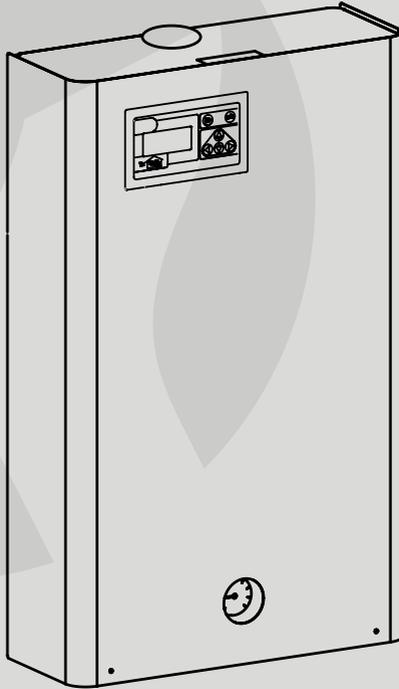




# **KOSPEL**

## ***Chaudière Électrique Du Chauffage Central***



**EKCO.TM**

***Le mode d'emploi et d'utilisation***

## Table des matières

Sommaire	3
Informations de base	3

### A l'attention de l'installateur

Données techniques	4
Montage de la chaudière	4
Branchement des appareils extérieurs au module ZIO	7
Fonctionnement avec plusieurs chaudières EKCO (en cascade)	9
Commande extérieure	10

### A l'attention de l'utilisateur

Tableau de Commande - sommaire	11
Vue générale	11
Tableau de Commande – fonctionnement	12
Choix de la langue	13
Mode de fonctionnement de la chaudière et du ballon d'e.c.s.	13
Fonctionnement de la chaudière avec une sonde extérieure	14
Mode d'été automatique	15
Modes du travail	16
Fonctionnement automatique avec les programmes diurnes, température diurnes, programme hebdomadaire	16
Mode de fonctionnement de la pompe de chauffage central	18
Réglage de l'horloge	19
Sonde d'ambiance	19
Pompe e.c.s.	20
Ballon d'e.c.s.	20
Chauffage du deuxième circuit	22
Vue des paramètres du chauffage central	22
Vue défauts	23
Menu service	23
Fonctionnement avec plusieurs chaudières EKCO (en cascade)	25

## Sommaire

---

1. Lire et suivre attentivement les instructions d'installation et d'utilisation afin d'assurer un fonctionnement performant et une durée de vie optimale de votre matériel.
2. L'installation de la chaudière et de ses accessoires doit être effectuée par un professionnel. Les travaux effectués seront consignés dans la carte de garantie.
3. Fabricant peut éventuellement effectuer des changements sur l'appareil, qui ne seraient pas indiqués dans la notice d'installation et d'utilisation, à condition que les caractéristiques principales de la chaudière soient les mêmes.
4. La régulation de la chaudière est préprogrammée en usine. La chaudière est prête pour fonctionner sur une installation de chauffage central. La programmation sera ajustée par rapport au besoin de l'utilisateur. Un bon réglage de la régulation permet une exploitation confortable et économique de l'installation.
5. Avant toute intervention sur de la chaudière il faut déconnecter l'alimentation électrique ou enlever les fusibles.
6. Il ne faut pas vidanger l'installation de chauffage central après la saison de chauffage.
7. Dans le cas où l'installation est exposée à des risques de gel, il faut laisser la chaudière en mode antigel ou utiliser du fluide antigel.

## Informations de base

---

Ce manuel décrit les types suivants de chaudières:

- EKCO.TM - chaudières électrique murales, mono-fonctionnelle, avec sonde extérieure, ils sont équipé d'un module amplificateur permettant le fonctionnement avec un ou deux circuits de chauffage central (chauffage par radiateurs et chauffage par le sol), avec un ballon d'e.c.s. et une pompe e.c.s.

Les chaudières décrit sont destine au installation de chauffage centrale avec un circuit à vase fermé à circulation forcée, protège conformément au normes en vigueur. Les chaudières pouvant aussi travailler avec le circuit à vase ouvert à circulation forcée, protège conformément au normes en vigueur.

La chaudière est équipée d'une sonde extérieur et thermostat d'ambiance grâce à ça il fonctionne automatiquement et la maintenance est réduite au minimum. Sélection optimale des paramètres de la chaudière réduit considérablement les coûts d'exploitation. La chaudière est équipe: d'un pompe de circulation, d'un manomètre et une vanne de purge automatique.

L'appareil est équipé aussi de plusieurs composants le protégeant contre les pannes:

- système de mesure et de contrôle de débit d'eau,
- régulateur de température intérieur,
- limiteur de température et soupape de sécurité.

En choisissant la puissance de la chaudière il faut prendre en compte le bilan thermique du bâtiment chauffé.



**Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.**

## Données techniques

Max. pression	bar	3
Min. pression	bar	0,5
Température de l'eau de départ	°C	20 ÷ 85
Max. température de l'eau	°C	100
Dimensions (hauteur/largeur/profondeur)	mm	815 x 503 x 197
Poids	kg	~29
Raccordement de l'eau		G 1"
Classe de sécurité		IP 21

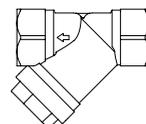
Type de chaudière	EKCO.TM				
Puissance nominale	kW	30	36	42	48
Alimentation		400V 3N~			
Prise de courant	A	3x43,3	3x52,0	3x60,6	3x69,3
Fusible	A	50	63	80	
Section du câble d'alimentation électrique (minimal)	mm <sup>2</sup>	5 x 10			5 x 16
Section du câble d'alimentation électrique (maximal)	mm <sup>2</sup>	5 x 50			
Maximale tolérable impédance du réseau électrique	Ω	0,14	0,09	0,035	0,03

## Montage de la chaudière

### Conditions à respecter au montage

- L'alimentation électrique doit être appropriée.
- L'installation électrique doit être aux normes en vigueur.
- L'installation de chauffage central aux normes également, et en bon état de fonctionnement.
- Vérifier le volume du vase d'expansion en fonction de l'installation.
- L'installation doit être rincée et désembouée avant de raccorder la chaudière.
- L'installation est à protéger contre le risque de gel.
- Pour protéger la chaudière contre les impuretés, l'installation de filtre avec une crépine magnétique est obligatoire. Ce filtre est livré avec la chaudière.
- Les vannes d'arrêt ne doivent pas être installées après la soupape de sécurité
- Cet appareil ne doit pas être installé dans un endroit humide ou dans une atmosphère explosive.
- Dans le cas d'un plancher chauffant, installer les organes nécessaires de sécurité, (fig. 2b ou 3).

Le filtre doit être placé sur le retour chauffage devant l'entrée à la chaudière. Le filtre doit être installé en position horizontale avec chambre magnétique dirigée vers le bas. La direction du débit d'eau doit être comme l'indique la flèche sur le filtre.



## Montage

1. Accrocher la chaudière en position verticale sur les vis de montage; les tubes d'entrée et de sortie en bas, en respectant la distance de sécurité entre les murs et le plafond. (fig. 1).
2. Relier la chaudière à un système de chauffage central équipé des vannes d'arrêt (fig. 2 et 3).
3. Remplir le système de chauffage central avec de l'eau traitée pour une meilleure durée de vie du réseau.
4. Purger le système de chauffage central.
5. Relier la chaudière au système électrique (fig. 4).

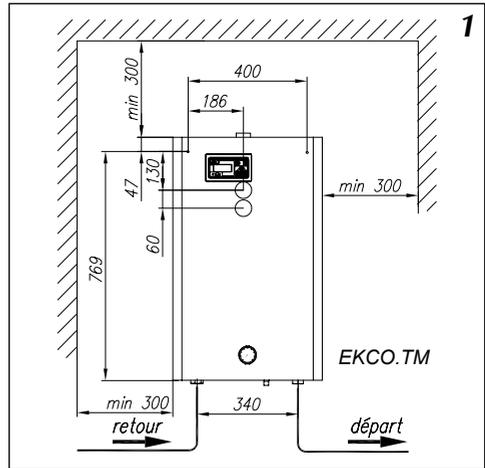


Figure 1 Installation de la chaudière sur le mur

## Remarques concernant l'installation du chauffage central

La régulation installée dans la chaudière permet de répondre à différentes solutions d'installation de chauffage. Avant la mise en route de la chaudière il faut configurer correctement la régulation (voir „Tableau de commande” et „Menu de service”). Par exemple: installation plancher chauffant, modification du paramètre Tcomax (max. température de départ) sur 60° et WCHG (caractéristique radiateur) sur „Pod”. (Voir Menu service page 24)

## Procédure spéciale pour le démarrage

Si démarrage de la chaudière est effectuée dans les températures très basses, il peut arriver mauvaise lecture du débit, causées par les propriétés physiques de liquide antigel dans les température très basse. Dans cette situation, sous réserve de conditions suivants:

- inclusion de chauffage central ou chauffage pour le ballon d'ecs, dans le Tableau de commande, sur la page de configuration chaudière (regarde fig. 14),
- contact NA sur module ZIO ferme (regarde fig. 5)
- visible indicateur „!” sur l'écran d'affichage du Tableau de commande pendant vue générale (regarde „Signalisation des défauts sur l'écran de vue générale” page 12)

se lance automatiquement une procédure spéciale de démarrage. Pendant la durée de cette procédure liquide antigel sera en toute sécurité chauffé jusqu'à une température qui permet la lecture correcte de débit.

La durée de la procédure dépend de la taille et température de installation de chauffage. L'inclusion de cette procédure est indiquée sur l'écran d'affichage de Tableau de commande sur le vue générale (fig. 10, 11), et sur l'écran de prévisualisation des paramètres chauffage centrale (fig. 31) par affichage alternatif de puissance actuellement incluse et des caractères horizontaux („-”, „-”). Après avoir atteint la stabilisation de l'écoulement à un niveau qui permet le fonctionnement de la chaudière, la procédure sera automatiquement désactivé et l'appareil commencera fonctionner normalement.

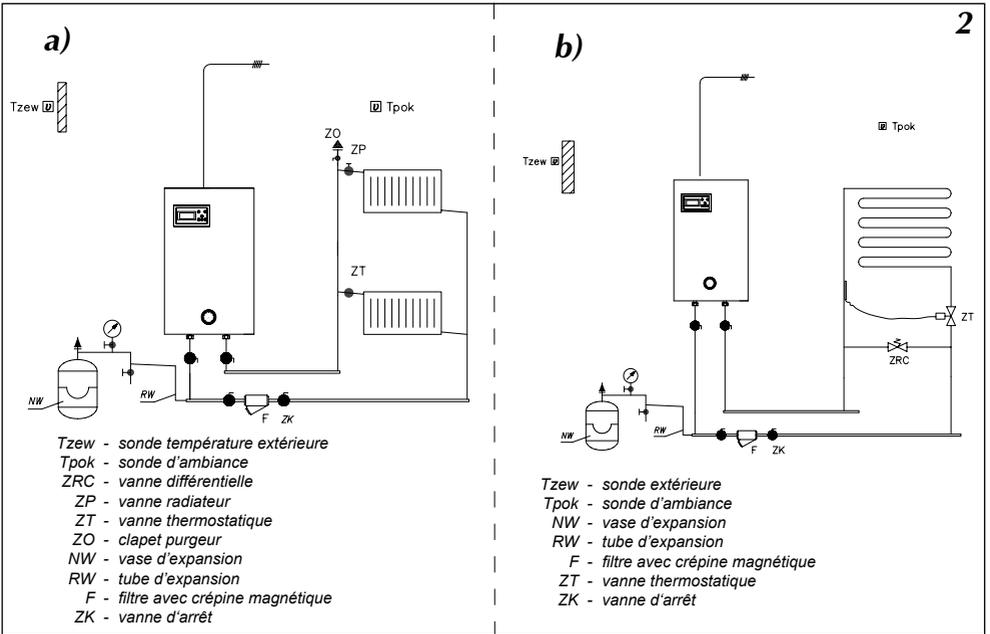


Figure 2 Exemple d'une installation du chauffage central  
 a) - une circuit de chauffage central avec des radiateurs  
 b) - une circuit de chauffage central par le sol

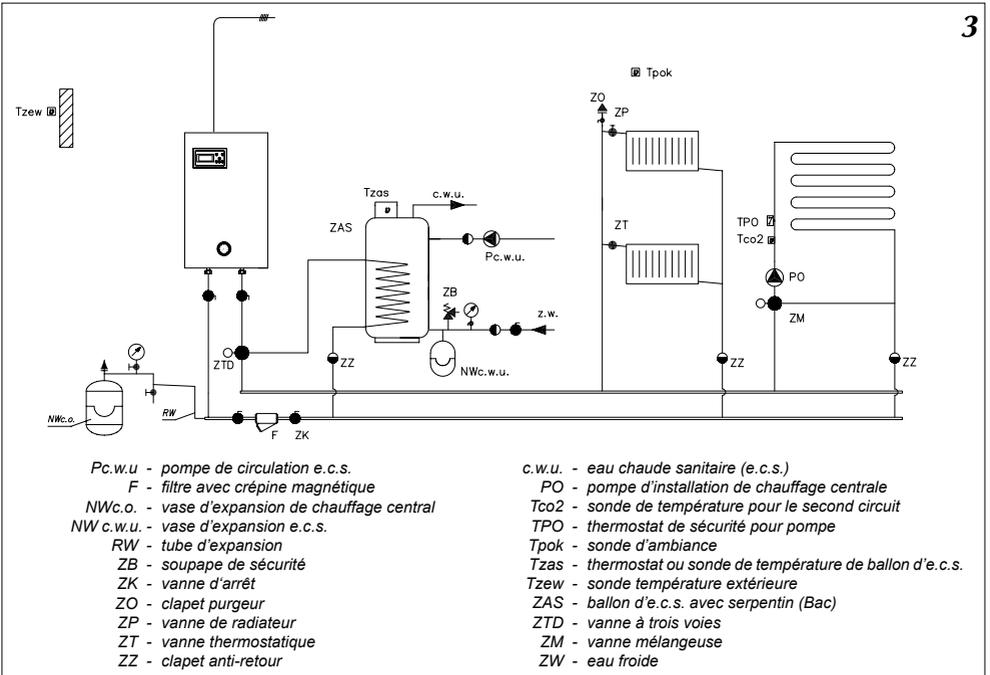


Figure 3 Exemple d'une installation du chauffage central , radiateur, plancher chauffant, ballon d'e.c.s et circuit e.c.s.

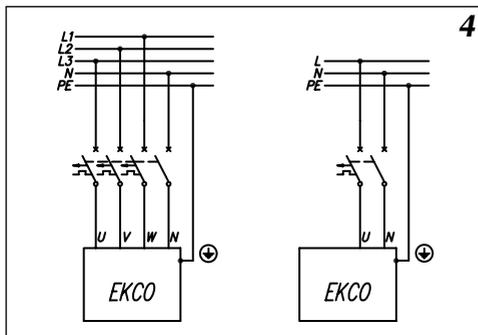


Figure 4 Raccordement électrique

Installation doit être équipé d'une dispositif de sécurité (disjoncteur) qui permettra à la chaudière de se déconnecter de la source d'alimentation dont les pôles seront espacés de 3 mm minimum.

## Branchement des appareils extérieurs au module ZIO

Selon les besoins, il est possible le branchement au chaudière de dispositifs supplémentaires et capteurs nécessaires (fig. 5).

Pour raccorder les sondes de température il faut utiliser de préférence du câble à double isolation (type câble téléphone). Attention à ne pas confondre les bornes de raccordement. Une erreur de branchement sera identique à l'absence du capteur. La longueur des câbles doit être la plus courte possible. Des longueurs de câble trop important peuvent engendrer des erreurs de mesure. De même éviter de poser les câbles d'alimentation et les câbles des sondes dans les mêmes gaines.

L'emplacement des sondes est très important.

La sonde extérieure doit être placée en préférence de coté Nord, éloignée des sources de chaleur (fenêtres, ventilation, cheminées et autres sources). A éviter les façades ensoleillées.

La sonde d'ambiance sera installée dans une pièce de référence, loin d'une fenêtre, d'une porte, des radiateurs et d'autres sources de chaleur, qui peuvent fausser la mesure correcte de la température.

L'utilisation de la sonde d'ambiance n'est pas obligatoire. Pour d'information se reporter au paragraphe „Sonde d'ambiance” page 19.

## Branchement des appareils maîtres

Il est possible branchement au chaudière un appareil maître, (fig. 6) qui vais arrêter le chauffage. Ça peut être par exemple un chauffe-eau. Cette solution limite la consommation électrique instantanée à un seul appareil. L'appareil maître doit avoir une sortie du type transmetteur. Cette sortie se branche à l'entrée „NA” sur le module ZIO.

**Sur contact „NA” ne brancher aucune tension !** Avant de brancher l'appareil maître, vérifier si il a une sortie de type transmetteur. Si l'appareil maître ne peut commander qu'un signal volumétrique, il faut utiliser le bon transmetteur.

**Non branché NA doit être en court-circuit.**

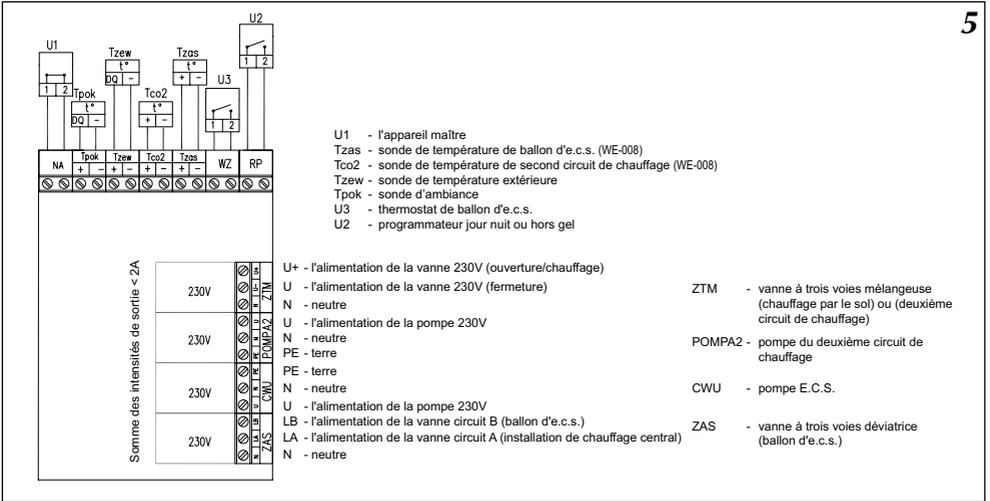


Figure 5 Branchement des appareils extérieurs au module ZIO

Fonctionnement du module et branchements des appareils extérieurs est décrite dans d'autres paragraphes.

### Mesure de la température dans le ballon d'e.c.s.

Mesurer de la température d'eau dans le ballon d'e.c.s. est possible de deux façons:

- a) a l'aide du thermostat placé dans le ballon – contact de sortie sans tension
- b) a l'aide de la sonde de température WE-008 KOSPEL S.A. qui doit être place dans le ballon.

Le choix doit être confirme dans le Menu de service par une réglage de paramètre Tzas. Voir branchements du thermostat ou de la sonde de température (fig.5).

### Branchement d'une vanne 3 voies (ballon)

Le changement du travail de la chaudière soit au chauffage central soit à chauffer de l'eau dans le serpentin du ballon d'ECS devrait s'effectuer à l'aide de la vanne trois voies directionnelle avec le servomoteur. Le branchement de l'appareil (cela dépend du modèle choisi) doit être effectué selon les schémas présentés à la page 8 et dans le mode d'emploi de la vanne et du servomoteur.

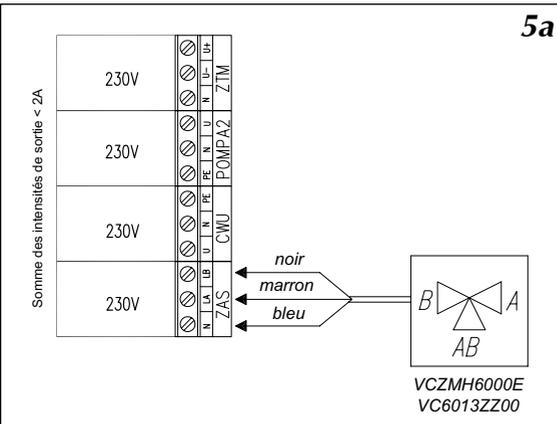


Figure 5a Schéma de raccordement de la vanne Honeywell

## Application de la vanne mélangeuse de la deuxième circuit.

Connecteur ZTM sur le module ZIO22 fig.5 est utilisé pour connecter la vanne mélangeuse motorisée 3v pour alimenter le second circuit de chauffage (fig. 3 ZM). Ce circuit doit être conçu pour être alimenté par les paramètres inférieurs que circuit de la chaudière. Par exemple, lorsque le circuit chauffage de la chaudière est réglée sur la température maximale de 85° C (voir «Menu service» paramètres WChG, WChG2, Tcomax et Tc2max), le second circuit peut être utilisé pour alimenter le chauffage par le sol avec une température maximale de 60°C. **Dans ce cas, il est indispensable d'ajouter un équipement de sécurité supplémentaire, protection contre la température excessive dans la deuxième circuit de chauffage.** Pour mesurer la température du deuxième circuit de chauffage il faut utiliser capteur WE-008.

## Pompe e.c.s.

La chaudière peut commander la pompe d'ecs. Cette commande alimente la pompe suivant le programme diurne choisie (1 pas = 1 h). De cette façon, vous pouvez, par exemple arrêter la pompe de l'eau chaude pour la nuit. La pompe doit être branché au module ZIO comme dans la fig. 6 (page8). La pompe est alimente en 230V.

## Fonctionnement avec plusieurs chaudières EKCO (en cascade)

Pour augmenter la puissance maximale d'une installation, vous pouvez faire fonctionner une chaudière de type EKCO.T. équipé d'un contrôleur conçu pour travailler en cascade. Schéma d'un installation hydraulique dans un tel cas est présenté dans la fig. 7.

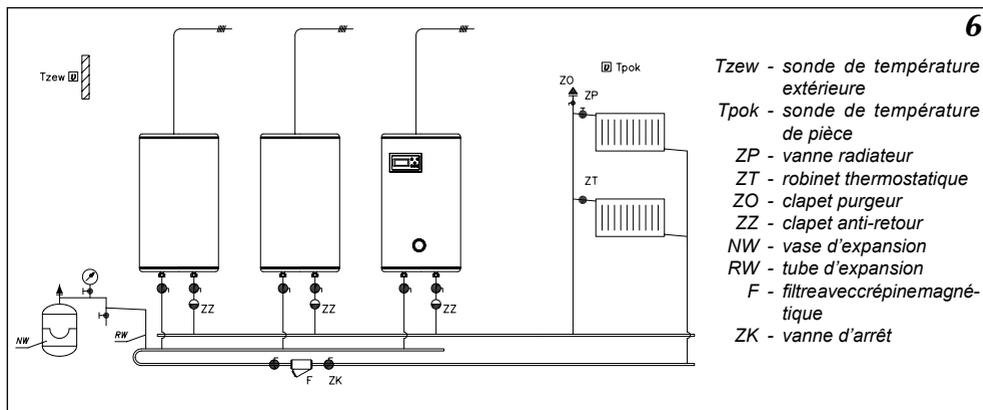


Figure 6 Raccordement de plusieurs chaudières en cascade

Chaudière maître EKCO.TM transfère aux chaudières esclaves EKCO.T la demande d'une température de sortie de la chaudière.

Pour qu'une chaudière EKCO.TM devienne „maître” il faut changer le paramètre „Nr” dans le Menu de service et enregistrer le nombre de chaudières „esclaves”

Pour qu'une chaudière EKCO.T fonctionne en mode cascade „esclave” on doit modifier:

- dans le menu de service régler le mode travail sur „r1”
- dans le menu de service régler l'adresse de l'appareil; par exemple A1

L'adresse de l'appareil est le chiffre qui détermine l'enclenchement de la chaudière dans la cascade. Les adresses ne peuvent se répéter. L'adresse ne peut être supérieure au nombre de chaudières „esclaves”.

Branchement des chaudières à l'aide de câble téléphonique (7).

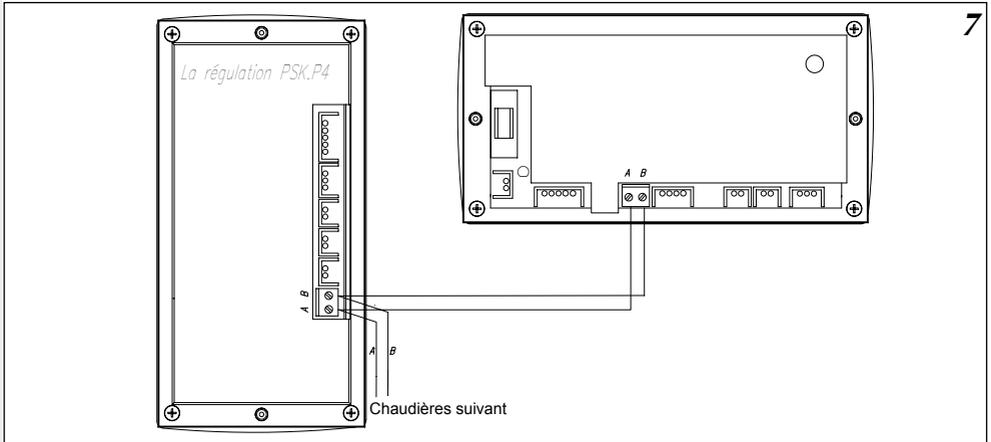


Figure 7 Branchement électrique groupe de chaudières pour fonctionnement en cascade

Les chaudières doivent être branchées l'une après l'autre. Ne faut pas brancher différemment. (Pas de dérivation).

## Commande extérieure

Sur le module amplificateur fig. (page 8) se trouve l'entrée RP, permettant le passage de la régulation au programme antigel ou température de nuit. Choix et validation ce fait dans le Menu de service. Attention, comme au contact NA ne pas brancher de tension.

L'utilisation de ces entrées RP permet de brancher à la régulation des commandes externes (par exemple: commande par une ligne téléphonique).

## Tableau de Commande - sommaire

Sur la façade de la chaudière se trouve le tableau de commande (fig. 8). Le tableau permet de modifier les différents paramètres et de visualiser les différentes valeurs de fonctionnement.

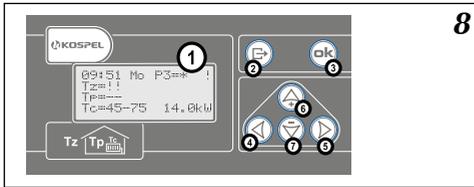


Figure 8 Tableau de commande

- 1 - Écran
- 2-7 - Clavier

À la mise sous tension de la chaudière la régulation intégrée réalise la procédure de démarrage (fig. 9), qui peut prendre quelques secondes. Pendant ce temps, le numéro de version du logiciel s'affiche.

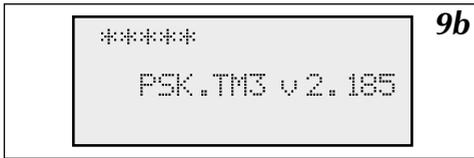


Figure 9 Reset de la régulation chaudière EKCO.TM

## Vue générale

Après le démarrage la régulation passe automatiquement en mode de fonctionnement général pour la chaudière. Selon la configuration actuelle, l'écran d'aperçu peut paraître comme le montrent les figures. Configuration de la chaudière est discuté dans la section „Configuration de la chaudière et le ballon” (page 13). La chaudière peut fonctionner pour chauffage central + ballon d'e.c.s. (C.C + BAC) ou seulement pour ballon d'e.c.s. (BAC) soit seulement pour chauffage central (C.C)

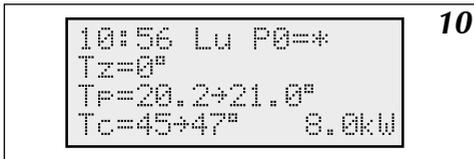


Figure 10 Vue générale en configuration „C.C.OUI” „BAC.OUI” ( mode chauffage central et ballon d'e.c.s. inclus ) ou „C.C.OUI” „BAC .NON ” (mode chauffage central inclus)

- „C.C.” - chauffage central
- „BAC” - ballon d'e.c.s.

Quand le chauffage central est activé, l'affichage est comme sur fig. 10. En première ligne, le temps actuel au format HH : MM : JJ (l'heure, les minutes et le jour de la semaine). Ensuite le symbole du mode de fonctionnement actuelle. Le mode de fonctionnement est expliquée au paragraphe „Mode du travail” (page 16). Les symboles veulent dire respectivement: Px – informe qu'il est réalisé le programme diurne nr. X (ici programme zéro), après le signe = (égale) la température diurne actuelle. La température diurne est expliquée au paragraphe „Fonctionnement automatique avec les programmes diurne, la température diurne et le programme hebdomadaire” (page 16).

Par rapport au mode de fonctionnement il peut apparaître à la place du symbole P :

- „Hors gel” - mode fonctionnement hors gel,
- „manP5” - sur programme nr. 5 (programme spécial avec température de départ constante),
- „man+” - mode permanent température de jour élevé,
- „man-” - mode permanent température de jour réduit,
- „man\*” - mode permanent température de jour,
- „man(” - mode permanent température nuit.

En deuxième ligne après „Tz” température actuelle extérieure. En troisième ligne après „Tp” température actuelle dans la pièce et après la flèche température d'ambiance au quelle régulateur aspire. En dernière ligne est affichée la température actuelle de retour du circuit de chauffage central, après la flèche température de départ chaudière demandée, puis puissance actuelle en kilowatts ou indicateur de procédure spéciale de démarrage (regarde page 5).



Figure 11 Vue générale en configuration „C.C.NON BAC. OUI” (Mode chauffage central débranché, mode e.c.s. Inclus)

Quand la régulation fonctionne uniquement en mode e.c.s. (fig. 11) et le circuit chauffage n'est pas activé, en première ligne, au lieu du numéro du programme il est affiché „BAC”. La valeur de la puissance incluse est affichée seulement quand la chaudière chargé le ballon d'ecs, en mémé temps il est affiche a la dernière ligne TZ au lieu de Tc, ce qui signifie que la chaudière fonctionne uniquement en mode E.C.S.

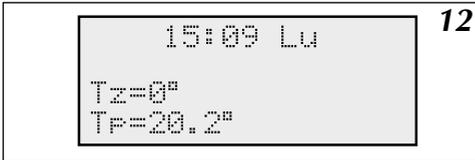


Figure 12 Vue générale en configuration „C.C.NON BAC. NON” (Mode chauffage central et e.c.s. Débranchés)

Quand la chaudière n'est pas en service, c'est-à-dire mode chauffage central et e.c.s. débranchés, l'affichage est semblable à fig. 12.

### Indications des défauts sur la page de vue générale.

A l'écran certains défauts peuvent être affichés. Au lieu des températures peuvent apparaître:

- Symbole : „!!” indique défauts de sondes, en court-circuit ou en dehors des valeurs.
- Symbole : „??” indique défauts de transmission entre la régulation et la sonde (parasite) ou valeur de sonde extérieure ou d'ambiance trop importante (+ 45°C). Voir l'exposition de la sonde.
- Symbole : „-” uniquement si la sonde d'ambiance n'est pas raccordé. Ceci n'est pas un défaut (parce que usage de la sonde d'ambiance est optionnel).

En première ligne le symbole „!” indique un problème de débit. Contrôler uniquement quand la pompe est en marche.

## Tableau de Commande – fonctionnement

Un clavier avec 6 touches permet de changer les différents paramètres de la chaudière et d'accéder aux différents menus (fig. 8). Selon la page actuellement affiche le rôle des touches peuvent être différentes, cette rôle est expliquée dans chaque page. La régulation revient automatiquement à l'affichage de base 30 secondes après le dernier appui sur une touche. Quand un tel retour est réalisé, le rétro-éclairage s'éteint, il se met en marche automatiquement chaque fois qu'une touche est pressée. Bouton (E) (sortie) – permet de sortir des paramètres ou de revenir à l'affichage de base. De page de base avec les touches du clavier nous pouvons passer aux pages suivantes:

- touche (▲) – au pages d'édition des programmes diurnes
- touche (▼) – l'affichage des paramètres détaillées du chauffage centrale
- touche (◀) et (▶) pages suivantes, jusqu'au retour à l'affichage générale. En appuyant directement sur la touche (▶) on accède aux paramètres suivant
- Mode de fonctionnement
- Configuration
- Temps
- Édition
- Courbe
- Hystérèse d'ambiance
- Maximale Tz
- Pompe chauffage central (c.c.)
- Pompe ballon d'e.c.s.
- Ballon d'e.c.s. (1)
- Ballon d'e.c.s. (2)
- Chauffage central (c.c.) nr. 2
- Défauts
- Menu de service
- Semaine (programme hebdomadaire)
- Température diurne

Ensuite affichage de base. En appuyant sur la touche de gauche (◀) on fait défiler dans le sens inverse. Les paramètres des différents menus sont expliqués ci après.

## Choix de la langue

Le changement de langue se fait à partir de „ABC”. Choix disponible:

- Français
- Polski
- English
- Pyccki

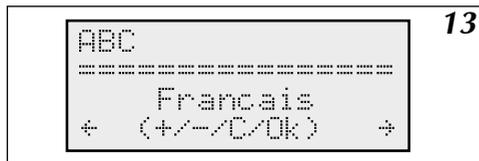


Figure 13 Choix de la langue

### Les fonctions des touches dans ce menu:

 – sortir

 – validation du choix de la langue

 – passer sur la page précédente

 – passer sur la page suivante

 – changement de langue

 – changement de langue

## Mode de fonctionnement de la chaudière et du ballon d'e.c.s.

Comme mentionné avant, la chaudière peut fonctionner aussi bien en chauffage central que sur un ballon d'e.c.s. Vue l'écran de configuration de la chaudière et du ballon d'e.c.s. (fig. 14).

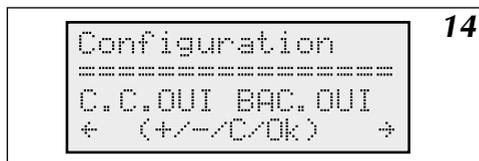


Figure 14 L'écran de configuration

Indications:

„C.C.OUI” – chauffage central active

„C.C.NON” – chauffage central désactive

„BAC.OUI” – ballon d'e.c.s. active

„BAC.NON” – ballon d'e.c.s. désactive

Pour un changement de configuration utilisé les touches  et .

### Les fonctions des touches dans ce menu:

 – sortir

 – confirmation et sauvegarde des modifications

 – passer sur la page précédente

 – passer sur la page suivante

 – active / désactive chauffage central

 – active / désactive chauffage pour le ballon d'e.c.s.

Après la modification de la configuration confirmer avec la touche . Sans cette action, la modification n'est pas prise en mémoire !

## Fonctionnement de la chaudière avec une sonde extérieure

La fonction de la régulation PSK.M2/PSK.M3 est de maintenir la température dans l'installation de chauffage central en fonction de la température extérieure. Lorsque la température extérieure est basse, la demande de chaleur est plus importante. Par contre quand à l'extérieur il fait plus chaud il n'est pas nécessaire de maintenir une température élevée dans l'installation. Le rapport entre la température extérieure et la température de l'installation de chauffage central est présenté sous forme du diagramme. C'est la courbe de chauffe. Exemple fig. 15.

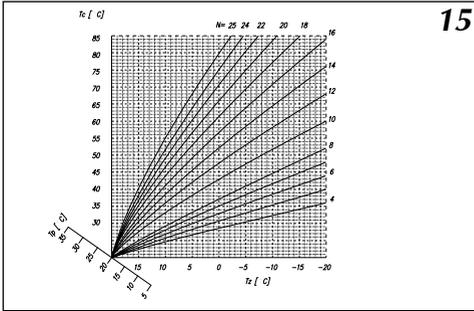


Figure 15 Courbe de chauffe

- N - Inclinaison d'une courbe de chauffage
- Tc - Température d'installation
- Tz - température extérieure
- Tp - température d'ambiance

La régulation est paramétrée en usine. Le pied de pente „Tp” permet d'ajuster la courbe par rapport à d'autres températures d'ambiance. Différentes courbes de chauffe sont indiquées par rapport à une température d'ambiance de 20°C. La courbe „N” dépend du bâtiment à chauffer. Pour des bâtiments faiblement isolé la courbe sera élevée et inversement pour des bâtiments plus isolés. La valeur réglée en usine (N= 14) convient pour la plus part des bâtiments (concerne chauffage par radiateur). Pour un chauffage par le sol ajuster la valeur sur 8.

### Réglage de la courbe de chauffe

Paramètre „N” de la courbe de chauffage peut réglé sur la page „ Courbe edition” fig. 16. Possibilité de réglages entre 4 et 25. Réglage en usine 14: pour „Tz” - 20°C et „Tp” +20°C = température dans le circuit de chauffage „Tc” est de 76 °C. Si la température extérieure baisse (en dessous de 0°C) et que la température d'ambiance n'est pas confortable, il faut augmenter ou diminuer la courbe de chauffe N. En cas de chauffage insuffisant en inter-saison (température extérieure au-dessus 0°C) il faut corriger la valeur des températures diurnes (élever). Cela provoquera déplacement parallèle de la courbe vers le haut. Ensuite diminuer la valeur du paramètre „N”, pour que la température de l'installation reste au même valeur par des températures extérieures inférieures à 0° C. Dans le cas contraire (chauffage trop élevé) procéder de façon inverse. (fig. 17, page 15). Le curseur est ajusté sur la valeur actuelle du paramètre N. Pour changer la valeur utiliser les touches  $\triangle$  et  $\nabla$ . La valeur de la température du circuit de chauffage est calculée par rapport à la température extérieure actuelle.

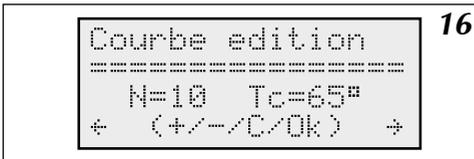


Figure 16 Courbe de chauffe (Edition)

Pour calculer la valeur dans ce cas, la régulation prend en compte la température réglée de la „ valeur journalière”. Concernant la „température journalière” et d'autres températures possibles ceci est indiqué dans les paragraphes suivants. Confirmer les changements de valeur en appuyant sur la touche  $\text{ok}$ .

#### Les fonctions des touches dans ce menu:

- |  |  |
|--|--|
| $\text{Esc}$ – sortir  | $\triangleright$ – passer sur la page suivante |
| $\text{ok}$ – confirmation et sauvegarde des modifications apportées | $\triangle$ – augmenter paramètre N            |
| $\triangleleft$ – passer sur la page précédente                      | $\nabla$ – abaisser paramètre N                |

## Courbe de chauffage (Simulation)

Permet de vérifier la température de départ chauffage „Tc” pour la courbe de chauffe actuelle par rapport température extérieur. À l'aide des touches  et  on peut changer la température extérieure Tz. La régulation calcule la température de l'installation Tc en prenant en compte la température réglée journalière et le paramètre N. C'est seulement une simulation, n'affecte en rien le fonctionnement de la chaudière.

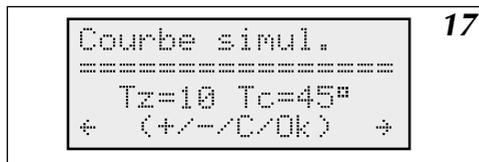


Figure 17 Courbe de chauffage (Simulation)

### Fonctions des touches dans ce menu:

 – sortir	 – passer sur la page suivante
 – pas de fonction	 – augmenter température extérieure „Tz”
 – passer sur la page précédente	 – abaisser température extérieure „Tz”

## Mode d'été automatique

Sur la page „ Maximale Tz:” (fig. 18) vous pouvez régler la température extérieure à partir de laquelle la chaudière arrêté chauffer pour chauffage centrale. Confirmer les réglages en appuyant sur la touche .

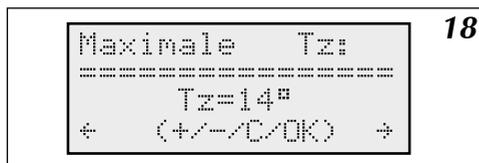


Figure 18 Réglage de la température maximale extérieure

### Les fonctions des touches dans ce menu:

 – sortir	 – passer sur la page suivante
 – confirmation et sauvegarde des modifications apportées	 – augmenter température max. extérieure
 – passer sur la page précédente	 – abaisser température max. extérieure

## Modes du travail

La régulation de la chaudière peut travailler suivant différents modes réglés par l'utilisateur (fig. 19).

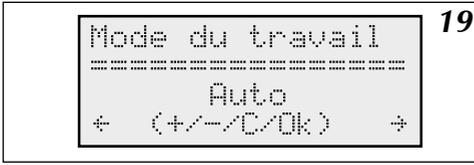


Figure 19 Page de réglage du „Mode du travail”

### Les différents modes de la régulation:

- Automatique – „Auto”
- Hors gel
- Programme nr. 5 seul - „Toujours P5 ”
- Température de jour réduite - „Toujours – ”
- Température de jour confort - „Toujours + ”
- Température de jour - „Toujours \* ”
- Température de nuit - „Toujours ( ”

Les différents modes sont expliqués ci après.

### Les fonctions des touches sur cette page:



## Fonctionnement automatique avec les programmes diurnes, température diurne, programme hebdomadaire

Comme indique au paragraphe „Fonctionnement de la chaudière avec une sonde extérieure” la régulation calcule la température de l'installation en fonction de la température extérieure, de la courbe de chauffe et de la température d'ambiance souhaitée. La régulation a la possibilité d'enregistrer quatre températures différentes (fig. 20) sur 24 heures (températures diurne). Ce sont:

- Température de jour confort: „ + ”
- Température de jour: „ \* ”
- Température de jour réduite: „ - ”
- Température de nuit: „ ( ”

La température la plus élevée sera la température de confort, la plus faible la température de nuit. Les valeurs successives seront décroissantes par rapport à la liste ci-dessus.

Nous pouvons régler les températures d'ambiance souhaitées sur quatre niveaux différents tout au long des 24 heures. Pour valider les températures, voir „Température Diurne” fig. 20.

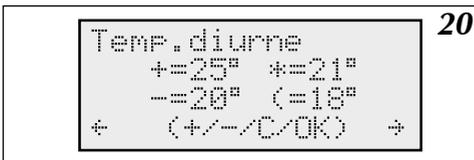


Figure 20 Page réglage de la température diurne

L'écran affiche les températures réglées. Modification à l'aide des touches  et .

## Les fonctions des touches sur cette page:

 – sortir

 – passer sur la page suivante

 – confirmation et sauvegarde des modifications apportées - curseur placé sur la valeur suivante

 – augmente la température

 – passer sur la page précédente

 – abaisser la température

Confirmer les changements en appuyant sur la touche .

Quand les températures sont modifiées, nous pouvons régler les horaires s'y affectant et réaliser le programme de jour. Le régulateur a en mémoire huit programmes journaliers dont deux modifiables par l'utilisateur. Les programmes journaliers sont décrits dans le paragraphe „Diurne” (fig. 21). Accès en appuyant sur la touche .

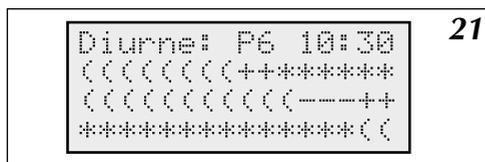


Figure 21 Edition de programme diurne

„ + ” - Température de jour confort  
 „ \* ” - Température de jour  
 „ - ” - Température de jour réduite  
 „ ( ” - Température de nuit

Après l'entrée des programmes journaliers le curseur se trouve sous le numéro du programme actuellement réalisé. A l'aide des touches  et  pouvant changer le numéro du programme édité.

Les programmes P0 à P4 ne sont pas modifiables, mais uniquement contrôlés.

Le programme nr. P5 est un programme spécifique, la régulation ne tenant pas compte de la température extérieure fonctionne sur une température fixe.

Les programmes 6 et 7 sont modifiables par l'utilisateur. Les symboles représentent les températures réglées. La plage de réglage se déroule sur 24 heures. A l'aide des touches  et  nous pouvons faire défiler le programme journalier. Quand nous passons sur un point quelconque dans les trois lignes du bas, l'heure en correspondance s'affiche en haut à droite. Avec les touches  et  nous pouvons modifier les températures. Le programme est modifiable par pas de 30 minutes sur 24 heures. Appuyer sur la touche  pour valider les changements. Le curseur indique à nouveau le numéro du programme.

## Fonctions des touches sur cette page quand le curseur indique le numéro du programme.

 - sortir

 - confirmation et sauvegarde des modifications apportées.

 - Programme journalier sur 23:30

 - Programme journalier sur 00:00

 - passer à un autre programme journalier

 - passer à un autre programme journalier

## Fonctions des touches sur cette page quand le curseur indique n'importe quelle heure:

 - passe du curseur à l'indication du numéro du programme

 - confirmation et sauvegarde des modifications apportées - passe du curseur à l'indication du numéro du programme

 - heure précédente

 - heure suivante

 - changement de température à l'heure correspondante

 - changement de température à l'heure correspondante

Le programme nr. P5 règle uniquement la température demandée dans le circuit de chauffage, similairement aux autres programmes. La dernière page liée au fonctionnement automatique de la chaudière est l'édition du programme hebdomadaire. A chaque jour de la semaine peut être attribuer un des huit programmes journaliers. La programmation hebdomadaire se trouve sur la page „Semaine” (fig. 22).

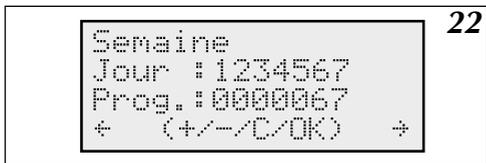


Figure 22 Edition de programme hebdomadaire

Sur la page „Semaine” les jours de la semaine sont: 1 – lundi, 2 – mardi, et ainsi de suite jusqu’à 7- dimanche. En dessous se trouvent les numéros des programmes journaliers qui leurs sont attribuer. Le numéro du programme journalier actuel est indiqué par le curseur. Le numéro du programme se change en appuyant sur les touches et . Pour passer à l'édition suivante il faut appuyer sur la touche , qui va simultanément enregistré le numéro du programme.

**Fonctions des touches sur cette page:**

– sortir	– passer sur la page suivante
– confirmation et sauvegarde des numéros du programme, passe à l'édition suivante	– changement de numéros du programme journalier
– passer sur la page précédente	– changement de numéros du programme journalier

## Mode de fonctionnement de la pompe de chauffage central

Sur la page „Pompe c.c.:" (fig. 23) on peut choisir le mode de fonctionnement de la pompe incorporée dans la chaudière.

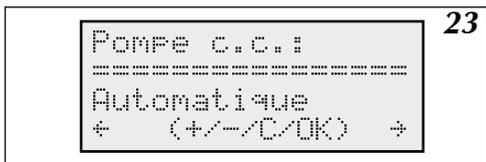


Figure 23 Edition de mode de fonctionnement de la pompe

On peut choisir le mode automatique ou le mode dans la quelle pompe est toujours actionnée („Tourne toujours”).

**Fonctions des touches sur cette page:**

– sortir	– passer sur la page suivante
– confirmation et sauvegarde du mode de fonctionnement de la pompe	– changement du mode de fonctionnement de la pompe
– passer sur la page précédente	– changement du mode de fonctionnement de la pompe

En fonctionnement automatique, la pompe s'arrête dans les cas suivants:

- quand la température dans la pièce où se trouve la sonde d'ambiance atteint la température demandée
- quand le contact NA est ouvert (appareil maître fonctionne)
- quand la température extérieure est égale ou plus haute que la température maximale réglée sur la page „Maximale Tz:”

L'arrêt de la pompe se passe toujours avec 90 secondes de temporisation. Indépendamment du fonctionnement de la chaudière, la pompe est activée une fois par jour (à 12:00) pour 1 minute (éviter le grippage). Dans la chaudière (fig. 6 page 8) le réglage de la pompe de chauffage central inclus l'action sur l'alimentation des contacts „POMPA2”. La pompe branchée à ce contact est commandée ainsi comment la pompe de chauffage central incorporé à la chaudière.

## Réglage de l'horloge

Vue de l'horloge (fig. 24).

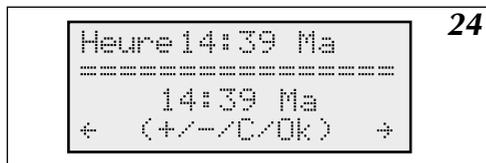


Figure 24 Edition de écran de l'heure

On peut régler les heures, les minutes et le jour de la semaine. En premier ligne après („Heure”) se trouve l'heure actuelle, la minute et le jour de la semaine. En dessous le curseur indique le paramètre qu'on peut changé par les touches  $\triangle$  et  $\nabla$ . La touche  $\text{OK}$  sert sauvegarder la valeur choisie et passe à l'édition suivante. Le temps réglé est pris en mémoire par l'horloge.

Dans le cas où l'heure ne reste pas en mémoire après une coupure d'alimentation, il faut changer la pile CR 2032 placée dans la régulation.

### Fonctions des touches sur cette page:

$\text{ESC}$ – sortir	$\triangleright$ – passer sur la page suivante
$\text{OK}$ – confirmation et sauvegarder la valeur réglée, passe à l'édition suivante	$\triangle$ – augmenter la valeur réglée
$\triangleleft$ – passer sur la page précédente	$\nabla$ – abaisser la valeur réglée

## Sonde d'ambiance

Comme mentionné précédemment, la mise en place de la sonde d'ambiance est une option. La mesure de la température dans la pièce sert seulement à couper le chauffage (en cas de dépassement de la température, apport externe) par exemple en cas d'un fort ensoleillement, ce qui augmente la température, et rend inutile dépassement de la température de consigne.

La régulation coupe l'alimentation des résistances quand la température de la pièce dépasse la valeur d'hystérèse. L'hystérèse est la valeur en °C, voir réglage sur la page „Hystérèse ambiance” (fig. 25).

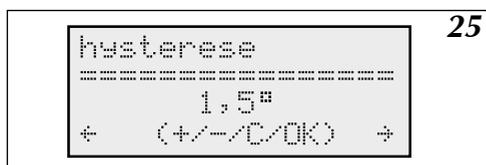


Figure 25 Réglage hystérèse d'ambiance

Réglage de l'hystérèse d'ambiance entre 0,5 à 3,0 °C avec une plage de 0,5 °C. La régulation démarre à nouveau le chauffage quand la température sera celle réglée sur la page „Température diurne”. Voir page 11 (vue général) la valeur de la température de la pièce à laquelle se réfère la régulation avec l'hystérèse pris en compte. Exemple: quand la température demandée est de 20°C et l'hystérèse de 1°C la coupure se fera à 21°C. L'enclenchement se produit à 20°C.

### Fonctions des touches sur cette page:

$\text{ESC}$ – sortir	$\triangleright$ – passer sur la page suivante
$\text{OK}$ – confirmation et sauvegarde de l'hystérèse d'ambiance	$\triangle$ – augmenter l'hystérèse de pièce
$\triangleleft$ – passer sur la page précédente	$\nabla$ – abaisser l'hystérèse de pièce

## Pompe e.c.s.

La programmation des temps de fonctionnement de la pompe e.c.s. se fait sur la page „Pompe e.c.s.” (fig. 26) avec un pas d'une heure.

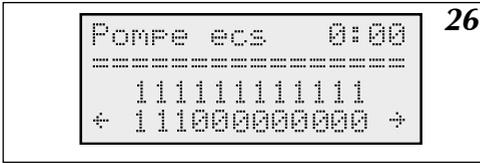


Figure 26 Page Pompe e.c.s.

Avec les touches  $\triangle$  et  $\nabla$  on change le réglage actuel, en lien avec l'heure visualisée à la première ligne. Appui sur la touche  $\triangle$  on entre le chiffre 1 (relais activé) et on passe à l'heure suivante. Avec la touche  $\nabla$  on entre le zéro (relais désactivé) et on passe à l'heure suivante. Avec la touche  $\odot$  on passe à l'heure suivante sans validation des réglages.

### Fonctions des touches sur cette page:

$\odot$  – sortir

$\triangleright$  – passer sur la page suivante

$\odot$  – passe à l'heure suivante

$\triangle$  – entrée du chiffre „un” (relais activé), passe à l'heure suivante

$\triangleleft$  – passer sur la page précédente

$\nabla$  – entrée du chiffre „zéro” (relais désactivé), passe à l'heure suivante

## Ballon d'e.c.s.

### Mesure de la température dans le ballon d'e.c.s.

La régulation permet de mesurer la température du ballon de deux façons:

- ballon d'e.c.s. équipés d'un thermostat - au moyen du thermostat placé dans le ballon d'e.c.s. avec sortie sur le contact (sans tension)
- avec la sonde de température, WE-008 KOSPEL installée dans le ballon d'e.c.s.

Réglage dans le menu service pour valider le choix. Branchements du thermostat ou de la sonde de température (fig. 5, page 8).

### Programmation du fonctionnement du ballon d'e.c.s.

Pour programmer le fonctionnement du ballon d'e.c.s. il y a deux pages:

- ballon d'e.c.s. (1) Programme diurne.
  - ballon d'e.c.s. (2) Température actuelle et possibilité de réglage de la température, ou état du thermostat.
- Page (a) (fig. 27) programme diurne identique que le programme de la pompe e.c.s. (Voir „Pompe e.c.s.”).

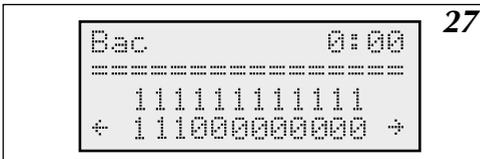


Figure 27 Page bac dans programme diurne

La validation du chiffre „un” permet la charge du ballon d'e.c.s. La validation du chiffre „zéro” interdit le chargement de ballon d'e.c.s. Le ballon d'e.c.s. peut être chargé 24 heures sur 24, mais il est préférable de limiter les chargements aux heures du tarif le plus économique.

## Fonctions des touches sur cette page:

- |   |   |
|---|---|
|  – sortir                        |  – passer sur la page suivante                               |
|  – passer à l'heure suivante     |  – entrée chiffre „un” (charges du ballon d'e.c.s.)          |
|  – passer sur la page précédente |  – entrée chiffre „zéro” (pas de charges du ballon d'e.c.s.) |

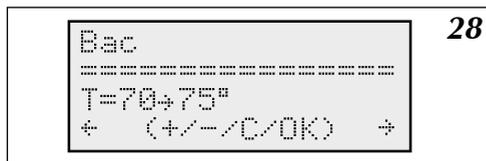


Figure 28 Ballon d'e.c.s. (Bac) équipé d'une sonde de température WE-008

Page (b) Par rapport à la façon de mesurer la température dans ballon d'e.c.s. vue de Bac peut être comme sur le fig. 28 ou 29

Avec une sonde, on visualise d'abord la température actuelle du ballon d'e.c.s. et après la flèche la température demandée. La température demandée se change au moyen des touches  et . Pour valider les modifications appuyer sur la touche . La préparation e.c.s. se fait avec une hystérèse de 10°C, qui peut être modifié dans le menu de service. A la place de la température actuelle et en cas de défaut de la sonde peuvent apparaître les symboles suivants:

„-” - signifie pas de sonde

„circuit ” - signifie court-circuit

La plage de réglage de la température demandée se situe entre 40°C et 80°C.

Après le changement de la température demandée confirmer en appuyant sur la touche .

## Fonctions des touches sur cette page:

- |   |  |
|---|--|
|  – sortir  |  – passer sur la page suivante                                |
|  – confirmation et sauvegarder la température demandée dans le ballon d'e.c.s. |  – augmenter la température demandée dans le ballon d'e.c.s.  |
|  – passer sur la page précédente   |  – abaisser la température demandée dans le ballon d'e.c.s. |

Dans le cas de l'utilisation d'un thermostat pour le ballon d'e.c.s. la vue de l'écran comme fig. 29

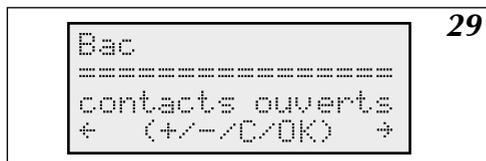


Figure 29 Vue de ballon d'e.c.s. (Bac) après l'application du thermostat

Indique uniquement si les contacts du thermostat sont ouverts ou fermés (chauffage du ballon d'e.c.s.). La température demandée se règle sur le thermostat du ballon d'e.c.s.

## Chauffage du deuxième circuit

La chaudière peut gérer un second circuit de chauffage (par ex: circuit plancher chauffant), qui va être réglé par une vanne mélangeuse branché au module amplificateur ZIO. Ce circuit est commandé par la température demandée sur la page „Température de jour” et avec le paramètre „N” réglé sur la page „Chauffage du second circuit” (fig. 30). Le mode de chauffage peut être changer dans le menu de service. En standard chauffage par le sol.

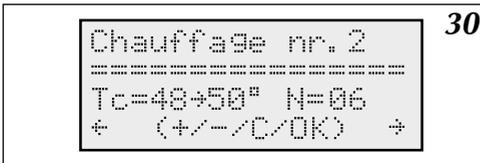


Figure 30 Page chauffage du deuxième circuit (Chauffage nr.2)

Le curseur se trouve sous le paramètre „N” du second circuit de chauffage, qui peut être changé au moyen des touches (▲) et (▼) et sauvegarder avec la touche (OK).

### Fonctions des touches cette page:



Pour la commande du second circuit de chauffage, il faut brancher la vanne mélangeuse, la sonde de température WE-008 de l'entreprise Kospel S.A. et pompe du second circuit de chauffage (fig. 5, Page 8). La sonde du second circuit est branchée à l'entrée Tco2, la vanne mélangeuse à l'entrée ZTM et la pompe à l'entrée „Pompe 2” du module amplificateur ZIO22. La sonde doit être placée après la vanne mélangeuse du second circuit. Montage de la vanne mélangeuse dans l'installation (voir fig. 4, page 7). Pour la commande de la vanne mélangeuse utiliser les contacts „ZTM” du module amplificateur ZIO. Pour le branchement de la vanne mélangeuse voir fig. 5.

## Vue des paramètres du chauffage central

Depuis la page vue générale on peut passer aux paramètres du chauffage central (fig. 31) au moyen de la touche (▼).

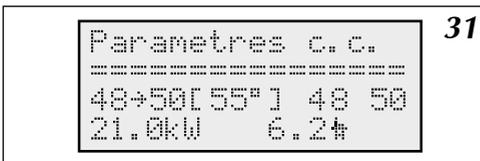


Figure 31 Paramètres du chauffage central

En deuxième ligne est montré consécutivement: La température d'entrée de chaudière, la température de départ de la chaudière, entre parenthèses la température demandée. Dans la chaudière EKCO.TM la température de départ des corps de chauffe. En dessous: puissance actuelle et le débit (l/m).

### Les fonctions des boutons sur cette page:



## Vue défauts

A partir des touches  et  ou en raccourci avec la touche  on visualise les défauts (fig. 32).

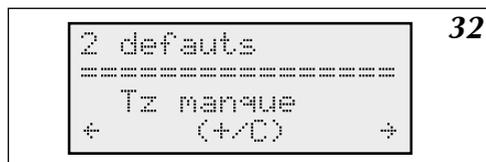


Figure 32 Vue défauts

Sur cette page sont affichés tout les défauts qui peuvent se produire: manque de débit, défauts des sondes. A l'aide de la touche  nous pouvons visualiser chaque défaut et sa signification. La régulation indique si une sonde est en court circuit ou en dehors de sa valeur. En cas de faible débit sa valeur est affichée.

### La désignation des sondes sur cette page:

- Tz - sonde extérieure
- Tp - sonde d'ambiance
- Tc-ent - sonde interne chaudière - entrée
- Tc-dep - sonde interne chaudière - départ

### Fonctions des touches sur cette page:

- |   |   |
|---|---|
|  – sortir                        |  – passer sur la page suivante |
|  – sans fonction                 |  – défauts suivant             |
|  – passer sur la page précédente |  – défauts précédente          |

## Menu service

Le menu service contient des paramètres qui ne peuvent être modifié que par du personnel qualifié. Pour accéder au „menu service” (fig. 33), on introduit un code à trois chiffres. Pour introduire le code, utiliser les touches  et  et la touche . Code d'usine „000” ou „001”.

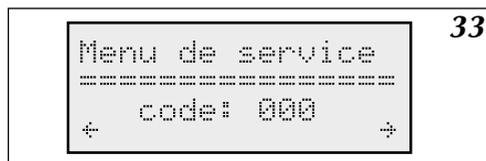


Figure 33 Menu de service protégé par un code

### Fonctions des touches sur cette page:

- |  |  |
|--|--|
|  – sortir   |  – passer sur la page suivante  |
|  – sauvegarde du chiffre du code et passage à la suivante |  – augmenter le chiffre du code |
|  – passer sur la page précédente                          |  – abaisser le chiffre du code  |

Après avoir rentrer les chiffres du code on passe automatiquement au menu service. (fig. 34)

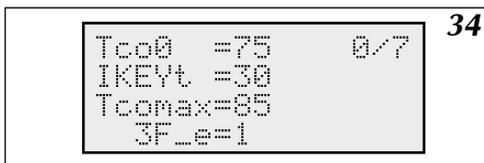


Figure 34 Menu service

Les données des paramètres du menu service sont indiquées dans le tableau page 24.

Au moyen des touches et on change les paramètres édités, et avec la touche on les valide et on passe à l'édition suivante.

#### Fonctions des touches sur cette page:

– sortir	– sans fonction
– validation du paramètre modifié et passage au suivant	– augmenter / changement de paramètre
– sans fonction	– abaisser / changement de paramètre

Quand on modifie les paramètres dans le menu service, la chaudière ne fonctionne pas. **La signification des différents paramètres du menu service:**

Exemple des valeurs pour le chauffage:		par radiateurs fig. 3a ou 4	par le sol fig. 3b
<b>Tco0</b>	Température chaudière en cas de défaut de la sonde extérieure.	70	50
<b>IKEYt</b>	Temps en secondes après lequel la régulation revient en mode général sans appui sur une touche. Ne concerne pas le menu service.	30	30
<b>Tcomax</b>	Température maximale de l'alimentation de première circuit de chauffage central	85	60
<b>3F_e</b>	non utilise		
<b>zew_t</b>	Temps après lequel on doit lire la température extérieure. Le zéro signifie lecture à chaque seconde. Les valeurs au-dessus de zéro sont des minutes.	10	10
<b>pok_t</b>	Temps après lequel on doit lire la température ambiante. Le zéro signifie lecture à chaque seconde. Les valeurs au-dessus de zéro sont des minutes.	5	5
<b>ZG_MOC</b>	Puissance du corps de chauffe		
<b>NS</b>	Nombre de thermoplongeurs actif	6	6
<b>WChG</b>	Coefficient de la caractéristique du radiateur. Valeur de ce paramètre:		
	<b>Grz.</b> Signifie que le circuit principal de chauffage central est équipé de radiateurs.	Grz.	Pod.
	<b>Nag.</b> Signifie que le circuit principal de chauffage est équipé de ventilo-convecteur.		
	<b>Pod.</b> Signifie que le circuit principal de chauffage est un plancher chauffant.		
<b>Tcomin</b>	Valeur minimale de la température de la chaudière. Si la chaudière calcule une valeur moindre, mise a l'arrêt	20	20
<b>PZMR</b>	Température demandée dans le programme antigel.	7	7
<b>Nr</b>	Nombre des chaudières secondaires, en cas de fonctionnement en cascade.	0	0
<b>code1, code2, code3</b>	Les trois chiffres du code menu service. Le changement ou la perte ne permet plus d'accéder au menu service, et demande la reprogrammation de la régulation.	000	000
<b>Tcwu</b>	Température demandée de la chaudière pour le chargement du ballon d'e.c.s.	80	80
<b>Tzas</b>	Ce paramètre peut prendre la valeur suivante:		
	<b>styk</b> Lors de l'utilisation d'un thermostat de ballon d'e.c.s.		
	<b>DS.</b> Lors de l'utilisation de la sonde de température fournie par KOSPEL S.A.		
<b>Tzas_h</b>	Hystérèse du chargement du ballon d'e.c.s. en °C	10	10
<b>Tc2max</b>	Température maximale d'alimentation du second circuit de chauffage	60	-
<b>Tc2_0</b>	Température du second circuit de chauffage en cas de défaut de la sonde extérieure	50	-

<b>Tc2_d</b>	Retard de la commande du second circuit de chauffage. Ce paramètre permet de retarder l'ouverture ou la fermeture de la vanne. En cas d'oscillations de la vanne mélangeuse (ouverture ou fermeture trop rapide, variation de température), il faut augmenter ce paramètre. Ne pas l'augmenter de façon trop importante pour ne pas ralentir inutilement la commande. Une correction légère de ce paramètre suffit normalement.	5	5
<b>RP</b>	Paramètre qui peut prendre la valeur suivante:		
<b>Pzmr</b>	Court-circuit des contacts RP sur le module amplificateur actionne le programme antigel.		
<b>Noc</b>	Court-circuit des contacts RP sur le module amplificateur actionne le programme température réduit de nuit.		
<b>WChG2</b>	Concerne le second circuit de chauffage - voir – WChG.	Pod.	-
<b>GSM</b>	manque le module GSM; 1 – régulation avec le module GSM		
<b>CYRL</b>	0 - Afficheur sans CYRL, 1 - Afficheur avec CYRL		
<b>P</b>	Décalage de courbe de chauffe circuit primaire		
<b>P2</b>	Décalage de courbe de deuxième circuit chauffage		
<b>2Tco</b>	Affichage indépendant des températures de départ de corps de chauffe gauche et droite, dans la fenêtre de prévisualisation.; 0 - pas d'affichage, 1 - affichage (seulement EKCO.TM)		

A la dernière page, on peut charger les paramètres d'usine. „Oui” charge toutes les valeurs standard d'usine, sauf la puissance du corps de chauffe. Quelques valeurs d'usine peuvent être inadapté (ex: „3F\_e”) suivant la version de la chaudière et la configuration de l'installation. Nous conseillons la prudence quand l'emploi de cette fonction ! Après confirmation un RESET de la régulation est automatiquement réalisé (redémarrer).

## Fonctionnement avec plusieurs chaudières EKCO (en cascade)

Dans le cas où des chaudières EKCO.TM „maître” fonctionnent en cascade, sur l'afficheur ils sont affichés les informations téléchargées des chaudières „esclaves”. Ces informations sont présentées sur la page „Paramètres du chauffage central”. Visualisation des paramètres en cas de fonctionnement en cascade (voir fig. 35).

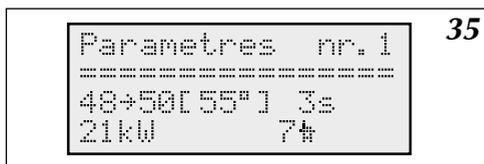


Figure 35 Vue générale en cas de fonctionnement en cascade

Le curseur indique le numéro de la chaudière et de ces paramètres. La chaudière nr. 0 est la chaudière „maître” ses paramètres sont indiqués comme dans un fonctionnement indépendant. À l'aide des touches  $\Delta$  et  $\nabla$  on peut changer le numéro de la chaudière. Dans les paramètres des chaudières „esclave” après la température d'entrée, de sortie et de la température demandée est indiqué le nombre de secondes écoulé depuis la dernière communication réussie avec la chaudière „maître”. Au-dessous, près de la puissance actuelle est affiché le débit en litres par minute. Si au lieu de puissance apparaît „----” cela signifie que la chaudière est débranchée (par ex: contact NA ouvert). La chaudière „esclave” peut être débranchée par la chaudière „maître” en cas de débit insuffisant pour son démarrage mais pas égal à zéro. Dans ce cas le symbole „F” est affiché. Toutefois, toutes les heures le débit de chaudière est testé.

Les chaudières „esclave” malgré le fonctionnement en cascade peuvent toujours assurer individuellement la charge du ballon d'e.c.s.

## Liste des dessins

Figure 1	Installation de la chaudière sur le mur	5
Figure 2	Exemple d'une installation du chauffage central	6
Figure 3	Exemple d'une installation du chauffage central , radiateur, plancher chauffant, ballon d'e.c.s et circuit e.c.s.	6
Figure 4	Raccordement électrique	7
Figure 5	Branchement des appareils extérieurs au module ZIO	8
Figure 5a	Schéma de raccordement de la vanne Honeywell	8
Figure 6	Raccordement de plusieurs chaudières en cascade	9
Figure 7	Branchement électrique groupe de chaudières pour fonctionnement en cascade	10
Figure 8	Tableau de commande	11
Figure 9	Reset de la régulation chaudière EKCO.TM	11
Figure 10	Vue générale en configuration „ C.C.OUI ” , BAC.OUI ”	11
Figure 11	Vue générale en configuration „C.C.NON BAC. OUI”	12
Figure 12	Vue générale en configuration „C.C.NON BAC. NON” (Mode chauffage central et e.c.s. Débranchés)	12
Figure 13	Choix de la langue	13
Figure 14	L'écran de configuration	13
Figure 15	Courbe de chauffage	14
Figure 16	Courbe de chauffage (Edition)	14
Figure 17	Courbe de chauffage (Simulation)	15
Figure 18	Réglage de la température maximale extérieure	15
Figure 19	Page de réglage du „Mode du travail”	16
Figure 20	Page réglage de la température diurne	16
Figure 21	Edition de programme diurne	17
Figure 22	Edition de programme hebdomadaire	18
Figure 23	Edition de mode de fonctionnement de la pompe	18
Figure 24	Edition de écran de l'heure	19
Figure 25	Réglage hystérèse d'ambiance	19
Figure 26	Page Pompe e.c.s.	20
Figure 27	Page bac dans programme diurne	20
Figure 28	Ballon d'e.c.s. (Bac) équipé d'une sonde de température WE-008	21
Figure 29	Vue de ballon d'e.c.s. (Bac) après l'application du thermostat	21
Figure 31	Paramètres du chauffage central	22
Figure 30	Page chauffage du deuxième circuit (Chauffage nr.2)	22
Figure 32	Vue défauts	23
Figure 33	Menu de service protégé par un code	23
Figure 34	Menu service	24
Figure 35	Vue générale en cas de fonctionnement en cascade	25



Ce produit ne doit pas être traité comme un déchet ordinaire. L'appareil démonté doit être ramené à un point de recyclage approprié pour les déchets électriques et électronique. Le recyclage des produits n'a pas d'impact négatif sur l'environnement, qui pourrait se produire dans le cas d'une mauvaise élimination des déchets.

Pour obtenir de plus amples informations sur le recyclage du produit, contacter l'agence régionale de l'ADEME, votre mairie, ou le magasin où le produit a été acheté.



**KOSPEL S.A. 75-136 Koszalin, ul. Olchowa 1 Poland**  
**tel. +48 94 31 70 565**  
**serwis@kospel.pl www.kospel.pl**