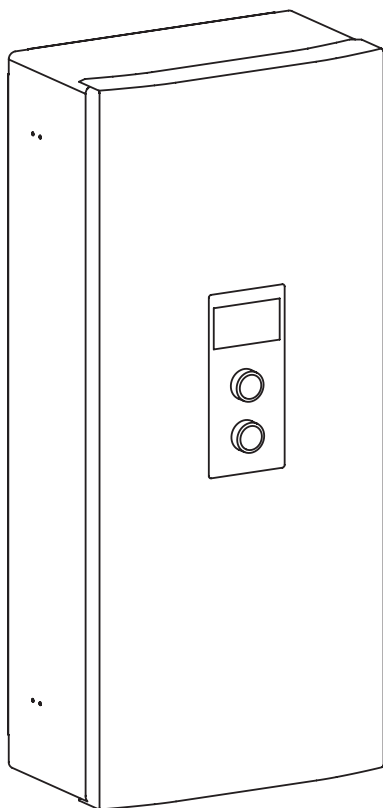




Chaudière Électrique Du Chauffage Central



EKCO.L3

EKCO.LN3

Le mode d'emploi et d'utilisation



L'appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 3 ans et plus, ainsi que par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou par un manque d'expérience et de connaissances, s'ils sont surveillés ou ont été formés à l'utilisation sûre de l'appareil et ont compris les dangers qui en découlent.

Les enfants ne peuvent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien des utilisateurs ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



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



Conditions pour un fonctionnement sûr et fiable

1. Lire et suivre attentivement le mode d'emploi qui permettra une bonne installation du produit et ensuite une utilisation correcte afin d'assurer un fonctionnement et une durée de vie optimales de votre matériel.
2. L'installation électrique doit être en bon état et conforme aux normes en vigueur.
3. L'installation de chauffage doit être équipée d'une vase d'expansion conforme aux normes - système fermé.
4. L'installation de chauffage doit être bien rincée avant le montage la chaudière.
5. Il est interdit d'installer les vannes d'arrêt avant la soupape de sécurité.
6. La chaudière doit être installée uniquement sur un mur plat.
7. La chaudière ne doit pas être installée dans des pièces humides ou dans une atmosphère explosive et là où la température peut descendre au dessous de 0°C.
8. L'installation de la chaudière ainsi que l'installation électrique et d'alimentation en eau doivent être effectués par un professionnel et il faut impérativement suivre les instructions dans le mode d'emploi et d'installation.
9. Toutes les installations doivent être effectuées quand le réseau électrique et d'alimentation en eau sont coupés.
10. Installation doit être équipée d'un dispositif de sécurité (disjoncteur) et des moyens permettant la déconnection de l'appareil de la source d'alimentation dont les pôles seront espacés de 3mm minimum.
11. La réglage d'usine de la chaudière est fixée sur le travail avec l'installation du chauffage central. Pour le travail avec le ballon d'ECS il faut changer la configuration dans le menu Service/Configuration – ballon.
12. La chaudière c'est un appareil sensible aux surtensions, donc l'installation électrique doit comporter des dispositifs de protection contre les surtensions.
13. Ne pas vider le circuit de chauffage central après la saison de chauffe.
14. Durant la pause entre les saisons de chauffages il faut laisser la chaudière en mode stand-by et ne pas débrancher du réseau électrique. Le non respect de ces consignes risque le blocage du moteur de pompe.

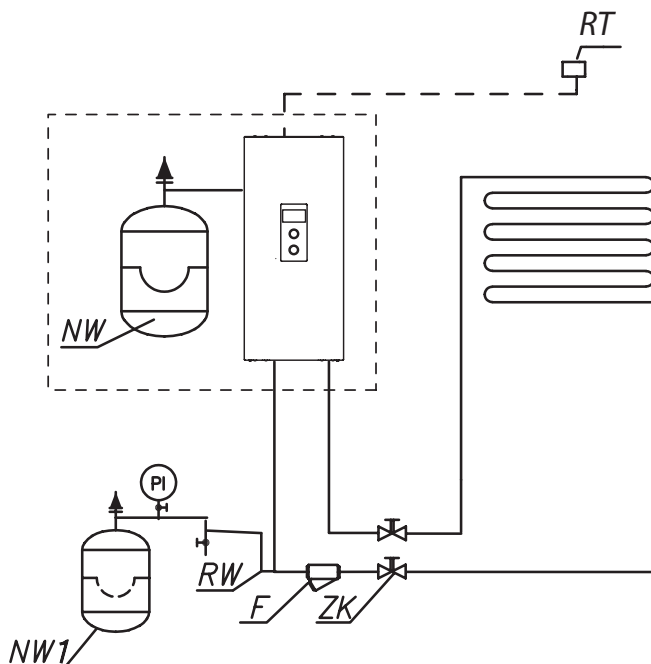
Consignes d'installation

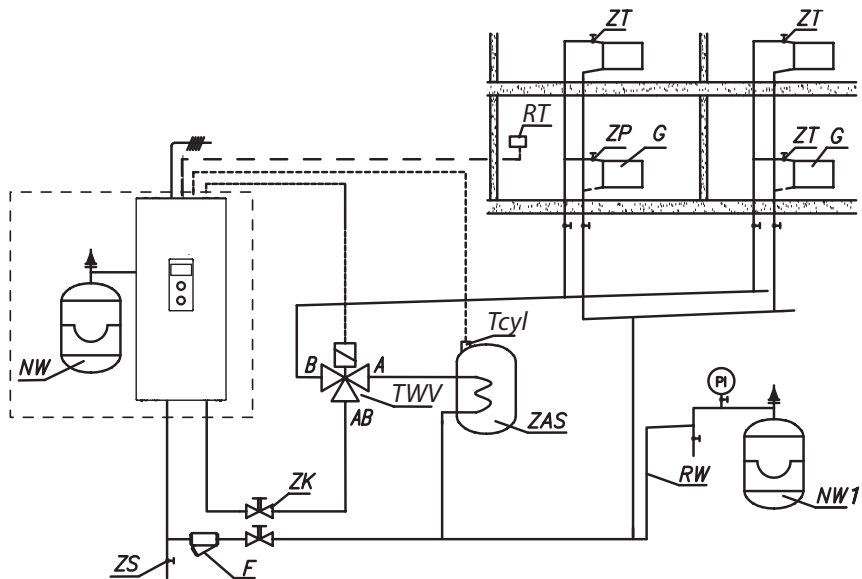
La chaudière EKCO.LN3 est équipée du vase d'expansion de la capacité environ 5 litres et de la pression 1,5 bar. Le vase d'expansion utilisé dans les chaudières est suffisant pour les capacités du système de chauffage central selon le tableau ci-dessous conformément aux températures de fluide calo porteur et à la pression dans l'installation.

Température du liquide chauffant (alimentation et retour)	La capacité d'installation du chauffage central	La pression dans l'installation
[°C]	[l]	[bar]
85/70	56	1,5
70/55	80	
55/45	127	
50/40	153	
45/35	188	

Pour les installations du chauffage central de la capacité plus importante il faut s'approvisionner en vase d'expansion supplémentaire conformément aux normes en vigueur.

Schéma de raccordement de la chaudière à l'installation du chauffage central



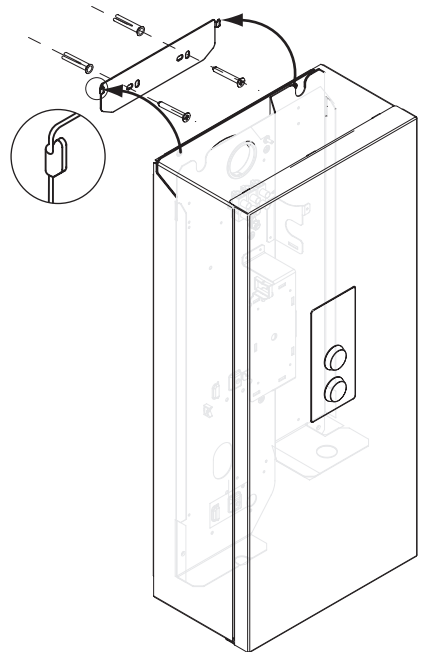
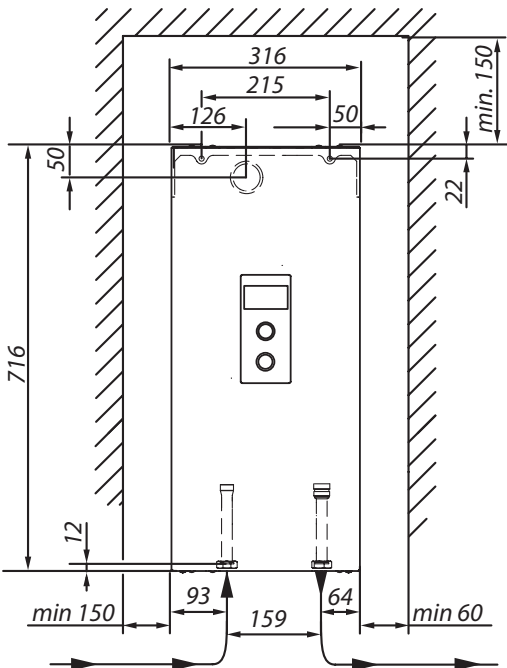


- PI - manomètre
- ZK - vanne d'arrêt
- RW - tuyau d'expansion
- NW - vase d'expansion incorporé à la chaudière (concerne le modèle EKKO.LN3)
- NW1 - le vase d'expansion
- ZT - vanne thermostatique
- ZP - valve globe
- F - filtre
- G - radiateur
- ZS - vanne de vidange
- TWV - vanne de 3 voies directionnelle
- ZAS - ballon d'ECS
- RT - thermostat d'ambiance
- Tcyl - capteur de la température dans le ballon d'ECS

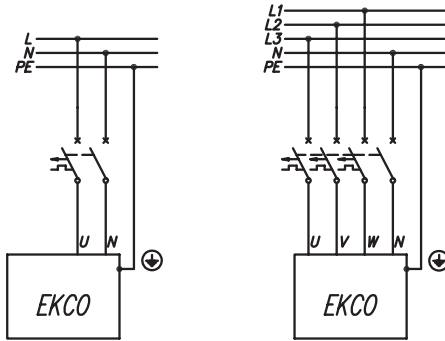
Le filtre doit être installé de manière à ce que la direction du débit du fluide caloporteur soit en ligne avec la flèche sur la coque du filtre et que le couvercle se trouve en bas du filtre. Les filtres peuvent être montés sur des canalisations horizontales et verticales. Il est recommandé d'utiliser des vannes d'arrêt directement avant et après le filtre, ce qui permettra un facile nettoyage ou remplacement du filtre.

Montage

1. Accrocher la chaudière verticalement aux vis de montages ou le cintre attaché, les orifices vers le bas, en gardant les distances minimales des murs et du plafond.
2. Branchez la chaudière au système du chauffage central qui est équipé des vannes d'arrêt.
3. Remplissez le système de chauffage central par l'eau traitée ou le liquide antigel destiné aux installations de chauffage central, ce qui affecte considérablement la durabilité des résistances électriques.
4. Purgez d'air le système du chauffage central.
5. Branchez la chaudière à l'installation électrique.
6. Montez et branchez le capteur de température ambiante Tr et la sonde extérieure Tos.
7. Après avoir effectué toutes ces démarches il faut démarrer la chaudière, configurer la langue et la puissance maximale de la chaudière ainsi qu'effectuer la purge d'air de la pompe [Configuration > Pompe > Purge d'air].
8. Configurer la température maximale du liquide dans l'installation du chauffage central [Configuration > Chf.Cent. > Temp. du circuit MAX].



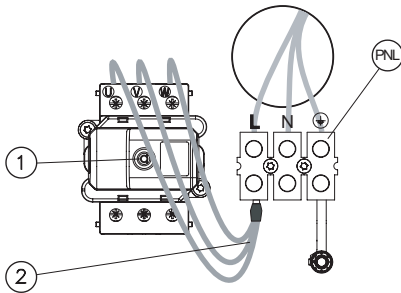
Selon le modèle de chaudière acheté et le système électrique possédé, le raccordement de la chaudière doit être effectué conformément aux schémas ci-dessous.



2, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14 kW 230V 1 N~

4 à 24kW 400V 3N~

Installation monphasée 230V 1N~

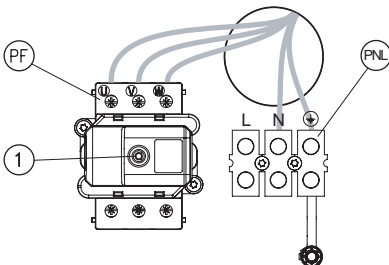


PNL - connexion câbles terre neutre et phase

[1] - limiteur de température

[2] - l'ensemble des câbles supplémentaires (uniquement pour l'installation monphasée)

Installation triphasée 400V 3N~






PNL - connexion câbles terre et neutre

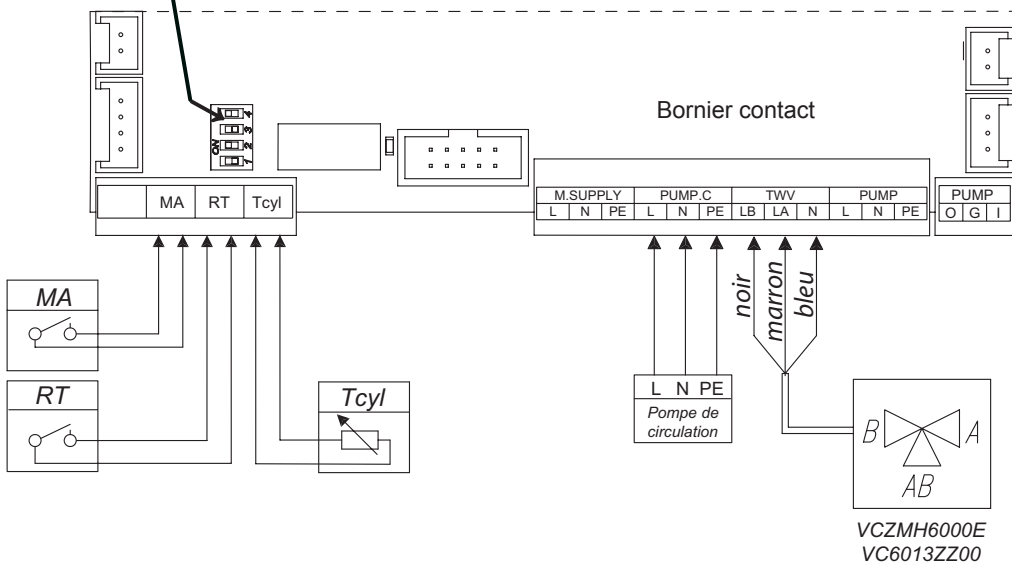
PF - connexion des câbles électriques (phases)

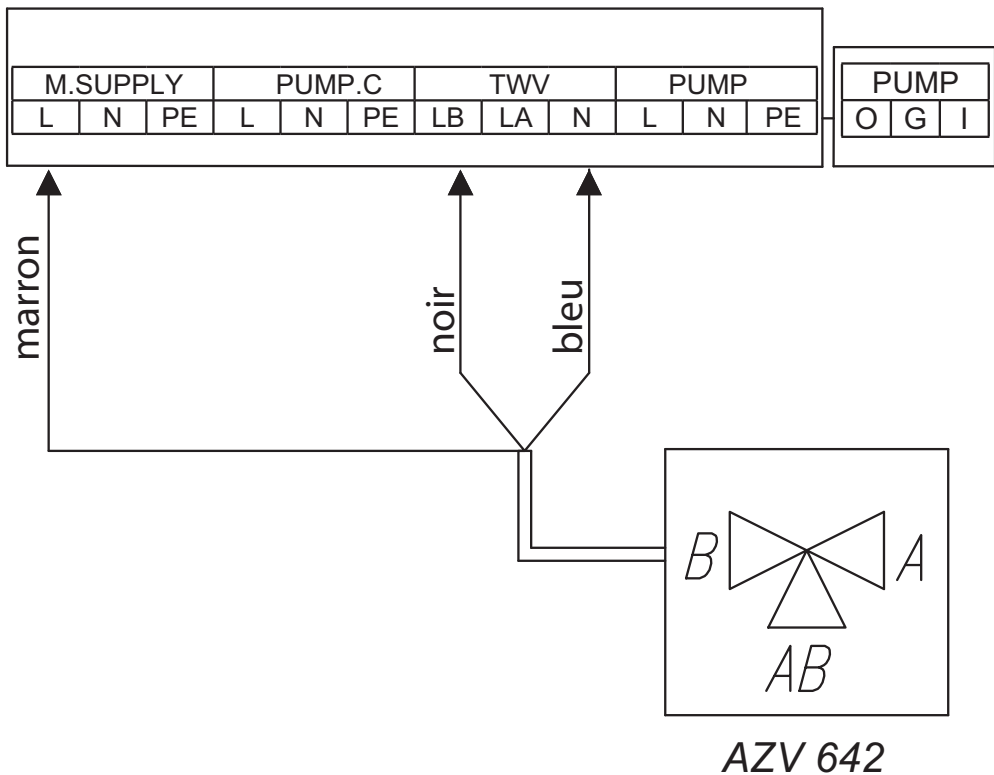
[1] - limiteur de température

Branchement des signaux de commande extérieurs

	Type de l'installation électrique - commutateur 3	 3 phases
		 1 phase

ATTENTION: ne pas changer les commutateurs 1 et 2! Il faut garder les paramètres d'usine.





- MA - appareil maître
- RT - thermostat d'ambiance
- Tcyl - capteur de la température dans le ballon d'ECS
- TWV - vanne de 3 voies directionnelle
- PUMPC - contact pour le branchement de la pompe de circulation



**Il est interdit de brancher la tension aux bornes MA, RT Tcyl !
Cela pourrait causer des dommages irréversibles au contrôleur.**

Capteurs de la température du ballon d'ECS

Le câble devrait être le plus court possible. Il faut éviter que le câble du capteur de la température ne soit pas en proche voisinage avec les câbles d'alimentation et il faut éviter de le mélanger avec autres câbles. Le capteur de température du ballon d'ECS peut être remplacé optionnellement par le thermostat, et pour le faire il faut changer le type de contact Tcyl [*Configuration > ballon d'ECS > Régulation > Externe*] et relier les bornes de NO du thermostat aux contacts Tcyl.

Appareil maître (contact MA)

Pour réduire la consommation d'énergie on peut enchaîner le fonctionnement de la chaudière avec les autres appareils, par exemple un chauffe-eau. Dans ce cas il faut brancher le contact d'ouverture aux bornes MA de manière que l'appareil maître se mettant en route ouvre le contact ce qui bloque le chauffage et arrête la pompe de circulation.

Thermostat d'ambiance (contact RT)

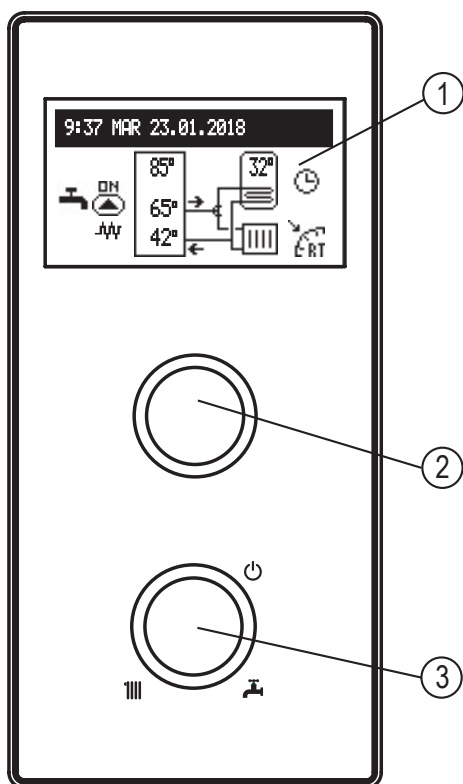
La commande du travail de la chaudière en fonction de la température dans la pièce. Il faut monter le thermostat d'ambiance (RT) dans une pièce représentative de l'immeuble, loin des radiateurs, des fenêtres, des portes et des courants de communication. Le contact sans tension du thermostat d'ambiance doit être ouvert après avoir atteint la température voulue dans la pièce.

Vanne trois voies directionnelle (contact TWV)

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. Attention, pour activer la fonction d'ECS il faut respecter les consignes dans le chapitre „**Service / Configuration – ballon**”.

Vanne est dans l'offre des accessoires chez KOSPEL.

Fonctionnement du panneau de commande



Configurez l'un de modes: hiver / été /arrêt à l'aide du bouton du choix du mode de travail [3].

Changez les écrans de fonctions sur l'afficheur [1] qui sont au mode actif hiver ou été en tournant le bouton [2] de navigation (à gauche ou à droite).

- Principal: informe les paramètres de base de la chaudière (détails dans le tableau)
- Paramètres: permet d'adapter les paramètres de la chaudière aux préférences de l'utilisateur
- Service / configuration: permet de configurer le système du chauffage selon les conditions de l'immeuble (accès autorisé à l'installateur ou au service qualifié après avoir entrer le code d'accès) et aussi un aperçu des signales d'entrée et de sortie de la chaudière
- Fête / vacances / manuel: permet de vite changer l'algorithme du travail selon les besoins.

[1] - Afficheur

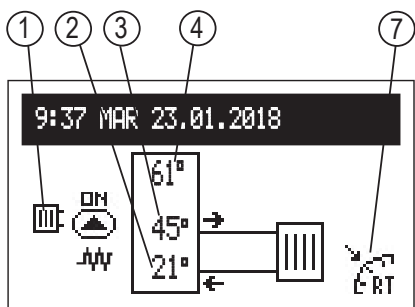
[2] - Bouton de navigation de la visualisation et des paramètres

[3] - Bouton du choix du mode de travail

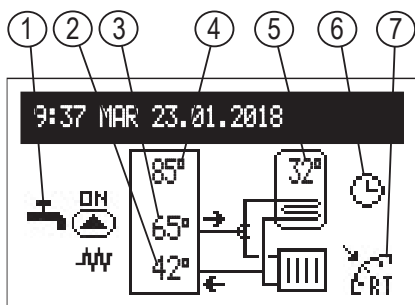
Pour entrer aux fonctions individuelles il faut choisir l'écran correspondant à la fonction voulue et appuyer le bouton de navigation.

L'apparition de l'erreur dans la chaudière est signalée sur l'écran principal de fonction - la liste des erreurs détectées est disponible après avoir appuyé le bouton.

ÉCRAN PRINCIPAL



- 1 - signalisation de la réception de la chaleur
- 2 - température du retour de l'installation
- 3 - température d'alimentation de l'installation
- 4 - température demandée dans l'installation ou MA (quand le signal de blocage du chauffage vient de l'appareil maître)
- 5 - température dans le ballon d'ECS
- 6 - signalisation du programme d'eau chaude
- 7 - signalisation du contact du thermostat d'ambiance fermé (ordre de chauffage de la pièce)



Err	Signalisation de l'apparition de l'erreur dans l'appareil
ON	Signalisation du travail de la pompe de circulation (pulsation signifie le manque du débit minimal)
🌀	Purge d'air de la pompe de circulation
MA	Blocage du chauffage par le signal de l'appareil maître
🔥	Signalisation du chauffage en marche
🌡️	Ordre de chauffage du thermostat d'ambiance (quand le thermostat intérieur est arrêté)

Signalisation de la réception de la chaleur:

🔥	Chauffe d'ECS / ballon d'ECS
🔥	Chauffe de l'installation du chauffage central

Signalisation de la réalisation du programme du chauffage D'ECS:

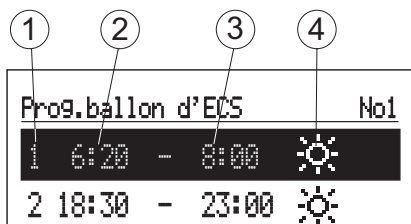
🕒	Suivant le calendrier diurne / hebdomadaire
🍸	Fête - la gade de la température confortable dans le ballon d'ECS
🧳	VACANCES - maintient la température dans le ballon pour protéger contre gel
❄️	Réalisation du programme de la protection contre le gel
🧼+	Désinfection du ballon d'ECS

Paramètres:



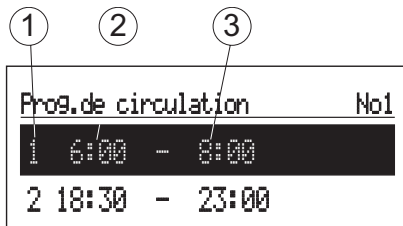
Réglage des paramètres de la chaudière aux préférences de l'utilisateur.

- Tempér. d'alim.: la température demandée dans l'installation du chauffage central
- Temp ballon d'ECS (possible uniquement dans les configurations avec le ballon d'ECS et quand la régulation interne est active [Configuration > ballon d'ECS > régulation > Interne])
 - Economique ☾, Confort ☀: configuration des valeurs des températures d'ESC possibles dans les calendriers,
- Prog.ballon d'ECS (possible uniquement dans les configurations avec le ballon d'ECS et quand la régulation interne est active [Configuration > ballon d'ECS > régulation > Interne]):



- 1 - n° de la période du calendrier (max.5)
- 2 - l'heure de l'activation de réalisation de la température choisie
- 3 - l'heure de la fin de réalisation de la température choisie
- 4 - le choix de la température: ☀☾

- No1....No8 – configuration de 8 programmes diurnes, il y a la possibilité de configurer 5 intervalles de temps dans chaque programme où on peut attribuer l'une des températures du ballon d'ECS (☀,☾)et au dehors du temps défini il y aura la température économique (☾).
- La procédure de configuration des programmes diurnes est décrite dans le chapitre Calendrier diurne.
- Hebdomadaire: attribution l'un des programmes diurnes configurés pour chaque jour de la semaine
 - Prog. de circulation (possible uniquement quand la fonction de circulation est activée dans le système de l'ECS):



- 1 - n° de la période du calendrier (max.5)
- 2 - l'heure de l'activation du travail de la pompe de circulation
- 3 - l'heure de la fin du travail de la pompe de circulation

- No1....No8 – configuration de 8 programmes diurnes, il y a la possibilité de configurer 5 intervalles de temps dans chaque programme selon lesquels la pompe de circulation va travailler.

La procédure de configuration des programmes diurnes est décrite dans le chapitre **Calendrier diurne**.

- Hebdomadaire: attribution l'un des programmes diurnes configurés pour chaque jour de la semaine.
- Désinfection (possible uniquement dans les configurations avec le ballon d'ECS):
 - température: valeur de la température dans le ballon d'ECS pendant la désinfection,
 - jour de la sem: jour de la semaine de la désinfection dans le mode de travail automatique,
 - heure du démarrage: définition de l'heure de la désinfection dans le mode de travail automatique.
 - durée: la durée de la désinfection (compté dès moment quand la température de désinfection est atteinte)
 - travail automatique: le démarrage automatique de la désinfection dans le temps configuré (heure, jour de la semaine),
 - circulation (possible uniquement quand cette fonction est activée): la possibilité de configurer la désinfection de l'installation complète ou uniquement du ballon d'ECS,
 - lancer maintenant: activation manuelle de la désinfection (indépendamment de la configuration du jour et de l'heure).
- Date / temps:
 - réglage du temps actuel du système (année, mois, jour du mois et jour de la semaine, heure),
 - changement auto H: oui - changement automatique du temps du système du temps estival en hivernal et à l'inverse.
- Interface:
 - Luminosité MIN: réglage de la luminosité de l'afficheur en stand-by,
 - Luminosité MAX: réglage de la luminosité de l'afficheur en état de travail,
 - son: oui - activation / non - désactivation de la signalisation acoustique de travail du bouton,
 - sensibilité du bouton: 1 - grande / 4 - petite.
- Langue:
 - choix de la langue du menu.
- Système:
 - type: EKCO.Lx3 (identité),
 - programme MSK: affiche la version du programme de la carte électronique,
 - programme PW: affiche la version du programme du panneau de commande,
 - puissance Max: affiche la puissance de la chaudière fixée,
 - reset: redémarrage de la chaudière,
 - réglage d'usine: retour aux paramètres d'usine.

FÊTE / VACANCES (possible uniquement dans les configurations avec le ballon d'ECS)



Le passage rapide de l'algorithme du travail selon les besoins.

- Fête ECS:
configuration du temps de la durée du mode (de 1 à 24 heures ou jusqu'à un nouvel ordre).
- Vacances ECS:
configuration du temps de la durée du mode (de 1 à 60 jours ou jusqu'à un nouvel ordre).

**Si l'un des paramètres ci-dessus est actif il y a la possibilité de le désactiver après être entrée dans „Fête / Vacances“.*

**Symbole du mode activé est signalé sur l'écran principal de fonction.*

SERVICE / CONFIGURATION



Visualisation des paramètres:

prévisualisation des signaux d'entrée et de sortie de la chaudière.

Configuration l'adaptation de la chaudière au système de chauffage dans l'immeuble:

**(Introduction des changements dans le menu de configuration est possible après avoir tapé le code d'accès. Il faut tourner le bouton de navigation pour arriver au code et l'appuyer pour l'accepter. Pour retourner du paramètre qui demande le code il faut appuyer plus longtemps le bouton de navigation ou attendre un moment et l'appareil va revenir automatiquement à l'écran principal de fonctions).*

CODE : 987

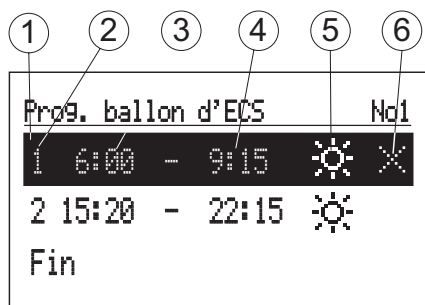
- Chf.Cent.:
 - Temp. du circuit MAX*: la température maximale dans l'installation du chauffage central.
ATTENTION! Configuration des températures trop élevées non conformes au bâtiment, au système du chauffage appliqué et au niveau d'isolation du bâtiment, peut causer des frais d'exploitation élevés.
 - Temp. du circuit MAN*: configuration de la température d'alimentation de l'installation du chauffage central.
- Protection de la chaudière:
 - Oui - si la température au niveau des capteurs internes de la chaudière descend en dessous de 5°C, alors le circulateur interne sera activée,
 - Non - protection désactivée. Configuration recommandée pour les installations de

chauffage central remplies du liquide d'antigel.

- Ballon d'ECS:
 - tempér. d'entrée: configuration de la température d'alimentation du serpent.
 - régulation: régulation de la température dans le ballon d'ECS – Interne – selon t_{cyl} / Externe > selon le thermostat d'ambiance (à la configuration Externe les fonctions: tempér du ballon, programme du ballon, désinfection et le mode manuel ne sont pas possibles),
 - désactiver: arrête le travail du ballon d'ECS.
 - *Si la fonction Ballon d'ECS est désactivée – dans le menu il y aura seulement la possibilité de l'activer („activez“).
 - Circulation: activation ou désactivation de la circulation.
 - Pompe:
 - la protection de la pompe: temps d'une activation brève durant une pause plus longue (protection contre le blocage),
 - travail automatique: oui - travaille selon le besoin / non - travaille en continu,
 - type: type de la pompe montée,
 - régulation: p-constant – pression fixe / p-variable – pression variable.
Dans le mode de régulation (p-constant) la différence des pressions fabriquée par la pompe est toujours maintenue dans une valeur fixe définie dans la performance maximale selon la caractéristique de la pompe. Ce type de régulation est conseillé pour les installations du chauffage au sol ou des vieux systèmes du chauffage avec des tuyaux du diamètre plus grands ainsi que pour toutes les applications avec les caractéristiques fixes.
Dans le mode de régulation (p-variable) la différence des pressions fabriquée par la pompe est maintenue au niveau de la configuration qui change linéairement entre 1/2H et H. La valeur du réglage de la différence des pressions diminue ou augmente selon le débit. Ce type de régulation est utilisé dans les systèmes du chauffage avec les radiateurs pour diminuer les bruits venant des robinets thermostatiques.
 - purge d'air: activez – démarre la purge d'air / désactiver – arrête la purge d'air.
Durant la purge d'air (10 min) la pompe travaille alternativement avec la vitesse de rotation maximale et minimale ce qui provoque la concentration des bulles d'air et facilite leur élimination de l'installation.
 - hauteur de levage: la hauteur du levage de la pompe
- Puissance max de chaudière: configuration de la puissance nominale de la chaudière.
 - Contrôle de la pression: non - désactivation du contrôle - le contrôle de la pression devrait être désactivé au cas de l'installation ouverte du chauffage central.

Pour sortir du paramètre du menu il faut appuyer «Fin» ou appuyer et tenir un moment le bouton de navigation. Au cas du manque de l'inactivité après environ 3 minutes il y aura le retour à l'écran principal de fonctions.

Calendrier diurne::

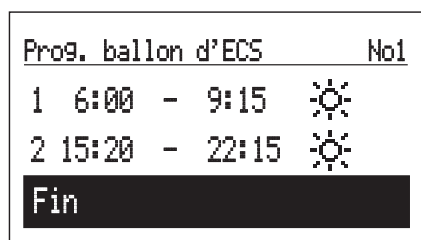


- [1] - la période choisie
- [2] - n° de la période du calendrier (max.5)
- [3] - l'heure de l'activation de réalisation de la température choisie
- [4] - l'heure de la fin de réalisation de la température choisie
- [5] - le choix de la température (cela concerne le ballon d'ECS)
- [6] - commande (active à à l'édition du paramètre)
 - Confirme
 - Annule
 - Ajoute

Calendrier diurne détermine l'heure de l'activation (3) et de l'arrêt (4), du maintien de la température choisie (5) dans le ballon d'ECS. Au dehors des périodes configurées il y aura la température économique par défaut pour l'ESC. Le calendrier sert aussi à configurer l'activation (3) et de l'arrêt (4) du travail de la pompe de circulation. Si on veut changer le programme diurne il faut choisir la valeur à changer à l'aide du bouton et l'appuyer (le clignotement signifie la possibilité de l'édition). On tourne le bouton pour arriver à la valeur voulue. On modifie l'heure et la minute séparément en passant ensuite à l'édition du point suivant qui clignote. La dernière étape de l'édition calendrier diurne est la commande. Pour accepter les modifications il faut choisir la commande confirme et appuyer le bouton. L'annulation de la position dans le calendrier est possible par l'édition de la valeur et l'arrivée à l'endroit de commandes et le choix de la commande Annule . L'appui du bouton enregistre le changement. Pour configurer une nouvelle position dans le calendrier il faut choisir la position avant ou après laquelle on veut définir les horaires, arriver à l'endroit de commandes et choisir la commande Ajoute . L'appui du bouton fait apparaître la nouvelle position à éditer comme cela a été décrit ci-dessus.



S'il n'y a encore aucune intervalle dans le programme diurne on va la configurer après avoir choisi „Nouveau” et établir la température confortable pour les vingt-quatre heures.



L'enregistrement du programme diurne dans la mémoire a lieu au moment de la sortie du programme diurne après avoir appuyé la fin.

Données techniques

Pression admissible		MPa	0,3 (3 bar)
Pression minimale		MPa	0,05 (0,5 bar)
Température de sortie		°C	20 ÷ 85
Température admissible		°C	100
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	EKCO.LN3	mm	716 x 316 x 235
	EKCO.L3		716 x 316 x 191
Poids	EKCO.LN3	kg	~20,5
	EKCO.L3		~15,8
Raccords hydrauliques			G 3/4" (Fil femelle)
Vase d'expansion	EKCO.LN3	l	~5
Niveau de sécurité			IP 22

Chaudière		4/6/8				7/9/12/14			
Puissance nominale	kW	2	4	6	8	6,9	9,2	11,5	13,8
Tension nominale		230V~							
Disjoncteur	A	8,7	17,4	26,1	34,8	30,0	40,0	50,0	60,0
Section minimale du cordon d'alimentation	mm ²	3x2,5		3x4	3x6	3x4	3x10		
Section maximale du cordon d'alimentation	mm ²	3x25							
Impédance maximale du réseau d'alimentation	Ω		0,27	0,17	0,15				0,27

Chaudière		4/6/8				12/16/20/24			
Puissance nominale	kW	4	6	8	12	16	20	24	
Tension nominale		400V 3N~							
Disjoncteur	A	3x5,8	3x8,7	3x11,6	3x17,4	3x23,1	3x28,8	3x34,6	
Section minimale du cordon d'alimentation	mm ²	5x2,5				5 x 4		5 x 6	
Section maximale du cordon d'alimentation	mm ²	5x25							
Impédance maximale du réseau d'alimentation	Ω						0,27	0,13	



KOSPEL Sp. z o.o. 75-136 Koszalin, ul. Olchowa 1, Poland
tel. +48 94 31 70 565
serwis@kospel.pl www.kospel.pl
Made in Poland