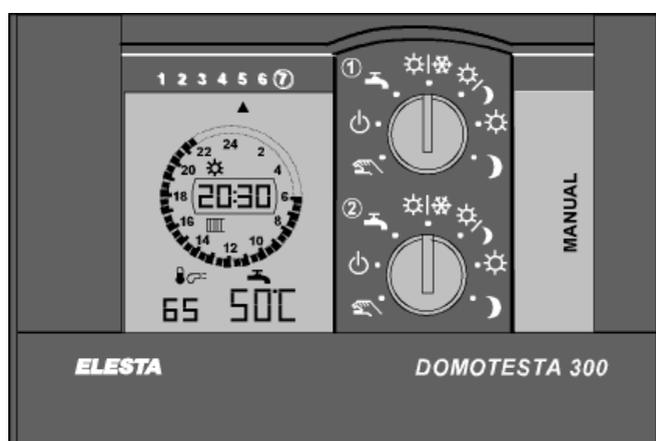


Manuel de l'utilisateur



DOMOTESTA
- RDO353A... **V4.40**
- RDO383A... **V4.40**

Régulateur de chauffage

Sommaire

1	Généralités	3
1.1	Structure et fonctions	3
2	Prescriptions de sécurité	4
2.1	Les symboles	4
2.2	Généralité	4
2.3	Qualité et compétence du personnel et avertissement	4
2.4	Dangers spécifiques au régulateur	5
3	Utilisation, affichage, programmes	5
3.1	Vue d'ensemble	6
3.2	Affichage	6
3.3	Niveau utilisateur I: sélection de programmes	8
3.4	Niveau utilisateur II: programmation	10
4	Montage	15
4.1	Montage de l'appareil	15
4.2	Montage des sondes	16
4.3	Accessoires	18
5	Installation, occupation des bornes	19
5.1	Occupation des bornes	20
5.2	Schéma du régulateur RDO353A	21
5.3	Schéma du régulateur RDO383A	21
5.4	Schéma du module de vanne mélangeuse RZM510A004	22
5.5	Schéma du module chaudières en cascade RZM530A004	22
5.6	Module d'ECS RZM515A004	23
5.7	Adressage et programmation des modules	23
6	Listes de tests	26
6.1	Mise en service	26
6.2	Dérangements	26
7	Niveau spécialiste I: paramètres [100 2]	28
8	Niveau spécialiste II: test de relais, paramètres de 2 ^{ème} niveau [+90 1]	45
9	Lexique des abréviations	47
10	Programmes horaires: consignes, horloges, ...	48

1 Généralités

DOMOTESTA RDO est une génération de régulateurs de chauffage, développé tout particulièrement pour satisfaire aux besoins de l'utilisateur et de l'installateur. La compatibilité des bornes et l'utilisation des mêmes sondes pour tous les régulateurs DOMOTESTA permet un choix simple du régulateur en fonction de l'application!

Exécution de base des régulateurs pour système de chauffage:

RDO3xxA: Régulateur, avec affichage LCD et communication, possibilité de communication en réseau

RDO2xxA: Régulateur, avec affichage LCD pour applications standard

RDO1xxA: Régulateur à commande analogique pour applications standard

Les régulateurs RDO3x3A sont numériques, mais la sélection du programme et la correction de la consigne de température ambiante s'effectuent à l'aide de boutons. Les régulateurs RDO3x3A fonctionnent en réseau. Ils peuvent étendre leurs fonctions en additionnant des modules sur le bus interappareil ou via une interface de communication. Par exemple, le régulateur RDO383 dispose de sorties pour la régulation de la chaudière à deux allures ou modulante, pour la commande d'une pompe de chaudière, de deux circuits de chauffage à mélangeur (vannes à 3 points et pompes) ainsi qu'une sortie pour la charge d'eau chaude sanitaire (ECS). Un relais peut être connecté à deux sorties basse tension programmable. Des entrées logiques programmables augmentent la flexibilité du régulateur. La régulation de la chaudière et du circuit de chauffage est fonction des conditions atmosphériques, la régulation de l'ECS est fonction de la température de l'eau. Pour chaque circuit de chauffage, une commande à distance avec ou sans sonde d'ambiance peuvent être branchées sur le bus interappareil.

RDO353A000: Brûleur à deux allures ou modulant; pompe du circuit de chaudière; 1 circuit avec pompe et vanne mélangeuse à 3 points; charge de l'ECS à l'aide d'une pompe

RDO383A000: Brûleur à deux allures ou modulant; pompe du circuit de chaudière; 2 circuits indépendants avec pompe et vanne mélangeuse à 3 points; charge de l'ECS à l'aide d'une pompe

Ce manuel contient dans la première partie toutes les informations nécessaires à l'utilisateur pour l'utilisation et la programmation du régulateur. Dans la partie intermédiaire, l'installateur trouvera les informations concernant le montage et le raccordement électrique. Dans la dernière partie se trouve la liste des paramètres ainsi que le protocole du programme horaire, où le technicien inscrira les valeurs programmées.



Important:

Ce manuel, ainsi que les schémas électriques, doivent être déposés dans le local de chauffe et doivent être accessibles au technicien.

Ce régulateur a été développé de façon à être utilisé dans les installations les plus diverses. Ainsi, il est possible que votre installation de chauffage ne dispose pas de toutes les fonctions et accessoires décrits (sondes, commande à distance d'ambiance, pompes etc.).

1.1 Structure et fonctions

Régulateur:

Le régulateur se compose essentiellement de 3 "régulations" indépendantes (elles fonctionnent pour plusieurs circuits de chauffage, de chaudière et d'ECS).

Générateur d'énergie	La chaudière fourni l'énergie que le régulateur lui demande. Ainsi le régulateur contrôle le brûleur.
----------------------	---

Chauffage	Le circuit de chauffage (régulation ambiante) fait une demande d'énergie. Celle-ci dépend de la température extérieure, de la température ambiante ainsi que d'autres grandeurs.
-----------	--

Eau chaude sanitaire	La régulation de l'ECS fait une demande d'énergie. Celle-ci dépend de la température du ballon ECS ainsi que d'autres grandeurs.
----------------------	--

Appareils branchés au bus interappareil non polarisé:

- Max. 6 modules mélangeurs RZM510 (max. 7 circuits)
- Max. 3 modules d'ECS RZM515 (max. 4 régulations ECS)
- Max. 3 modules chaudière RZM530 (max. 4 chaudières)
- Commande à distance: (max. 1 par circuit de chauffage)
- Sonde d'ambiance: (max. 1 par circuit de chauffage)
- Horloge pilotée par radio: (max. 1)

Ces appareils sont branchés aux bornes 21 et 22 du régulateur

Limitations:

- Longueur totale maximale de la ligne du bus interappareil: 200m
- 15 appareils au maximum peuvent être branchés au bus interappareil

2 Prescriptions de sécurité

2.1 Les symboles

Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans le document présent.



Avertissement: Avertissement, signifie un **danger de mort** en cas de non respect, avec pour conséquence une destruction de matériel. Ces avertissements doivent être suivis scrupuleusement.



Attention: Attention, signifie une **destruction de matériel** (partie d'installation, bâtiment, ...) en cas de non respect. Ces avertissements doivent être respectés.



Remarque: **Bons conseils**, qui facilitent le travail ou qui donnent des informations supplémentaires à l'utilisateur.

2.2 Généralité

Le produit que vous avez acheté correspond aux prescriptions techniques en vigueur au moment de sa production. Il est conforme aux normes CE.

Si vous constatez un défaut, informez votre service après-vente. En cas de mauvais fonctionnement, mettez le régulateur hors service et suivez les instructions citées dans le chapitre "Dérangements".



Ce régulateur ne doit pas être utilisé pour d'autres applications que:

- La régulation de la chaudière (mazout ou gaz), pompe à chaleur, ou chauffage urbain
- La régulation de la préparation d'eau chaude sanitaire
- La régulation du chauffage (circuit de chaudière direct et/ou du circuit de vanne mélangeuse)



Les prescriptions de sécurités nationales et internationales sont à suivre impérativement:

- Prescriptions concernant les installations électriques (courant fort)
- Prescriptions concernant les installations de chauffage:
 - Chaudière: thermostat limiteur à réarmement et thermostat de sécurité
 - Ballon d'ECS: thermostat limiteur à réarmement et thermostat de sécurité
 - Chauffage par le sol: thermostat limiteur à réarmement

2.3 Qualité et compétence du personnel et avertissement

Montage du régulateur:

Électricien diplômé, technicien en chauffage diplômé

Mise en service et service du régulateur:

Technicien en chauffage diplômé ayant suivi un cours sur le régulateur en question



Toute modification du régulateur est interdite. Les travaux sur le régulateur (réparation, modifications) ne doivent être exécutés que par le fabricant ou par une personne nommée par lui.

2.4 Dangers spécifiques au régulateur



Ne pas toucher aux connecteurs, ainsi qu'aux fils branchés ou non, ceux-ci pouvant être sous tension (danger de contact de tension de réseau).



Lors d'installations externes (installations de sécurité, ...), le régulateur, les modules supplémentaires, ainsi que les connecteurs et leurs lignes électriques peuvent être sous tension, même si le régulateur ou les modules supplémentaires ne sont pas connectés ou ne sont pas sous tension (voir schéma de l'installation).



Déclencher les fusibles du réseau du système de chauffage avant un travail sur les connecteurs ou sur les liaisons électriques. Le système de chauffage se compose du régulateur, des modules supplémentaires et des composants branchés au régulateur et aux modules supplémentaires (brûleur, pompes, thermostats de sécurité, limiteurs de température, etc.). Procéder aux contrôles des liaisons externes électriques et de leurs composants sans régulateur branché.

3 Utilisation, affichage, programmes

La lecture et la modification des paramètres et valeurs sont réparties en niveaux utilisateurs I et II et en niveaux spécialistes I et II. Les programmations les plus importantes se situent dans les niveaux utilisateurs. Les niveaux spécialistes I et II sont accédés par pression de 2 touches. L'éclairage du LCD est remis en service par la pression d'une touche quelconque. Si après plusieurs minutes aucune touche n'est pressée, le régulateur retourne dans l'affichage de base et l'éclairage du LCD est mis hors service.

Niveau d'utilisation I: Sélection de programmes

Avec le volet fermé, sont accessibles les commutateurs de programme et/ou le potentiomètre de correction de la consigne d'ambiance.

Avec le volet ouvert, dans l'affichage de base, on peut activer des fonctions supplémentaires par pression direct de touches (commutation de circuit de chauffage et de chaudière, d'ECS, charge unique de l'ECS, etc.).

Niveau d'utilisation II: Programmation

Le niveau utilisateur II est accessible avec le volet ouvert. L'accès aux menus s'effectue par pression de la touche "Sélection du menu".

Niveau spécialiste I: Paramètres

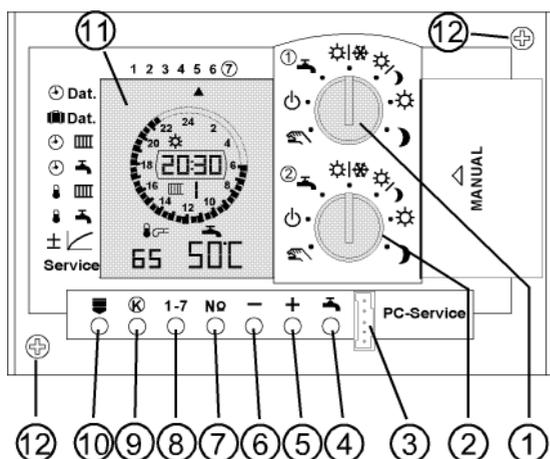
Le niveau spécialiste I s'accède à partir du niveau utilisateur II (menu "service") par pression de 2 touches. Dans le niveau spécialiste I, on peut modifier les paramètres.

Niveau spécialiste II: Test des relais

Le niveau spécialiste II s'accède à partir du niveau spécialiste I par pression de 2 touches. Dans le niveau spécialiste II, on peut exécuter un test des relais et contrôler l'état des entrées.

Ce chapitre décrit le maniement du régulateur par l'utilisateur (voir également le manuel dans l'appareil).

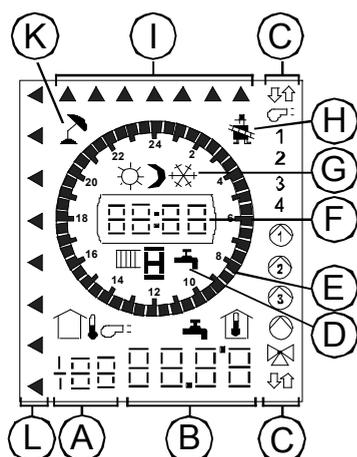
3.1 Vue d'ensemble



- 1 Commutateur de programme=BA1
- 2 BA2 (correction de la consigne d'ambiance)
- 3 Interface de service
- 4 Touche "☛" : Charge unique d'ECS
- 5 Touche "+" : Augmente la valeur
- 6 Touche "-" : Diminue la valeur
- 7 Touche "No" : Numéro du paramètre
- 8 Touche "1-7" : Jour de la semaine
- 9 Touche "K" : Sélection de circuit [☛/☛/...]
- 10 Touche "☛" : Sélection du menu
- 11 Affichage avec lumière (LCD)
- 12 Vis de fixation

3.2 Affichage

Cette illustration indique tous les segments de l'affichage (LCD).



Symboles de température:

- ☛ : Extérieure
- ☛ : Chaudière
- ☛ : ECS
- ☛ : Ambiante

Symboles de consigne:

- Chauffage:
- ☛ : antigel
 - ☛ : réduit
 - ☛ : normal
 - ☛ clignote :

- ECS:
- ☛ antigel
 - ☛ réduit
 - ☛ normal
 - ☛ anti-légionellose

- A: Affichage 1
- B: Affichage 2
- C: Affichage d'état (brûleur, pompes, vanne mélangeuse, etc.)
- D: Mode de fonctionnement, programme horaire ☛: circuit chauffage / ☛: ECS
- E: Programme horaire
- F: Heure
- G: Mode de consigne (☛ ☛ ☛)
- H: Fonction ramoneur (☛)
- I : Jour de la semaine (☛)
- K: Fonctionnement été automatique (☛)
- L: Sélection du menu (☛)

3.2.1 Affichage des fonctions spéciales:

Les fonctions spéciales (dérogations de programmes) peuvent provenir d'entrées externes, de la commande à distance, de touches spéciales ou de fonctions spéciales (voir ci-après). Dans cet état, le régulateur travaille selon une autre consigne.

Dérogations de programmes (signalisation par clignotement du ou des symboles):

-  : Action sur le circuit de chauffage
-  : Action sur l'ECS
-  : Action sur le brûleur

Fonctions spéciales (action sur l'affichage 1 et 2):

- EC 6h** Fonction économique, programme "D" ou "S" en service pendant le temps affiché, dépendant de la position du commutateur. Possible avec commande à distance.
- PA 3h** Fonction party, programme "S" en service pendant le temps affiché. Possible avec commande à distance.
- HO 15.02** Fonction vacances, programme "S" en service. Le chauffage zone 1 est remis en service au matin de la date affichée.

3.2.2 Affichage de l'état de l'installation:

La signalisation de l'état de l'installation (état des relais) peut être observée sur l'affichage de base ou en mode service. La touche "K" permet la commutation sur d'autres circuits.

-  Générateur d'énergie, modulation 3 points en service
-  Symbole brûleur (générateur d'énergie)
- 1 1^{ère} allure générateur d'énergie en service
- 2 2^{ème} allure générateur d'énergie en service
- 3 Sortie PWM 1 en service
- 4 Sortie PWM 2 en service
-  Pompe 1 en service (circuit de chaudière/circuit direct)
-  Pompe 2 en service (ECS)
-  Pompe solaire en service
-  Pompe circuit de vanne mélangeuse en service
-  Symbole vanne mélangeuse
-  Commande vanne mélangeuse (↓ fermeture/↑ ouverture)

3.2.3 Affichage des dérangements:

Les dérangements sont signalés sur l'affichage de base (affichages 1 et 2). Ils sont également signalés sur la commande à distance.

Dérangements pendant l'affichage de base:

Pendant l'affichage de base, les dérangements sont affichés (clignotants) et mémorisés. Après 2 minutes, ils sont automatiquement effacés. Ils peuvent être également effacés par la pression d'une touche. Les dérangements qui ont été effacés et qui sont encore présents, sont à nouveau affichés.

Mémorisation des dérangements

Les 10 derniers dérangements sont mémorisés au niveau d'utilisation II (service: paramètres 90..99).

Affichage des dérangements de sondes dans le menu "Service":

-  K : Sélection du circuit (de chauffage, de chaudière ou d'ECS)
-  1  : N° du circuit de chauffage [], de chaudière ou d'ECS []
- xx --- : La sonde xx est en court-circuit
- xx --- : La sonde xx est ouverte

Effacement des dérangements dans l'affichage de base, si possible:

Presser une touche sur le régulateur.

Liste des dérangements possibles et leur signification:

Erreurs de sondes ou erreurs de service:

X	=	1..7	Circuit de chauffage (1..7)
YY	=	11..14	Circuit d'énergie (chaudière 1..4)
YY	=	21..24	Dérangements MCBA (MCBA 1..4)
ZZ	=	31..34	Régulation ECS (1..4)
Y	=	A..d	Dérangements sur LMU64 (LMU64 1..4)
Er ZZ_1	: Sonde ECS 1 défectueuse		
Er ZZ_2	: Sonde ECS 2 défectueuse (sonde basse)		
Er ZZ_3	: Sonde vanne ECS 1 défectueuse		
Er ZZ_4	: Sonde vanne ECS 2 défectueuse		
Er X10	: Sonde extérieure défectueuse		
Er 11	: Sonde extérieure 2 défectueuse (Ba2)		
Er X12	: Sonde d'ambiance défectueuse		
Er X14	: Sonde de départ défectueuse		
Er YY20	: Sonde de retour défectueuse		
Er YY21	: Sonde de chaudière défectueuse		
Er YY23	: Sonde des gaz de fumée défectueuse		
Er 24	: Sonde accumulateur tampon 1 défectueuse		
Er 25	: Sonde accumulateur tampon 2 défectueuse (sonde basse)		

Er 27	: Sonde retour ECS, chauffage urbain 2, défectueuse
Er 28	: Sonde capteur solaire défectueuse
Er YY30	: Dépassement de la température maximale des gaz de fumée
Er YY31	: Dérangement brûleur

Er 5x : Erreur interne du **régulateur** (x=1..9)

Er ..6x : Erreurs sur le **bus interappareil** (D-Bus)

Er 7x : Erreurs sur le bus de **gestion bâtiments** (GTB)

Er 8x : Erreurs sur la liaison **série** (RS232)

Effacer les mémoires d'erreurs:

	Service	◀	: Sélectionner " Service "
	90	YYXX	: Sélectionner le paramètre 90
	90	YYXX	: Presser la touche pendant 5s
		S-Er	: Mémoire d'erreurs effacée
	90	0	: La mémoire d'erreurs n'est plus accessible si elle est vide

3.3 Niveau utilisateur I: sélection de programmes

3.3.1 Commutateur de programme 1 pour cascade de chaudières:



Lors de configuration **cascade de chaudières**, les symboles ci-contre définissent les programmes!
(changer de cache ou d'étiquette)

2 **Manuel 2:** Brûleur sur 2^{ème} allure (ou pleine puissance en mode modulant). Pompe du circuit de la chaudière en fonction. Le servomoteur du circuit de retour est hors tension. La charge de l'ECS est déverrouillée. C'est une position de secours.

1 **Manuel 1:** Brûleur sur 1^{ère} allure (ou charge minimale en mode modulant). Pompe du circuit de la chaudière en fonction. Le servomoteur du circuit de retour est hors tension. La charge de l'ECS est déverrouillée. C'est une position de secours.

Hors service: Chaudière hors service, sans protection antigel. Brûleur, pompe de la chaudière et de l'ECS sont hors service. Servomoteur de la vanne mélangeuse environ 10 minutes en fonction, ensuite il est mis hors tension.

AUTO Mode automatique: Le régulateur principal contrôle le module. La charge de l'ECS fonctionne selon le programme horaire.

-  **Standby (arrêt):** Chaudière hors service, la protection antigel est assurée. Brûleur, pompe de la chaudière et de l'ECS sont hors service. Servomoteur de la vanne mélangeuse environ 10 minutes en fonction, ensuite il est mis hors tension.
-  1 **Fonction ramoneur 1:** Brûleur sur 1^{ère} allure (ou charge minimale en mode modulant). Pompe du circuit de la chaudière en fonction. Le servomoteur de la vanne mélangeuse du retour est réglé. La charge de l'ECS est déverrouillée en permanence.
-  2 **Fonction ramoneur 2:** Brûleur sur 2^{ème} allure (ou pleine charge en mode modulant). Pompe du circuit de la chaudière en fonction. Le servomoteur de la vanne mélangeuse du retour est réglé. La charge de l'ECS déverrouillée en permanence.

3.3.2 Commutateur de programme 1 et éventuellement 2:



En fonction du régulateur, ces symboles définissent le commutateur de programme 1 et/ou 2. Le n° 1 agit sur le générateur d'énergie et le circuit de chauffage 1. Le n° 2 agit sur le circuit de chauffage 2 (configuration 2 circuits internes au RDO383A).

-  **Position manuelle et fonction ramoneur (☼):** brûleur et pompe de chauffage fonctionnent. La vanne mélangeuse est hors tension. La charge ECS est déverrouillée en permanence. C'est la position de secours. Solaire: pompe du capteur solaire en service minimal pendant 3 min. puis régulation automatique.
-  **Standby (arrêt):** chauffage et charge ECS arrêtés, la protection antigel est assurée. Solaire: régulation automatique.
-  **Mode été:** chauffage arrêté, protection antigel en service. La charge ECS est déverrouillée selon le programme horaire.
-  **Chauffage automatique (☼ normal / ☼ antigel):** selon le programme horaire. La charge ECS est déverrouillée selon le programme horaire. Par temps froid, risque de gel, sélectionner la position ☼) du commutateur.
-  **Chauffage automatique (☼ normal / ☾ réduit):** selon le programme horaire. La charge ECS est déverrouillée selon le programme horaire.
-  **Chauffage permanent avec consigne d'ambiance "☼ normal".** Le programme horaire n'est pas en service. La charge ECS est déverrouillée selon le programme horaire.
-  **Chauffage permanent avec consigne d'ambiance "réduit".** Le programme horaire n'est pas en service. La charge ECS est déverrouillée selon le programme horaire."

3.3.3 Correction de la consigne d'ambiance



Avec ce bouton (si présent sur le régulateur), modification de la température de consigne d'ambiance "☼=normal" et "☾=réduit". Échelle: valeur programmée $\pm 3K$.
Avec une commande à distance (RFB5..), la correction de la consigne d'ambiance modifie la valeur programmée sur le régulateur. Il y a ajout des deux corrections.

3.3.4 Charge unique de l'ECS (dérogation)

Une charge unique du ballon de l'ECS est activée, indépendamment du programme horaire de l'ECS. Si aucune demande d'ECS n'est présente (température du ballon d'ECS suffisante), la fonction se désactive automatiquement.

-  **K**  **2**  : Sélection du circuit d'ECS [2 
-  **2**  : Activer une charge d'ECS; "☼" clignote sur LCD
-  : Désactiver la charge d'ECS

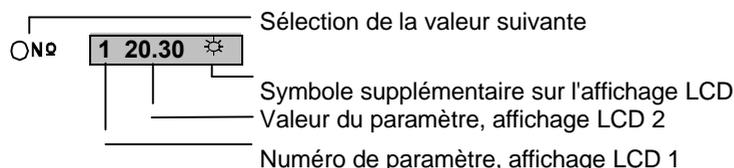
3.3.5 Touche N°

Durant la pression sur cette touche, affichage du type de régulateur et du numéro de la version du logiciel.

3.3.6 Touche K

La touche K permet de changer de circuit (chauffage, ECS, chaudière, etc.) et ainsi d'afficher les différentes données.

3.4 Niveau utilisateur II: programmation



3.4.1 Niveau utilisateur II Touche "Sélection de menu"

Le niveau II est activé avec la touche de sélection de menu. Le curseur "◀" se déplace vers le bas à chaque pression (curseur "◀" marqué -> niveau II actif).

☰	☉ Dat.	◀	: Mise à l'heure
📅 Dat.	◀	: Programme des vacances	
🕒	◀	: Programme horaire de chauffe	
🔧	◀	: Programme horaire de l'ECS et de l'auxiliaire	
🔥	◀	: Consignes de température de chauffage	
🔧	◀	: Consignes de température de l'ECS	
± ↖	◀	: Correction de la courbe de chauffe	
Service	◀	: Affichages des températures et données de service	

Touche "Sélection de circuit"

○ K		: Sélection du circuit et affichage
	🔥 2	: Circuit de chauffage avec numéro
	2 🔧	: Circuit de l'ECS avec numéro
	3	: Circuit d'énergie (numéro de la chaudière)

Touche NΩ

○ NΩ	1 20.30	: "1" numéro du paramètre
------	---------	---------------------------

Touche -/+

○ -/+	1 20.30	: "20.30" valeur du paramètre
	clignote	valeur clignote -> modifiable!
	fixe	valeur fixe -> non modifiable!

3.4.2 Mise à l'heure

Heure, date et année doivent être programmées correctement!

☰	◀	: Sélectionner "☉ Dat. "
○ NΩ		: Sélectionner la valeur suivante
○ -/+		: Modifier la valeur

Numéro et valeur (exemple):

1 20.30	: Heure (h.min)
2 20.01	: Date (jour.mois)
3 1998	: Année

3.4.3 Programme des vacances

On peut programmer **6 blocs** de vacances. Programmer la date de départ (1, 3, 5, 7, 9, 11=1^{ère} date avec consigne d'ambiance "☼ antigel" ou "☾ réduit") et la date de retour (2, 4, 6, 8, 10, 12=2^{ème} date avec consigne d'ambiance "☼ normale"). La charge ECS est verrouillée si le programme des vacances de tous les circuits de chauffage est en fonction.

Remarque: En mode "☼ normal/réduit", la consigne des vacances est réduite.

- : Sélectionner "☼ Dat."
- **K** : Sélectionner le circuit [2]

Activer, programmer le programme des vacances:

- -/+ : Programme des vacances inactif
- **N** : Activer et modifier la date de départ (jour, mois)
- -/+ : Activer la date de retour
- **N** : Modifier la date de retour des vacances
- **N** : Bloc 2 du programme des vacances inactif

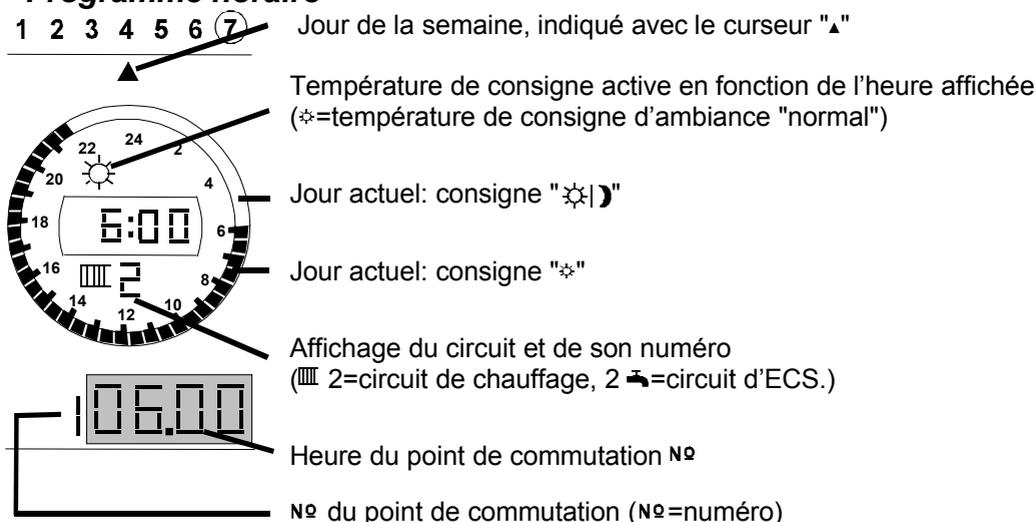
Effacer un bloc du programme des vacances:

- **N** : Activer la date de retour des vacances
- - : Diminuer, jusqu'à l'indication programme des vacances inactif

Effacer le programme des vacances:

- : Pressez la touche pendant 5s
- : Indication programme des vacances inactif

3.4.4 Programme horaire



Sélection du programme horaire:

- : Circuit de chauffage: "☼ ☼" ou d'ECS "☼ ☼"
- **K** : (circuit auxiliaire dans "☼ ☼", affichage: 9)
- **K** : Sélection du circuit de chauffage [2]
- **K** : Sélection du circuit de l'ECS [2 ☼]
- 1-7 1234567 : Sélectionner jour de semaine; 1=lundi..7=dimanche (le triangle se déplace)
- **N** : Choisir le n° du point de commutation; depuis 06:00 "normal"
- **N** : Depuis 22:00 "réduit"
- **N** : Point de commutation libre (6 points de commutation possibles)

Modifier les points de commutation:

- **N** : Sélectionner le n° du point de commutation; depuis 22:00 "réduit"
- -/+ : Corriger l'heure selon le besoin; depuis 13:30 "réduit"

Ajouter des points de commutation:

- N0  : Sélectionner le prochain point libre; affichage "---"
- /+  : Programmer l'heure voulue; depuis 16:00 "normal".
- N0  : Choisir le n° du point de commutation
- /+  : Programmer l'heure voulue; depuis 22:00 "réduit"

Effacer des points de commutation:

- N0  : Sélectionner le point de commutation à effacer (no paire)
-  : Diminuer l'heure -> indication que le point de commutation est effacé

Copier un jour:

- 1-7 : Sélection du jour à copier
-   : Activer la fonction copie -> affichage "COPY"
-  : Jour à copier marqué
- 1-7  : Sélection du jour; le jour choisi clignote
- + : Effectuer la copie
- 1-7  : Sélection du jour; le jour choisi clignote, etc.
-  : Déclencher la fonction copie

Charger le programme horaire standard:

- ☰  : Circuit de chauffage "☀ ☰" ou d'ECS "☀ 
 - K  : Sélection du circuit de chauffage [☰ 2]
 -  
 -   : Presser la touche  pendant 5s -> affichage "COPY"
- Un des affichages suivants apparaît ensuite:
-  : "☀ ☰": Programme horaire standard chauffage
 - 
 -  : "☀ ": Programme horaire standard auxiliaire

Programme horaire standard:

fonction:	affichage:	1 - 5 (lundi - vendredi)	6 - 7 (samedi - dimanche)	
☀ ☰		7:00*~23:00	8:00*~23:00	(chauffage)
☀ 		6:30*~20:00	7:30*~21:00	(ECS)
☀ 		6:30*~20:00	7:30*~21:00	(auxiliaire)

3.4.5 Modifier les températures de consigne

- ☰  : Circuit de chauffage "☀ ☰" ou d'ECS "☀ 
- K  : Sélection du circuit de chauffe [☰ 2]
- 
- N0 : Sélectionner le paramètre
- /+ : Modifier la température

Températures ambiantes: 🏠

1	10.0°C	☀	"antigel"
2	15.0°C	☾	"réduit"
3	20.0°C	☀	"normal"

Températures ECS: 

1	5°C	☀		"antigel"
2	5°C	☾		"réduit"
3	55°C	☀		"normal"
4	65°C	☀		"anti-légionellose", si configuré (☀ clignote)

3.4.6 Corriger les écarts de température ambiante

Un écart de température ambiante mesuré, après plusieurs heures de chauffage, par rapport à la consigne peut être corrigé comme suit:

- : Sélectionner "± ↵"
- **K** 2 : Sélection du circuit de chauffage [III 2]
- 1 20.3°C : Température actuelle
- -/+ 1 19.8°C : Introduire la température mesurée

Charger la courbe de chauffe standard:

- 1 19.8°C : Presser la touche pendant 5s
- **S----H** : Courbe de chauffe standard chargée

Remarque:

- La correction de la température ambiante se réalise par haute et par basse température extérieure, de façon à faire une adaptation correcte de la courbe de chauffe.
- L'adaptation de la courbe de chauffe ne peut être réalisée qu'une fois par jour.

3.4.7 Affichage des températures et des données de service

- Service : Sélectionner "Service"
- **N0** : Sélection du paramètre
- **K** [III 2] : Sélection du circuit de chauffage [III 2]
- 2 : Sélection du circuit de l'ECS [2]
- : Sélection du circuit d'énergie (chaudière)
- 1-7 * : Affichage de la consigne * (pendant la pression)

Affichage de l'état des sondes dans le menu "Service":

- **xx --- °C** : Sonde en court-circuit (xx=numéro de la sonde)
- **xx --- °C** : Sonde non branchée

Températures:

*○ 1-7 : Affichage de la consigne *

- * 1 55°C : Température de l'ECS 1 *
- * 2 53°C : Température de l'ECS 2 *
- * 3 58°C : Température du mélangeur de l'ECS 1 *
- * 4 65°C : Température du mélangeur de l'ECS 2 *
- * [III] 10 -5°C : Température extérieure (* température extérieure bâtiment)
- * [III] 11 -5°C : Température extérieure 2
- * [III] 12 20.1°C : Température ambiante *
- * [III] 14 52°C : Température de départ * (év. sonde de chaudière commune)
- * 20 45°C : Température de retour *
- * 21 60°C : Température chaudière *
- * 23 95°C : Température des gaz de fumée (* température maximale des gaz de fumée)
- * 24 75°C : Température de l'accumulateur tampon 1 *
- * 25 75°C : Température de l'accumulateur tampon 2 *
- * 27 45°C : Température de retour ECS, chauffage urbain 2 *
- * 28 163°C : Température du capteur solaire (* delta capteur)

Compteurs d'heures, etc.:

- 30 1675 : Brûleur 1^{ère} allure (heures de fonctionnement total) [h]
- 31 347 : Brûleur 2^{ème} allure [h]
- 34 2535 : Pompe capteur solaire [h]
- 35 12.20 : Puissance capteur solaire [kW]
- 36 1590 : Énergie cumulée capteur solaire [kWh]

Enclenchements brûleur:

*○ 1-7 : Affichage de la consigne *

- * 40 630 : 1^{ère} allure [10 enclenchements]
- * 41 150 : 2^{ème} allure [10 enclenchements]
- * 45 50 : Puissance de chaudière (* puissance de chaudière déverrouillée) [%]
- * 46 30 : Puissance totale de cascade (* puissance de cascade déverrouillée) [%]

Données supplémentaires:

81	63.00	: Compteur 1: compteur 1 * facteur 1	
	1130	affichage horloge [compteur totale 113063.00]	
82	93.00	: Compteur 2: compteur 2 * facteur 2	
	0245	affichage horloge [compteur totale 24593.00]	
	85	50	: PWM1 (vitesse de la pompe du capteur solaire, sortie 0..10V, etc.) [%]

Erreurs mémorisées:

Liste des erreurs, voir chapitre "Affichage des dérangements".
10 erreurs au maximum sont mémorisées dans le régulateur. Chaque numéro est mémorisé une seule fois, le premier paramètre d'erreur affichant la dernière erreur survenue.

90	YYXX	: Erreur et numéro (affichage clignote)
:		YY = 1..7 circuit de chauffage (1..7)
:		YY = 11..14 circuit d'énergie (1..4)
:		YY = 21..24 coffret de sécurité (MBCA 1..4)
:		Y = A..d coffret de sécurité (LMU64 1..4, erreur xxx)
:		YY = 31..34 circuit d'ECS (1..4)
:		XX = numéro du code d'erreur
99	YYXX	: (max. jusqu'à no 99)

Effacer les mémoires d'erreurs:

- | | | |
|----|------|--|
| 90 | YYXX | : Presser la touche pendant 5s |
| | S-Er | : Mémoires d'erreurs effacées |
| 90 | 0 | : Les mémoires d'erreurs ne sont pas accessibles lorsqu'elles sont vides |

3.4.8 Programme de séchage de sol (profil)

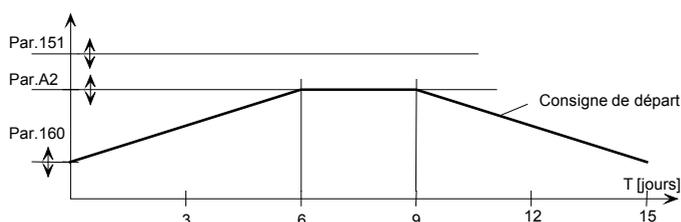
- N

A2	0 °C	: Sélection du par.A2
A2	50 °C	: Température maximale de chauffage
- | | | |
|----|---|------------------------------|
| A2 | x | : Presser la touche pour 5s |
|----|---|------------------------------|

Déroulement du programme:

- 6 jours: Consigne de départ, interpolation linéaire du par.160 au par.A2
- 3 jours: Par.A2
- 6 jours: Consigne de départ, interpolation linéaire du par.A2 au par.160, ensuite fin du programme et fonction normale du régulateur

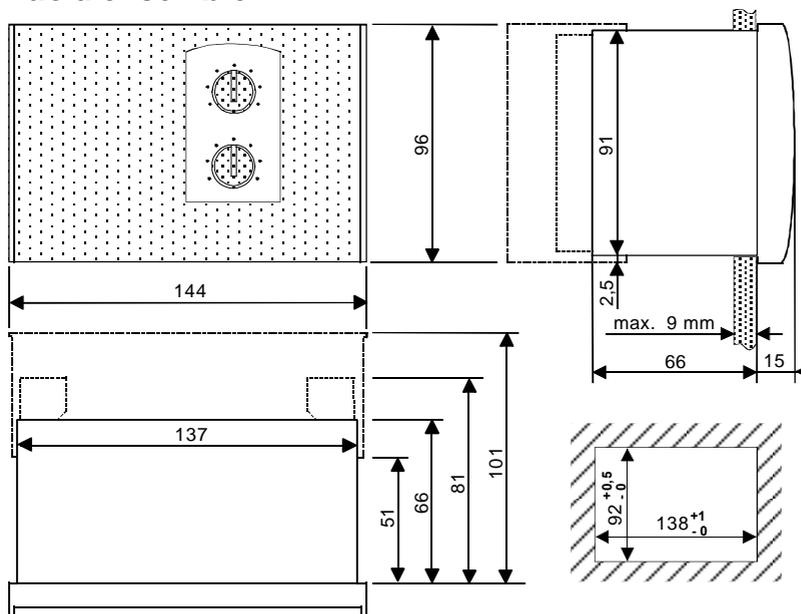
Remarque: Pendant le programme, le symbole clignote, la valeur de consigne de départ et le temps de fonctionnement sont affichés.
Le programme est actif seulement pour les circuits commutés sur le mode "☾ réduit". La charge d'ECS est activée. Le programme PC "RDO History Import" permet le transfert des données enregistrées.



4 Montage

4.1 Montage de l'appareil

4.1.1 Vue d'ensemble



4.1.2 Possibilités de montage

Montage frontal:

Rentrer l'appareil dans l'ouverture du tableau et le fixer avec les vis de fixation prévues à cet effet. Brancher l'appareil avec les connecteurs avec cosses AMP: RZB500A et RZB501A, les connecteurs à vis RZB510A et RZB511A (ou le socle RZB520A + RZB511A). Le connecteur RZB511A est nécessaire pour le 2^{ème} circuit du RDO383A.

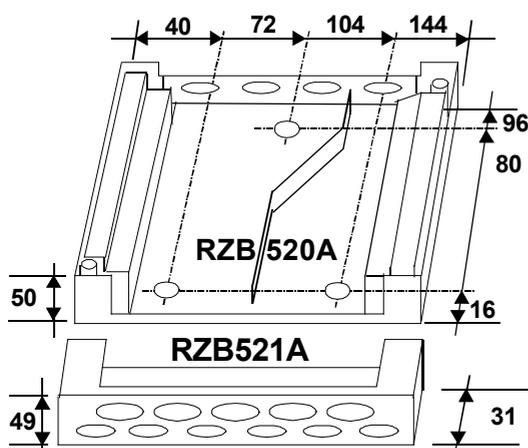
Montage mural:

Brancher le socle RZB520 et fixer l'appareil sur le socle. Le connecteur RZB511A est nécessaire pour le 2^{ème} circuit du RDO383A.

Montage sur un rail selon DIN46277:

Installer les fixations RZB106A pour rail DIN 35mm sous le socle RZB520A. Fixer le socle sur le rail et brancher. Fixer l'appareil sur le socle. Le connecteur RZB511A est nécessaire pour le 2^{ème} circuit du RDO383A.

Socle de base et kit:



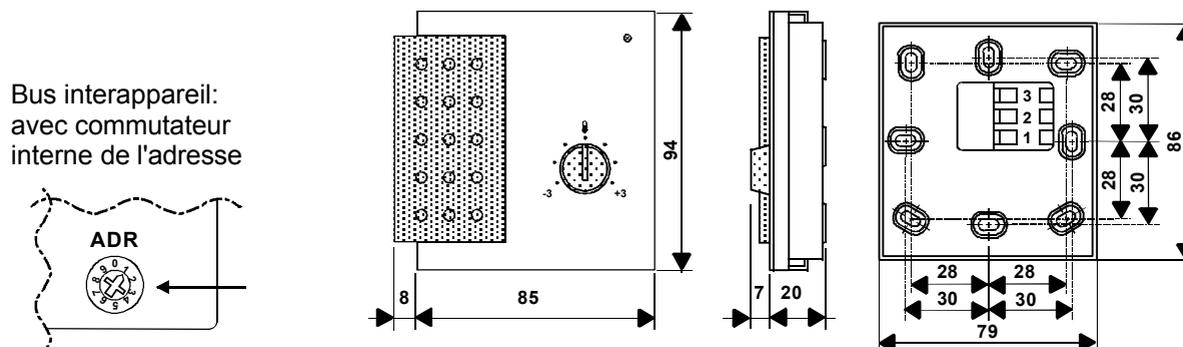
RZB520A: socle de base avec 2 plaques latérales pour presse-étoupe 4xPG9 et y compris connecteurs à vis RZB510A.

RZB521A: kit de montage pour le socle RZB520A, montage en haut ou en bas, pour presse-étoupe 6xPG9 et 5xPG11 et avec une plaque latérale de fermeture pour le RZB521A.

4.2 Montage des sondes

4.2.1 Sonde d'ambiance, commande à distance d'ambiance

La commande à distance doit être placée dans une pièce de référence, bien visible, dégagée des meubles et tentures, sur une cloison interne, hors de l'influence du soleil, de source de chaleur (mur chaud, cheminée, radiateur, éclairage, courant d'air, porte), entre 1.20 et 1.50m au-dessus du sol. Boucher le tube d'installation pour éviter les courants d'air. Utiliser le fond du boîtier comme chablon de perçage.



Sonde d'ambiance et commande à distance branchées sur le bus interappareil:

L'adresse de la sonde d'ambiance doit correspondre au numéro du circuit de chauffe en question (réglage d'usine=1).

La longueur maximale de toutes les lignes raccordées au bus interappareil est de 200m, câble de 2x1mm², non blindé, tiré indépendamment des câbles du réseau électrique. Éviter les dérivations et les connecteurs.

Commande à distance d'ambiance RFB510A: (bus interappareil)

Commande à distance avec sélection de programme par commutateur coulissant 3 positions, correction de la température de consigne d'ambiance, affichage de service par LED

Commande à distance d'ambiance RFB520A: (bus interappareil)

Commande à distance avec sélection de programme par touche 4 positions, correction de la température de consigne d'ambiance, affichage de service par LED

Commande à distance d'ambiance confort RFB540A: (bus interappareil)

Commande à distance confort pour la sélection de programme, la programmation de vacances, des programmes horaires, des consignes, l'affichage des valeurs actuelles, etc.

Sonde de température d'ambiance RFT510A: (bus interappareil)

Sonde sans commande à distance (active, analogique)

Sonde de température d'ambiance FWR716A: (NTC 10kΩ; à 25°C)

Sonde sans commande à distance (passive, analogique)

4.2.2 Assortiment sans fils, commande à distance ambiante

Récepteur pour sondes sans fils RZM610A010: (bus interappareil)

Pour les appareils suivants:

Commande à distance sans fils RFB610A010

Pour les applications chauffage avec commande à distance, sélection de programmes, correction d'ambiance et affichage LCD

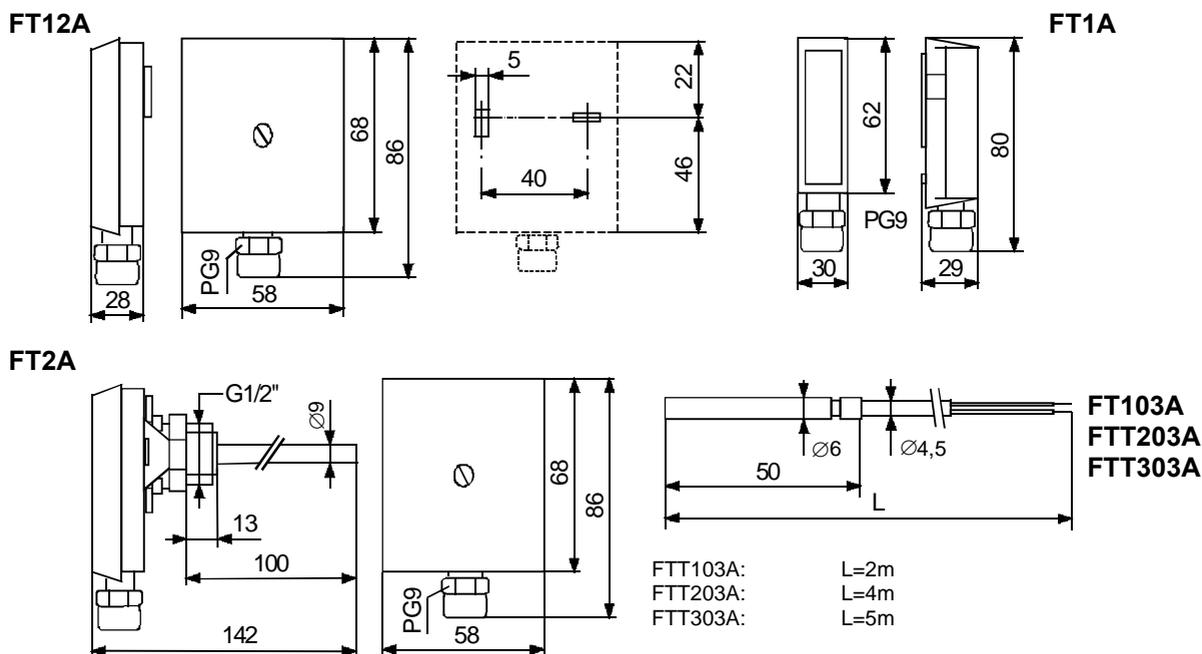
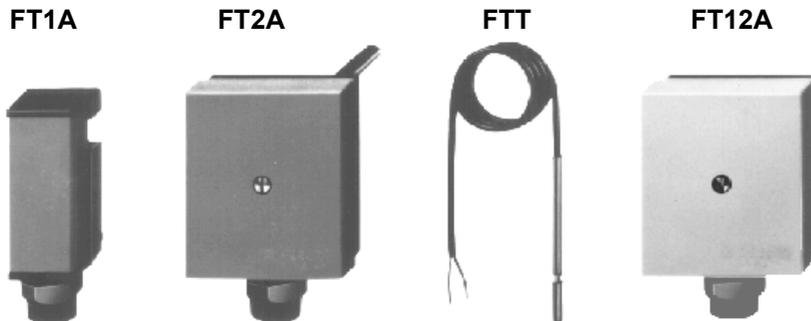
Sonde extérieure sans fils RFT620A010

La valeur de la sonde est émise toutes les 30 minutes.

4.2.3 Sondes de température

Câbler les sondes indépendamment des câbles du réseau électriques et éviter les boîtes de dérivation. La longueur du câble, non blindé, ne doit pas dépasser 100m pour une section de 1mm².

Longueur du câble:	jusqu'à 25m	Section du câble:	0.25 mm ²
Longueur du câble:	jusqu'à 50m	Section du câble:	0.5 mm ²
Longueur du câble:	jusqu'à 100m	Section du câble:	1.0 mm ²



Sonde de température extérieure FT12A: (NTC 10kΩ; à 25°C)
 Installer la sonde au 2/3 de la hauteur de la façade nord ou nord-ouest. Ne pas l'installer au-dessus d'une fenêtre, ni sous l'avant-toit.
 Raccordement : bornier 2 pôles (vissage: PG9)
 Protection : IP40 Plage de mesure : -30..40°C

Sonde d'applique FT1A / B.V1.25 : (PTC 1kΩ; à 25°C)
 Installer la sonde directement derrière la pompe dans le circuit de départ, ou si la pompe est montée dans le circuit de retour, env. 1.5m après la vanne mélangeuse. Fixer la sonde d'applique FT1A avec le collier de fixation ZB126A sur le tuyau nu, sans pâte conductrice.
 Raccordement : bornier 2 pôles (vissage: PG9)
 Protection : IP40 Plage de mesure : -30..120°C

Sonde à plongeur FT2A: (PTC 1kΩ; à 25°C)
 Installer la sonde directement derrière la pompe dans le circuit de départ, ou si la pompe est montée dans le circuit de retour, env. 1.5m après la vanne mélangeuse. Installer la sonde de température FT2A dans un coude du tuyau, à contre-courant.
 Raccordement : bornier 2 pôles (vissage: PG9)
 Gaine de protection : 100mm pour PN10
 Protection : IP40 Plage de mesure : -30..120°C

Sonde à câble plongeur FTT103A: (NTC 10kΩ; à 25°C)

Sonde à câble plongeur FTT203A: (PTC 1kΩ; à 25°C)

RFT113B pour la mesure de la température primaire (Br)

Montage: à l'aide de douille plongeuse, profondeur minimale 51mm.

- FTT103A : L=2m

Plage de mesure: -30..105°C (Br)

- FTT203A : L=4m

Plage de mesure: -30..105°C

Protection : IP54

Sonde à câble plongeur FTT303A: (PT 1000Ω; à 0°C)

Pour la mesure de la température du capteur solaire.

Montage: à l'aide de douille plongeuse, profondeur minimale 51mm.

Raccordement : L=2m ou 5m

Protection : IP54

Plage de mesure: -30..240°C

4.3 Accessoires

Module RZM510A004:

Circuit de vanne mélangeuse supplémentaire, branché sur le D-Bus

Module RZM515A004:

Module d'ECS, branché sur le D-Bus

Module RZM530A004:

Module pour chaudières en cascade, branché sur le D-Bus

Module RZM550A000:

Module d'horloge pilotée par radio, branché sur le D-Bus

Câble d'interface PC RZB008A:

Câble d'interface convertisseur à brancher entre l'interface de service (à l'avant) et un PC (RS232).

Câble d'interface PC RZB010A:

Câble d'interface convertisseur à brancher entre l'interface de service (à l'avant) et un PC (USB 2.0).

Module I/O RZB540A:

Branchement de 4 signaux (230VAC) au travers d'une entrée analogique configurée en conséquence (PTC ou NTC) du régulateur RDO. De plus, branchement d'un relais supplémentaire, au travers d'une sortie PWM du régulateur RDO.

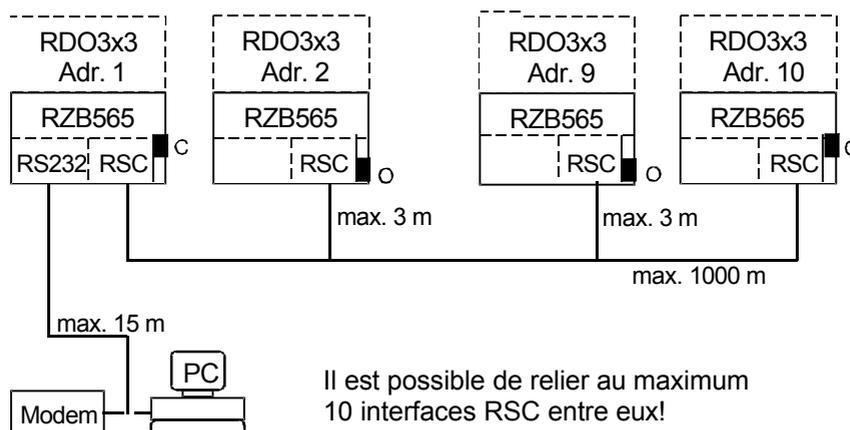
(Section du câble de liaison au RDO: jusqu'à 15m 0.5mm², jusqu'à 30m 1.0mm², jusqu'à 50m 1.5mm²)

Carte d'interface bus RZB565A000 (enfichable dans le RDO3x3A):

Carte d'interface RS232C pour relier plusieurs régulateurs RDO3x3A. Utilisable par ex. avec le logiciel de service RDO-com. Les régulateurs n'échangent pas de données entre eux (système master/slave).

RS232C : Câble Null-Modem, longueur maxi 15m

RSC : Câble 2 fils avec blindage, longueur maxi 1000m. Section jusqu'à 500m 0.5mm², jusqu'à 1000m 1.0mm². Une résistance de fin de ligne est nécessaire (-> commutateur sur position C)

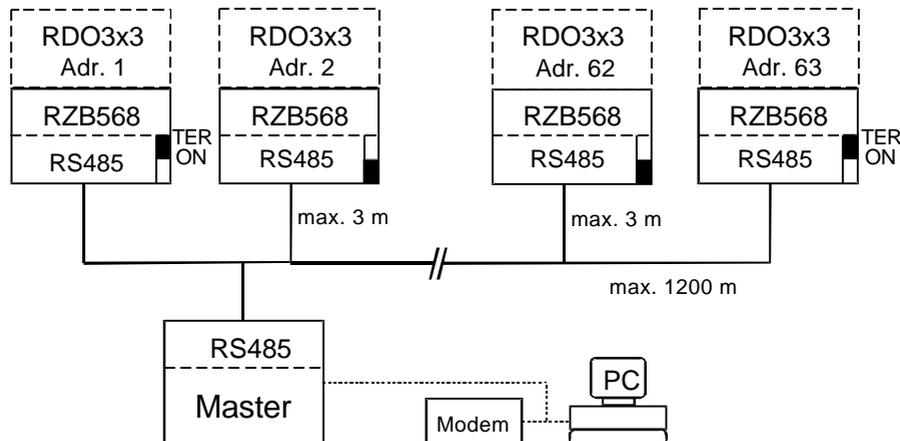


Carte d'interface bus

RZB568A000 (enfichable dans le RDO3x3A):

Cette carte d'interface permet de brancher jusqu'à 63 RDO3x3A au bus REN ou Modbus. Un logiciel approprié permet de contrôler plusieurs régulateurs au travers du bus RS485. Les régulateurs n'échangent pas de données entre eux (système master/slave).

RS485 : Câble bifilaire torsadé, blindé, longueur maxi 1200m. Section du fil: jusqu'à 500m 0.5mm², jusqu'à 1200m 1.0mm². Résistances terminales (120Ω) nécessaires (-> pont en fin de ligne sur position ON)



Protocole: Bus REN ou Modbus

Module relais externe (RM)

Relais RY211012 pour couplage, libre de potentiel et socle RY78626

Module optocoupleur (OM)

RZB001A pour couplage galvanique:

Bornes 230VAC:

- 1 rouge (L)
- 2 noir (N)

Bornes basse tension:

- 3 gris (5V)
- 4 noir (GND)

5 Installation, occupation des bornes

Câbler selon le schéma d'application ou le schéma électrique général. Raccordement par l'installateur spécialisé selon les directives locales.



Les **bornes 1 à 15**, sont occupées par des **hautes tensions**. Les pistes des contacts des relais sur le circuit imprimé (bornes 5 à 15), ne sont pas résistantes aux courts-circuits. Contrôler les raccordements électriques externes sans régulateur branché.

Les charges avec forte induction (électro-aimants, vannes magnétiques, etc.) doivent être couplées avec un élément RC en parallèle.

Par ex. élément RC 250VAC RIFA, 0.1uF (X2), 470hm.



Les entrées du régulateur, **bornes 21 à 35**, sont occupées par des **basses tensions**. Les commandes externes (bornes 26 à 35) doivent être branchées à des contacts basse tension dorés, hors potentiel.

Fonctions des entrées logiques:

Ext.1-Ext.5, Ext.9: Les fonctions des entrées logiques (commutateurs) sont programmables!



Remarque concernant le bus interappareil (D-Bus):

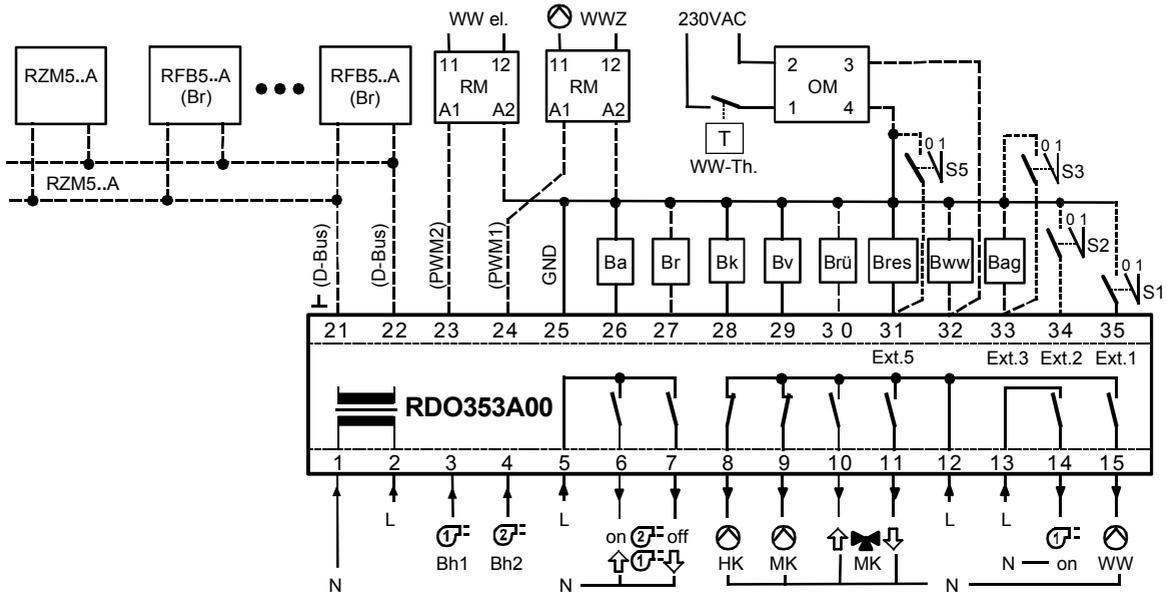
- Seul un régulateur maître RDO3x3A et maximum 15 modules esclaves (RFB, RZM, etc.) peuvent être branché sur le bus interappareil
- Les fils du bus interappareil sont réversibles

5.1 Occupation des bornes

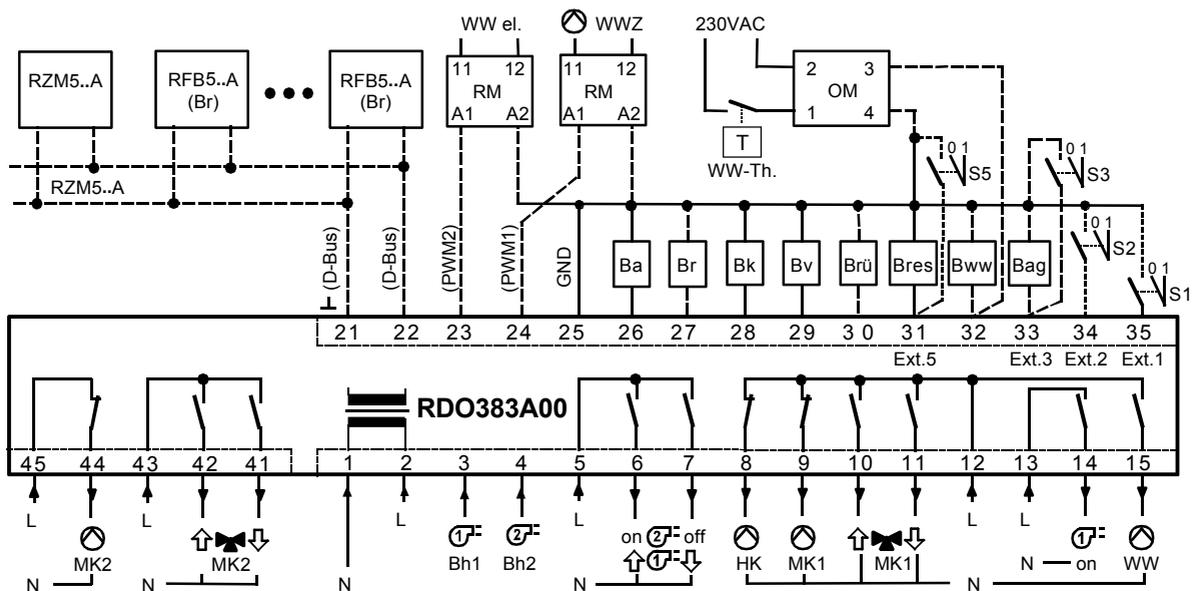
Numéro de la borne	Désignation des symboles	Description	
A:		<u>230VAC: entrées et sorties</u>	
1	N	Neutre	
2, 5, 12, 13	L	Phase (230VAC)	
3	☐ Bh1	Compteur d'heures 1 ^{ère} allure du brûleur (230VAC) Chauffage urbain:	Limitation Qmin
4	☐ Bh2	Compteur d'heures 2 ^{ème} allure du brûleur (230VAC) Chauffage urbain 2:	Limitation Qmin 2
6	☐ 2 on/1 ↑	Marche 2 ^{ème} allure / ouverture modulation Chauffage urbain:	Retour plus chaud Pompe du capteur solaire
7	☐ 2 off/1 ↓	Solaire: Arrêt 2 ^{ème} allure / fermeture modulation Chauffage urbain:	Retour plus froid
8	⊙ HK	Pompe du circuit de chauffage	
9	⊙ MK1	Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 1	
10	⊙ MK1	Vanne mélangeuse 1: Régulation de retour:	Ouverture Retours plus chaud
11	⊙ MK1	Cascade: ouverture vanne de régulation, fermeture vanne d'arrêt Vanne mélangeuse 1: Régulation de retour:	Fermeture Retour plus froid
14	☐ 1 on	Cascade: fermeture vanne de régulation, ouverture vanne d'arrêt Marche 1 ^{ère} allure	
15	⊙ WW	Pompe du circuit de charge de l'ECS	
C:		<u>230VAC: commande du 2^{ème} circuit (RDO383A)</u>	
43, 45	L	Phase (230VAC)	
44	Q3 / ⊙ MK2	Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 2	
42	Q2 / ⊙ MK2	Vanne mélangeuse 2: Chauffage urbain 2, ECS:	Ouverture Retour ECS plus chaud
41	Q1 / ⊙ MK2	Vanne mélangeuse 2: Chauffage urbain 2, ECS:	Fermeture Retour ECS plus froid
B:		<u>Entrées de mesure et de contrôle (basse tension)</u>	
21	D-Bus	Bus interappareil pour module supplémentaire, commande à distance, etc.	
22	D-Bus	Bus interappareil pour module supplémentaire, commande à distance, etc.	
23	PWM2	Relais (via RM) ou signal sortie PWM2	
24	PWM1	Relais (via RM) ou signal sortie PWM1 Solaire: vitesse de la pompe du capteur solaire	
25	GND	Masse	
26	Ba1	Sonde extérieure 1	FT12A
27	Br (Ba2)	Sonde ambiante ou extérieure 2	FWR716A (ou FT12A)
28	Bk	Sonde chaudière Chauffage urbain: secondaire de l'échangeur de chaleur	FTT203A (FT1A, ...)
29	Bv1	Sonde de départ 1 Cascade: sonde de départ de chaudière commune	FT1A (FT2A)
30	Brü	Sonde de retour Sonde du capteur solaire	FT2A / B.V1.25 (FT1A) FT303A
31	Bres (Bv2)	Sonde de réserve (départ 2) Chauffage urbain 2: secondaire de l'échangeur de chaleur ECS:	FT1A (FT2A)
32	S5 (Ext.5)	Entrée 5 configurable	
33	Bww	Sonde ECS	FTT203A
33	Bag	Sonde gaz de fumée Sonde de l'accumulateur tampon 1	FTT303A FTT203A (FT2A)
34	S3 (Ext.3)	Entrée 3 configurable	
34	S2 (Ext.2)	Entrée 2 configurable Sonde de l'accumulateur tampon 2	FTT203A (FT2A)
35	S1 (Ext.1)	Entrée 1 configurable	

Abrév.	Description
RFB	Commande à distance pour correction de la température ambiante avec sonde d'ambiance, D-Bus
RM	Module relais externe: 12VDC, Ri > 600Ω (relais pour carte)
RZM5xx	Module supplémentaire sur bus interappareil, D-Bus
OM	Module optocoupleur (séparation galvanique)
WW-Th	Thermostat d'ECS
WW el.	Charge ECS électrique par résistance électrique
WWZ	Pompe de circulation de l'ECS

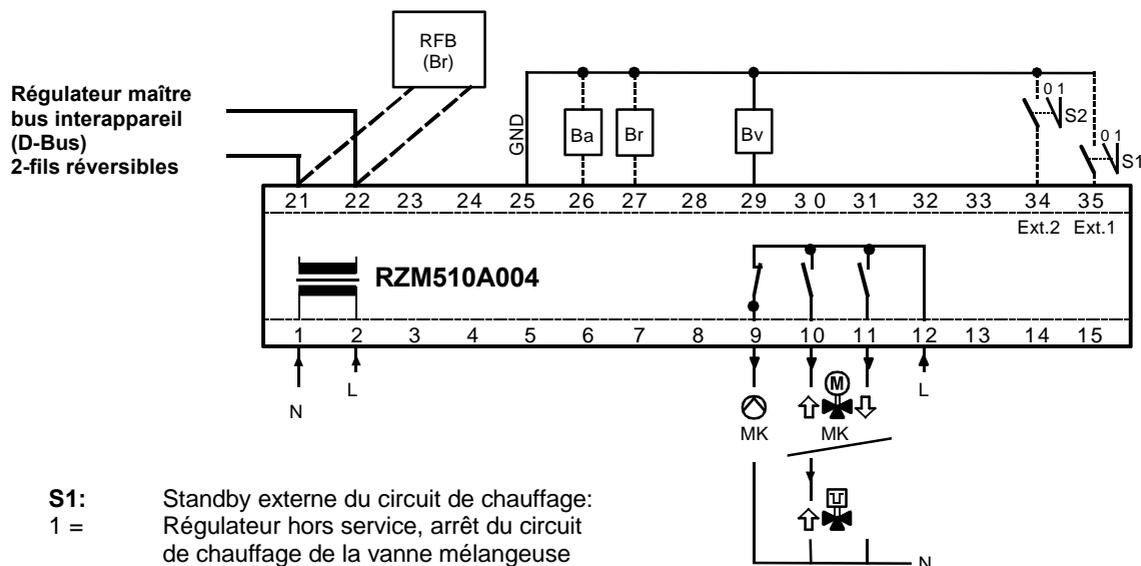
5.2 Schéma du régulateur RDO353A



5.3 Schéma du régulateur RDO383A



5.4 Schéma du module de vanne mélangeuse RZM510A004



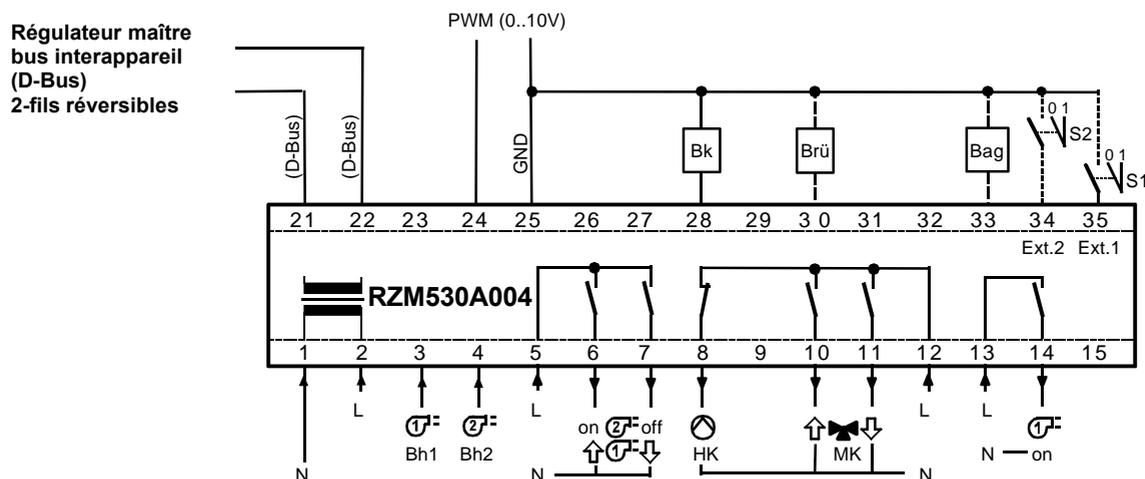
S1: Standby externe du circuit de chauffage:
1 = Régulateur hors service, arrêt du circuit de chauffage de la vanne mélangeuse

S2: Consigne constante minimale de départ, externe:
1 = La consigne constante minimale de départ est active, la limite journalière automatique de chauffage est mise en service. La limite journalière automatique de chauffage travaille avec la consigne de départ non-limitée.

5.5 Schéma du module chaudières en cascade RZM530A004

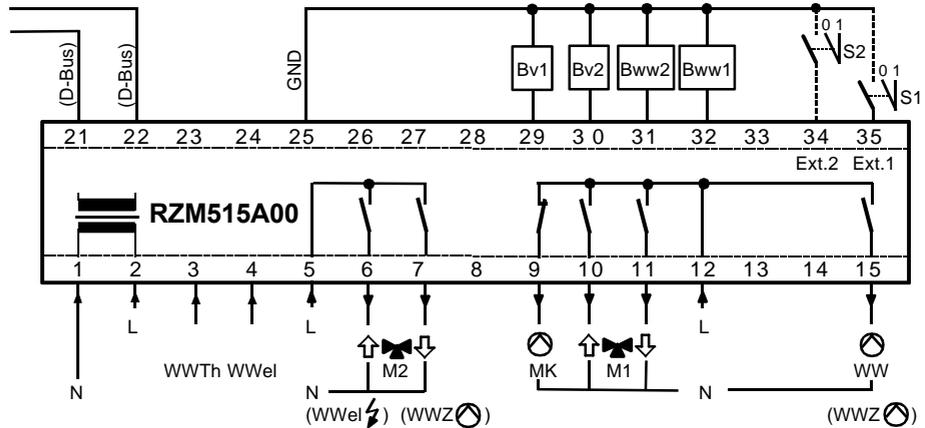
S1: Standby chaudière externe (déclenchement du brûleur)
1 = Chaudière hors service, protection antigel en service

S2: Valeur minimale de consigne externe de la chaudière
1 = Valeur minimale de consigne de la chaudière



5.6 Module d'ECS RZM515A004

Régulateur maître bus interappareil (D-Bus) 2-fils réversibles



- S1:** Standby externe régulation ECS:
1 = Charge ECS hors service, protection antigel en service, pompe de circulation ECS selon paramétrage
- S2:** Consigne ECS externe "normal":
1 = Consigne ECS externe "normal" en service, la première charge ECS est une charge forcée.

5.7 Adressage et programmation des modules

Régulateur cascade (Par.101>0) ou **régulation constante** (Par.110=5..8):

- Le circuit de chaudière utilise toujours le 1^{er} circuit de chauffage (courbe de chauffe 1, relais mélangeur 1 pour la régulation de retour). En mode de régulation constante, la courbe de chauffe 1 est utilisée comme courbe de chauffe de la chaudière.
- Le premier circuit de chauffage porte ainsi l'adresse 2 (interne ou externe).
- Le commutateur de programme 1 agit sur la chaudière et la courbe 1

Régulateur cascade (Par.101>0):

- Les sorties mélangeur 1 sont utilisées pour une vanne d'arrêt (relais fermeture=ouverture vanne).
- La pompe circuit mélangeur 1 fonctionne comme pompe de chaudière commune.

Adressage des circuits de chauffage (1 chaudière, régulation glissante)

No. █	█ 1	█ 2	█ 3	.....	█ 7
Par.110=0	KK ○	⊗ ○	⊗ ○	.....	⊗ ○
Par.110=1	⊗ 1 ○	⊗ ○	⊗ ○	.....	⊗ ○
Par.110=2	KK ○	⊗ 1 ○	⊗ ○	.....	⊗ ○
Par.110=3	KK ○	⊗ 1 ○	⊗ ○	.....	⊗ ○
Par.110=4	⊗ 1 ○	⊗ 2 ○	⊗ ○	.....	⊗ ○
Adr. RZM510A	⊗	(2)	3	.....	7

█ Circuit(s) de chauffage interne(s) aux RDO3..A

Adressage des circuits de chauffage (cascade, régulation constante)

Le 1^{er} circuit de chauffage (interne ou externe) porte l'adresse 2

No. █	█ 1	█ 2	█ 3	.....	█ 7
Par.110=0	⊗ ○	⊗ 1 ○	⊗ ○	.....	⊗ ○
Par.110=1	⊗ ○	⊗ 1 ○	⊗ 2 ○	.....	⊗ ○
Adr. RZM510A	⊗	(2)	3	.....	7

█ Circuit(s) de chauffage interne(s) aux RDO3x3A

Adresse des modules de chaudière / coffrets de sécurité de chaudière:

Paramètre	Module	☞:1	☞:2	☞:3	☞:4
Par.102=1..3	Adr. RZM530A		2	3	4
Par.102=10	Adr. coffrets de sécurité de chaudière	1	2	3	4
Par.102=11	Adr. RZM530A	X	2	3	4
	Adr. coffrets de sécurité de chaudière	1	2	3	4

Chaudière commandée par RDO3x3A

Adressage des modules d'ECS:

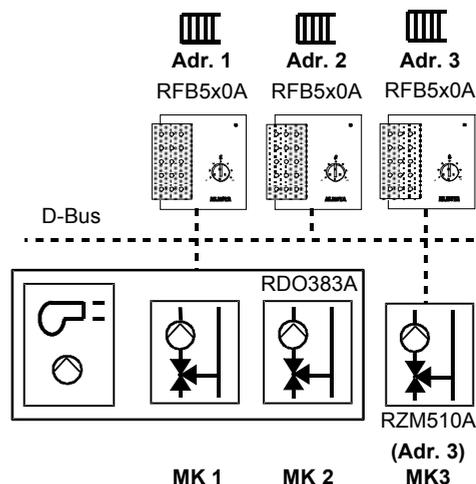
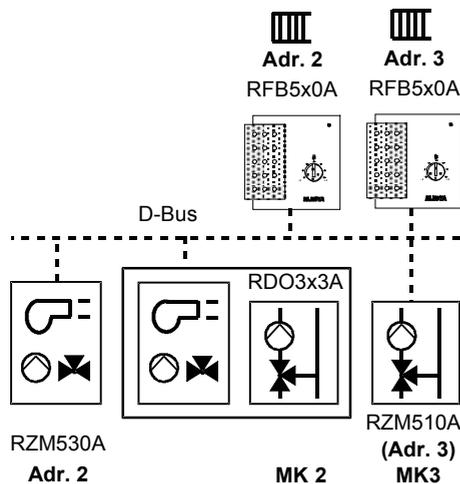
Les modules d'ECS sont adressés de 2 à max. 4 sans interruption. La première régulation d'ECS (adresse 1) se trouve dans le régulateur RDO3x3A. L'adressage des modules d'ECS n'est influencé ni par les modules mélangeurs, ni par les modules de chaudière en cascade.



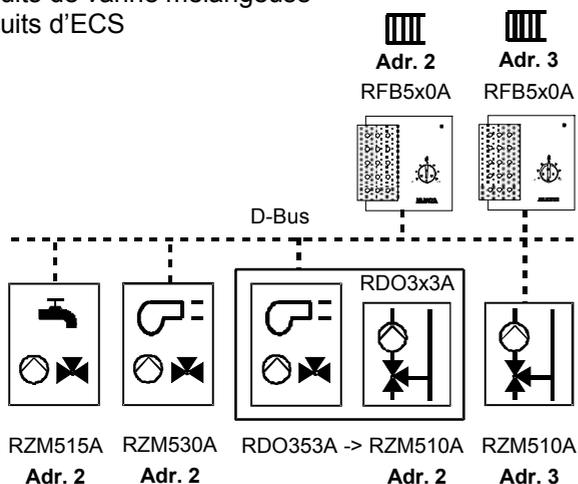
Exemples d'adressage:

- Cascade de 2 chaudières
- 2 circuits de chauffage

- 1 chaudière:
- 3 circuits de chauffage



- Cascade de chaudières (2 chaudières)
- 2 circuits de vanne mélangeuse
- 2 circuits d'ECS





Remarque: réglage de l'adresse sur les modules RZM 510A, RZM515A, RZM530A:

- Mettre hors tension (tout le système de chauffage)
- Enlever le cache à côté du commutateur à l'aide d'un tournevis
- Configurer l'adresse de l'appareil à l'aide d'un tournevis
- Remonter le cache, ...



Remarque: chauffage urbain

- Utilisation des relais brûleur 2 pour la vanne primaire (brûleur 2 on: vanne primaire ouverture
-> retour plus chaud)
- Relais brûleur 1 inutilisé
- Monter la sonde de chaudière après l'échangeur de chaleur (secondaire)!

Remarque: chauffage urbain 2 (avec 2 échangeurs de chaleur)

En plus de l'application chauffage urbain avec un échangeur de chaleur:

- Utilisation des relais de vanne 2 pour la vanne primaire ECS (ouverture: ouverture de la vanne primaire
-> retour plus chaud)
- Utiliser la sonde de réserve pour la régulation de la vanne ECS primaire

Remarque: régulation par coffret de sécurité pour brûleur à gaz

- Relais brûleur 1 inutilisé, les relais brûleur 2 sont libres
- Connecter les sondes de chaudière, retour et gaz de fumée au coffret de sécurité pour brûleur à gaz (sondes spéciales)

Remarque: brûleur modulant

- Utilisation du relais brûleur 1 pour le déverrouillage du brûleur
- Relais brûleur 2 on=augmentation de puissance
- Relais brûleur 2 off=diminution de puissance

Remarque: capteur solaire

- Utilisation du relais brûleur 2 on pour la commande TOR de la pompe du capteur solaire
- Utilisation de la sortie PWM1 pour le contrôle de vitesse de la pompe du capteur solaire

6 Listes de tests

6.1 Mise en service

- Déclencher l'alimentation électrique (déclencher les fusibles du réseau).
- Contrôler, **avant de brancher le régulateur**, si toutes les connexions de l'installation sont correctes: pompes, sondes, brûleur (générateur d'énergie) et vanne mélangeuse.
- Contrôler la présence de toutes les installations de sécurité: thermostat de sécurité de la chaudière STB à réarmement manuel, thermostat limiteur pour chauffage au sol, etc. (voir le schéma d'installation électrique).
- Brancher le connecteur 21..35 (basse tension) et ensuite le connecteur 1..15 (tension de réseau) et fixer le régulateur sur la plaque de base.
- Tourner le commutateur de programme sur "⏻=Standby" ou sur "O=Hors service" (voir 3.3.1, "Commutateur de programme").
- Enclencher la tension du réseau.
- Pendant quelques secondes, tous les segments de l'affichage LCD sont enclenchés.
- Le type de régulateur et la version du logiciel peuvent être indiqués dans l'affichage de base en pressant de la touche "N°".
- Procéder à la mise à l'heure de l'horloge du régulateur (voir 3.4.2 "Mise à l'heure").
- Contrôler dans le menu "Service" le branchement correct de toutes les sondes (voir 3.4.7 "Affichage des température et des données de service").
- Programmer les paramètres en fonction de l'installation hydraulique et des choix de l'utilisateur (niveau spécialiste I).
- Contrôler le bon fonctionnement des éléments de l'installation avec la fonction de test des relais (niveau spécialiste II).
- Contrôler le bon fonctionnement de l'installation par ex. en mode manuel ou chauffage en mode permanent "normal" ou "réduit".
- Tourner le commutateur de programme sur le mode désiré (position habituelle: Auto ou automatique "normal"/"réduit" ou automatique "normal"/"antigel").
- Introduire le programme horaire du circuit de chauffage et les consigne de température ambiante selon les besoins. Voir 3.4 "Niveau utilisateur II"
- Cascade de chaudière et régulation de chaudière constante: programmer la consigne de chaudière dans l'affichage de base avec les touches ±.

6.2 Dérangements

Vérifiez les points suivants avant de faire appel à l'installateur ou au spécialiste:

- Si une erreur "**Er XXXX**" apparaît sur le régulateur, essayer de l'effacer en pressant la touche "N°".
- Le commutateur est-il dans la bonne position (Auto/☀/☀☀)?
- Heure et date sont-elles correctes?
- Le régulateur reçoit-il une demande d'énergie, est-il en mode chauffage? La consigne actuelle est indiquée par le symbole ☀ ☀ ☀. Si les symboles ☀☀☀/☀/☀ clignotent, une autre consigne de dérogation est activée (par régulateur, commande à distance ou commutateur). La limite automatique de chauffe peut être activée en fonction de la température extérieure ("☀"=indication de fonctionnement été automatique).
- La commande à distance (si existante) est-elle bien programmée?
- Le brûleur est-il en dérangement? -> presser la touche de déverrouillage du brûleur (générateur d'énergie)
- Tous les commutateurs nécessaires sont-ils enclenchés?
- Les fusibles sont-ils en ordre, le commutateur principal est-il enclenché?

Si vous ne réussissez pas à corriger le dérangement, **prévenez votre service après-vente!**

Mode de secours, si nécessaire:

Lorsque le générateur d'énergie et la pompe fonctionnent encore, mettre le commutateur de programme sur **position manuelle** "☺". La température de la chaudière (thermostat de la chaudière) doit être adaptée à la température de départ nécessaire. Ouvrir manuellement la vanne mélangeuse selon les besoins. Le servomoteur du mélangeur doit être commuté sur "Automatique". Lors d'une charge ECS, la température de la chaudière doit être réglée au moins 10°C plus haute que la consigne ECS.

Mode de secours pour cascade de chaudières:

Lorsque le générateur d'énergie et la pompe fonctionnent encore, mettre le commutateur de programme sur **position manuelle** "☺": (☺1" lors d'une demande d'énergie moyenne, "☺2" lors d'une très grande demande d'énergie). La température de la chaudière (thermostat de la chaudière) doit être adaptée à la température de chaudière nécessaire. Ouvrir manuellement la vanne de départ ou de retour selon les besoins. Lors d'une charge ECS, la température de la chaudière doit être réglée au moins 10°C plus haute que la consigne ECS.

Mode de secours pour chauffage urbain:

Mode de secours, comme décrit ci-dessus. La vanne primaire (avant l'échangeur de chaleur) est hors tension. Prévenez immédiatement votre spécialiste en chauffage!

7 Niveau spécialiste I: paramètres [100 2]



Le niveau spécialiste ne doit être accédé que par un technicien autorisé.
Une modification incorrecte de paramètres peut entraîner un mauvais comportement du régulateur et causer des dégâts.

Entrée dans le niveau spécialiste I:

Par la touche de fonction, accéder au menu "Service".
Presser ensemble les touches "N°" et "+" pendant 5s.
-> l'affichage 1 montre le numéro du paramètre (100..199)
-> l'affichage 2 montre la valeur du paramètre (si la valeur clignote, celle-ci peut être modifiée)

Fonction des touches dans le niveau spécialiste:

- N° Sélection du paramètre suivant
- K Sélection du circuit de chauffage [III 2], de la chaudière [2] ou d'ECS [2 ↗]
- + Augmente la valeur du paramètre (possible si la valeur clignote)
- - Diminue la valeur du paramètre (possible si la valeur clignote)
- N° & + Sélection du numéro du bloc de paramètre suivant (pas de 10)
- N° & - Sélection du numéro du bloc de paramètre précédent (pas de 10)

Retour dans le niveau utilisateur II:

Presser les touches "N°" et "-" pendant 5s.

Retour dans l'affichage de base:

Presser la touche "≡".

Présentation et signification des paramètres:

Numéro de paramètre	Circuit	Inscrire votre programmation <i>ici</i> , (ou <i>ici</i> , s'il y a plusieurs circuits)	
Par 000	○ K	↗ 1:	↗ 2:
0..99	0 Description 1		
	9 Description 2		

Plage de valeur

Les paramètres ci-après sont accessibles seulement s'ils sont utiles à la programmation de l'installation. L'affichage d'un paramètre donné dépend de la programmation d'autres paramètres.

Générateur d'énergie/hydraulique

Par 100	Énergie				
	0 Sans chaudière (brûleur)				
	1 Brûleur fuel/gaz monovalent				
	2 Déverrouillage brûleur lors de demande de chaleur (pas de sonde chaudière)				
	6 Chauffage urbain				
	7 Chauffage urbain sans régulation de retour (pas de sonde de retour)				
	40 Fuel/gaz monovalent, brûleur dans l'accumulateur tampon				
	41 Fuel/gaz monovalent, brûleur externe à l'accumulateur tampon				
Par 101	Cascade: nombre de modules de chaudière				
	Remarque: Adressage des modules, voir chapitre 5.7				
	RDO383A: programmer d'abord le par.110 sur 1				
	RDO353A: programmer d'abord le par.110 sur 0				
0..3	Nombre de modules pour chaudières en cascade (RZM530A)				
Par 102	↗: Brûleur				
	○K	↗: 1:	↗: 2:	↗: 3:	↗: 4:
	0 Sans brûleur (pas applicable pour cascade)				
	1 Brûleur à 1 allure				
	2 Brûleur à 2 allures				
	3 Brûleur modulant				
	10 Coffrets de sécurité de chaudière, commande du brûleur seul				

- 11 Coffrets de sécurité de chaudière, commande du brûleur avec RZM530A
- 21 PàC à 1 allure
- 22 PàC à 2 allures

Par 103	☞: Sonde gaz de fumée			
	○K	☞: 1:	☞: 2:	☞: 3:
				☞: 4:
		0 Sans sonde gaz de fumée		
		1 Avec sonde gaz de fumée		
Par 104	Cascade: type			
		Remarque: Programmer la courbe de chauffe de la régulation glissante (dépendant de la température externe) dans les par. du circuit de chauffage [III 1]		
		0 Régulation glissante, sans régulation de retour		
		1 Régulation à valeur constante + glissante (sans/avec sonde externe)		
		2 Comme 1 avec régulation de retour commune		
		10 Comme 0, enclenchement chaudière avec T _{dép1}		
		11 Comme 1, enclenchement chaudière avec T _{dép1}		
		Remarque: (Le par.113 définit le temps de course du servomoteur de la régulation retour commune)		
Par 105	☞: Cascade: organe de régulation de circuit de chaudière			
	○K	☞: 1:	☞: 2:	☞: 3:
				☞: 4:
		0 Vanne d'arrêt (relais fermeture vanne -> vanne ouverte)		
		Remarque: Le relais vanne ([III 1] et RZM530A) commande la vanne d'arrêt		
	1..5	Temps de course en minutes du servomoteur de la vanne mélangeuse		
Par 106	Cascade: stratégie			
		0 Normal (mise en service de la chaudière suivante à 100% de puissance)		
		1 Charge partielle (mise en service de la chaudière suivante à une puissance correspondant au par.109)		
		2 Charge partielle (comme 1) pour installation à chaudières hétérogènes (même consigne, la plus haute, pour toutes les chaudières déverrouillées)		
Par 107	Cascade: séquence de commutation			
		0 Sans influence		
		1 Séquence inversée, activée par un commutateur externe (bornes 35..31)		
		2 Égalisation des heures de service (à partir de 100h d'écart)		
Par 108	Fonction du point de commutation bivalent (1^{ère}, 2^{ème} allure)			
		Remarque: Ce paramètre agit avec le par.10d		
		0 Point de commutation bivalent sans fonction		
		1 Bivalent parallèle (les 2 allures déverrouillées en parallèle)		
		11 Bivalent parallèle avec commutation alternative de l'allure à chaque enclenchement du "premier" générateur d'énergie		
		21 Bivalent alternatif (commutation d'une allure à l'autre)		
		22 Bivalent alternatif avec verrouillage PàC		
Par 109	☞: Cascade: point de commutation de la charge partielle [%]			
	○K	☞: 1:	☞: 2:	☞: 3:
				☞: 4:
	0..100	Puissance de commutation en charge partielle		
Par 10A	☞: Cascade: retard de commutation de la chaudière [min]			
	○K	☞: 1:	☞: 2:	☞: 3:
				☞: 4:
	1..60	Temps de retard d'enclenchement de la chaudière suivante		
Par 10b	☞: Cascade: temps de service de la chaudière [min]			
	○K	☞: 1:	☞: 2:	☞: 3:
				☞: 4:
	1..120	Pendant le temps de service de la chaudière, KKP est en service, la chaudière peut être immédiatement remise en service (par.10A sans influence).		
Par 10c	☞: Cascade: point de commutation bivalent (température ext.) [°C]			
	○K	☞: 1:	☞: 2:	☞: 3:
				☞: 4:
	-20..20	20 Point de commutation hors service, la chaudière est déverrouillée en permanence. Température extérieure définissant le déverrouillage de la chaudière		
Par 10d	Point de commutation bivalent 2^{ème} allure (température ext.) [°C]			
	-40..60	5 Température extérieure définissant le déverrouillage de la 2 ^{ème} allure		
Par 10E	Pompe du by-pass chaudière, configuration de la sortie			
		0 Fonction hors service		
		1 PWM1	(borne 24; relais externe)	
		2 PWM2	(borne 23; relais externe)	
		3 Pompe de l'eau chaude sanitaire	(borne 15)	
		4 Pompe de la chaudière	(borne 8)	

5	Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 1	(borne 9)
6	Vanne mélangeuse 1, ouverture	(borne 10)
7	Vanne mélangeuse 1, fermeture	(borne 11)
8	Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 2	(borne 44)
9	Vanne mélangeuse 2, ouverture	(borne 42)
10	Vanne mélangeuse 2, fermeture	(borne 41)
11	Brûleur 1	(borne 14)
12	Brûleur 2, on	(borne 6)
13	Brûleur 2, off	(borne 7)

Par 10F Installation hydraulique de l'accumulateur tampon

Remarque: Les sondes de l'accumulateur tampon sont à définir dans les paramètres 12x

- 0 Sans accumulateur tampon
- 1 Accumulateur tampon avec 1 sonde
- 11 Accumulateur tampon avec 2 sondes, charge complète seulement sur demande externe
- 12 Comme 11, charge complète active en permanence
- 13 Comme 12, excepté lors de charge ECS

Par 10h  Cascade: décalage de consigne pour cascade [K]

  1:  2:  3:  4:

- 0..10 **Remarque:** Lors d'une inversion de séquence, la numérotation devient virtuelle ( 1=1^{ère} chaudière démarrée; ...;  4=4^{ème} chaudière démarrée)
- Augmentation de la consigne de la chaudière, de façon à garder la priorité de la chaudière lors d'enclenchement et de déclenchement
(Enclenchement: 1 -> 2 -> 3 -> 4; déclenchement: 4 -> 3 -> 2 -> 1).
Ex.: 4 chaudières, 3 chaudières en service, priorité 1 -> 2 -> 3 -> 4
( 1: agit sur la dernière chaudière mise en service)
( 2: agit sur l'avant dernière chaudière mise en service, etc.)
Par.10h:  1=0;  2=3;  3=6;  4=0
Consignes des chaudières:  1: 56°C;  2: 53°C;  3: 50°C

Par 10J Hydraulique du capteur solaire

- 0 Sans capteur solaire
- 1 Pompe sur l'accumulateur tampon (2 sondes dans l'accumulateur tampon)
- 2 Pompe sur l'accumulateur ECS (2 sondes dans l'accumulateur ECS)
- 4 Pompe sur l'accumulateur ECS (vanne de déviation solaire active), ensuite commutation sur accumulateur tampon (2 sondes dans l'accumulateur tampon et l'accumulateur ECS)
- 11 Régulation ΔT autonome (définition de l'accumulateur tampon pas nécessaire)

Par 10L Vanne de déviation solaire, configuration de la sortie

Liste des paramètres comme par.10E

Par 10n Déverrouillage du générateur d'énergie selon l'écart consigne/valeur act. du départ

- 0 Hors service
- 1 1^{ère} et 2^{ème} allure
- 2 2^{ème} allure seule
- 11 Cascade de chaudière, toutes les allures
- 12 Cascade de chaudière, sans 1^{ère} allure

Distribution de l'énergie/hydraulique

Par 110 Type d'installation hydraulique

Remarque: Voir le principe d'utilisation des sorties chapitre 5.7

- 0 Circuit de chaudière direct
- 1 Circuit de vanne mélangeuse seul
- 2 Circuits de chaudière direct et de vanne mélangeuse dans 1 zone (même programme horaire)
- 3 Circuits de chaudière direct et de vanne mélangeuse avec programmes horaires indépendants
- 4 2 circuits de vanne mélangeuse dans 2 zones (val. d'usine RDO383A)
- 5 Régulation de chaudière constante sans régulation de retour
- 6 Comme 5 avec 1 circuit de chauffage interne (circuit 2)
- 7 Régulation de chaudière constante avec régulation de retour
- 8 Comme 7 avec 1 circuit de chauffage interne (circuit 2)
- 9 Circuit direct et vanne mélangeuse en zone 1 et circuit de vanne mélangeuse en zone 2

Par 111 Circuits de chauffage externes branchés sur le bus interappareil (D-Bus)

Remarque: Au maximum 6, 7 circuits de chauffage peuvent être branchés à un RDO
Adressage des modules, voir chapitre 5.7

- 0 Sans module de vanne mélangeuse (RZM510A)
- 1..6 Nombre de module de vanne mélangeuse, 1 par circuit de chauffage

Par 112		Action sur le servomoteur (vanne mélangeuse)						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
	2	2 points, par ex. vanne thermique (relais vanne, ouverture)						
	3	3 points						
Par 113		Temps de course du servomoteur [min]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
1..30	Temps de course en minutes (seulement pour vanne 3 points)							
Par 114		Pompe du circuit de chauffage 1						
	0	Enclenchement/déclenchement standard						
	1	2 vitesses de rotation (2 ^{ème} vitesse avec relais ext. sur PWM1, borne 24)						
Par 115		Pompe du circuit de chauffage 2						
	0	Enclenchement/déclenchement standard						
	1	2 vitesses de rotation (2 ^{ème} vitesse avec relais ext. sur PWM2, borne 23)						
Par 116		Hydraulique de l'eau chaude sanitaire ECS						
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:				 4:	
* #	Remarque: * possible avec RDO; # possible avec module ECS RZM515A							
*	0	Sans préparation d'ECS						
*	1	Pompe de charge ECS (WW) sur le générateur d'énergie ou l'accumulateur tampon						
*	2	Vanne de déviation sur la pompe de circuit de générateur d'énergie						
*	3	Pompe ECS sur la colonne de distribution (la pompe du circuit de générateur d'énergie est montée devant la colonne de distribution)						
*	4	Chauffage urbain 2: charge ECS par échangeur de chaleur séparé						
*	5	Pompe de charge ECS devant l'accumulateur tampon						
*	6	Vanne de déviation devant l'accumulateur tampon						
*	7	Seulement ECS électrique						
*	8	Accumulateur ECS combiné (sans action sur le relais ECS)						
#	11	1 pompe (pompe de charge ECS)						
#	12	2 pompes, échangeur de chaleur externe						
* #	13	Vanne mélangeuse ECS directe sur le ballon ECS						
* #	14	Vanne mélangeuse ECS primaire, pompe ECS secondaire						
#	15	Pompe ECS primaire, vanne mélangeuse ECS secondaire						
#	16	2 vannes mélangeuses ECS avec pompe ECS commune						
* #	17	Vanne ECS sur échangeur de chaleur, pompe de circulation ECS secondaire						
#	21	Comme 11, mais devant l'accumulateur tampon (seulement circuit 2..4)						
#	22	Comme 12, mais devant l'accumulateur tampon (seulement circuit 2..4)						
* #	23	Comme 13, mais devant l'accumulateur tampon						
* #	24	Comme 14, mais devant l'accumulateur tampon						
#	25	Comme 15, mais devant l'accumulateur tampon (seulement circuit 2..4)						
#	26	Comme 16, mais devant l'accumulateur tampon (seulement circuit 2..4)						
* #	27	Comme 17, mais devant l'accumulateur tampon						
Par 117		Équipement de sondes pour l'ECS						
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:				 4:	
	0	Thermostat (avec contact or), borne de la sonde ECS n° 32						
	1	Sonde, borne de la sonde ECS n° 32						
	2	Deux sondes pour accumulateur à couches; sonde ECS borne n° 32 (sonde haute) et par ex. borne sonde de réserve (sonde basse)						
	3	Comme 2, stop de la charge seulement avec la sonde basse						
		Remarque: pour par.117=2 ou 3, limitation maximale de la sonde basse avec le par.194						
Par 118		Résistance électrique ECS, configuration de la sortie						
	0	Aucune sortie ECS électrique supplémentaire utilisée						
	1	PWM1					(borne 24; relais externe)	
	2	PWM2					(borne 23; relais externe)	
	3	Pompe de l'eau chaude sanitaire					(borne 15)	
	4	Pompe de la chaudière					(borne 8)	
	5	Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 1					(borne 9)	
	6	Vanne mélangeuse 1, ouverture					(borne 10)	
	7	Vanne mélangeuse 1, fermeture					(borne 11)	
	8	Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 2					(borne 44)	
	9	Vanne mélangeuse 2, ouverture					(borne 42)	
	10	Vanne mélangeuse 2, fermeture					(borne 41)	
	11	Brûleur 1					(borne 13)	
	12	Brûleur 2, on					(borne 6)	
	13	Brûleur 2, off					(borne 7)	

Par 119	Nombre de modules ECS externes (RZM515A) sur bus interappareil (D-Bus)						
0..3	Remarque: Branchement de max. 3 modules ECS Nombre de module ECS ext. (adr. 2..4, régulation ECS 1 dans RDO)						
Par 11A	Fonction de la sortie KK (borne 8)						
	0 Pompe KK côté utilisateur (ECS, circuits de chauffage)						
	1 Pompe du circuit de chaudière (ou pompe de charge de l'accu tampon)						
	2 Pompe du circuit de chaudière (ou pompe de charge de l'accu tampon), hors service lors de la charge ECS						
	3 Libre pour autres fonctions						
	4 Pompe du circuit de chaudière seulement si consigne const. de chaudière, ext. (par.12x=5 et 158=xx)						
Par 11b	Fonction de la sortie PWM1						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
	0 ON/OFF						
	1 Régulation de vitesse de la pompe du circuit du capteur solaire, PWM (utilisation des par.1bx)						
	3 Consigne de puissance brûleur modulant, 0..10V (limitation par.1b1 et 1b2)						
	4 Consigne de température du générateur d'énergie, 0..10V (programmation par.1b4 et 1b5)						
	5 Comme 4, de plus déverrouillage du générateur d'énergie par relais Br1						
	11 Régulation de vitesse de la pompe du circuit du capteur solaire, 0..10V (utilisation des par.1bx)						
	101 Pompe du condensateur (ON/OFF)						
Par 11d	Régulation de retour autonome						
	0 Hors service						
	1 Sur relais vanne mélangeuse 1 ouverture/fermeture (borne 10/11)						
	2 Sur relais vanne mélangeuse 2 ouverture/fermeture (borne 42/41)						
	3 Sur relais brûleur 2 ouverture/fermeture (borne 6/7)						
Par 11E	Fonction spéciale du circuit de chauffage						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
	0 Hors service						
1..7	Demande d'énergie à une pré-régulation (circuit mélangeur 1..7)						
10..50	Régulation de piscine avec limitation maximale						
Par 11F	Demande d'énergie du circuit d'ECS						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
	0 Demande d'énergie au générateur d'énergie						
1..7	Demande d'énergie à une pré-régulation (circuit mélangeur 1..7)						
	11 Sans demande d'énergie au générateur d'énergie						

Configuration électrique (entrées logiques et sorties)

Les entrées sont occupées par des basses tensions!

Par 120	Entrée Ext.1 (borne 35)						
	0 Fonction hors service						
	1 Fonction "standby" pour tous les circuits, externe						
	2 Fonction "été" pour tous les circuits, externe						
	3 Fonction "charge ECS électrique", externe						
	4 Fonction "combustible solide", externe						
	5 Consigne constante de chaudière, externe						
	6 Consigne constante de départ circuit de chauffage 1, externe						
	7 Consigne permanente "normal" d'ambiance circuit de chauffage 1, ext.						
	8 Consigne permanente "réduit" d'ambiance circuit de chauffage 1, ext.						
	9 Verrouillage du brûleur, externe (RDO)						
	10 Inversion de séquence pour les chaudières en cascade						
	11 Débranchement du brûleur, externe (RDO)						
	12 Consigne constante de l'accumulateur tampon, externe						
	13 Activation ext. du point de commutation bivalent (2 ^{ème} allure: par.10d)						
	14 Activation externe de la charge ECS forcée						
	15 Fonction "standby" circuit de chauffage 1, externe						
	16 Fonction "été" circuit de chauffage 1, externe						
	17 Compteur 1 (seulement possible avec borne 35)						
	19 Fonction "combustible solide" sans KKP, externe						
	20 Sonde de température des gaz de fumée						
	21 Sonde de température de départ 2						
	22 Sonde ECS 2 (sonde basse)						
	23 Sonde de température de départ 1						
	24 Sonde de température de retour						

- 25 Sonde 1 de l'accumulateur tampon
- 26 Sonde 2 de l'accumulateur tampon (sonde basse)
- 27 Sonde retour ECS, chauffage urbain 2
- 28 Sonde capteur solaire
- 30 Sonde pour mélangeur ECS
- 40 Fonction "standby" circuit de chauffage 2, externe
- 41 Fonction "été" circuit de chauffage 2, externe
- 42 Consigne constante de départ circuit de chauffage 2, externe
- 43 Consigne permanente "normal" d'ambiance circuit de chauffage 2, ext.
- 44 Consigne permanente "réduit" d'ambiance circuit de chauffage 2, ext.
- 52 Fonction "standby" circuit d'ECS, externe
- 53 Fonction „réduit“ circuit d'ECS, externe
- 54 Fonction „normal“ circuit d'ECS, externe
- 55 Fonction „anti-légionellose“ circuit d'ECS, externe
- 69 Débranchement du brûleur sans son déclenchement, externe (cascade)
- 70 Verrouillage du générateur d'énergie selon l'écart consigne/valeur actuelle du départ (par.10n)
- 71 Consigne chaudière 0..10V avec interface RZB541A000, externe
- 72 Consigne piscine 0..10V avec interface RZB541A000, externe
- 75 Déverrouillage horloge auxiliaire, externe
- 151 Débranchement externe 36, inverse
- 152 Débranchement externe 37, inverse
- 153 Débranchement externe 38, inverse
- 154 Débranchement externe 39, inverse
- 161 Débranchement externe 32, inverse
- 162 Débranchement externe 33, inverse
- 163 Débranchement externe 34, inverse
- 164 Débranchement externe 35, inverse
- 181 Débranchement externe 36
- 182 Débranchement externe 37
- 183 Débranchement externe 38
- 184 Débranchement externe 39
- 191 Débranchement externe 32
- 192 Débranchement externe 33
- 193 Débranchement externe 34
- 194 Débranchement externe 35

Par 121	Entrée Ext.2 (borne 34)	
	Liste des paramètres comme par.120 +	
	18 Compteur 2 (seulement possible avec borne 34)	
	120 Débranchements externes 36..39, inverse, module I/O 2.x (E1=débranch. 36, ..., E4=débranch. 39)	
	121 Débranchements externes 32..35, inverse, module I/O 2.x (E1=débranch. 32, ..., E4=débranch. 35)	
	186 Débranchements externes 36..39, module I/O 2.x (E1=débranch. 36, ..., E4=débranch. 39)	
	196 Débranchements externes 32..35, module I/O 2.x (E1=débranch. 32, ..., E4=débranch. 35)	
Par 122	Entrée Ext.3/entrée analogique Bag (borne 33)	
	Liste des paramètres comme par.120	
Par 123	Entrée Ext.5/entrée analogique Bres (borne 31)	
	Liste des paramètres comme par.120	
Par 124	Entrée analogique sonde de température extérieure (borne 26)	
	0 Fonction hors service	
	1 Sonde de température extérieure 1 (Ba1)	
	2 Sonde de température extérieure 2 (Ba2)	
	3 Sonde de température ambiante circuit de chauffage 1 (Br1)	
	4 Sonde de température ambiante circuit de chauffage 2 (Br2)	
Par 125	Entrée analogique sonde de température ambiante (borne 27)	
	0 Fonction hors service	
	1 Sonde de température extérieure 1 (Ba1)	
	2 Sonde de température extérieure 2 (Ba2)	
	3 Sonde de température ambiante circuit de chauffage 1 (Br1)	
	4 Sonde de température ambiante circuit de chauffage 2 (Br2)	
	71 Consigne chaudière 0..10V avec interface RZB541A000, externe	
	72 Consigne piscine 0..10V avec interface RZB541A000, externe	
	101 Borne multifonction pour module I/O (avec résistances en série). Les fonctions sont définies par les paramètres 12c, 12d, 12E, 12F	

Par 126	Entrée Bh2: compteur d'heures 2 (borne 4)				
○K	<table border="1"> <tr> <td>☞ 1:</td> <td>☞ 2:</td> <td>☞ 3:</td> <td>☞ 4:</td> </tr> </table> <p>Il s'agit d'une entrée 230VAC</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Compteur d'heures de la 2^{ème} allure 1 Débranchement du brûleur 2 Thermostat ECS (seulement entrée RDO) 3 ECS électrique (seulement entrée RDO) 4 Limitation Qmin 2 pour chauffage urbain 2 (avec éch. de chaleur ECS séparé, seul. entrée RDO) 69 Débranchement du brûleur sans son déclenchement, externe (cascade) 70 Verrouillage du gén. d'énergie selon l'écart consigne/valeur actuelle du départ (par.10n) 151..194 Comme par.120 (seulement entrée RDO) 	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:
☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:		
Par 127	Entrée analogique sonde de départ 1 (borne 29)				
	<ul style="list-style-type: none"> 0 Fonction hors service 20 Sonde des gaz de fumée 21 Sonde de température de départ 2 22 Sonde ECS 2 (sonde basse) 23 Sonde de température de départ 1 24 Sonde de température de retour 25 Sonde 1 de l'accumulateur tampon 26 Sonde 2 de l'accumulateur tampon (sonde basse) 27 Sonde retour ECS, chauffage urbain 2 28 Sonde capteur solaire 30 Sonde pour mélangeur ECS 				
Par 128	Entrée analogique sonde de retour (borne 30)				
	Liste des paramètres comme par.127				
Par 129	Horloge auxiliaire (numéro 9), configuration de la sortie				
	<ul style="list-style-type: none"> 0 Sans fonction de l'horloge auxiliaire 1 PWM1 (borne 24; relais externe) 2 PWM2 (borne 23; relais externe) 3 Pompe de l'eau chaude sanitaire (borne 15) 4 Pompe de la chaudière (borne 8) 5 Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 1 (borne 9) 6 Vanne mélangeuse 1, ouverture (borne 10) 7 Vanne mélangeuse 1, fermeture (borne 11) 8 Pompe du circuit de la vanne mélangeuse 2 (borne 44) 9 Vanne mélangeuse 2, ouverture (borne 42) 10 Vanne mélangeuse 2, fermeture (borne 41) 11 Brûleur 1 (borne 13) 12 Brûleur 2, on (borne 6) 13 Brûleur 2, off (borne 7) 				
Par 12A	Point de commutation bivalent, configuration de la sortie				
	Liste des paramètres comme par.129				
Par 12b	Dérangements (erreurs), configuration de la sortie				
	Liste des paramètres comme par.129				
Par 12c	Entrée ext.9.1: borne multifonction (R=10kOhm sur borne 27)				
	<p>Remarque: Liste des paramètres comme par.120 (seulement les fonctions logiques)!</p> <p>Remarque: Activer la borne multifonction avec par.125=101.</p>				
Par 12d	Entrée ext.9.2: borne multifonction (R=22kOhm sur borne 27)				
	<p>Remarque: Liste des paramètres comme par.120 (seulement les fonctions logiques)!</p> <p>Remarque: Activer la borne multifonction avec par.125=101.</p>				
Par 12E	Entrée ext.9.3: borne multifonction (R=47kOhm sur borne 27)				
	<p>Remarque: Liste des paramètres comme par.120 (seulement les fonctions logiques)!</p> <p>Remarque: Activer la borne multifonction avec par.125=101.</p>				
Par 12F	Entrée ext.9.4: borne multifonction (R=100kOhm sur borne 27)				
	<p>Remarque: Liste des paramètres comme par.120 (seulement les fonctions logiques)!</p> <p>Remarque: Activer la borne multifonction avec par.125=101.</p>				
Par 12L	Horloge auxiliaire supplémentaire, circuit de chauffage 7, configuration de la sortie				
	Liste des paramètres comme par.129				
Par 12n	Horloge auxiliaire supplémentaire, circuit d'ECS 4, configuration de la sortie				
	Liste des paramètres comme par.129				

Configuration du régulateur

Par 130	Affichage de base 1 (format: -99..199)	
	0 Sans affichage 1	
	1 Température ECS	(sonde Bww)
	2 Température ECS 2	(sonde basse)
	3 Température mélangeur ECS 1	
	4 Température mélangeur ECS 2	
	10 Température extérieure	(sonde Ba)
	12 Température ambiante	
	14 Température de départ	(sonde Bv)
	20 Température de retour	(sonde Brü)
	21 Température de chaudière	(sonde Bk)
	24 Température d'accumulateur tampon	
	25 Température d'accumulateur tampon 2	(sonde basse)
	27 Température de retour, chauffage urbain ECS 2	
	28 Température du capteur solaire	
	30 Compteur d'heures, brûleur 1	
	31 Compteur d'heures, brûleur 2	
	34 Compteur d'heures, pompe de capteur solaire	
	35 Puissance du capteur solaire, [0.01kW]	
	36 Énergie cumulée du capteur solaire [kWh]	
	40 Compteur d'enclenchements, brûleur 1	(10 enclenchements)
	41 Compteur d'enclenchements, brûleur 2	(10 enclenchements)
	45 Puissance de chaudière [%]	
	46 Puissance de la cascade de chaudières [%]	
	51 Consigne ECS	
	52 Consigne ECS 2	
	53 Consigne mélangeur ECS 1	
	54 Consigne mélangeur ECS 2	
	60 Température extérieure bâtiment	Tageb
	62 Consigne ambiante	
	64 Consigne de départ	
	70 Consigne de retour	
	71 Consigne du générateur d'énergie	(chaudière)
	74 Consigne d'accumulateur tampon 1	
	75 Consigne d'accumulateur tampon 2	
	77 Consigne de retour, chauffage urbain ECS 2	
	78 Delta température du capteur solaire	TKOLDIFF
	81 Année (ex. 98 --> 1998)	
	85 Vitesse de la pompe du capteur solaire [%]	
	95 Puissance déverrouillée de la chaudière	
Par 131	Affichage de base 2 (Format -999..9999)	
	Liste des paramètres comme par.130 +	
	23 Température gaz de fumée	(sonde Bag)
	73 Température gaz de fumée maximale	Tagmax
	82 Jour, mois (ex. 25.12 -> 25.décembre)	
Par 132	Affichage des status, activité des sorties relais	
	0 Hors service, sans affichage	
	1 Seulement en position service ou mode manuel	
	2 Affichage en service permanent	
Par 133	Origine de l'horloge	
	0 Horloge interne	
	1 Horloge provenant du D-Bus (horloge pilotée par radio)	
	2 Horloge provenant du bus GTB	
Par 135	Commutation automatique sur l'heure d'été (-1h)	
	0 Fonction hors service	
	1.01 1 ^{ère} fin de semaine, janvier	
	5.03 Valeur d'usine (la dernière fin de semaine du mois de mars)	
	5.12 Dernière fin de semaine, décembre	
Par 136	Commutation automatique sur l'heure d'hiver (+1h)	
	0 Fonction hors service	
	1.01 1 ^{ère} fin de semaine, janvier	
	5.10 Valeur d'usine (la dernière fin de semaine du mois d'octobre)	
	5.12 Dernière fin de semaine, décembre	

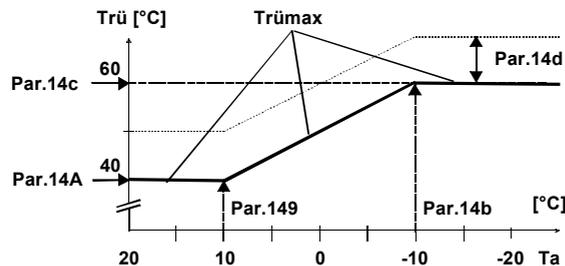
Par 137	Baudrate de l'interface de service PC						
600..9200	Baud (600/1200/2400/4800/9600/19200)						
Par 138	Adresse du régulateur						
1..200	Adresse du régulateur pour l'interface RS232						
Par 139	Télécommande des programmes						
	Remarque: La télécommande se fait par communication (par ex. RS232). Remarque: Le commutateur de programme est prioritaire pour les modes "hors service", "manuel", "ramoneur", "standby".						
	0 Fonction hors service 1 Télécommande 2 Télécommande, la modification des consignes, des programmes horaires et des paramètres est bloquée						
Par 13A	Programme télécommandé, circuit de chauffage						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
1-7	Remarque: Programme du circuit de chauffage télécommandé 1=manuel, 2=standby, 3=mode été, 4=auto normal/antigel, 5=auto normal/réduit, 6=normal permanent, 7=réduit permanent						
Par 13b	Programme télécommandé, circuit de chaudière						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
1-7	Remarque: Programme du circuit de chaudière télécommandé 1=manuel 2, 2=manuel 1, 3=hors service, 4=Auto, 5=standby, 6=ramoneur 1, 7=ramoneur 2						
Par 13c	Programme télécommandé, circuit d'ECS						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
1-7	Remarque: Programme du circuit d'ECS télécommandé 1=déclenché; 2=standby; 3=régulation ECS déverrouillée en permanence; 4=Auto; 5=consigne ECS 50°; 6=consigne ECS 55°; 7=consigne ECS 60°						
Par 13E	Facteur de compteur 1 [0.01]						
0..99.99	Le compteur 1 (borne 35) est multiplié par le facteur 1						
Par 13F	Facteur de compteur 2 [0.01]						
0..99.99	Le compteur 2 (borne 34) est multiplié par le facteur 2						

Brûleur et chauffage urbain

Par 140	Différentiel de régulation du brûleur 1^{ère} allure (SD1) [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
2..20	Valeur du différentiel 1 ^{ère} allure						
Par 141	Différentiel de commutation du brûleur 2^{ème} allure (SD2) [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
2..20	Valeur du différentiel de commutation (2 ^{ème} allure)						
Par 142	Retard brûleur 2^{ème} allure, dépendant de la charge [min]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
1..30	Brûleur 2 allures: retard minimal brûleur 2 ^{ème} allure Brûleur modulant: retard du déverrouillage de la modulation (brûleur 2 off actif) 0 Sans retard Valeur minimale du retard à l'enclenchement (point selon par.141)						
Par 143	Temps de fonctionnement minimum du brûleur [min]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..30	Temps de fonctionnement minimum du brûleur						
Par 144	Brûleur modulant: bande P [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
6..80	Bande P du brûleur modulant						
Par 145	Brûleur modulant: offset de la bande P [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..40	Offset de la bande P du brûleur modulant						
Par 146	Brûleur modulant: facteur I [%°*K/s]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..99	Facteur I pour brûleur modulant TN[s]=xd * 1000/par.146 xd: écart consigne/température actuelle de chaudière						

Par 147		Brûleur modulant: facteur D [s/K]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:		
0..99		Facteur D pour brûleur modulant TV[s]=par.147 / xp		xp: par.144			
Par 148		Brûleur modulant: temps de course du servomoteur [s]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:		
10..120		Temps de course du servomoteur					
Par 149		Chauffage urbain: température extérieure au point d'inflexion 1 [°C]					
0..30		Température extérieure au point d'inflexion 1					
Par 14A		Chauffage urbain: température maxi de retour au point d'inflexion 1 [°C]					
20..90		Température maximale du retour au point d'inflexion 1					
Par 14b		Chauffage urbain: température extérieure au point d'inflexion 2 (Ta) [°C]					
-30..0		Température extérieure au point d'inflexion 2					
Par 14c		Chauffage urbain: température maxi de retour au point d'inflexion 2 [°C]					
20..90		Température maximale du retour au point d'inflexion 2					
Par 14d		Chauffage urbain: bande P [K]					
		Remarque: La bande P défini la bande en dehors de laquelle les ordres de régulation sont constants (vanne primaire chauffage urbain ou vanne retour autonome)					
10..40		Bande P (contrôle les relais 2 ^{ème} allure, ouverture/fermeture)					
Par 14E		Chauffage urbain: temps de course du servomoteur [0.5min]					
0.5..5		Temps de course du servomoteur					
Par 14F		Nombre maximum d'enclenchements par heure					
	<input type="radio"/> 0	Hors service					
1..20		Retard minimal entre 2 enclenchements=60 min. / 1..20					

Chauffage urbain:



Par 14h		Offset ON de l'écart consigne/valeur actuelle du départ [K]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:
2..20	<input type="radio"/> 0	Sans déverrouillage par ce circuit de chauffage Offset					
Par 14J		Offset OFF de l'écart consigne/valeur actuelle du départ [K]					
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:
1..20		Offset					

Limitations et protections de la chaudière

Par 150	☞	Température minimale de la chaudière (Tkmin) [°C]						
	<input type="radio"/> K	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:			
0..99	Température minimale (protection de démarrage)							
Par 151	☞	Température maximale de la chaudière (Tkmax) [°C]						
	<input type="radio"/> K	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:			
0..125	Température maximale absolue (sonde chaudière)							
Par 152		Température maximale de la chaudière en mode chauffage [°C]						
0..125	Température maximale (sonde chaudière)							
Par 153	☐	Température minimale de départ du circuit de vanne (Tvmin) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..99	Température minimale							
Par 154	☐	Température maximale de départ du circuit de vanne (Tvmax) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..125	Température maximale							
Par 155	☞	Température minimale de retour (Trümin) [°C]						
	<input type="radio"/> K	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:			
0	Limitation hors fonction							
1..99	Température minimale (nécessite le branchement d'une sonde de retour)							
Par 156	☞	Température maximale des gaz de fumée (Tagmax) [°C]						
	<input type="radio"/> K	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:			
40..240	Déclenchement du brûleur pour 30 min. lors d'un dépassement							
Par 157	☞	Protection: démarrage de la chaudière, décharge ECS (KAS)						
	<input type="radio"/> K	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:			
0	Hors service							
1	Protection de démarrage de la chaudière et de décharge ECS en service							
2	Seulement protection de démarrage de la chaudière en service							
3	Seulement protection de décharge ECS en service							
11	Comme 1 avec augmentation de la consigne minimale de chaudière							
12	Comme 2 avec augmentation de la consigne minimale de chaudière							
Par 158		Consigne constante de chaudière, externe (Tkmin_ext) [°C]						
0	Hors fonction							
1..125	Consigne constante de chaudière, externe (activation par une entrée)							
Par 159	☐	Consigne constante de départ externe (Tvmin_ext) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0	Hors fonction							
1..125	Consigne constante de départ externe (activation par une entrée)							
Par 15A		Consigne constante d'accumulateur, externe [°C]						
0	Hors fonction							
1..99	Consigne constante d'accumulateur, externe (activation par une entrée)							
Par 15b		Augmentation de température accumulateur/chaudière [K]						
0..20	Augmentation de la consigne du générateur d'énergie par rapport à la consigne de l'accumulateur tampon.							
Par 15c		Mode de température de départ minimale, externe						
0	Pour modes de chauffage							
1	Pour modes de chauffage et de charge ECS							
Par 15E	☐	Offset de la température minimale de retour						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-99..99	Offset dépendant du circuit de chauffage							
Par 15F	☞	Offset de la température minimale de retour pour la 2^{ème} allure						
	<input type="radio"/> K	☞ 1:	☞ 2:	☞ 3:	☞ 4:			
-30..30	Offset dépendant du circuit de chauffage							

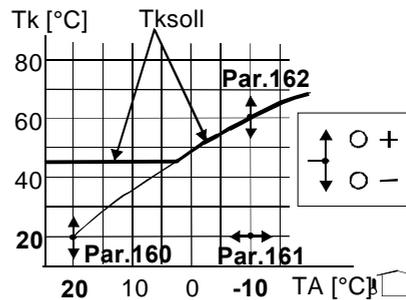
Courbe de chauffe

Cascade de chaudière ou régulation constante:

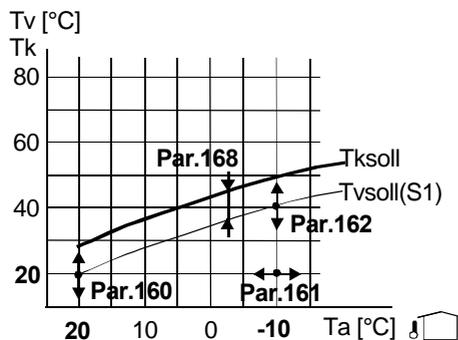
Remarque:

La consigne de chaudière est augmentée en basse température par le branchement d'une sonde extérieure (régulation glissante).

Tksoll: consigne de chaudière

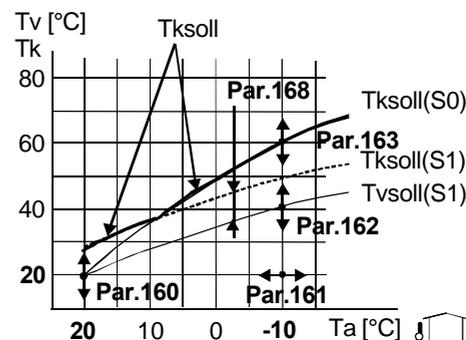


Circuit mélangeur (circuit chaud. direct sans par.168)



Circuit de chaudière direct et de vanne mélangeuse (même programme horaire)

Tksoll=Consigne de chaudière effective



Par 160	Point fixe des courbes de chauffe (Tvfix) [°C]						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
10..40	Point fixe de la température de départ de la courbes de chauffe (pour Ta=20°C)						
Par 161	Température extérieure au point de référence (Tausl) [°C]						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-30..0	Température extérieure au point de référence						
Par 162	Température de départ au point de référence (Tvausl) [°C]						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
20..99	Température de départ au point de référence						
Par 163	Température de chaudière au point de référence (Tkausl) [°C]						
20..99	Remarque: Seulement si par.110=2 Température de la chaudière au point de référence						
Par 164	Point fixe, adapté [°C]						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
10..40	Lecture seulement (pour Ta=20°C)						
Par 165	Température de départ au point de référence, adaptée [°C]						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..99	Lecture seulement						
Par 166	Température de chaudière au point de référence, adaptée [°C]						
0..99	Lecture seulement						
Par 167	Adaptation de la caractéristique de la courbe de chauffe						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
	0 Hors fonction (manuel et automatique) 1 Adaptation manuelle, automatique seulement avec sonde ambiante 2 Adaptation manuelle						
Par 168	Écart entre la température de la chaudière et de départ [K]						
○K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
0..30	Augmentation de la température de la chaudière par rapport à la température de départ pour un						

circuit de chauffage avec vanne mélangeuse

Par 169  **Assignation de la température extérieure (circuit de chauffe)**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

- 0 Sans sonde extérieure branchée (régulation par sonde de température ambiante)
- 1 Sonde extérieure 1 (Ba1) du RDO
- 2 Sonde extérieure 2 (Ba2) du RDO
- 3 Valeur moyenne des sondes extérieures 1 + 2 (Ba1 + Ba2)
- 4 Sonde branchée sur le module mélangeur RZM510A
- 5 Température extérieure provenant du bus GTB
- 6 Température extérieure provenant du bus interappareil (D-Bus)
- 9 Sans valeur de consigne du circuit de chauffe

Par 16A **Assignation de la température de chaudière (valeur mesurée)**

- 0 Température de chaudière provenant de la sonde
- 1 Température de chaudière provenant du bus GTB

Par 16b **Assignation de la température de retour (valeur mesurée)**

- 0 Température de retour provenant de la sonde
- 1 Température de retour provenant du bus GTB

Optimalisation

Par 170  **Caractéristiques du bâtiment**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

- 0 Sans inertie (réservé aux tests)
- 1 Construction légère (amortissement léger de la température extérieure)
- 2 Construction normale (amortissement moyen de la température extérieure)
- 3 Construction lourde (amortissement fort de la température extérieure)

Par 171  **Température de commutation lors d'une relance accélérée du chauffage (Trsoll)**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

- 0 Économie: (chauffage par le sol), température de commutation de -0.75K
- 1 Normal: (chauffage par radiateurs), température de commutation de -0.25K

Par 172  **Optimalisation des périodes de chauffage**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

Remarque: Les paramètres 173 et 174 définissent le maximum des avancements de la relance/abaissement du chauffage

- 0 Hors fonction, relance/abaissement du chauffage selon le programme horaire
- 1 En fonction, relance/abaissement du chauffage avancé en fonction des conditions
- 2 Relance du chauffage avec une rampe (longueur de la rampe: par.173)

Par 173  **Avancement maximum de la relance du chauffage [min]**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

0..180 Valeur maximale de l'avancement du temps de relance

Par 174  **Avancement maximum de l'abaissement du chauffage [min]**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

0..120 Valeur maximale de l'avancement du temps d'abaissement

Par 175  **Optimalisation de la charge de l'ECS**

<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:	 4:
-------------------------	--	--	--	--

- 0 Charge selon programme horaire ECS
- 1 La charge commence 1 heure avant l'enclenchement du chauffage
- 2 Charge ECS constamment déverrouillée

Fonctions particulières

Par 180  **Limite journalière de chauffage automatique**

<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
-------------------------	----	----	----	----	----	----	----

Remarque:

La fonction est en service si le commutateur de programme est en positions chauffage. Elle travaille avec la température de consigne de départ non-limitée.

- 0 Limite déclenchée
- 1 Limite journalière de chauffage automatique enclenchée
- 2 Comme 1, protection antigel ambiante déverrouillée par le par.187

Par 181		Limite été-hiver automatique [K]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	

Remarque:

La limite été-hiver automatique fonctionne lorsque le commutateur de programme se trouve sur une des deux positions automatiques. En mode "été", le symbole été (parasol) est enclenché dans l'affichage LCD.

- En mode "été", le symbole été (parasol) est enclenché dans l'affichage LCD.

- 0.0 Limite été-hiver automatique déclenchée
- 0.5..10.0 Écart négatif par rapport à la valeur de consigne de la température ambiante

Limites de chauffage automatique:

La limite journalière de chauffage automatique élanche le chauffage lorsque la température de consigne de départ du circuit est environ 3K plus grande que celle de la consigne ambiante.

La limite été-hiver automatique est une fonction d'économie à moyen terme. Elle déclenche le chauffage lorsque la température extérieure amortie (Taged, constante de temps d'amortissement de 21h) passe en dessus de la valeur de consigne de la température ambiante "normal" moins la valeur du paramètre 181.

Par 182		Sonde d'ambiance de la commande à distance						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
	0	Hors service						
	1	En service						

Par 183		Influence de la température ambiante sur la régulation (Ez) [%]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
	0	Sans influence						
1..150		Influence sur la régulation en %						

Par 185	Service de pompes/vannes en été							
	0	Hors fonction						
	1	En fonction (mise en service tous les jours à 16:00: enclenchement des pompes pendant 5s, ensuite ouverture des vannes pendant 30s)						
	2	En fonction, fonction timeout des mélangeurs hors service						

Par 186		Temporisation de la pompe de chauffage [min]						
<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	
0..30		Temporisation en minutes						

Par 187	Protection antigel de l'installation [°C]							
-15..3	Point d'enclenchement de la pompe de chauffage							

Par 188		Temporisation de la pompe de chaudière [min]						
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:	 4:				
0..180	Temporisation							

Par 18c	Fonction interne de l'horloge auxiliaire (numéro 9)							
Liste des paramètres comme par.12c								

Protections antigel:

Protection antigel des pompes: Enclenchement des pompes de chauffage, si la température extérieure bâtiment descend en dessous de la valeur du par.187, alors que le chauffage est hors service (hystérésis ± 0.25°C).

Protection antigel du bâtiment: Protection par la limite journalière de chauffage automatique, alors que le chauffage est hors service.

Protection antigel de l'ECS: Possible avec une sonde ECS, selon la consigne ECS "antigel" (hystérésis ± 0.5 * par.191).

Protection antigel de la chaudière: Consigne "antigel" de la chaudière: 5°C (hystérésis ± 0.5 * par.140).

Automatisme des pompes:

L'automatisme des pompes prend soin des pompes de circulation selon les modes de fonctionnement du régulateur. Il est défini par des fonctions comme par ex.: la limite de chauffe automatique, la temporisation des pompes, les fonctions de protection antigel, la protection de démarrage de la chaudière, la protection de décharge du ballon d'ECS et les différentes limitations.

Eau chaude sanitaire

Par 190		Température maximale de consigne de l'ECS [°C]				
<input type="radio"/> K	 1:	 2:	 3:	 4:		
5..99	Température maximale de consigne de l'ECS (avec sonde)					

Par 191		Différentiel de l'ECS (SDWW) [K]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
1..10		Différentiel enclenchement/déclenchement de la charge de l'ECS						
Par 192		Programmation horaire de la fonction anti-légionellose						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
1..7		0 Fonction anti-légionellose hors service Pendant la première charge (1=lundi..7=dimanche) 8 Pendant la première charge chaque jour						
Par 193		Augmentation de la consigne de la chaudière (charge de l'ECS) [K]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
2..60		Augmentation de la consigne de la chaudière par rapport à la consigne de l'ECS pendant la charge ECS (pour sonde ECS)						
Par 194		Consigne de la chaudière (charge de l'ECS) [°C]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..99		Température de consigne de la chaudière pendant la charge ECS (pour thermostat ECS)						
Par 195		Sélection de la puissance pendant la charge de l'ECS						
		0 En fonction de la demande (point de commutation bivalent pris en compte) 1 Charge ECS à puissance réduite (sans commutation à puissance réduite lors de chauffage à pleine puissance) 2 Charge ECS à pleine puissance						
Par 196		Priorité pour la préparation de l'ECS						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
		0 Sans priorité, le chauffage continue à fonctionner 1 Priorité partielle, l'excédent énergétique est injecté dans le circuit de chauffage 2 Priorité absolue, le chauffage est interrompu						
Par 197		Temporisation de la pompe de circulation de l'ECS [min]						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
0..10		Temporisation en minutes						
Par 198		Activation de la charge ECS par résistance électrique						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
		Commutation de la résistance électrique par électro-relais (voir par.118) Remarque: La sortie est active seulement pendant la charge ECS ECS él. ext.=entrée charge ECS électrique externe active 0 ECS él. ext. 1 ECS él. ext. (pompe ECS également enclenchée pendant la charge ECS électrique) 2 ECS él. ext. et régulateur en mode été 3 ECS él. ext. ou régulateur en mode été 10 Température de l'accumulateur tampon trop basse 11 Température de l'accumulateur tampon trop basse et régulateur en mode été (en hiver, la charge ECS s'effectue avec le générateur d'énergie, brûleur) 12 Température de l'accumulateur tampon trop basse pour ECS 14 Température de l'accumulateur tampon plus basse que la valeur de consigne ECS "réduit"						
Par 199		Charge ECS forcée						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:			
		0 Sans charge ECS forcée 1 Charge ECS forcée (enclenchement de la charge ECS même si la température ECS se trouve dans la zone d'hystérésis). Seule la première charge ECS de la journée est forcée. 2 Synchronisation forcée de la charge ECS 3 Synchronisation forcée de la charge ECS, seulement en mode été						
Par 19A		Déverrouillage ECS électrique avec accumulateur tampon [K]						
-20..20		La charge ECS électrique (résistance électrique) est déverrouillée seulement si la température de l'accumulateur tampon est plus basse que la consigne ECS + par.19A						
Par 19b		Attribution du circuit de chauffage au circuit ECS						
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
		Remarque: Définition du circuit ECS avec lequel le circuit de chauffage travaille (si tous les circuits de chauffage d'un circuit ECS sont sur standby, le circuit ECS en question est sur standby) 0 Sans attribution 1 Attribution au circuit de régulation ECS du RDO						

2.4 Attribution au module ECS adresse 2..4

Par 19c		Augmentation de la consigne du mélangeur ECS 1 [K]			
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:
0..99		Remarque: Seulement pour par.116=13, 14, 15, 16 Augmentation de la consigne du mélangeur ECS 1/consigne ECS			
Par 19d		Augmentation de la consigne du mélangeur ECS 2 [K]			
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:
0..99		Remarque: Seulement pour par.116=16 Augmentation de la consigne du mélangeur ECS 2/mélangeur ECS 1			
Par 19E		Temps de course du servomoteur mélangeur ECS 1 [min]			
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:
1..30		Temps de course du servomoteur mélangeur ECS 1			
Par 19F		Temps de course du servomoteur mélangeur ECS 2 [min]			
	<input type="radio"/> K	1:	2:	3:	4:
1..30		Temps de course du servomoteur mélangeur ECS 2			
Par 19h		Configuration de la pompe de circulation ECS			
	<input type="radio"/> K		2:	3:	4:
		Remarque: 1..3 seulement pour RZM515A 0 Hors service en permanence 1 En service en permanence 2 Selon horloge auxiliaire (horloge 9) 3 Si ECS déverrouillé (consigne ECS "normal" ou "anti-légionellose") 5 Intermittent (5 min. par 30 min.) si ECS déverrouillé 10 Intermittent (10 min. par 30 min.) si ECS déverrouillé 15 Intermittent (15 min. par 30 min.) si ECS déverrouillé			

Paramètres solaire

Par 1A1	Température différentielle pour enclenchement de la pompe solaire [K]				
4..20		Remarque: Également pour pompe solaire à vitesse variable Point d'enclenchement de la pompe du capteur solaire Enclenchement: TKolDiff > par.1A1			
Par 1A2	Température différentielle pour déclenchement de la pompe solaire [K]				
0..16		Remarque: Également pour pompe solaire à vitesse variable limitation interne: par.1A2 < par.1A1 - 3K Point de déclenchement de la pompe du capteur solaire Déclenchement: TKolDiff < par.1A2			
Par 1A3	Fonction lors de dépassement de la température maximale du capteur solaire				
		0 Sans action 1 Vitesse maximale de la pompe du capteur solaire (charge de l'accu) 2 Interruption de la charge (formation de vapeur dans le capteur solaire)			
Par 1A4	Température maximale du capteur solaire [°C]				
0..240		Si dépassement, mise en service de la fonction par.1A3 Hystérésis - 20% de la valeur programmée			
Par 1A5	Fonction lors du dépassement de la température maximale de l'accu tampon				
		0 Sans action 1 Déverrouillage de la fonction de refroidissement nocturne 2 Déclenchement de la pompe capteur solaire 3 Déclenchement de la pompe capteur solaire et déverrouillage de la fonction de refroidissement nocturne			
Par 1A6	Température maximale de l'accumulateur tampon [°C]				
0..99		Si dépassement, mise en service de la fonction par.1A5			
Par 1A7	Fin de "Température maxi de l'accumulateur tampon" [K]				
1..50		Température relative au par.1A6 Déclenchement fonction par.1A5: TSP < par.1A6 - par.1A7			
Par 1A8	Température antigel du capteur solaire [°C]				
-40..3		Activer la vitesse maximale de la pompe du capteur solaire si: TKol < par.1A8 (hystérésis: 5K)			

Par 1A9	Pompe capteur solaire, configuration de la sortie TOR	
	Remarque: Commande d'une pompe conventionnelle TOR (0/230VAC). Utilisable pour enclenchement/déclenchement d'une pompe à vitesse variable Liste des paramètres comme par.10E	
Par 1AA	Dépassement de la température capteur solaire, config. de la sortie	
	Remarque: Affichage des fonctions par.1A3 ou par.1A5 active Liste des paramètres comme par.10E	
Par 1Ab	Débit de la pompe du capteur solaire [l/h]	
0..2000	Débit de la pompe du capteur solaire pour une vitesse de 100%	
Par 1Ac	Énergie volumétrique du capteur solaire [kJ/l*K]	
3.50..4.50	Énergie volumétrique du capteur solaire	
Par 1Ad	Facteur de correction de l'efficacité de l'échangeur solaire [%]	
0..100	100=échange parfait	
Par 1AF	Surface du capteur solaire [m²]	
0..99.99	Remarque: Puissance maxi du capteur solaire=par.1AF * 0.8kW	

Paramètres pour la régulation du signal PWM1

Par 1b0	Durée de la période du signal PWM1 [s]	
0.1..60	Durée de la période du signal PWM1 pour la commande de la pompe capteur solaire à vitesse variable	
Par 1b1	Signal PWM1 minimal [%]	
0..100	Signal PWM1 minimal, lorsque la sortie est active	
Par 1b2	Signal PWM1 maximal [%]	
0..100	Signal PWM1 maximal, lorsque la sortie est active	
Par 1b4	Température pour signal minimal PWM1 [°C]	
-125..125	Signal PWM1 minimal en dessous de cette température	
Par 1b5	Température pour signal maximal PWM1 [°C]	
-125..125	Signal PWM1 maximal en dessus de cette température	

Chauffage urbain 2 (avec échangeur ECS)

Par 1d9	Chauffage urbain 2: température extérieure au point d'inflexion 1 (Ta) [°C]	
0..30	Température extérieure au point d'inflexion 1	
Par 1dA	Chauffage urbain 2: température maxi de retour au point d'inflexion 1 [°C]	
20..90	Température maximale de retour au point d'inflexion 1	
Par 1db	Chauffage urbain 2: température extérieure au point d'inflexion 2 (Ta) [°C]	
-30..0	Température extérieure au point d'inflexion 2	
Par 1dc	Chauffage urbain 2: température maxi de retour au point d'inflexion 2 [°C]	
20..90	Température maximale de retour au point d'inflexion 2	
Par 1dd	Chauffage urbain 2: bande P [K]	
10..40	Remarque: La bande P définit la bande en dehors de laquelle les ordres de régulation sont constants Bande P (contrôle les relais mélangeur 2, ouverture/fermeture)	
Par 1dE	Chauffage urbain 2: temps de course du servomoteur [min]	
0.5..5	Temps de course du servomoteur	

Paramètres divers

Par 1EA	Pompe de charge de l'accumulateur tampon, configuration de la sortie	
	Liste des paramètres comme par.118	

8 Niveau spécialiste II: test de relais, paramètres de 2^{ème} niveau [+90 1]

Fonctions de ce niveau:

- Configuration de paramètres particuliers
- Test des sorties (relais et PWM)
- Contrôle de l'état des entrées

Remise à zéro, programmation des compteurs d'heures, etc.:

	+30	1675	: Compteur d'heures brûleur 1 ^{ère} allure (heures de fonctionnement total) [h]
	+31	347	: Compteur d'heures brûleur 2 ^{ème} allure [h]
	+34	2535	: Compteur d'heures pompe capteur solaire [h]
	+36	1590	: Compteur d'énergie cumulée capteur solaire [kWh]
	+40	630	: Compteur d'enclenchements 1 ^{ère} allure [10 enclenchements]
	+41	150	: Compteur d'enclenchements 2 ^{ème} allure [10 enclenchements]
	+48	xx	: Compteur 1 (seulement remise à zéro)
	+49	xx	: Compteur 2 (seulement remise à zéro)

Remarque: la remise à zéro s'effectue par pression de la touche "↵" pendant 5s



Fonction des relais:

On peut mettre plusieurs relais en service en même temps. Ne pas le faire si cela pouvait détruire l'installation ou certains de ses éléments (consulter le schéma électrique de l'installation de chauffage).

Dans ce niveau, les fonctions régulatrices sont hors service. Ainsi les relais peuvent être mis en/hors service l'un après l'autre.

Dans certaines configurations, certains relais ne se laissent pas mettre en service en même temps (verrouillage, indiqué par !...!).

- K : Touche "K": Sélection du circuit
- : Paramètres accessibles pour tous les circuits de chaudière
- : Paramètres accessibles pour tous les circuits de chauffage
- : Paramètres accessibles pour tous les circuits d'ECS

Relais RDO indépendants (ni , ni et ni):

Par.	borne:			
	○ K			Chauffage urbain 2
+50	14	Relais brûleur 1	indépendant	
+51	6	Relais brûleur 2 ouverture	indépendant	
+52	7	Relais brûleur 2 fermeture	indépendant	
+53	8	Relais pompe chaudière	indépendant	
+54	15	Relais pompe de l'ECS	indépendant	
+55	9	Relais pompe vanne mélangeuse 1	indépendant	
+56	10	Relais vanne mélangeuse 1, ouverture	indépendant	
+57	11	Relais vanne mélangeuse 1, fermeture	indépendant	
+58	24	Sortie PWM1		
+59	23	Sortie PWM2		
+5A	44	Relais pompe vanne mél 2	indépendant	
+5b	42	Relais vanne mélangeuse 2, ouverture	indépendant	! ECS ouverture !
+5c	41	Relais vanne mélangeuse 2, fermeture	indépendant	! ECS fermeture !

Relais utilisés pour les circuits de chauffage:

Par.	borne:	Touche:	2 points	3 points
+65	9	Pompe vanne mélangeuse	off / on	off / on
+66	10	Vanne mélangeuse, ouverture	off / on	off / on
+67	11	Vanne mélangeuse, fermeture	inaccessible	on / off

Relais utilisés pour les circuits de chaudière:

Cascade de chaudière ou régulation à température constante:

Pompe KK et mélangeur 1 utilisé pour la chaudière.

Cascade de chaudière: pompe mélangeur 1 utilisé comme pompe de chaudière communel

Par.	borne:	Touche:	Brûleur 2 allures	Brûleur modulant.	BrA avec RZM530A	Chauff. urbain
	○ K		- / +	- / +	- / +	- / +
+70	14	Brûleur 1	off / on	off / on		
+71	6	Brûleur 2 ouverture	| off / on |	| off / on |		| off / on |
		Brûleur 2, fermeture	| on / off |			
+72	7	Brûleur 2, fermeture		| on / off |		| off / on |
+73	8	Pompe chaudière	off / on	off / on	off / on	
+75	9	Pompe mélangeur 1	off / on	off / on		
+76	10	mélangeur 1, ouverture	| off / on |	| off / on |		
+77	11	mélangeur 1, fermeture	| on / off |	| on / off |		
+78	24	PWM1				

BrA=Coffret de sécurité pour brûleur à gaz

Relais utilisés pour les circuits de régulation ECS:

WWel: résistance électrique ECS

WWZ: pompe de circulation ECS

Par.	borne:	Par.116=	1,2,3,11,12	13,14,15,17	16
	○ K	Touche:	- / +	- / +	- / +
+80	(10)	Mélangeur ECS 1, ouverture		| off / on |	| off / on |
+81	(11)	Mélangeur ECS 1, fermeture		| off / on |	| off / on |
+82	6	Mélangeur ECS 2, ouverture	WWel	WWel	| off / on |
+83	7	Mélangeur ECS 2, fermeture	WWZ	WWZ	| off / on |
+84	15	Pompe ECS	off / on	(off / on)	ECSP
+85	10	Pompe Mélangeur 1	(off / on)	off / on	off / on

Affichage de l'état des entrées externes avec le curseur "Jour de la semaine":

Un curseur allumé indique une entrée en service (borne connectée sur GND).

Jour de la semaine:	1	2	3	4	5	6	7
▲=entrée active	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Borne:	35	34	33	32	31	3	4
Inscription:	Ext.1	Ext.2	Bag	Bww	Bres	Bh1	Bh2
Fonction logique:	Ext.1	Ext.2	Ext.3	WW-Th	Ext.5	Bh1	Bh2
+52 Entrées logiques	Ext.2.1	Ext.2.2	Ext.2.3	Ext.2.4			
+59 Entrées logiques	Ext.9.1	Ext.9.2	Ext.9.3	Ext.9.4			
RZM515A:	Ext.1	Ext.2				WW-Th	WWel

Sélection de l'application:

- NΩ +90 x : Sélection du paramètre application
- +90 x : Sélection du numéro de l'application
- +90 x : Presser la touche pendant 5s

La liste des applications est disponible

Les régulateurs sont programmés d'usine avec par.+90=1

Reprogrammer le régulateur avec l'application sélectionnée:

- NΩ +90 x : Sélection du paramètre application
- +90 x : Sélection du numéro de l'application
- +90 x : Presser la touche pendant 5s

Tous les paramètres sont reprogrammés selon la valeur définie par l'application

Type de régulateur:

- NΩ +98 383 : Affichage type de régulateur (353A ou 383A)

9 Lexique des abréviations

Ba	; Ta	: Sonde de température extérieure	; température de la sonde extérieure
Bag	; Tag	: Sonde des gaz de fumée	; températ. de la sonde gaz de fumée
Bh1		: Entrée (230V) compteur d'heures du brûleur 1 ^{ère} allure	
Bh2		: Entrée (230V) compteur d'heures du brûleur 2 ^{ème} allure	
Bk	; Tk	: Sonde de température de chaudière	; température de la sonde de chaudière
Br	; Tr	: Sonde de température d'ambiance	; température de la sonde d'ambiance
Bres	; Tres	: Sonde de réserve (départ 2)	; temp. de la sonde réserve (départ 2)
Brü	; Trü	: Sonde de température de retour	; température de la sonde de retour
Bv	; Tv	: Sonde de température de départ	; température de la sonde de départ
Bww	; Tww	: Sonde de température ECS	; température de la sonde ECS
dTr		: Différence entre la température de consigne d'ambiance et celle mesurée	
D-Bus		: Bus interappareil bifilaire non polarisé	
Ext.		: Entrée externe (basse tension) programmable	
Ez		: Influence de la température ambiante sur la régulation	
GebArt		: Type de bâtiment (léger, moyen, lourd)	
GND		: Ground, potentiel de référence	
HK	; HKP	: Circuit de chauffage	; pompe du circuit de chauffage
KK	; KKP	: Circuit de brûleur	; pompe du circuit de brûleur
L		: Phase (230VAC)	
LED		: Diode émettrice de lumière	
MK	; MKP	: Circuit de vanne mélangeuse	; pompe du circuit de vanne mélangeuse
M-HK		: Circuit de chauffage vanne mélangeuse	
N		: Neutre (230VAC)	
OM		: Module optocoupleur (couplage 230VAC/entrée basse tension)	
PWM		: Modulation par largeur d'impulsion	
RFB		: Commande à distance d'ambiance	
RM		: Module relais externe (se branche sur une sortie PWM)	
RZM510A		: Module supplémentaire pour circuit de vanne mélangeuse	
RZM530A		: Module supplémentaire pour chaudières en cascade	
S		: Pente normalisée (définie par courbe de chauffe, point fixe, point de référence)	
S_akt		: Pente actuelle (dépend de la température extérieure)	
SD		: Différentiel	
SD1	; SD2	: Différentiel du brûleur 1 ^{ère} allure/différentiel du brûleur 2 ^{ème} allure	
SDWW		: Différentiel ECS	
standby		: Arrêt, fonction antigel en service	
SW		: Software: logiciel de contrôle du régulateur	
Taausl		: Température extérieure au point de référence	
Taged		: Température extérieure moyenne (amortie)	
Tageb		: Température extérieure dépendant du bâtiment	
Tanl_f		: Température de protection antigel du bâtiment	
Tkmax	; Tkmin	: Température maximale de chaudière	; Température minimale de chaudière
Tksoll		: Température de consigne de chaudière	
Tksoll_unbegr		: Température de consigne de chaudière, sans influence des limitations	
Tk_Th		: Température de consigne de chaudière lors de charge ECS avec thermostat ECS	
TN		: Dosage de corrélation d'intégrale (régulation PID)	
TV		: Dosage de corrélation de dérivée (régulation PID)	
Tvausl		: Température de départ au point de référence	
Trümin		: Température minimale de retour	
Trsoll		: Température de consigne d'ambiance	
Tvmax	; Tvmin	: Température maximale de départ	; Température minimale de départ
Tvsoll		: Température de consigne de départ	
Twwsoll		: Température de consigne ECS	
Twwüb		: Augmentation de température lors de charge ECS	
t_verz		: Retard	
WW		: ECS	
WWel		: ECS électrique	
WWP		: Pompe ECS	
WW-Th		: Thermostat ECS	

10 Programmes horaires: consignes, horloges, ...

Régulateur	Type: RDO		Version logiciel:	
Commutateur de programme				
Installation hydraulique				
				
				
				
				
				
Fonction des entrées ext.	1:	2:	3:	4:
	5:	6:	7:	8:
Fonction des entrées Bh	1:	2:		
Date/Nom				
Générateur d'énergie 1 RDO				
Installation hydraulique				
				
Date/Nom				
Chaudière 2 en cascade	Type: RZM530A		Version logiciel:	
Installation hydraulique				
				
Fonction des entrées ext.	1:	2:		
Fonction des entrées Bh	1:	2:		
Date/Nom				
Chaudière 3 en cascade	Type: RZM530A		Version logiciel:	
Installation hydraulique				
				
Fonction des entrées ext.	1:	2:		
Fonction des entrées Bh	1:	2:		
Date/Nom				
Chaudière 4 en cascade	Type: RZM530A		Version logiciel:	
Installation hydraulique				
				
Fonction des entrées ext.	1:	2:		
Fonction des entrées Bh	1:	2:		
Date/Nom				

Circuit de l'ECS 1 (RDO) ⊕ le symbole 1 est en service

Consigne ECS	☼:	☾:	☼:	Lég:		
Installation hydraulique	:					
	:					
Fonction des entrées ext.	1:	2:	WW-Th:	WWel:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de l'ECS 2 Type: RZM515A ⊕ le symbole 2 est en service

Consigne ECS	☼:	☾:	☼:	Lég.:		
Installation hydraulique	:					
	:					
Fonction des entrées ext.	1:	2:	WW-Th:	WWel:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	A off us ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de l'ECS 3 Type: RZM515A ⊕ le symbole 3 est en service

Consigne ECS	☼:	☾:	☼:	Lég.:		
Installation hydraulique	:					
	:					
Fonction des entrées ext.	1:	2:	WW-Th:	WWel:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de l'ECS 4 Type: RZM515A ⊕ le symbole 4 est en service

Consigne ECS	☼:	☾:	☼:	Lég.:		
Installation hydraulique	:					
	:					
Fonction des entrées ext.	1:	2:	WW-Th:	WWel:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Horloge auxiliaire

🕒 🛠️ le numéro 9 est en service

Jour	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de chauffage 1

🕒 🛠️ le symbole 🏠 1 est en service

Consigne d'ambiance	☹️:	🌙:	☹️:			
Commande à distance						
Installation hydraulique	🏠					
Fonction des entrées ext.	1:			2:		
Jour	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de chauffage 2

🕒 🛠️ le symbole 🏠 2 est en service

Consigne d'ambiance	☹️:	🌙:	☹️:			
Commande à distance						
Installation hydraulique	🏠					
Fonction des entrées ext.	1:			2:		
Jour	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de chauffage 3

🕒 🛠️ le symbole 🏠 3 est en service

Consigne ambiance	☹️:	🌙:	☹️:			
Commande à distance						
Installation hydraulique	🏠					
Fonction des entrées ext.	1:			2:		
Jour	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️	on ☀️	off 🌙 ☹️
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

Circuit de chauffage 4

☺ **le symbole 4 est en service**

Consigne ambiance	☼:	☾:	☼:		
Commande à distance					
Installation hydraulique	☼				
Fonction des entrées ext.	1:		2:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼ off ☾ ☼
Lundi					
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					
Samedi					
Dimanche					

Circuit de chauffage 5

☺ **le symbole 5 est en service**

Consigne ambiance	☼:	☾:	☼:		
Commande à distance					
Installation hydraulique	☼				
Fonction des entrées ext.	1:		2:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼ off ☾ ☼
Lundi					
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					
Samedi					
Dimanche					

Circuit de chauffage 6

☺ **le symbole 6 est en service**

Consigne ambiance	☼:	☾:	☼:		
Commande à distance					
Installation hydraulique	☼				
Fonction des entrées ext.	1:		2:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼ off ☾ ☼
Lundi					
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					
Samedi					
Dimanche					

Circuit de chauffage 7

☺ **le symbole 7 est en service**

Consigne ambiance	☼:	☾:	☼:		
Commande à distance					
Installation hydraulique	☼				
Fonction des entrées ext.	1:		2:		
Jour	on ☼	off ☾ ☼	on ☼	off ☾ ☼	on ☼ off ☾ ☼
Lundi					
Mardi					
Mercredi					
Jeudi					
Vendredi					
Samedi					
Dimanche					

**Votre représentant:
Votre installateur:**



Elfero AG
Lindenmattstrasse 9
CH-5616 Meisterschwanden
Telefon 056 667 11 44
Telefax 056 667 34 58
www.elfero.ch
info@elfero.ch