

„ELECTRONICS“

REGULATEUR DE TEMPERATURE A MICROPROCESSEUR

SP-24



NOTICE TECHNIQUE



1. Description du panneau antérieur



Vue du régulateur avec les fonctions indiquées

1. Démarrage (maintenir le poussoir ENTREE pour 2 secondes).
2. Afficheur LCD.
3. Voyants de signalisation.
4. Poussoirs permettant de régler le matériel.
5. Voyant signalisant le démarrage de la ventilation.
6. Voyant signalisant le démarrage du circulateur CC.
7. Voyant signalisant le démarrage du circulateur EC.
8. Voyant signalisant le démarrage du circulateur sol.
9. Voyant signalisant le démarrage de l'alimentateur.
10. Coup-circuit 7A.

2. Application

Le régulateur est équipé d'un système innovant et intelligent de réglage Logic. Le système permet de réajuster de manière automatique la puissance de la chaudière aux conditions réelles de travail. Tout ce processus de réglage base sur le mesurage de température du chauffage central. Cette solution novatrice qui assure la combustion optimale de carburant dans la chaudière, favorise une réduction des émissions nuisibles d'oxydes rejetées dans l'atmosphère. Grâce à une combustion convenable des oxydes et au manque de dépassements, la chaudière équipée de notre matériel permet de consommer jusqu'à 30% moins de carburant par rapport aux solutions standards.

3. Mode d'emploi du régulateur

Pour démarrer le régulateur il faut maintenir le poussoir ENTREE. Une fois le régulateur démarré, l'afficheur montre la page principale indiquant les informations suivantes :

Température CC obtenue et demandée
Température EC obtenue et demandée



CC 22.0 dE 55.0
EC 22.0 dE 45.0

La page principale nous donne l'accès à la série de fonctions, le clavier (▲) permet de passer au mode de réglage de température CC, les claviers (▼) et (▲) permettent de régler la température demandée. Dans le cas où la température serait au-dessous de 35°C et on presserait le poussoir ENTREE, on coupe le circulateur CC. Le régulateur passe au MODE D'ETE seulement en cas de EC.

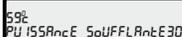
Pourtant, si le clavier (▼) est pressé comme le premier, on passera aux réglage de température EC, les claviers (▲) et (▼) permettent de régler la température demandée. Dans le cas où la température serait au-dessous de 35°C (--) et on presserait le poussoir ENTREE, on coupe le circulateur EC.

Attention!!

Lorsque l'installation n'est pas équipée d'un circulateur EC, il faut couper la fonction de chauffage d'eau chaude.

Le poussoir ENTREE permet de confirmer un paramètre choisi, tandis que le poussoir SORTIE permet de quitter sans que les modifications des réglages effectuées soient enregistrées.

Température CC
Puissance ventilation



59.0
PU 155RncE 50UFFLAntE30

FONCTIONS

- **Mode manuel** – la fonction servant à allumer la chaudière, à démarrer indépendamment les sorties du régulateur.

Mode MANUEL

Soufflerie

Le poussoir ENTREE permet de démarrer et d'arrêter l'une des sorties. Les poussoirs (▲) et (▼) permettent de passer d'une sortie à l'autre, selon les sorties que l'on veut arrêter. Le poussoir SORTIE permet de revenir au menu des réglages.

- **Hystérèse EC** – la fonction servant à régler l'hystérèse d'eau sanitaire et consistant à retarder le démarrage du circulateur EC conformément au nombre de degrés réglé, par exemple l'hystérèse de 2°C, température demandée de 50°C, le circulateur démarre lorsque la température d'eau sanitaire est au niveau de 48°C. La fonction marche pour la priorité EC, et pour le mode d'été.

hystérèse Ec

hystérèse
température Ec 2°C

- **Priorité CC/EC**

Priorité CC / Ec

- **Priorité EC** – le circulateur EC démarre et fonctionne jusqu'à ce que la température demandée soit atteinte. Au moment où l'eau sanitaire atteint la température demandée, le circulateur EC arrête et c'est le CC qui démarre.

Priorité
Ec

- **Priorité CC** – Dans ce mode, tous les circulateurs démarrent quand la température est au niveau inférieur de 10°C par rapport à la température demandée du CC. Le circulateur CC fonctionne sans interruption et les circulateurs EC et sol arrêtent au moment où la température atteint une valeur demandée. Dans ce mode, la température du EC ne peut pas être supérieure à la température du CC.

Priorité
CC

- **Type de carburant** – la fonction permet de choisir un carburant déjà indiqué comme étant conforme, par exemple : (les pouvoirs calorifiques variés des combustibles). Le régulateur a la possibilité d'adapter et d'enregistrer quatre configurations différentes de carburant. La partie suivante du notice contient plus d'informations sur l'ajustement de carburant.

Type de carburant
i

- **Chauffage sol** – le régulateur est équipé d'une entrée alimentant le circulateur sol et le capteur de température qu'il faut monter de l'autre côté de l'installation chauffage sol. L'installation chauffage sol exige aussi le montage d'une vanne à trois voies à la sortie de la chaudière en vue de limiter la température d'alimentation de l'installation. Cette fonction assure la lecture et le maintien de température de l'installation chauffage sol au niveau stable. L'arrêt de la fonction s'effectue selon la même procédure qu'au cas d'autres circulateurs (il faut faire descendre au-dessous de la température minimale, alors deux lignes horizontales s'afficheront sur l'écran, l'acceptation à travers le poussoir ENTREE). Pour redémarrer la fonction, il faut régler la température demandée et presser le poussoir (ENTREE).

chAUFFAGE Sol

tEMPÉRATURE Sol
22 c dE 35 c

- **Paramètres auto** – le régulateur possède les paramètres programmés, à chaque moment on peut y revenir. Pourtant, il faut prendre en considération qu'en ce cas les propres paramètres seront effacés.

PRrPTErES AUto

PRrPTErES AUto
où !

- **Fin de tâche** – l'arrêt du régulateur. En vue d'un redémarrage, il faut presser et maintenir le poussoir ENTREE.

F In tRchE

F In tRchE
où !

Le régulateur possède un menu d'installation caché; il faut presser et maintenir les poussoirs (▲) et (▼) pour 3 secondes afin de trouver cette fonction. Seule la personne compétente devrait modifier les paramètres inclus dans ce menu. Les modifications autonomes de ces paramètres dans le menu peuvent provoquer le travail erroné du régulateur.

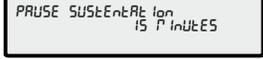
MENU D'INSTALLATION

- **Temps d'extinction** – la fonction servant à régler le temps mesuré dans la situation où la température CC n'augmente pas et elle est maintenue au niveau inférieur de 5°C par rapport à la température demandée.

tEPPS EHt Inct Ion

tEPPS EHt Inct Ion
60 P In

- **Pause de sustentation** – la fonction permet de régler le temps de pause entre le démarrage de la soufflante et de l'alimentateur dans le mode de sustentation.

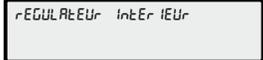
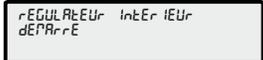
- **Mode de sustentation** – la fonction permet de régler le temps de travail de la soufflante et de l'alimentateur dans le mode de sustentation.




- **Démarrage de ventilation** – cette fonction consiste à régler 100% de puissance de la soufflante avec un paramètre temporaire (de 1 seconde à 15 secondes) qu'il faut régler à cause de la chute temporaire de l'efficacité du ventilateur. Lorsqu'on aperçoit que le ventilateur fonctionne de manière incorrecte lors de démarrage (n'arrive pas à démarrer), il faut prolonger le temps de démarrage.



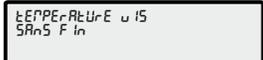

- **Régulateur intérieur** – il est possible de brancher le régulateur intérieur au régulateur. Il guide le travail du circulateur CC. Le régulateur intérieur est muni d'un câble bipolaire qu'il faut brancher au rail de montage. Lors d'installation du régulateur il est interdit de brancher d'autres sources extérieures d'alimentation. Lorsque la fonction est démarrée, une flèche est affichée (partie droite en haut) sur l'écran. Il est interdit de démarrer cette fonction lorsque le régulateur intérieur n'est pas branché au matériel.


- **Température des fumées (option)** – il est possible d'installer un capteur dans la cheminée. La fonction permet de régler le seuil maximal de température d'évacuation des fumées.



- **Température de vis sans fin** – cette fonction assure la protection contre l'inflammation des carburants dans une corbeille de la chaudière. Lorsque la température de vis sans fin est supérieure à la température demandée, l'alimentateur commence à doser du carburant pendant 10 minutes en vue de empêcher l'inflammation des carburants dans la corbeille de la chaudière.




Ajustement de la quantité de carburant dosé

Il y a deux tests, un test de puissance minimale et un test de puissance maximale. Un réglage approprié de ces deux paramètres garantit un fonctionnement effectif de la chaudière. Il faut l'effectuer en cas de tout carburant dont on veut faire usage, le changement de carburant exige la réalisation d'un nouveau test. Le changement de puissance minimale de ventilation entraîne le changement de puissance minimale pour tous les carburants (1,2,3,4). Un ajustement erroné peut causer un endommagement de l'alimentateur rotatif.

- **Puissance minimale de ventilation** – la fonction servant à régler la puissance minimale de ventilateur.

PU 155ANC P In IFALE dE
uEnt ILRE Ion cArbUrAnt 1

Il faut régler le ventilateur de manière qu'il fonctionne

avec une puissance minimale. Il faut retenir qu'à la suite de l'usage et de la pollution les paramètres

PU 155ANC P In IFALE dE
uEnt ILRE Ion 12

automatiques peuvent s'effacer. Il faut, le cas échéant, augmenter la puissance minimale de ventilation.

-Attention!!! La modification de ce paramètre entraîne la nécessité de réajuster la quantité de carburant dosé, de faire un test de puissance minimale pour tous les types de carburants (1,2,3,4).

- **Carburant 1** – l'ajustement de la quantité de carburant dosé

cArbUrAnt 1
PU 155ANC P AH IFALE
dE uEnt ILRE Ion

- **Puissance maximale de ventilation** – la fonction servant à limiter la puissance maximale de ventilation.

PU 155ANC P AH IFALE
dE uEnt ILRE Ion 99

Il faut limiter la puissance maximale dans le cas où le carburant utilisé serait trop léger (pellet, avoine) et il serait dispersé dans la chambre de combustion par le souffle d'un ventilateur de forte puissance.

- **Alimentation en carburant** – la fonction servant à effectuer une vérification rapide de la quantité de carburant dosé conformément à la puissance minimale et à la puissance maximale.

PL IFALE Ion cArbUrAnt
4 43

Test de puissance minimale – la fonction consistant à ajuster la quantité de carburant par rapport à la quantité minimale d'air soufflé par le ventilateur

LESLE dE PU 155ANC P In I
2 IE 3

sur le foyer. Au cours du test, on a pour objectif de régler la dose d'air de manière que l'alimentation en carburant soit proportionnelle à la combustion.

Il est recommandé que la durée du test de puissance minimale soit égale à de 4 à 5 heures environ. La confirmation du paramètre entraîne l'enregistrement du paramètre réglé dans le menu **TYPE DE CARBURANT**.

Test de puissance maximale – la fonction consistant à ajuster la quantité de carburant par rapport à la quantité maximale d'air soufflé par le ventilateur

TEST DE PUISSANCE MAX 2 IE	43
-------------------------------	----

sur le foyer. Au cours du test, on a pour objectif de régler la dose maximale de carburant de manière que l'alimentation en carburant soit proportionnelle à la combustion. Lors du test, la chaudière fonctionne avec la puissance maximale. Pendant que le test est réalisé, le régulateur veille à la température CC, en cas de dépassement de 80°C le régulateur arrête le test et passe au mode de travail. La confirmation du paramètre entraîne l'enregistrement du paramètre réglé dans le menu **TYPE DE CARBURANT**.

Attention!!! La société Electronics n'assume pas la responsabilité de réglage incorrecte des fonctions d'ajustement de la quantité de carburant.

4. Données techniques

1. Etendue de réglage de la température CC 35°C – 80°C.
2. Etendue de réglage de la température EC 35°C – 65°C.
3. Etendue de réglage sol EC 20°C – 55°C.
4. Réglage auto de la ventilation.
5. Fonctionnement dans la température d'ambiance 0°C – 40°C.
6. Maintien auto de réglages en cas d'effondrement de tension d'alimentation.
7. Humidité respective de l'air 95%.
8. Classe d'isolation I.
9. Protection électrique 7A.
10. Régulateur possède une fonction assurant la protection hors gel précoce de l'installation, en cas de température au-dessous de 6°C la pompe de circulation démarre automatiquement.
11. Régulateur est équipé d'une protection de second degré (thermostat de sécurité) qui protège la chaudière contre la surchauffe.

5. Exploitation

1. Brancher le câble d'alimentation du circulateur CC et EC.
 - a. à la borne „terre” un fil jaune et vert,
 - b. à la borne „N” un fil de couleur bleue,
 - c. à la borne „L” un fil de couleur brune
2. Une fois la ventilation, les circulateurs démarrés et les capteurs installés, il faut démarrer le régulateur. Après avoir accompli les actions susmentionnées, le régulateur assure :
 - a. le maintien de la température stable de la chaudière CC, réglée par l'utilisateur.

- b. le démarrage automatique des circulateurs et de la ventilation.
- c. la disjonction de la ventilation et des circulateurs après la consommation des réserves de combustible.
- d. Lecture continue des températures.

6. Signalisation des erreurs

Erreur 0 – Panne matériel.

Erreur 1 – Panne mémoire.

Erreur 2 – Panne capteur température CC.

Erreur 3 – Panne capteur température EC.

Erreur 5 – Panne capteur sol.

Erreur 6 – Température trop élevée CC.

Erreur 8 – Température trop élevée EC.

Erreur 9 – Fin carburant.

7. Remplacement d'un coupe-circuit

Pour remplacer un coupe-circuit il faut débrancher le câble d'alimentation d'une prise réseau.

8. Indications d'installation

1. Demander à une personne autorisée d'installer le régulateur.
2. Déposer le régulateur dans un endroit où son échauffement jusqu'à la température supérieure à 40°C sera impossible.
3. Suivre les étapes d'installation selon le point 5 (Mode d'emploi).
4. Installer et faire usage du matériel conformément aux règles de conduite relatives au matériel électrique. Ne pas exposer le régulateur aux risques d'inondation et aux conditions causant la condensation de la vapeur d'eau, par exemple les changements violents de température d'ambiance.
5. En cas d'irrégularité dans le fonctionnement du régulateur vérifier tout d'abord :
 - a. un coupe-circuit.
 - b. l' état des branchements et l'état technique du matériel lié, à savoir de la soufflante, des circulateurs, de l'alimentateur.
 - c. Revenir aux paramètres automatiques du régulateur.
6. La chaudière devrait être équipée de clapets à bille sur les circuits des circulateurs CC, EC.
7. L'installation sol exige l'installation d'une vanne à trois voies à la sortie de la chaudière afin de limiter la température d'alimentation de l'installation.

Attention!!!

Le démarrage du moteur de ventilation et des pompes de circulation n'est autorisé qu'après le débranchement du régulateur du réseau 230 V.

9. Paramètres électriques

1. Tension d'alimentation	~ 230 V / 50 Hz
2. Consommation de puissance (sans charges)	2 W
3. Charges des sorties :	
ventilation	100 W
alimentateur	100 W
circulateurs :	
CC	100 W
EC	100 W
sol	100 W

Producent:
Electronics s.c.
Paweł Wilgocki, Piotr Wilgocki

ul. Moczydło 10a, 30-698 Kraków
tel. 012 650 47 90, fax 012 650 47 91
e-mail: biuro@electronics.net.pl