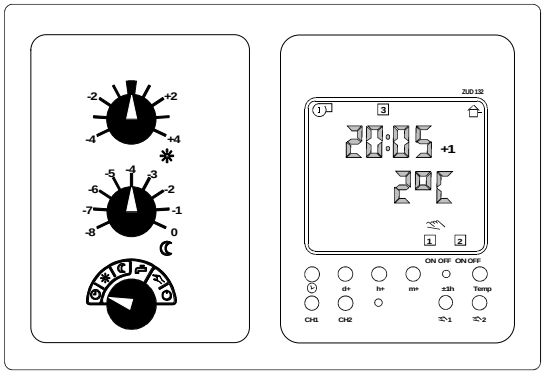
Mode d'emploi pour l'installateur
REGULATION DE CHAUFFE PM 2935 FUEL-GAZ-BOIS

GENERALITES

Le présent régulateur de chauffe est un appareil électronique moderne conforme aux normes CE . Lorsqu'il est programmé correctement, il assure, en travaillant avec un équippement de chauffe correspondant, que le système chauffe sur les températures desirées pendant les régimes programmés.

Une autre utilisation du régulateur de chauffage n'est pas autorisée. Les consignes qui sont particulièrement mises en évidence par le symbole de danger doivent impérativement être respectées. Dans l'intérêt de la sécurité, il faut s'abstenir d'ouvrir le régulateur et les accessoires. Les réparations doivent être effectuées exclusivement par le fabricant.



INFORMATIONS GENERALES POUR LA PREPARATION DE LA MISE EN ROUTE ET POUR LE SERVICE APRES VENTE

● CONSIGNES D'INSTALLATION ET PREPARATION POUR LA MISE EN SERVICE

L'installation électrique et la protection par fusibles doivent répondre aux prescriptions locales. Le régulateur de chauffage doit toujours être maintenu sous tension afin d'assurer la fonction d'horloge. Les interrupteurs de réseau doivent donc être limités à des interrupteurs principaux ou d'arrêt d'urgence qui restent habituellement en position de marche. (Autres consignes d'installation voir page 2).

Avant la mise en marche électrique de l'installation, veuillez remplir le tableau de programmation (page 4) et régler les différents paramètres sur le régulateur.

L'installation est-elle prête à sa mise en route, vérifiez pour plus de sécurité:

- si les fusibles sont en ordre,
- si les différents connecteurs sont bien raccordés,
- si l'interrupteur générale est enclenché.

● PROGRAMME HORAIRE POUR LA CHARGE DU BALLON D'EAU CHAUDE (E.C.S.)

Avec une horloge à un canal insérée dans le régulateur, la charge du ballon d'eau chaude sanitaire se fait pendant le régime de chauffe de l'installation. Celle-ci reste également déclenchée pendant le régime réduit.
Avec le programmateur enfichable PE, sont sélectionnables les modes de fonctionnement suivants.

- Avec le commutateur S4 en position **ON**, la charge du ballon E.C.S. est libre sur 24 h.
- En utilisant une horloge à 2 canaux (ZUD) et le commutateur S4 en position **OFF**, le ballon E.C.S est chargé selon un programme horaire particulier.

● FONCTIONNEMENT AVEC UNE COMMANDE A DISTANCE

Le raccordement d'une commande à distance permet d'adapter confortablement la température ambiante et le programme de chauffe à partir de la piéce principale. Les réglages effectués sur cette commande à distance sont prioritaires. Pour plus de détails consultez son mode d'emploi.

DONNEES DE L'INSTALLATION

● REGLAGES

❶ Température du ballon d'eau chaude sanitaire

❷ Température extérieure de blocage du 2° étage (BB)

❸ Différentiel de commutation du générateur de chaleur (brûleur 1° étage)

❹ Température minimum de la chaudière

❺ Non utilisé (couvert)

❻ Pente de la courbe de chauffe de la chaudière

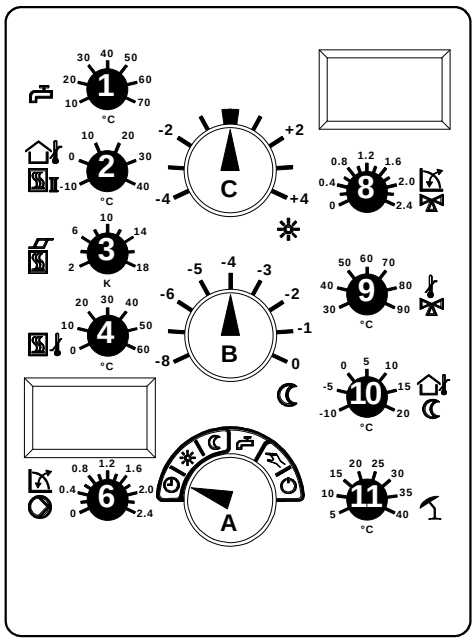
❼ Non utilisé (couvert)

❽ Pente de la courbe de chauffe du circuit vanne mélangeuse

❾ Température maximum du circuit de départ

❿ Température Standby (enclenchement du générateur en régime reduit)

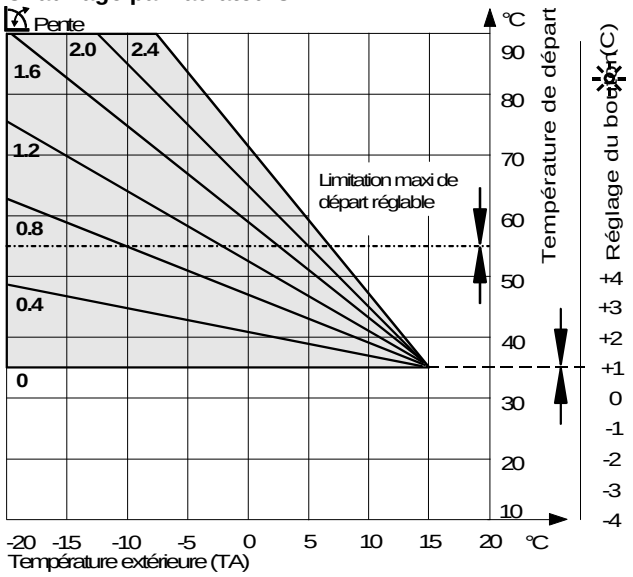
⓫ Limite économique de chauffe



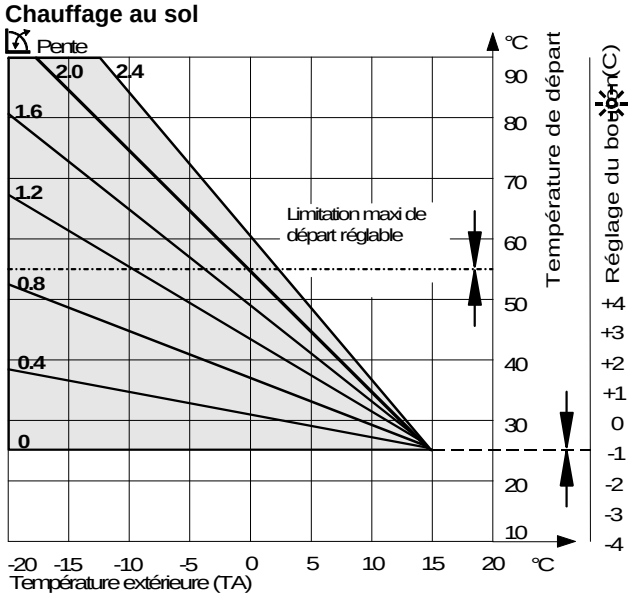
● COURBE DE CHAUFFE DE LA CHAUDIERE ET DU CIRCUIT VANNE MELANGEUSE

La courbe de chauffe est le rapport entre la température extérieure et la température du circuit de chauffe (circuit de départ). La courbe de chauffe de la chaudière et du circuit vanne mélangeuse est ainsi déterminée par la pente ⊠ (0 à 2.4), respectivement par les boutons ❻ et ❽.

Chauffage par radiateurs



Chauffage au sol



Réglage de base:

Système de chauffe	Exemple pente ⊠	☼	☾
par radiateurs 70/50	1.4	+1	-3
au sol, basse température 50/35	0.7	-1	-1...-2

Adaptations:

Plage de température dans le jour	Température ambiante	
	trop froid	trop chaud
+5 °C à +15 °C	⊠ diminuer de 0.2 et ☼ augmenter d'une graduation	⊠ augmenter de 0.2 et ☼ diminuer d'une graduation
-20 °C à +5 °C	⊠ augmenter de 0.2	⊠ diminuer de 0.2

La maison réagit lentement aux corrections de température. Pour cela, il est conseillé d'effectuer une correction d'une seule graduation par jour.

● REGLAGE DE LA COURBE DE CHAUFFE (PENTE)

Quel est le système de chauffe de l'installation ?

- Température elevée 90/70 Chauffage par radiateurs
- Moyenne température 70/50 Chauffage par radiateurs
- Basse température 50/35 Chauffage au sol
- Très basse température 40/30 Chauffage au sol

Dans quelle zone climatique se trouve l'installation ?

Température de projet	Zone climatique
- 16 °C	A
- 14 °C	B
- 12 °C	C
- 10 °C	D
- 8 °C	E

Exemple:

- Système de chauffe = 70/50
- Temp. départ p. 15 °C = 30 °C
- Zone climatique -10°C = D
- Pente cherchée: S = 1,6

Système de chauffage	Point fixe TV à TA +15 °C		Pente ⊠ = Δ TV / Δ TExt. 0.45 0.5 0.55 0.6 0.65 0.7 0.75 0.8 0.9 1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 2.1 2.2 2.3 2.4
40/30	20 °C	-2	A B C D E
	25 °C	-1	A B C D E
50/35	20 °C	-2	A B C D E
	25 °C	-1	A B C D E
70/50	30 °C	0	A B C D E
	35 °C	+1	A B C D E
90/70	30 °C	0	A B C D E
	35 °C	+1	A B C D E

Position sur le régulateur ☼ (C)

● FONCTION DE LA POMPE DE CIRCULATION (DEPART)

La pompe marche

- en régime de chauffe et températures extérieures inférieure à la limite économique de chauffe (réglage bouton ⓫),
- en régime abaissement avec températures extérieures inférieure à la limite standby (réglage bouton ⓾),
- si la température extérieure est inférieure à 2 °C (antigel active).

Le temps de postfonctionnement de 30 minutes de la pompe commence a écouler si

- lors du régime de chauffe la température extérieure monte au dessus de la limite économique de chauffe (réglage bouton ⓫) ,
- lors du régime abaissement la température extérieure monte au dessus de la limite standby (réglage bouton ⓾) et/ou au dessus de la limite antigel (> 4 °C),
- le commutateur de programme **A** a été positionné sur manuel (cause un reset),
- la tension est enclenchée lors de la mise en route ou après une rupture du réseau (cause un reset).

La protection antigommage est active pour 5 secondes

- périodiquement 24 heures aprés la dernière mise sous tension.

● CONSIGNES D'INSTALLATION

Lors du raccordement du régulateur, veuillez respecter le schéma électrique au dos de l'appareil.

Veiller à ce que l'alimentation électrique soit débranchée avant de commencer les travaux de câblage. Il faut couper la tension avant de poser ou d'enlever les connecteurs. Ne touchez jamais les fils et les raccordements du régulateur.

Les connexions des sondes, de la commande à distance, des bus, etc. aux raccordement du régulateur du côté des sondes doivent être installées séparées de l'installation électrique du reseau.
Pour des charges selfiques dans l'environnement du régulateur (contacteurs, moteurs, relais etc.) l'antiparasitage à l'aide de circuits RC sur les bobines peut être nécessaire (recommandation 0,047 µF/100 Ω 250 VAC).

Il faut couper la tension (régulateur et contacts sans tension)

- **durant les travaux de câblage,**
- **avant d'enlever ou de poser les connecteurs,**
- **pendant le montage ou l'échange de l'horloge**.

● UNE DES FONCTIONS SUIVANTES N'EST PAS UTILISEE ?

B = Le BRULEUR ne sera pas raccordé:
Ne pas brancher la sonde de la chaudière ou faire un pontage entre les bornes 4 et 7*. Le symbole lumineux du brûleur du module enfichable PE ne fonctionnera pas.

U = La POMPE DE CIRCULATION du circuit de chauffe ne sera pas raccordée:
Aucun raccordement à effectuer. Le symbole de la pompe du programmeur enfichable ou de l'horloge ZUD sera actif.

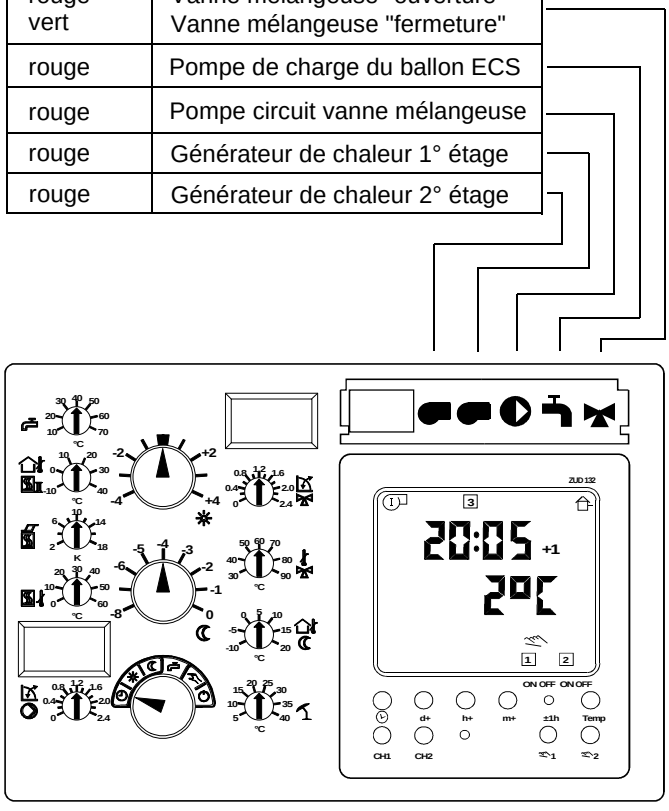
M = La VANNE MELANGEUSE ne sera pas raccordée:
Ne pas brancher la sonde de départ ou faire un pontage entres les bornes 3 et 7*. Le symbole de la vanne mélangeuse du module enfichable PE ou de l'horloge ZUD reste en permanence sur "fermeture" (vert).

L = La POMPE DE CHARGE du ballon d'eau chaude sanitaire ne sera pas raccordée:
Ne pas brancher la sonde du ballon d'eau chaude sanitaire ou faire un pontage entre les bornes 5 et 7*.
Le symbole de la pompe de charge ne fonctionnera pas.

* Un court circuit ainsi qu'une interruption sur l'entrée d'une sonde simule une température élevée. Il en résulte donc le même éffet.

● AFFICHAGE DES FONCTIONS PE 106 ET PE 108

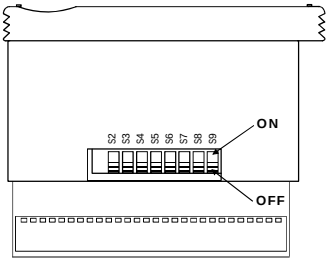
Affichage	Etat d'activation des fonctions
rouge vert	Vanne mélangeuse "ouverture" Vanne mélangeuse "fermeture"
rouge	Pompe de charge du ballon ECS
rouge	Pompe circuit vanne mélangeuse
rouge	Générateur de chaleur 1° étage
rouge	Générateur de chaleur 2° étage



● COMMUTATEURS DES PROGRAMMEURS ENFICHABLES PE 106 ET PE 107

S2	ON:	Sans fonction (laisser le commutateur sur "OFF")
	OFF: *	
S3	ON:	Charge du ballon en parallèle au chauffage
	OFF: *	Charge du ballon prioritaire au chauffage (pompe arrêtée, vanne mélangeuse fermée)
S4	ON:	Charge du ballon libre sur 24h
	OFF: *	Charge du ballon suivant programme horaire
S5	ON:	Charge du ballon avec 1° et 2°étage
	OFF: *	Charge du ballon avec 1° étage
S6	ON:	Suite de l'enclenchement B2 + B1
	OFF: *	Suite de l'enclenchement B1 + B2
S7	ON:	Enclenchement immédiat de B2
	OFF: *	Enclenchement temporisé de B2
S8	ON:	Sans fonction
	OFF: *	
S9	ON:	Régulateur avec M: Commande de la vanne en tout ou rien Régulateur sans M: Charge ECS avec vanne commutatrice
	OFF: *	Régulateur avec M: Commande de la vanne 3-points Régulateur sans M: Charge ECS avec pompe

*= Réglages d'usine (fonctions standards du régulateur)



Remarque:

Commutez les micro-switch 2 à 9 avec un petit tournevis

Notez les données de l'installation sur ces tableaux, elles vous aiderons dans le cas d'une ultérieure adaptation. Indiquez aussi les corrections.

	Réglage Date:		**Adaptation Date:**	
	ON	**OFF**	**ON**	**OFF**
S2				
S3				
S4				
S5				
S6				
S7				
S8				
S9				

Pour les régulateurs sans programmeur enfichable PE, se référer au tableau pour les fonctions standards, avec les micro-switch en position "OFF".

● RECOMMANDATIONS DE REGLAGE

Réglage	B	BU	BUL	UM	UML	BUM	BUML	BBU	BBUL	BBUM	BBUML
❶			*50-60°C		*50-60°C		*50-60°C		*50-60°C		*50-60°C
❷								○	○	○	○
❸	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K			*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K	*6-8 K
❹	□	□	□			□	□	□	□	□	□
❺											
❻	Δ	Δ	Δ			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
❼											
❽				Δ	Δ	Δ	Δ			Δ	Δ
❾				○	○	○	○			○	○
❿	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⓫	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C	*15-18°C

Légende: * Réglages préconisés

□ Selon les caractéristiques de la chaudière (voir plaque signalétique)

Δ et ○ doivent être déterminés par le bureau d'étude!

Δ Suivant le système de chauffe et la zone climatique

○ Suivant le système de chauffe

● TABLEAU DE PROGRAMMATION

Données de l'installation

	Réglage	Réglage Date:	Adaptation Date:
	Bouton ☀ (C)		
	Bouton ☾ (B)		
	Prog. chauffe (A)		
❶			
❷			
❸			
❹			
❺	Res.		
❻			
❼	Res.		
❽			
❾			
❿			
⓫			

● RESISTANCE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE

Table des valeurs de résistance pour les types de sondes: ZAF 200, ZAF 201, ZVF 210, ZVF 213, ZTF 222, ZTF 223

Température °C	Résistance Ω
- 20	48'536
- 18	43'247
- 16	38'592
- 14	34'489
- 12	30'866
- 10	27'663
- 8	24'827
- 6	22'313
- 4	20'079
- 2	18'094
0	16'325
2	14'749
4	13'342
6	12'085
8	10'959
10	9'950
12	9'045
14	8'231
16	7'499
18	6'840
20	6'246

Température °C	Résistance Ω
22	5'710
24	5'225
26	4'787
30	4'029
35	3'266
40	2'663
45	2'184
50	1'801
55	1'493
60	1'244
65	1'042
70	876
75	740
80	628
85	535
90	458
95	393
100	339
105	294
110	255
115	223

● LA REGULATION DE CHAUFFE NE FONCTIONNE PAS COMME ON LE DESIRE

La régulation est active pour le chauffage seulement:

- si l'horloge est en régime de chauffe,
- si pendant le régime de chauffe, la température extérieure est inférieure à la limite économique de chauffe (réglage bouton ⓫),
- si pendant le régime abaissement, la température extérieure est inférieure à la valeur réglée au potentiomètre ❿,
- si les limitations minimales et maximales sont inactives,
- si les limitations externes sont inactives,
- si la charge du ballon d'eau chaude sanitaire et la post-circulation de la pompe de charge sont terminées.

Faites vérifier le raccordement électrique et les réglages de la régulation de chauffe (**seulement par le spécialiste!**).

- Est-ce que toutes les unités de commande, les sondes et éventuellement la commande à distance sont raccordées suivant le schéma électrique ?
- Est-ce que le risque d'un éventuel court-circuit a été écarté ? (unité de commande, sondes ou commande à distance)

Verifiez les valeurs reglées.

- Est-ce que les valeurs du tableau de réglage correspondent avec celles du régulateur ?
- Est-ce que les valeurs du tableau de réglage sont correctes?