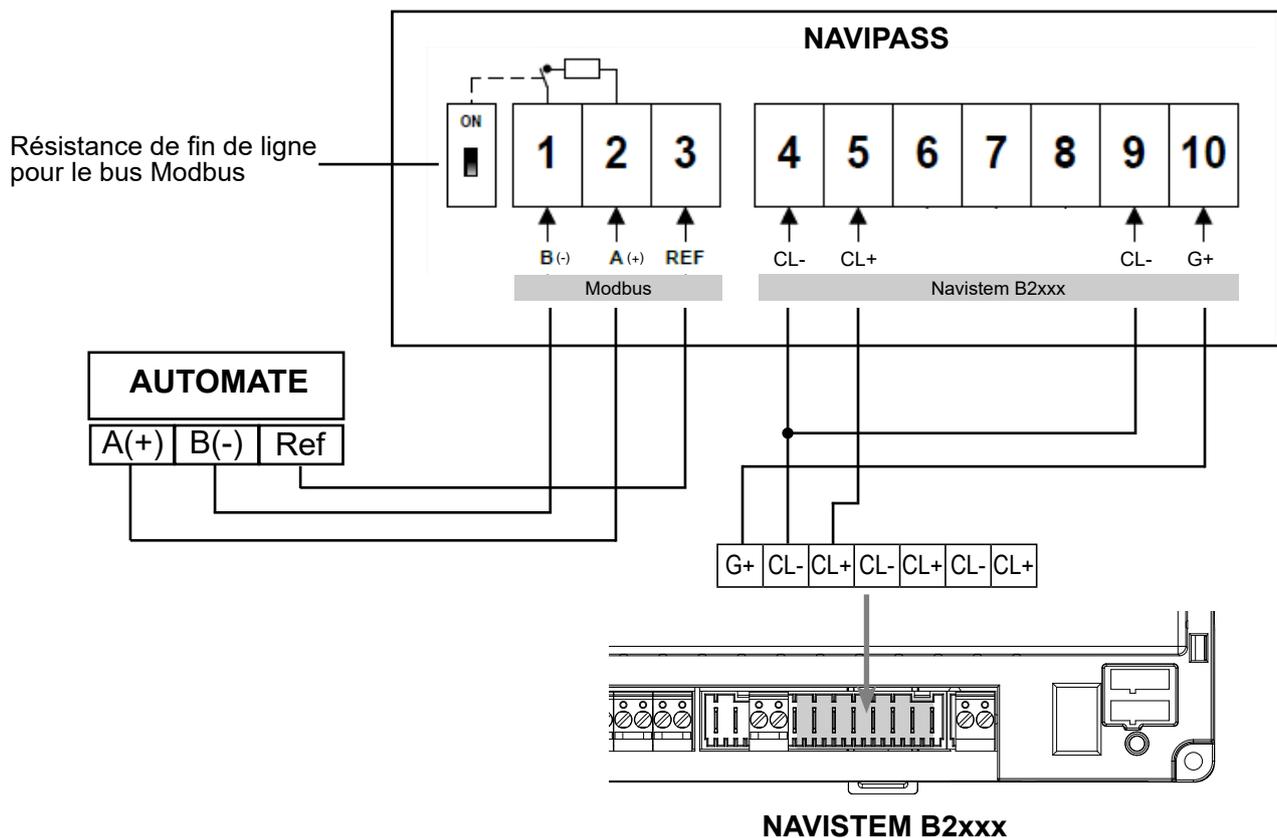


INFORMATION : Effectuer un shunt entre les bornes 4 et 9 du NAVIPASS Modbus directement dans celui-ci ou raccorder les 2 fils sur la même borne CL- côté chaudière.

NAVISTEM B3000 :



NAVISTEM B2xxx :



3. PARAMÉTRAGE

3.1. Adressage du Modbus sur interface

Les 4 commutateurs (switchs) situés sous le bornier de raccordement électrique servent à définir l'adresse Modbus de l'interface.

L'adresse est codée sur 4 bits permettant de définir une valeur de 1 à 16. Le commutateur à l'extrême droite correspond au bit de poids faible, et le commutateur à l'extrême gauche correspond au bit de poids fort.

La configuration de l'adresse n'est prise en compte qu'au démarrage de l'interface.

Exemples d'adresse :

Commutateurs				Adresse Modbus correspondante
n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16



avec : = position OFF et = position ON

3.2. Configuration des paramètres Modbus via le registre 8

Le mot d'adresse Modbus 0x0008 (donnée de type u16) est utilisé pour la configuration de la communication. Elle contient par défaut la valeur 0x1025 (soit 4133 en décimal):

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Longueur donnée				Bit de stop				Parité				Vitesse de communication			
0 = 7 bits 1* = 8 bits (recommandé en Modbus)				0* = 1 bit 1 = 1,5 bits 2 = 2 bits				0 = paire 1 = impaire 2* = aucun				0 = 2400 bps 1 = 4800 bps 2 = 7200 bps 3 = 9600 bps 4 = 14400 bps 5* = 19200 bps 6 = 38400 bps 7 = 57600 bps			

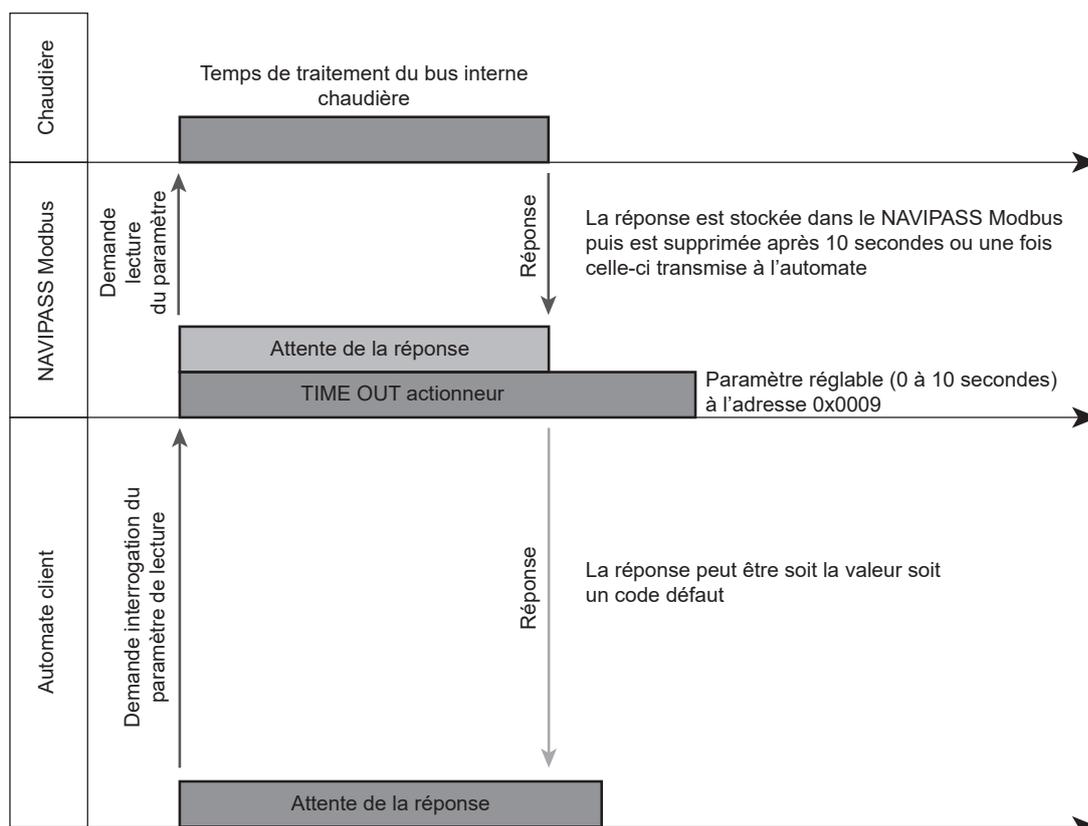
Un reset usine (appui pendant 10 secondes sur n'importe lequel des boutons) réinitialise la configuration avec la valeur 0x1025.

3.3. Réglage du "time out" de réponse via le registre 0x0009

Le temps de réponse de la chaudière varie en fonction de votre installation. Ainsi, pour optimiser les temps de réponses et éviter d'obtenir des erreurs 0x0006, vous pouvez modifier le Time out.

Lors d'une interrogation par l'automate, le NAVIPASS Modbus :

- soit répondra immédiatement un code erreur (mauvaise adresse, mauvaise longueur, mauvaise fonction, mauvaise donnée),
- soit donnera la réponse à la question. Dans le cas où la chaudière ne répond pas au NAVIPASS Modbus avant la fin du "time out", celui-ci enverra à l'automate le code 0x0006 "server device busy".



Adresse Modbus (Hexa)	Nb registre	Données	Accès		Valeurs possibles (Décimal)	Valeurs affichées (Hexa)	Type données
			Lect.	Ecrit.			
0x0009	1	Time out	✓	✓	0 ... 10000 ms	[0x0000..0x2710]	u16

La valeur est réglable de 0 à 10000 millisecondes (soit de 0x0000 à 0x2710). Par défaut, cette valeur est réglée à 5000 ms (réglage sortie d'usine).


ATTENTION :

Lors d'une coupure d'alimentation, la valeur du Time out est automatiquement ré-initialisée à 5000 ms (réglage sortie d'usine).


INFORMATION :

Le time out réglé dans le NAVIPASS Modbus doit être inférieur à celui réglé dans l'automate.

3.4. Fonctionnement du Modbus

3.4.1. Fonctions supportées

Les fonctions supportées du Modbus sont les suivantes :

- 0x03 : Lecture simple / multiple
- 0x04 : Lecture simple / multiple
- 0x06 : Ecriture simple
- 0x10 : Ecriture multiple


ATTENTION :

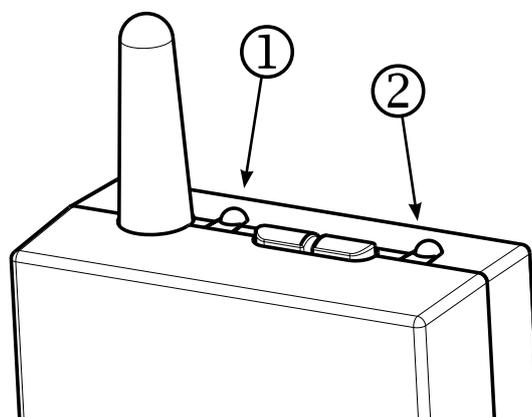
Une demande de lecture ou d'écriture ne peut pas comporter plus d'une adresse à la fois.

3.4.2. LEDs

Les voyants ① et ② sont verts fixe lorsque l'interface est alimentée (bornes 9 et 10).

Le voyant ① est orange clignotant lorsqu'il y a une communication Modbus.

Le voyant ② est orange clignotant lorsque des informations circulent sur le bus chaudière (ce n'est pas forcément l'interface qui communique).



3.4.3. Codes d'erreurs

Les codes d'erreurs suivant peuvent être renvoyés par l'interface :

Code	Erreur	Cause
--	Pas de réponse du NAVIPASS Modbus	<ul style="list-style-type: none"> • mauvais câblage • Time out de l'automate plus court que celui du NAVIPASS Modbus (voir réglage du registre 9 paragraphe 3.3) • mauvaise adresse • mauvais paramétrage de la communication (voir réglage du registre 8 paragraphe 3.2)
01	Illegal function	<ul style="list-style-type: none"> • la fonction demandée n'est pas supportée
02	Illegal data address	<ul style="list-style-type: none"> • l'adresse Modbus ne correspond à aucun service standard • le nombre de registre est différent de celui attendu • le service standard n'est pas implémenté sur la machine • lecture demandée avec un service standard uniquement en écriture • écriture demandée avec un service standard uniquement en lecture
03	Illegal data value	<ul style="list-style-type: none"> • les données ne sont pas correctes
06	Server device busy	<ul style="list-style-type: none"> • la requête est en cours de traitement, relancer l'interrogation (voir paragraphe 3.3)
0A	Gateway path unavailable	<ul style="list-style-type: none"> • l'interface n'est pas configurée
0B	Gateway target device failed to respond	<ul style="list-style-type: none"> • la chaudière ne répond pas
04	Server device failure	<ul style="list-style-type: none"> • pour toutes les autres erreurs

Exemple de lecture de la température départ générateur (43.1 °C) :

Trame d'envoi (Hexa) :

0x02	0x03	0x00 0x6F	0x00 0x01	0xB4 0x24
Adresse de l'interface sur le bus (voir § 3.1) : 2 pour l'exemple	Type de demande (voir § 3.3.1) : lecture	Adresse Modbus de la fonction : Température départ générateur = 111 (décimal) = 006F (hexadécimal)	Longueur de la trame : 1 registre	Code CRC (généralisé automatiquement par l'automate client)

Trame reçue (Hexa) :

0x02	0x03	0x02	0x01 0xAF	0xBD 0xA8
Adresse de l'interface sur le bus	Type de demande	Nombre de bytes lus	Valeur de la température en 10 ^{ème} °C : 01AF (hexa) = 431 (dec) = 43,1 °C	Code réponse CRC (dépend de la valeur de la case précédente)

3.5. Table d'échange

N° ligne B2000 B2100	Adresse Modbus B3000 décimal	Nb registre	Données	Accès		Valeurs possibles	Valeurs affichées	Type données
				Lect.	Ecrit.			
<i>touche Info</i>	100	1	Code erreur	✓	×	0 ... 999	[0..999]	u16
8700	101	1	Température extérieure	✓	×	-40,0 °C ... 50,0 °C	[-400..+500]	s16
8311	110	1	Consigne départ générateur	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8310	111	1	Température départ générateur	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8314	112	1	Température retour générateur	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8316	113	1	Température fumées générateur	✓	×	0,0 °C ... 350,0 °C	[0..3500]	u16
8005	114	1	Etat générateur	✓	×	0 ... 255	[0..255] **	u8
--	8009	115	Etat Brûleur	✓	×	0 ... 255	[0..255] **	u8
--	8326	116	Modulation générateur	✓	×	0 ... 100 %	[0..100]	u8
501 ... 506	300	42	Programme Chauffage zone 1	✓	✓	---, 00:00...23:59	Voir fin tableau	
642	120	3	Date début absence	✓	✓	---, jjmm	Voir fin tableau	
643	123	3	Date fin absence	✓	✓	---, jjmm	Voir fin tableau	
714-1014- 1314	126	1	Consigne Température absence Chauffage	✓	✓	consigne min T° chauffage ... consigne max T° chauffage	[40..160] *	u16
720	131	1	Loi d'eau zone 1	✓	✓	0,1 ... 4,0	[1..40]	u8
721	132	1	Décalage loi d'eau zone 1	✓	✓	-4,5 ... 4,5	[-45..45]	s8
8744	133	1	Consigne départ calculée zone 1	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8743	134	1	Température départ zone 1	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
710	135	1	Consigne temp. Confort chauffage zone 1	✓	✓	consigne T° ECO chauffage zone 1 ... consigne max T° chauffage	[70..280] *	u16
712	136	1	Consigne temp. Eco chauffage zone 1	✓	✓	consigne min T° chauffage ... consigne T° confort chauffage zone 1	[70..280] *	u16
8741	137	1	Consigne temp. Courante Confort Thermique zone 1	✓	×	4,0 °C ... 40,0 °C (par 0,5 °C)	[40..400]	u16
8740	138	1	Température ambiante zone 1	✓	×	4,0 °C ... 40,0 °C	[40..400]	u16
8000	139	1	Etat zone 1	✓	×	0 ... 255	[0..255] **	u8
521 ... 526	400	42	Programme Chauffage zone 2	✓	✓	---, 00:00...23:59	Voir fin tableau	
1020	151	1	Loi d'eau zone 2	✓	✓	0,1 ... 4	[1..40]	u8
1021	152	1	Décalage loi d'eau zone 2	✓	✓	-4,5 ... 4,5	[-45..45]	s8

* Seules les valeurs modulo 5 sont acceptées

** Voir liste des états dans tableaux n°1 (paragraphe 3.6.1, page 15).

*** Voir liste des états dans tableau n°2 (paragraphe 3.6.2, page 17).

N° ligne B2000 B2100	B3000	Adresse Modbus décimal	Nb registre	Données	Accès		Valeurs possibles	Valeurs affichées	Type données
					Lect.	Ecrit.			
8774		153	1	Consigne départ calculée zone 2	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8773		154	1	Température départ zone 2	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
1010		155	1	Consigne temp. Confort chauffage zone 2	✓	✓	consigne T° ECO chauffage zone 2 ... consigne max T° chauffage	[70..280] *	u16
1012		156	1	Consigne temp. Eco chauffage zone 2	✓	✓	consigne min T° chauffage ... consigne T° confort chauffage zone 2	[70..280] *	u16
8771		157	1	Consigne temp. Courante Confort Thermique zone 2	✓	×	4,0 °C ... 40,0 °C (par 0,5 °C)	[40..400]	u16
8770		158	1	Température ambiante zone 2	✓	×	4,0 °C ... 40,0 °C	[40..400]	u16
8001		159	1	Etat zone 2	✓	×	0 ... 255	[0..255] **	u8
541 ... 546		500	42	Programme Chauffage zone 3	✓	✓	---, 00:00...23:59	Voir fin tableau	
1320		171	1	Loi d'eau zone 3	✓	✓	0,1 ... 4	[1..40]	u8
1321		172	1	Décalage loi d'eau zone 3	✓	✓	-4,5 ... 4,5	[-45..45]	s8
8803		173	1	Consigne départ calculée zone 3	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8804		174	1	Température départ zone 3	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
1310		175	1	Consigne temp. Confort chauffage zone 3	✓	✓	consigne T° ECO chauffage zone 3 ... consigne max T° chauffage	[70..280] *	u16
1312		176	1	Consigne temp. Eco chauffage zone 3	✓	✓	consigne min T° chauffage ... consigne T° confort chauffage zone 3	[70..280] *	u16
8801		177	1	Consigne temp. Courante Confort Thermique zone 3	✓	×	4,0 °C ... 40,0 °C (par 0,5 °C)	[40..400]	u16
8800		178	1	Température ambiante zone 3	✓	×	4,0 °C ... 40,0 °C	[40..400]	u16
8002		179	1	Etat zone 3	✓	×	0 ... 255	[0..255] **	u8
561 → 566		600	42	Programme ECS	✓	✓	---, 00:00...23:59	Voir fin tableau	
1610		191	1	Consigne temp. Confort ECS	✓	✓	consigne T° ECO ECS ... 80 °C	[8..80]	u8
1612		192	1	Consigne temp. Eco ECS	✓	✓	8 °C ... consigne T° confort ECS	[8..80]	u8
8831		193	1	Consigne temp. Courante ECS	✓	×	8 °C ... 80 °C	[8..80]	u8
8830		194	1	Température ECS	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8832		195	1	Température ECS 2 Bas Ballon	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8003		196	1	Etat ECS	✓	×	0 ... 255	[0..255] **	u8
5952	1859	200	1	Consigne départ consommateur 1	✓	✓	8,0 °C ... 120,0 °C	[8..1200]	s16
--	1909	201	1	Consigne départ consommateur 2	✓	✓	8,0 °C ... 120,0 °C	[8..1200]	u16
8139		210	1	Consigne départ Cascade	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8138		211	1	Température départ Cascade	✓	×	0,0 °C ... 140,0 °C	[0..1400]	u16
8101		212	1	Etat générateur 1	✓	×	0 ... 255	[0..255] ***	u8
8103		213	1	Etat générateur 2	✓	×	0 ... 255	[0..255] ***	u8
8105		214	1	Etat générateur 3	✓	×	0 ... 255	[0..255] ***	u8
8107		215	1	Etat générateur 4	✓	×	0 ... 255	[0..255] ***	u8

* Seules les valeurs modulo 5 sont acceptées

** Voir liste des états dans tableaux n°1 (paragraphe 3.6.1, page 15).

*** Voir liste des états dans tableau n°2 (paragraphe 3.6.2, page 17).

N° ligne B2000 B2100	B3000	Adresse Modbus décimal	Nb registre	Données	Accès		Valeurs possibles	Valeurs affichées	Type données
					Lect.	Ecrit.			
8109		216	1	Etat générateur 5	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8111		217	1	Etat générateur 6	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8113		218	1	Etat générateur 7	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8115		219	1	Etat générateur 8	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8117		220	1	Etat générateur 9	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8119		221	1	Etat générateur 10	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8121		222	1	Etat générateur 11	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8123		223	1	Etat générateur 12	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8125		224	1	Etat générateur 13	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8127		225	1	Etat générateur 14	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8129		226	1	Etat générateur 15	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
8131		227	1	Etat générateur 16	✓	✗	0 ... 255	[0..255]***	u8
5950		228	1	Fonction entrée H1	✓	✓	Voir tableau AA pour B3000 et AC pour B2000/B2100	0...14/0...58	u8
5951		229	1	Sens d'action du contact H1	✓	✓	Contact de repos/ contact de travail	0...1	u8
5962	--	230	1	Consigne départ min H3	✓	✓	8...120	8...120	s16
5960	--	231	1	Fonction entrée H3	✓	✓	Tableau AC	0...14	u8
5961	--	232	1	Sens d'action du contact H3	✓	✓	Contact de repos/ contact de travail	0...1	u8
--	5977	233	1	Fonction entrée H5	✓	✓	Voir tableau AB	0...32	u8
--	5978	234	1	Sens d'action du contact H5	✓	✓	0...1	0...1	u8
8330		235	2	Nb d'heures brûleur	✓	✗	0...65535 heures	00 ... 65535	u32
8331		236	2	Nb de démarrages brûleur	✓	✗	0...199999	00...199999	s32
5710		237	1	Marche/arrêt Circuit de chauffage 1	✓	✓	Marche /arrêt	0...1	u8
5715		238	1	Marche/arrêt Circuit de chauffage 2	✓	✓	Marche /arrêt	0...1	u8
8308		241	1	Vitesse pompe chaudière	✓	✗	0...100%	0...100	u8
900		246	1	Changement régime CC1	✓	✓	Voir liste AD	0...4	u8
1200		247	1	Changement régime CC2	✓	✓	Voir liste AD	0...4	u8
1500		248	1	Changement régime CCP	✓	✓	Voir liste AD	0...4	u8
--	1680	249	1	Changement de régime ECS	✓	✓	Sans/arrêt/marche	1/2/3	u8
3510		250	1	Stratégie conduite cascade	✓	✓	Voir liste AE	0...3	u8
3511		251	1	Plage de puissance minimale	✓	✓	0...100%	0...100	s8
3512		252	1	Plage de puissance maximale	✓	✓	0...100%	0...100	s8
3530		253	1	Intégrale de libération des générateurs dans la cascade	✓	✓	0...500°C*min	0...500	s16
3531		254	1	Intégrale d'arrêt des générateurs dans la cascade	✓	✓	0...500°C*min	0...500	s16
--	5721	255	1	Marche/arrêt Circuit de chauffage 3	✓	✓	Marche / arrêt	0...1	u8
--	8366	256	1	Lecture du débit chaudière	✓	✗	0...3267,7 l/min	0...32767	s16
--	9009	257	1	Pression hydraulique de la chaudière	✓	✗	0...10 bars	0...100	s16
1640		258	1	Fonction antilégionnelle	✓	✓	Arrêt/périodique/jour de la semaine fixe	0...2	u8
8338		259	2	Nb d'heures de fonctionnement du chauffage	✓	✓	0...199999 heures	0...199999	u32

* Seules les valeurs modulo 5 sont acceptées

** Voir liste des états dans tableaux n°1 (paragraphe 3.6.1, page 15).

*** Voir liste des états dans tableau n°2 (paragraphe 3.6.2, page 17).

N° ligne B2000 B2100	B3000	Adresse Modbus décimal	Nb registre	Données	Accès		Valeurs possibles	Valeurs affichées	Type données
					Lect.	Ecrit.			
8339		260	2	Nb d'heures de fonctionnement de l'ECS	✓	✓	0...199999 heures	0....199999	u32
8300	--	239	1	1ère allure brûleur	✓	×	Marche/arrêt	0....1	u8
8301	--	240	1	2nd allure brûleur	✓	×	Marche/arrêt	0....1	u8
8332	--	242	2	Heures de fonctionnement seconde allure	✓	×	0...65535 heures	0....65535	u32
8333	--	243	2	Nb de démarrage 2nde allure	✓	×	0...199999	0....199999	s32
9000	--	244	1	Consigne départ H1	✓	✓	5...130,0°C	5...1300	s16
9004	--	245	1	Consigne départ H3	✓	✓	5...130,0°C	5...1300	s16

Valeurs affichées pour les programmes horaires (adresses Modbus : 300, 400, 500 et 600) :

L'heure est codifiée sur 1 registre de la façon suivante :

hh:mm → (hh x 60) + mm à transformer en hexadécimal

ex : 22:30 → (22 x 60) + 30 = 1350 (décimal) = 0546 (hexadécimal)

Si aucune heure n'est programmée, le registre doit avoir la valeur FFFF.

Les 42 registres sont répartis comme suit :

	Phase 1		Phase 2		Phase 3	
	Enclenchement	Déclenchement	Enclenchement	Déclenchement	Enclenchement	Déclenchement
Lundi	1	2	3	4	5	6
Mardi	7	8	9	10	11	12
Mercredi	13	14	15	16	17	18
Jeudi	19	20	21	22	23	24
Vendredi	25	26	27	28	29	30
Samedi	31	32	33	34	35	36
Dimanche	37	38	39	40	41	42



INFORMATION :

Les 42 registres doivent être lus et écrits simultanément (fonctions 0x03, 0x04 et 0x10 : voir § 3.4.1).

Valeurs affichées pour les dates début et fin d'absences (adresses Modbus : 120 et 123) :

La date est codifiée sur 3 registres de la façon suivante :

1^{er} registre : 0000

2^{ème} registre : jjmm avec jj le n° du jour en hexadécimal (de 01 à 1F)
et mm le n° du mois en hexadécimal (de 01 à 0C)

ex : 29 novembre = 1D0B (hexadécimal)

3^{ème} registre : 0000

3.6. Liste des fonctions

3.6.1. Tableau AA (fonction entrée H1 sur B3000)

Donnée en décimal	Donnée en Hexa	Sélection
0	0	Sans
1	1	Commutation régime CC+ECS
2	2	Commutation régime ECS
3	3	Commutation régime des CC
4	4	Commutation régime CC1
5	5	Commutation régime CC2
6	6	Commutation régime CC3
7	7	Générateur bloqué, attente
8	8	Message erreur/alarme
9	9	Demande circuit consommateur 1
10	A	Demande circuit consommateur 2
11	B	Libération générateur piscine
12	C	Evacuation excédent chaleur
13	D	Libération piscine solaire
14	E	Niveau de température ECS
15	F	Niveau de température CC1
16	10	Niveau de température CC2
17	11	Niveau de température CC3
18	12	Thermostat ambiance CC1
19	13	Thermostat ambiance CC2
20	14	Thermostat ambiance CC3
21	15	Contrôleur de débit ECS
22	16	Thermostat ECS
23 à 27	17 à 1B	---
28	1C	Info retour volet fumées
29	1D	Empêchement démarrage
30	1E	---
31	1F	Interrupteur débit chaudière
32	20	Pressostat chaudière
33 à 50	21 à 32	---
51	33	Demande circuit consommateur 1 10V
52	34	Demande circuit consommateur 2 10V
53	35	---
54	36	Mesure de pression 10V
55 à 57	37 à 39	---
58	3A	10V demande puissance

3.6.2. Tableau AB (fonction entrée H5 sur B3000)

Donnée en décimal	Donnée en Hexa	Sélection
0	0	Sans
1	1	Commutation régime CC+ECS
2	2	Commutation régime ECS
3	3	Commutation régime des CC
4	4	Commutation régime CC1
5	5	Commutation régime CC2
6	6	Commutation régime CC3
7	7	Générateur bloqué, attente
8	8	Message erreur/alarme
9	9	Demande circuit consommateur 1
10	A	Demande circuit consommateur 2
11	B	Libération générateur piscine
12	C	Evacuation excédent chaleur
13	D	Libération piscine solaire
14	E	Niveau de température ECS
15	F	Niveau de température CC1
16	10	Niveau de température CC2
17	11	Niveau de température CC3
18	12	Thermostat ambiance CC1
19	13	Thermostat ambiance CC2
20	14	Thermostat ambiance CC3
21	15	Contrôleur de débit ECS
22	16	Thermostat ECS
23 à 27	17 à 1B	---
28	1C	Info retour volet fumées
29	1D	Empêchement démarrage
30	1E	---
31	1F	Interrupteur débit chaudière
32	20	Pressostat chaudière

3.6.3. Tableau AC (fonction entrées H1 et H3 sur B2000 / B2100)

Donnée en décimal	Donnée en Hexa	Sélection
0	0	Commutation régime CC+ECS
1	1	Commutation régime des CC
2	2	Commutation régime CC1
3	3	Commutation régime CC2
4	4	Commutation régime CCP
5	5	Générateur bloqué, attente
6	6	Message erreur/alarme
7	7	T° consigne départ mini
8	8	Evacuation excédent de chaleur

Donnée en décimal	Donnée en Hexa	Sélection
9	9	Libération piscine
10 et 11	A et B	---
12	C	Demande chaleur 10V
13	D	Mesure pression 10V
14	E	Niveau de température ECS

3.6.4. Tableau AD (mode du régime chauffage)

Donnée en décimal	Donnée en Hexa	Sélection
0	0	Sans
1	1	Mode protection
2	2	Réduit
3	3	Confort
4	4	Automatique

3.6.5. Tableau AE (stratégie cascade)

Donnée en décimal	Donnée en Hexa	Sélection
0	0	Sans
1	1	Enclenchement retardé/arrêt anticipé
2	2	Enclenchement retardé/arrêt retardé
3	3	Enclenchement anticipé/arrêt retardé

Se référer à la notice du régulateur pour plus d'informations.

3.7. Liste des états

3.7.1. Tableaux n°1

Messages état chauffage (lignes n° 8000 / 8001 / 8002)

N° état	Utilisateur final (niveau info)	Mise en service, spécialiste
3	Réponse thermostat	Réponse thermostat
4	Intervention man. active	Intervention man. active
102	Fonction séchage activée	Fonction séchage activée
56 103 104 105 106	Restrict. régime chauffage	Protect. surchauffe active Restriction, prot. chaudière Restriction, priorité ECS Restriction, ballon de stockage
107 108 109 110 17 110	Tirage forcé	Tirage forcé, ballon de stockage Tirage forcé, ECS Tirage forcé chaudière Tirage forcé Temporisation à la coupure active
111 112 113 114	Régime chauffage Confort	Opt. démarr. + réchauff. acc. Optimisation à l'enclenchement Mise en température accélérée Régime chauffage Confort
115 116	Régime chauffage réduit	Optimisation à la coupure Régime chauffage réduit
101 117 23 24	Protection antigel activée	Protect. antigel ambiance Antigel départ actif Prot. antigel d'install active
118	Fonctionnement été	Fonctionnement été
119 120 121 122 25	Arrêt	Eco jour actif Abaissement réduit Abaissement prot. antigel Limitation de la température ambiante Arrêt

Messages état ECS (ligne n° 8003)

N° état	Utilisateur final (niveau info)	Mise en service, spécialiste
3	Réponse thermostat	Réponse thermostat
4	Intervention man. active	Intervention man. active
199	Régime soutirage	Régime soutirage
222 221 221	Mode maintien chaleur EN	Mode maintien chaleur actif Mode maintien chaleur EN
77 78 53	Refroidiss. adiab. actif	Refroidiss. adiab. par collecteur Refroidissement adiabatique par générateur / circuits de chauffage
79 80 81 82	Verrouill. charge actif	Prot. de décharge active Limit. durée charge active Charge verrouillée

N° état	Utilisateur final (niveau info)	Mise en service, spécialiste
83 84 85 86 67	Charge forcée active	Forçage, Température maximum du ballon Forçage, Température de charge maximale Forçage, consigne antilégion. Forçage, consigne confort
87 88 89 90 91 66	Charge par résistance électrique	Charge par résistance électrique, consigne anti-légionelles Charge él., cons. Confort Charge par résistance électrique, consigne réduite Charge par résistance électrique, consigne hors-gel Résistance él. libérée
92 93 94	Charge accélérée active	Départ actif Charge accélérée antilégion.
95 96 97 69	Charge activée	Charg, consigne antilég. Charg, consigne Confort Charg, consigne réduite
24 223 24	Protection antigel activée	Protection antigel activée Protection antigel du chauffe-eau instantané
17	Temporisation à la coupure active	Temporisation à la coupure active
201	Charge en veille	Charge en veille
70 71 98 99 100 75	Chargé	Chargé, température maximum du ballon Chargé, température de charge maximale Chargé, température anti-légionelles Chargé, T° de confort Chargé, température réduite
25	Arrêt	Arrêt
200	Prêt	Prêt

Messages état chaudière (ligne n° 8005)

N° état	Utilisateur final (niveau info)	Mise en service, spécialiste
1	Réponse STB	Réponse STB
123	Test limit. sécurité actif	Test limit. sécurité actif
2	Défaut	Défaut
232 233 234	T° fumées excessive	T° fumées, coupure T° fumées limitation puissance
3	Réponse thermostat	Réponse thermostat
4	Intervention man. active	Intervention man. active
5 6 7	Fonction ramonage active	Fonction ramonage, charge nominale Fonction ramonage, charge partielle
8 172 9 176 198 10	Bloqué	Verrouillage manuel Verrouillé, chaudi comb solide Verrouillage auto Verrouillé, température ext Verrouillé, Régime écologique

N° état	Utilisateur final (niveau info)	Mise en service, spécialiste
20 21 22	Limitation min. active	Limitation minimale Limitation min. charge part. Limitation min. active
11 12 13 14 18	En fonctionnement	Délestage au démarrage Délest. démarr. charge part. Limitation de recharge Limitation de recharge, charge partielle
59 170 171 173 168 169 174 166 167 175 17	Charge ballon de stockage En fonctionnement pour CC, eau chaude sanitaire En charge partielle pour CC, eau chaude sanitaire Libéré pour circuit chauffage, eau chaude sanitaire En fonctionnement pour ECS En charge partielle pour eau chaude sanitaire Libération pour l'eau chaude sanitaire En fonctionnement pour CC En charge partielle pour CC Libéré pour circuit de chauffage Temporisation à la coupure active	Charge ballon de stockage En fonctionnement pour CC, eau chaude sanitaire En charge partielle pour CC, eau chaude sanitaire Libéré pour circuit chauffage, eau chaude sanitaire En fonctionnement pour ECS En charge partielle pour eau chaude sanitaire Libération de la production d'ECS En fonctionnement pour CC En charge partielle pour CC Libéré pour circuit de chauffage Temporisation à la coupure active
19	Libéré	Libéré
23 24	Protection antigel activée	Prot. antigel d'install active
25	Arrêt	Arrêt

Messages état brûleur (ligne n° 8009)

N° état	Utilisateur final (niveau info)	Mise en service, spécialiste
211	Position de dérangement	Position de dérangement
212	Empêchement démarrage	Empêchement démarrage
18	En fonctionnement	En fonctionnement
214 218 215	Mise en service	Temps de sécurité Préventilation Mise en service
219 213 217		Post-ventilation Mise hors service Retour à zéro
216	Réduit	Réduit

3.7.2. Tableau n°2

N°	Intitulé
0	Absent
1	En dérangement
2	Réglage man. actif
3	Verrouillage chaudière activé
4	Fonction ramonage active

N°	Intitulé
5	Provisoirement non dispo
6	Limitation T°ext. active
7	Non libéré
8	Libéré
9 - ...	Non utilisés

4. EXEMPLES D'APPLICATION

4.1. Commande des chaudières en consigne température départ



INFORMATION : Les réglages suivants sont à effectuer en complément des réglages indiqués dans la notice chaudière.

Etape n°1 : Régler sur la chaudière **OU** avec le NAVIPASS Modbus les paramètres suivants.

valeurs

configurer la fonction entrée H1

sur NAVISTEM Bxxxx, paramètre 5950		demande circuit consomm. 1
sur NAVIPASS, adresse modbus 228 (0xE4)		9 (0x0009)

configurer le sens d'action du contact H1

sur NAVISTEM Bxxxx, paramètre 5951		contact de repos
sur NAVIPASS, adresse modbus 229 (0xE5)		0 (0x0000)

Etape n°2 : Modifier la consigne de température départ.

configurer la consigne température départ

sur NAVISTEM B3xxx, paramètre 1859		-- en °C
sur NAVISTEM B2xxx, paramètre 5952		-- en °C
sur NAVIPASS, adresse modbus 200 (0xC8)		température en dixième °C (ex : 500 (0x01F4) pour 50 °C)

4.2. Commande des circuits de chauffage



INFORMATION : Les réglages suivants sont à effectuer en complément aux réglages indiqués dans la notice chaudière.

Exemple pour le circuit de chauffage 1 :

valeurs

Configurer la température ambiante "confort"

sur NAVISTEM Bxxxx		-- en °C
Circuit de chauffage 1 → paramètre 710		
sur NAVIPASS Modbus		-- (0x--) en °C
Circuit de chauffage 1 → adresse modbus 135 (0x87)		

valeurs

Configurer la température ambiante "réduit"

sur NAVISTEM Bxxxx Circuit de chauffage 1 → paramètre 712		-- en °C
sur NAVIPASS Modbus Circuit de chauffage 1 → adresse modbus 136 (0x88)		-- (0x--) en °C

Si nécessaire, modifier la pente de la loi d'eau

sur NAVISTEM Bxxxx Circuit de chauffage 1 → paramètre 720		de 1 à 40
sur NAVIPASS Modbus Circuit de chauffage 1 → adresse modbus 131 (0x83)		de 1 à 40 (0x01 à 0x28)

Cas n°1 : Utilisation de la programmation horaire définie sur la chaudière

sur NAVISTEM Bxxxx Circuit de chauffage 1 → paramètres 500 à 516		se reporter à la notice du NAVISTEM Bxxxx
sur NAVIPASS Modbus Circuit de chauffage 1 → adresse modbus 300 (0x12C)		se reporter page 11 de cette notice

Cas n°2 : Utilisation de la programmation horaire définie sur l'automate client

Étape n°1 : régler sur la chaudière ou avec le NAVIPASS Modbus les paramètres suivants.

configurer la fonction entrée H1

sur NAVISTEM Bxxxx, paramètre 5950		commutation régime des CC
sur NAVIPASS, adresse modbus 228 (0xE4)		2 (0x0002) pour B2xxx 3 (0x0003) pour B3000

configurer la commutation désirée dans les circuits de chauffage (ex : circuit 1)

<u>si confort / réduit</u>	
Sur NAVISTEM Bxxxx Circuit de chauffage 1 → paramètre 900	réduit
Sur NAVIPASS Modbus Circuit de chauffage 1 → adresse modbus 246 (0xF6)	2 (0x2)

valeurssi confort / mode protection

Sur NAVISTEM Bxxxx

Circuit de chauffage 1 → paramètre 900

mode protection

Sur NAVIPASS Modbus

Circuit de chauffage 1 → adresse modbus 246 (0xF6) | 1 (0x1)

activer le changement de régime

sur NAVISTEM Bxxxx, paramètre 5951

contact de repos

sur NAVIPASS, adresse modbus 229 (0xE5)

0 (0x0000)