

MANUEL D'UTILISATION

Chaudière à micro-cogénération COGEMAX**14 - 25 - 40 KW**

Veillez lire le contenu du manuel et le garder à proximité du matériel afin de pouvoir le consulter rapidement.



Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1. Introduction | 3 |
| 2. Spécificités | 8 |
| 3. Installation | 11 |
| 4. Génératrice | 17 |
| 5. Contrôleur..... | 20 |
| 6. Onduleur..... | 25 |
| 7. Utilisation de l'automate chaudière | 44 |
| 8. Ecran tactile de la cogénératrice | 63 |
| 9. Régulateur | 65 |
| 10. Connexion Internet..... | 78 |
| 11. Exploitation du système de chauffage | 84 |
| 12. Maintenance | 85 |
| 13. Résolution des problèmes..... | 90 |

1. Introduction

Nous vous félicitons pour l'achat du système de chauffage à micro-cogénération de la société Novotek, et vous remercions de la confiance que vous nous témoignez par le biais de cette acquisition.

Après avoir procédé à une installation en règle, mais également en exécutant une maintenance régulière et appropriée de votre système de chauffe, vous serez le bénéficiaire d'une énergie économique pour votre foyer et propre pour l'environnement.

Pour assurer une installation correcte et le fonctionnement en sécurité du système de chauffage, nous vous recommandons de :

- **Commander votre installation à un spécialiste qualifié.** Celui-ci devra posséder de l'expérience dans l'installation et la manipulation des dispositifs de chauffage à gaz, à l'huile et à combustible solide et connaître les réglementations locales de construction et anti-incendie.
- **Lire le présent manuel** pour savoir comment manipuler en sécurité et entretenir le système de chauffage à micro-cogénération.
- **Le montage et la mise en marche (réglage) de la chaudière à la biomasse et du module de micro-cogénération doivent être réalisés par notre propre personnel de service ou par des techniciens agréés et qualifiés.**
- Il est interdit d'utiliser d'autres combustibles que ceux mentionnés ci-dessous :
 - Ö-Norm M 7135
 - DIN-PLUS Norm
 - SWISSELLET
 - Diamètre : 6 mm, longueur: 5-30 mm (20% - 45 mm)

Seule l'utilisation de ces combustibles est à-même de garantir un fonctionnement économique, fiable et écologique du système. L'inobservation des exigences ci-dessus entraîne l'interruption immédiate de la garantie.

- **Entreposer votre combustible dans un endroit sec**, gage de combustion optimale.
- Tout acte de manipulation ou de modification réalisé par des personnes non autorisées, ainsi que l'inobservation des recommandations générales et des instructions de sécurité incluses au présent manuel, entraîneront **l'interruption immédiate de la garantie.**

Avant la mise en marche du système veuillez lire le contenu des instructions de sécurité. L'inobservation des instructions de sécurité peut vous placer dans des situations dangereuses et entraîner l'endommagement de la chaudière.

1.1) Instructions de sécurité

Le système de chauffage à pellets ne peut être exploité seulement avec une chaudière en état de marche irréprochable. Les pannes et les endommagements qui ont ou qui peuvent avoir de l'influence sur la sécurité doivent être immédiatement corrigés par un personnel qualifié.

L'accès aux organes en mouvement et aux éléments sous tension électrique n'est autorisé qu'aux personnes averties.

Il ne faut **jamais ouvrir les portes d'accès à la chambre de combustion** et lorsque la chaudière est en situation de travail, sous risque de laissez échapper des gaz de combustion brûlants et de la poussière.

Avant de commencer les travaux d'entretiens, il est préalablement nécessaire d'effectuer un arrêt complet du système et de **laisser refroidir la chaudière** (vérifier la température sur l'afficheur).

La chaudière doit également être arrêtée avant le nettoyage du conduit de cheminée. Il faut **attendre que les pellets brûlent complètement** (environ 20 minutes – attention aux risques d'explosions liés à l'accumulation des gaz de combustion !).

Il ne faut jamais verser de liquides inflammables **dans le brûleur** ou près de celui-ci.

Il est **interdit de faire des réparations ou modifications** de notre système. Seul le personnel aux compétences requises est habilité à intervenir.

Il faut placer de façon visible dans le local accueillant le système de chauffe **une plaque informative** sur la stricte interdiction de fumer.

Il est conseillé de munir la chaufferie d'un **extincteur en bon état de marche** et elle doit faire l'objet **d'une ventilation répondant à la législation en vigueur**.

Il faut protéger la chaufferie contre l'accès des personnes non autorisées, **notamment et en premier lieu des enfants**.

Une fois par mois il est nécessaire de vérifier la porte de la chaudière et les branchements des conduites hydrauliques, afin de se préserver d'éventuels défauts d'étanchéités ou autres endommagements.

Une fois par an, **un test du limiteur de température de sécurité** doit être effectué.

Il ne faut pas enlever, ni contourner, ni immobiliser, et ce d'une quelconque manière, les protections et les dispositifs de sécurité.

Pendant le nettoyage du système et l'élimination des cendres, il est conseillé de porter un **masque anti-poussière**.

Pour la programmation de la température de l'eau chaude sanitaire au-dessus de 60°C, il est recommandé d'installer une vanne de protection anti-brulure (mélange eau chaude / eau froide) sur le réseau ECS.

Le système de chauffage à pellets ne peut être installé et utilisé seulement dans les locaux techniques et des chaufferies satisfaisant les réglementations légales.

Placer la soupape de décharge sur l'orifice prévu à cet effet en partie haut du corps de chauffe.

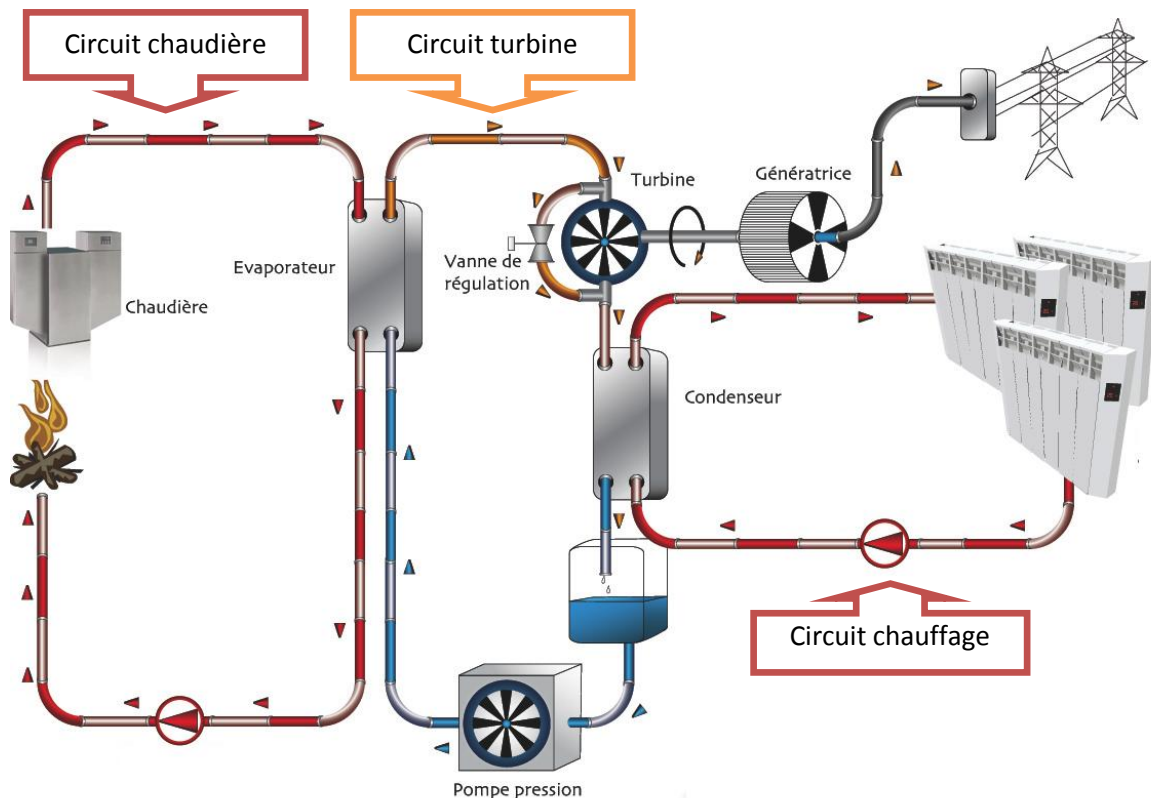
Les protections doivent être soumises au contrôle annuel par un spécialiste.

Il faut contrôler régulièrement les distributeurs de pellets, les dispositifs de l'allumage automatique et les éléments de l'alimentation.

Souvenez-vous que, même si le système est arrêté, certaines fonctions sont toujours actives. (exemple : le dispositif antigel; les circulateurs sont activés en bougeant périodiquement durant la nuit pour empêcher le colmatage). Pour s'assurer que le courant ne passe pas par le système, il suffit de **le mettre hors tension**.

La température de l'eau de retour ne doit pas tomber **au-dessous de 50°C**. L'inobservation de cette exigence entraîne l'interruption de la garantie !

1.2) Fonctionnement du système de chauffage



Le système de chauffage à biomasse se caractérise par une basse émission des agents polluants et un niveau élevé de la puissance de chauffe grâce à une configuration très étudiée. Le combustible est introduit de façon automatique dans le creuset, qui est alimenté en air comburant, et dans lequel le combustible s'enflamme de manière autonome.

L'optimisation de la combustion est obtenue, par les réglages précis du flux de l'air comburant et de la quantité de combustible nécessaire. Une bonne combustion est l'assurance d'un bon rendement et de faibles rejets de gaz émis par le générateur.

Pour comprendre comment fonctionne le système de chauffage il est important de connaître le processus de transfert et d'accumulation d'énergie générée par le système.

Il faut aussi comprendre la terminologie appliquée pour la description du fonctionnement du système.

Le flux de l'air et du fluide par le système :

Les granulés de bois sont acheminés de la trémie vers le brûleur par le convoyeur à vis. Celui-ci déverse les granulés du haut dans la chaudière afin de préserver la séparation physique entre le stockage des granulés et la chambre de combustion.

La chaleur provenant du feu est transmise à l'air forcé par le ventilateur à vitesse variable. Cet air dans le creuset peut atteindre une température de 800°C.

Les calories de l'air surchauffées s'élèvent, pour pénétrer dans l'échangeur thermique. Le circulateur du circuit chaudière pousse le fluide dans le corps de chauffe qui absorbe la chaleur des gaz de combustion. Le fluide passe par l'aquastat (le thermostat à eau) qui règle la fréquence de la combustion dans le système de chauffage en se référant au capteur de température des fumées. Grâce à cette information, on peut déterminer la quantité d'air et de combustible consommés pour assurer le transfert efficace des calories.

L'eau sort de la chaudière à une température maximale de 110°C puis passe dans un échangeur à plaques (appelé évaporateur) servant à transférer les calories du circuit chaudière vers le circuit turbine. Le fluide de ce deuxième circuit passe de l'état liquide à l'état vapeur au passage de cet échangeur, c'est cette vapeur va servir à entrainer la turbine, qui elle-même va entrainer la génératrice servant à produire l'électricité.

A la suite de cette turbine se situe un second échangeur (appelé condenseur), servant à transférer les calories du circuit turbine vers le circuit chauffage de la maison. Après le condenseur, on trouve un ballon de liquide, pour être sûr que la pompe absorbe du liquide.

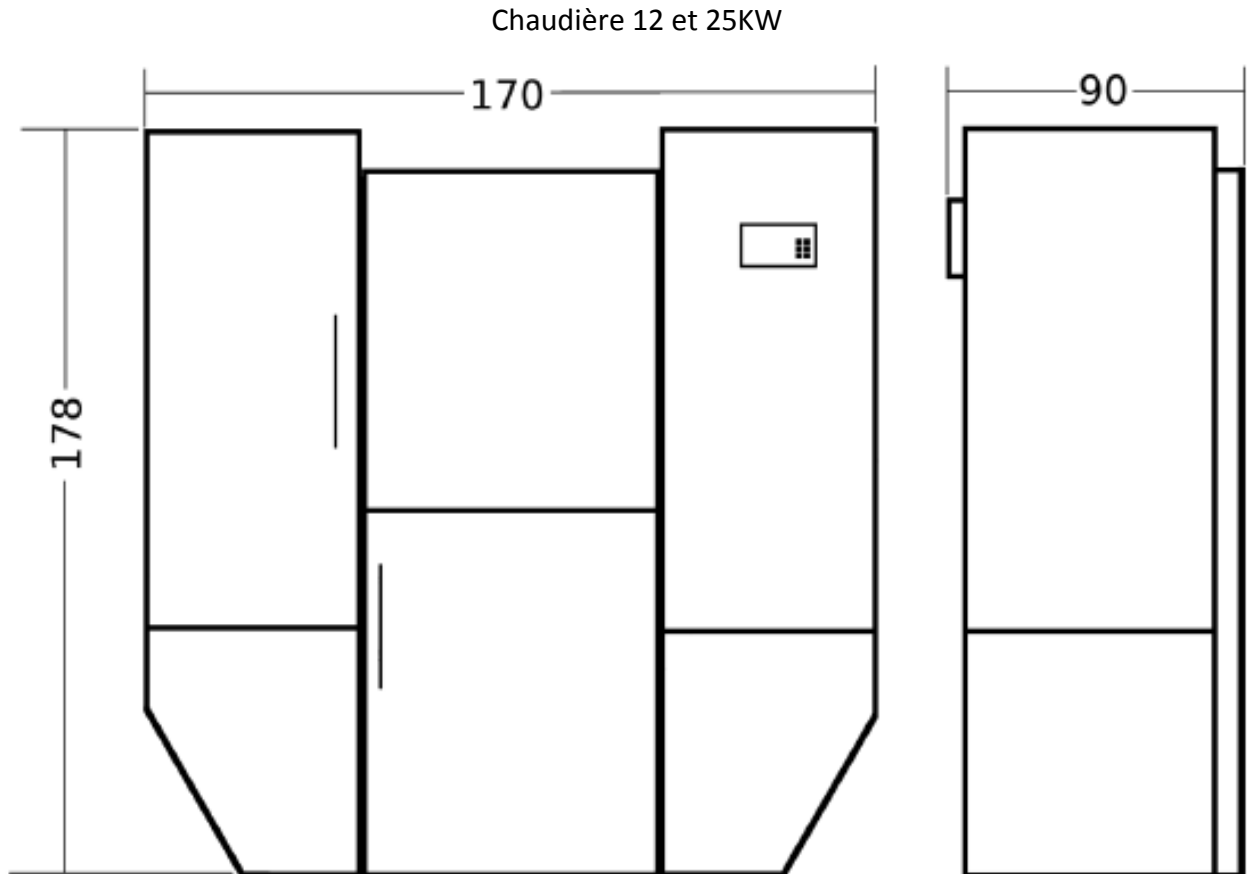
Le fluide du circuit chauffage est distribué selon l'installation domestique et assure ainsi la température ambiante de la maison, du garage, de la cave et dans les autres pièces ; il préchauffe l'eau chaude sanitaire, l'eau dans la piscine et/ou fond la neige sur la rampe d'accès.

Différents capteurs mesurent les températures :

- A l'intérieur du corps de chauffe (température de l'eau sortante et entrante).
- Dans la cheminée (mesure la température à la sortie des fumées).
- Sur le circuit chauffage (mesure la température sortante et entrante du condenseur).
- Sur le circuit chaudière (mesure les température sortante et entrante de l'évaporateur).
- Sur la vis (sonde de sécurité contre la propagation de la flamme).

2. Spécificités

2.1) Dimensions



2.2) Données techniques

| Chaudière cogénératrice | Unité | 2000 | 3000 | 5000 |
|--|-------|------------|------|------|
| Puissance Max | KW | 12 | 23 | 40 |
| Puissance Min | KW | 4.8 | 9.2 | 16 |
| T° Max | °C | 110 | | |
| T° Min retour d'eau | °C | 55 | | |
| Pression circuit primaire | Bar | 3 | | |
| Tension d'alimentation | | 230V, 50Hz | | |
| Kit d'aspiration | | Oui | | |
| Poids à vide | Kg | 290 | 310 | 540 |
| Largeur | mm | 1000 | 1000 | 1200 |
| Hauteur | mm | 1550 | 1550 | 1650 |
| Profondeur | mm | 500 | 500 | 600 |
| Contrôle par internet | | Oui | Oui | Oui |
| Volume d'eau dans la chaudière | L | 70 | 70 | 85 |
| Volume silo | L | 160 | 160 | 160 |
| Connexion hydrauliques | Pouce | ½ | | |
| Diamètre sortie chaudière | Pouce | 1 | | |
| Diamètre retour chaudière | Pouce | 1 | | |
| Débit d'eau | mbar | 0.32 | 0.46 | 0.72 |
| Température fumée pleine charge | °C | 135 | 140 | 145 |
| Température fumée charge partielle | °C | 90 | 95 | 100 |
| Débit massique combustible pleine charge | Kg/s | 0.08 | 0.15 | 0.27 |
| Rendement | % | >92 | >92 | >92 |
| Tirage cheminée | mbar | -0.1 | | |
| Puissance de démarrage | W | 1300 | | |
| Puissance de fonctionnement | W | 50 | | |

| Module cogénérateur | Unité | 2000 | 3000 | 5000 |
|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| Connexions hydrauliques chaudière | Pouce | 1" | 1" | 1,5" |
| Puissance thermique | KW | 12 | 25 | 40 |
| Puissance électrique | KWe | 1.5 | 3 | 5 |
| Fluide frigorigène | Kg | 15 | 15 | 16 |
| Température Max | °C | 110 | 110 | 110 |
| Débit d'eau condenseur | m ³ /h | 1.5 | 2.2 | 4.2 |
| Débit d'eau évaporateur | m ³ /h | 1.9 | 2.6 | 5.1 |
| Contrôleur | | FSI 15 | FSI 30 | FSI 50 |
| Nombre de circuits | | 2 | 2 | 2 |
| Alimentation électrique | V | 220 / 240 | 220 / 240 | 220 / 240 |
| Connexions hydrauliques chauffage | Pouce | 1" | 1" | 1.5" |
| Niveau sonore | Db | 52 | 56 | 59 |
| Pression circuit primaire | Bar | 4 | 4 | 4 |
| Sondes | Ohms | Pt100 | Pt100 | Pt100 |

3. Installation

L'installation du système de chauffage à micro-cogénération doit être réalisée par un professionnel qualifié, parfaitement familiarisé avec les dispositifs de chauffage courant (gaz, fioul domestique, combustibles bois ...). L'installation doit également être effectuée conformément aux règles locales de construction et aux normes anti-incendie.

Pratiques de sécurité :

Commander l'installation à un spécialiste qualifié possédant de l'expérience dans la conception et l'installation des systèmes de chauffage automatisés.

Observer les réglementations locales de construction, anti-incendie et toutes autres en vigueur lors de l'installation du système de chauffage.

Garantir les distances de sécurité imposées par la législation en vigueur.

Si nécessaire, créer des sources d'airs complémentaires dans le local où se trouve le système de chauffage. En effet, le système lui-même, les ventilateurs de tirage et les autres dispositifs se nourrissent de l'air du local. Il faut donc assurer l'arrivée d'air frais en fonction du besoin de ces dispositifs. Dans le cas contraire, une pression négative apparaîtra dans le local, ôtant au système de chauffage sa capacité de combustion et entraînant des problèmes de tirage dans le conduit d'évacuation des fumées.

Pour protéger la chaudière contre « le point de rosée » (condensation dans le corps de chauffe dû au retour du fluide trop froid), nous vous conseillons d'installer une vanne 3 voies de charge sur l'orifice du retour de chauffage (au minimum 50°C).

Brancher le système à un conduit de cheminée installé selon les normes en vigueur.

Vérifier l'état du conduit de cheminée s'il s'agit d'un raccordement sur conduit déjà existant ; si besoin est, faire inspecter l'installation par une personne qualifiée.

NE PAS brancher le système de chauffage à un conduit aluminium de gaz de type B.

NE PAS partager les conduits d'évacuation des fumées avec d'autres dispositifs de chauffe.

NE PAS installer ce système de chauffage au sein d'une caravane ou d'une maison de camping (type « mobile-home »). Dans les cas cités, le système de chauffage doit être installé en dehors du lieu de vie, dans un local prévu à cet effet.

3.1) Installation de la cheminée

La cheminée assure un double rôle : le premier est d'évacuer la fumée et les gaz de combustion hors du système de chauffage; le second, de fournir le tirage nécessaire à une bonne combustion. Le tirage peut être ainsi décrit : c'est l'absorption qui a lieu quand l'air chaud crée un courant ascendant et que le vide se fait dans la chambre de combustion. Ce dernier absorbe l'air frais et attise la combustion du bois (la chambre de combustion est alors en dépression). Nul système de chauffage à bois ne peut correctement fonctionner sans un tirage adéquat.

L'installation correcte du conduit de cheminée revêt une importance capitale pour le fonctionnement de l'ensemble du système de chauffage. En effet la plupart des problèmes rencontrés après l'installation du matériel sont majoritairement liés à la pose de la fumisterie, laquelle présente des dimensions incorrectes ou un type d'installation n'assurant pas le tirage nécessaire.

Le système de chauffage peut tout à fait être branché sur un conduit déjà existant, en observant toutefois les conditions suivantes :

1. Un spécialiste qualifié a vérifié, a réparé (le cas échéant), a soigneusement nettoyé et a déterminé que le conduit est apte à recevoir le dispositif domestique de chauffage à pellets.
2. La cheminée ou le conduit d'évacuation des fumées doivent avoir au moins 3-4 m de hauteur et une section correcte adaptée au type de chaudière installée.
3. Le conduit d'évacuation des fumées destiné au système de chauffage ne peut pas et ne doit pas être partagé avec un autre système. Il ne convient pas non plus d'utiliser à d'autres fins le conduit ou la source acheminant l'air frais dans la cave ou le local accueillant la chaudière.
4. Il faut fermer d'une manière étanche la trappe de visite ou tampon se trouvant à la base du conduit ou de la cheminée

3.2) Montage du vase d'expansion

(Kit d'installation optionnel seulement pour le « système ouvert »)

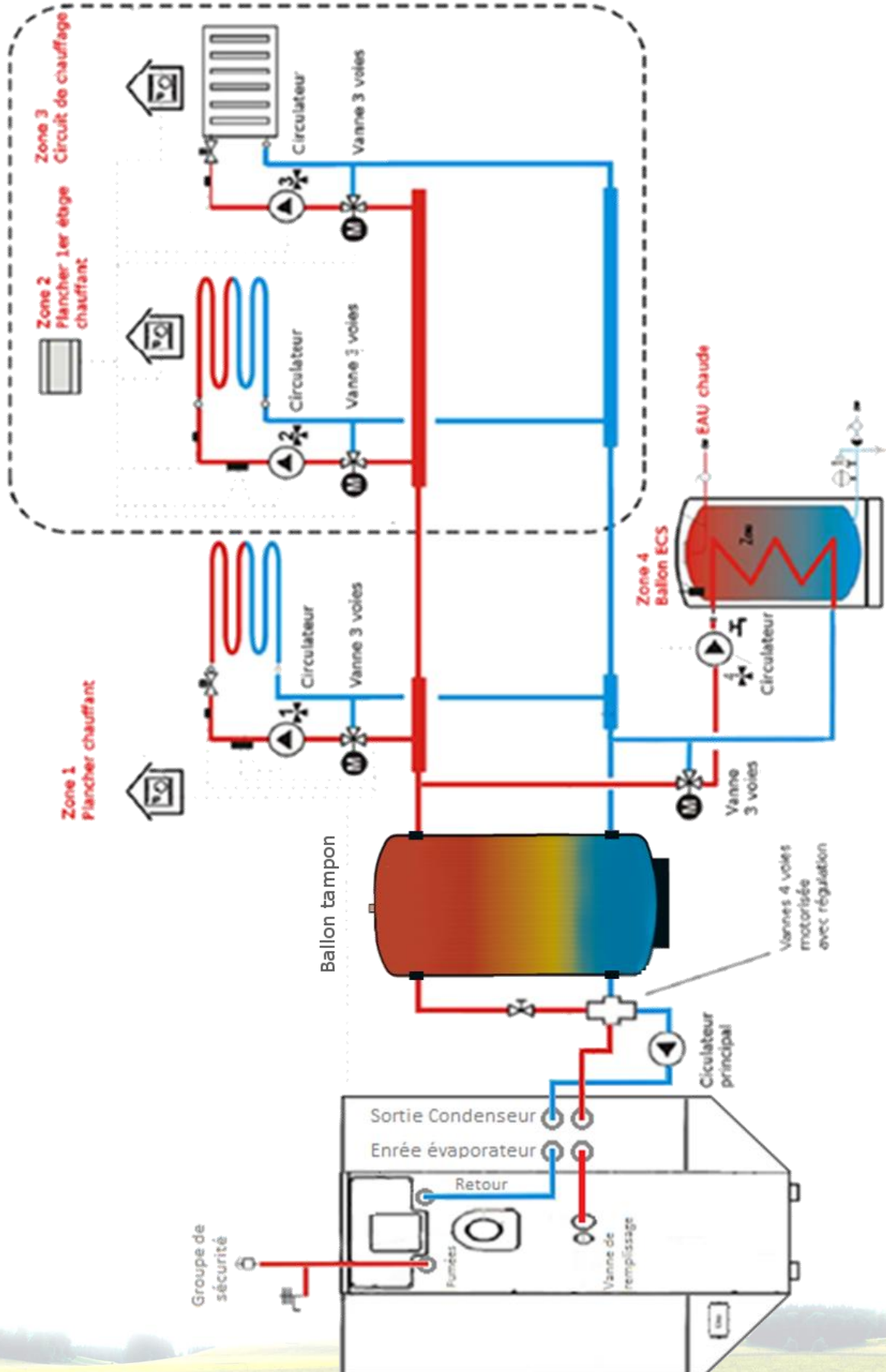
L'étanchéité du système de chauffage est éprouvée en usine lors du montage final. Le fluide transportant la chaleur est quant à lui purgé avant expédition du produit fini.

Nous recommandons pour ce fluide un mélange dont les proportions sont de 30% de propylène glyco et de 70% d'eau (à moins que le système ne doive travailler dans un climat ambiant très froid, ou ne doit pas être utilisé avant un long moment). Les 30% de propylène glycol suffisent en effet à abaisser le seuil de congélation à -13°C et à porter le seuil d'ébullition à 102°C.



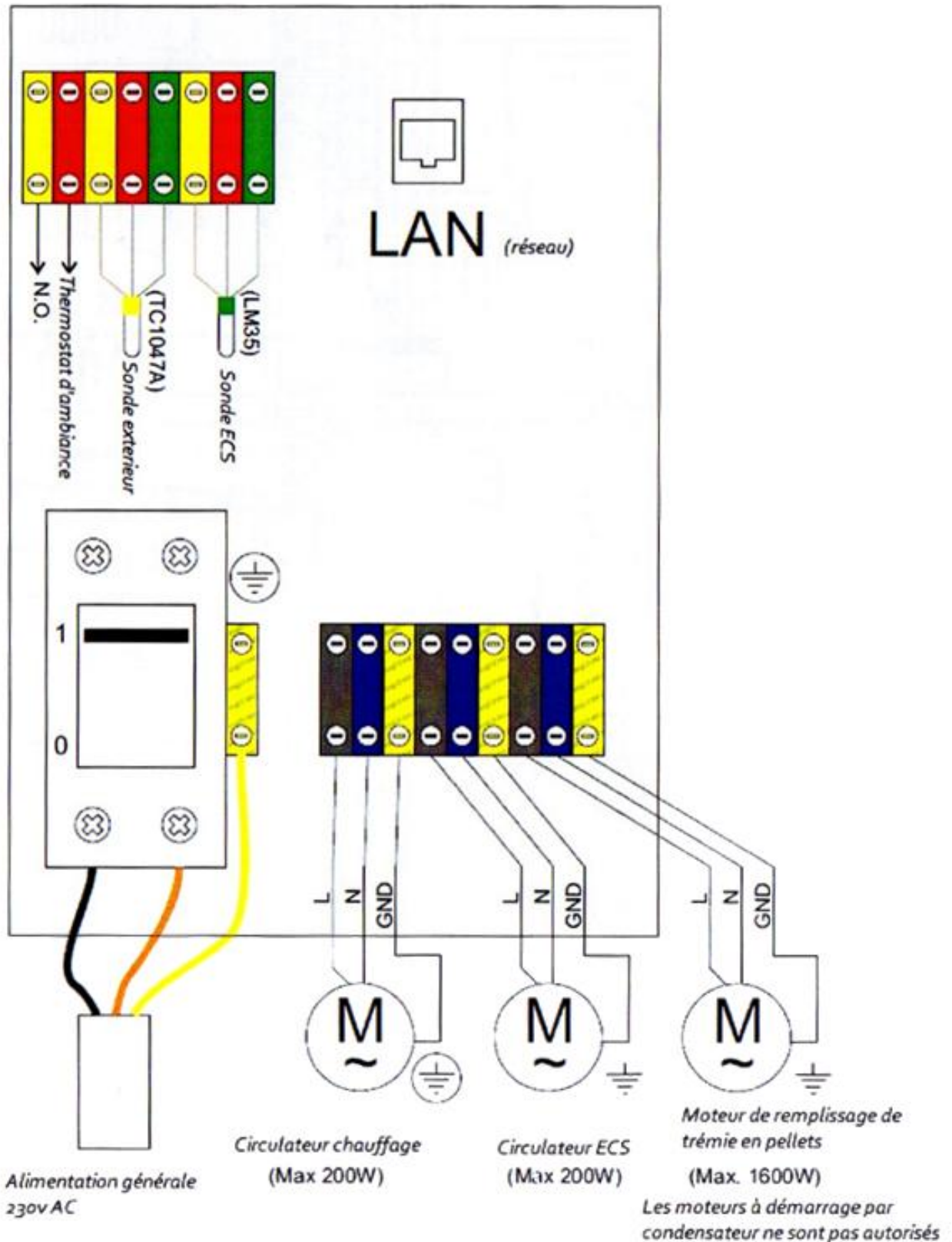
ATTENTION : **NE PAS** utiliser de frigorigène sur une base de glycol éthylique (antigel automobile) dans votre système de chauffage, mais toujours appliquer le frigorigène sur une base de **propylène glycol**.

3.3) Schéma hydraulique

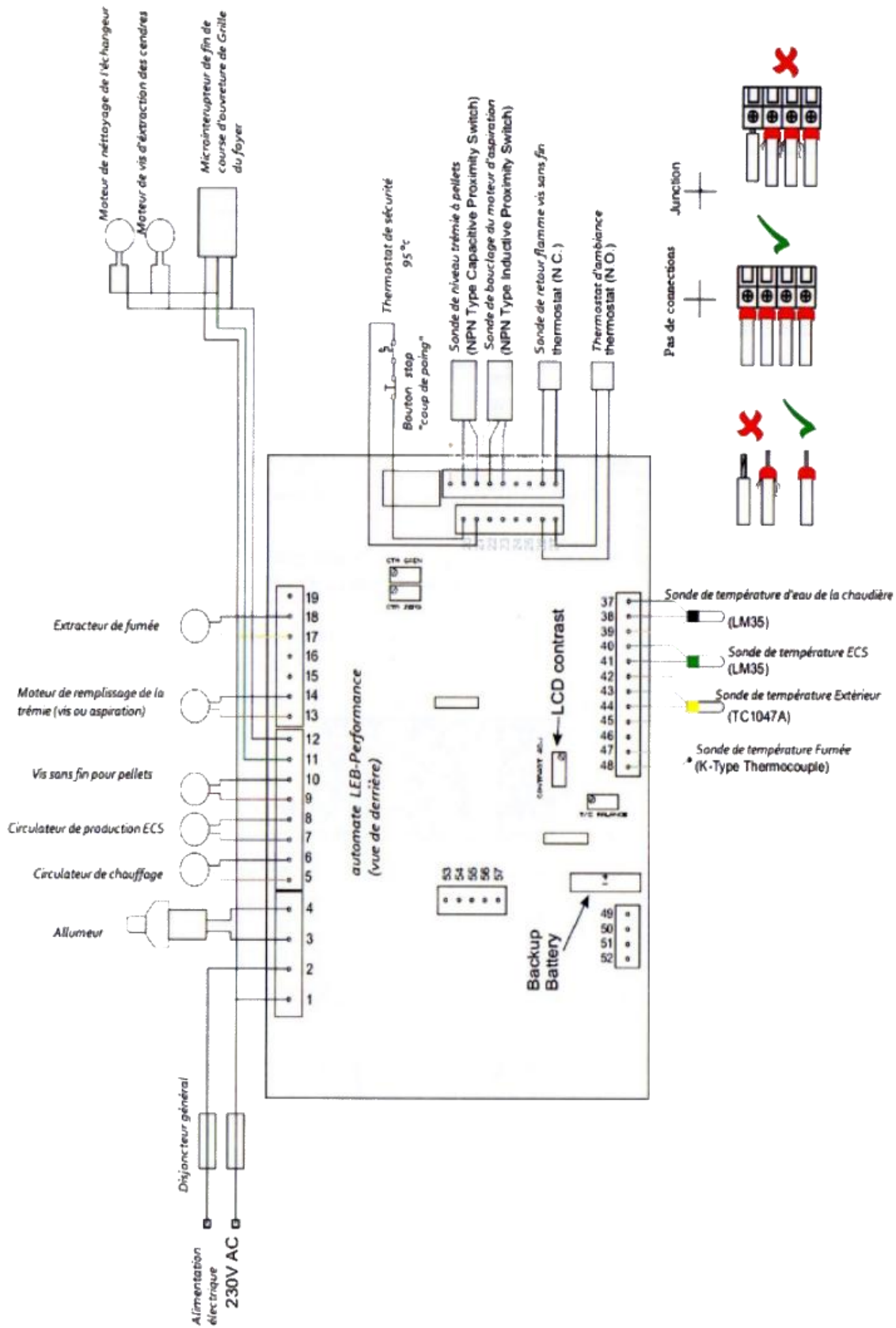


3.4) Schémas électriques

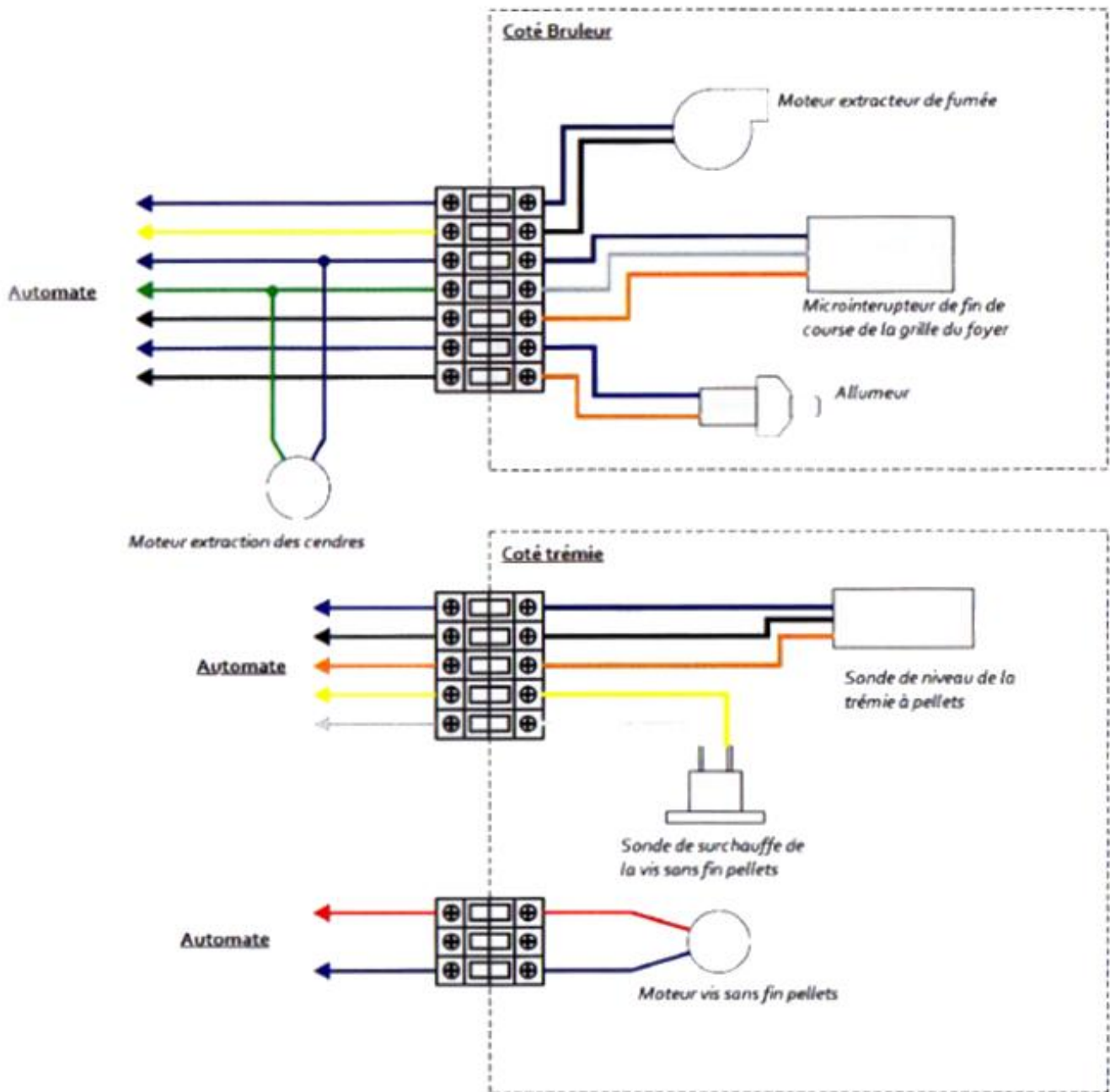
Bornier :



Bornier à l'arrière du contrôleur :



Bornier sous trémie :



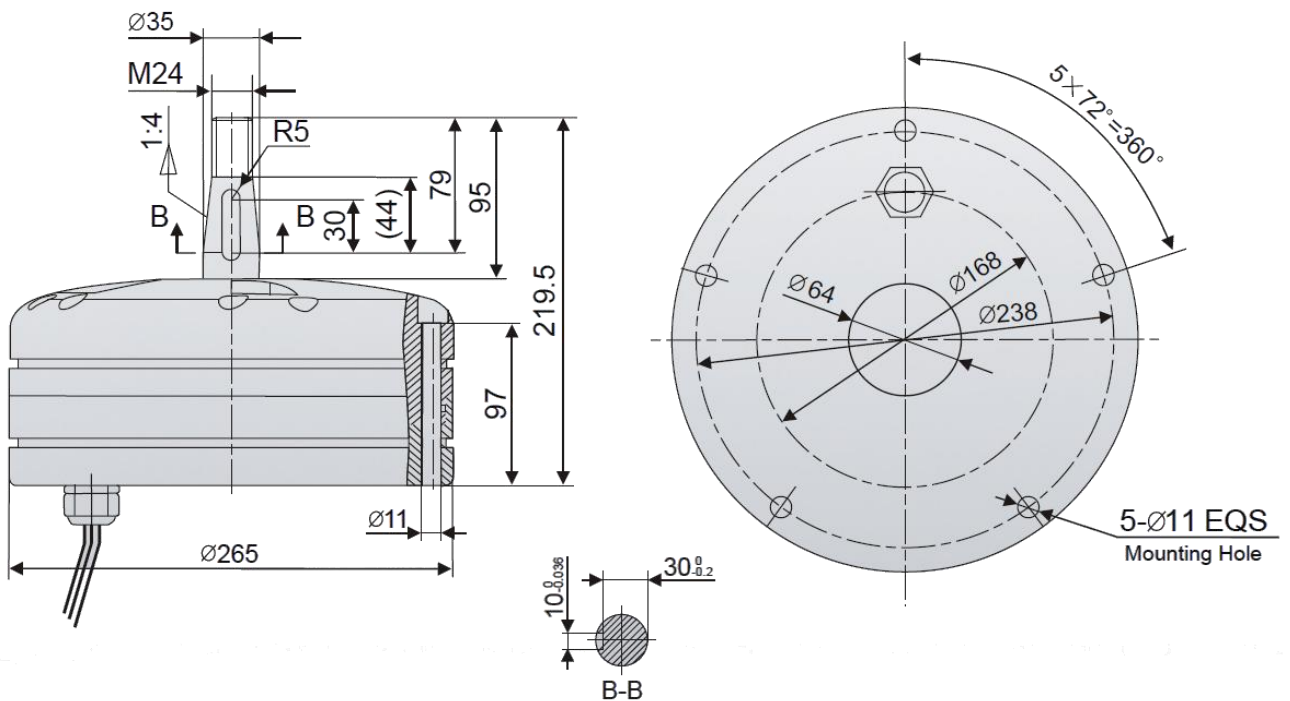
4. Génératrice



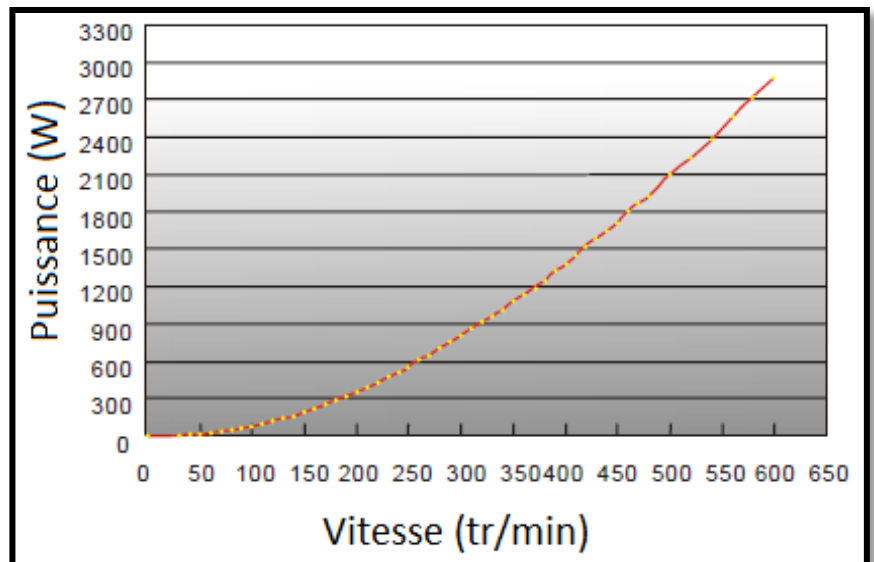
| Spécifications mécanique | |
|---------------------------------------|---|
| Poids (kg) | 19.5 |
| Couple de démarrage (Nm) | < 0.9 |
| Inertie du rotor (Kg.m ²) | 0.013 |
| Type de roulement | High standard NSK 6207DDUC3 (avant) NSK 6207VVC3 (arrière) |

| Spécifications matériel | |
|--|---|
| Matériau de l'arbre | Haut de gamme en acier inoxydable |
| Roulement de l'arbre | Haut de gamme SKF ou roulement de NSK |
| Matériau de l'armature | Haut alliage d'aluminium standard avec TF/T6 traitement thermique |
| (TF/T6 traitement thermique complet pour augmenter les performances en alliage d'aluminium comme suit. Chaleur 4-12 heures à 525-545°C éteindre avec de l'eau chaude et le traitement thermique de précipitation pendant 8-12 heures à 155-175 °C.) | |
| Attaches (boulons et écrous) | Haut de gamme en acier inoxydable |
| Températures des bobinages | 180°C |
| Matériau magnétique | NdFeB (Néodyme Fer Bore) |
| Température des aimants | 150°C |

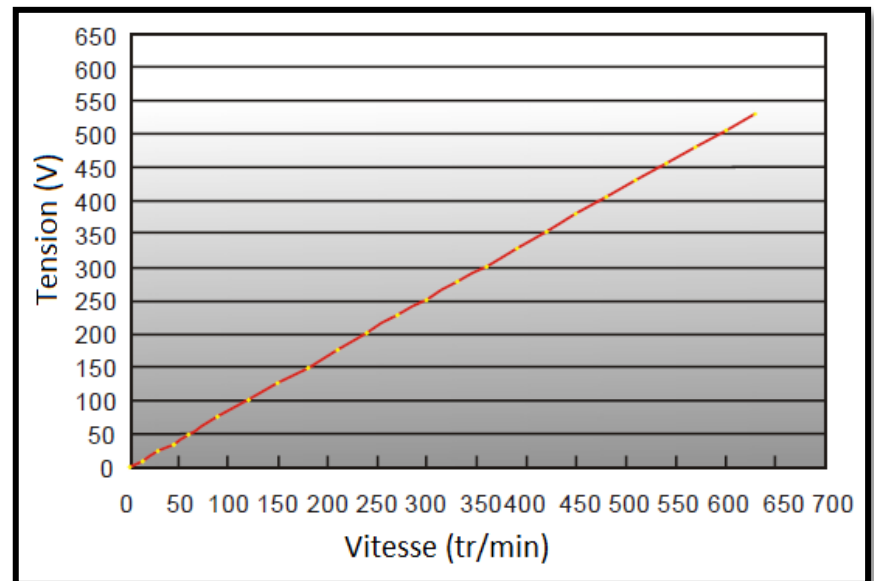
| Spécifications électrique | |
|-------------------------------------|----------|
| Puissance nominale sortie (W) | 1800 |
| Vitesse nominal de rotation (Tr/m) | 480 |
| Courant de sortie nominal (A) | 6 |
| Couple à la puissance nominale (Nm) | 44,5 |
| Resistance de phase (Ohms) | 5.0 |
| Section du câble (mm ²) | 4 |
| Longueur du câble (mm) | 600 |
| Isolation | Classe H |
| Configuration génératrice | 3 phases |
| Durée de vie | > 20 ans |



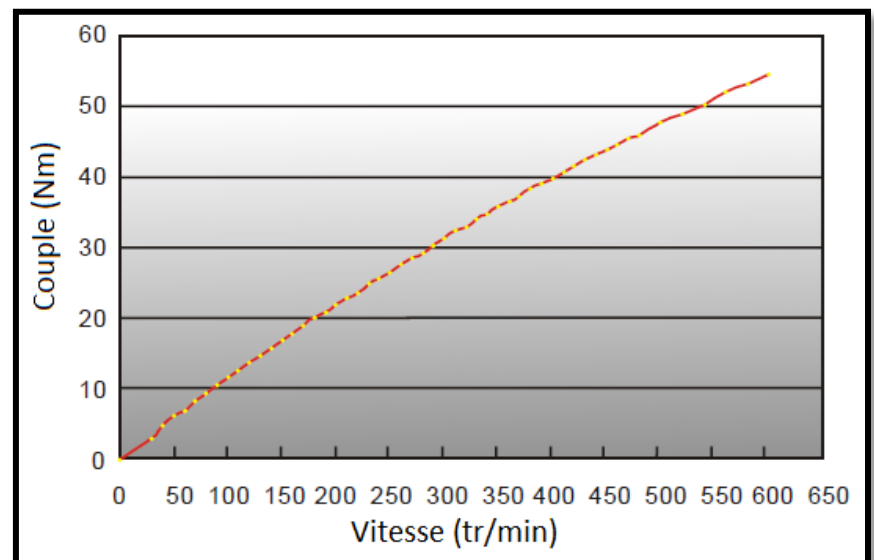
Courbe de la puissance en fonction de la vitesse.



Courbe de la tension en fonction de la vitesse.



Courbe du couple en fonction de la vitesse.



5. Contrôleur



Instructions de sécurité :

Cette partie contient des instructions importantes pour le contrôleur qui doivent être suivies lors de l'installation et de l'entretien du contrôleur.

Pour réduire le risque de chocs électriques, et afin de s'assurer que l'équipement est installé en toute sécurité, des symboles de sécurité spéciaux sont utilisés dans cette partie pour souligner le danger potentiel pour la sécurité.

Les symboles sont :



ATTENTION: Les paragraphes présentant ce symbole contiennent des processus et des instructions qui doivent absolument être comprises et respectées afin d'éviter un potentiel danger pour les personnes.



NOTE: Les paragraphes présentant ce symbole contiennent des processus et des instructions qui doivent être comprises et respectées afin d'éviter tout dommage potentiel pour l'équipement, ceci pourra entraîner de mauvais résultats.



ATTENTION: Risque de choc électrique.



ATTENTION: Risque de brûlures.

5.1) Description

Le contrôleur dans ce système de puissance à deux fonctions :

- Redresser la tension alternative venant de la génératrice pour la transmettre à l'onduleur.
- Contrôle de la charge de Diversion: L'unité peut demander une charge résistive supplémentaire externe lorsque la tension DC redressée dépasse 400 V DC (peut être facultatif).

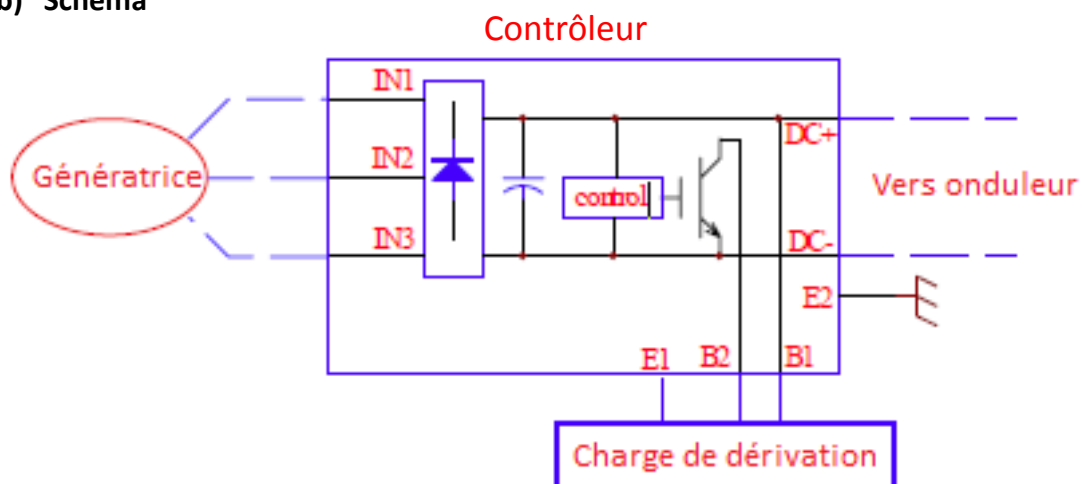


Ne jamais l'utiliser comme frein de sécurité. La turbine doit avoir son frein de sécurité approprié, mécanique ou électronique.

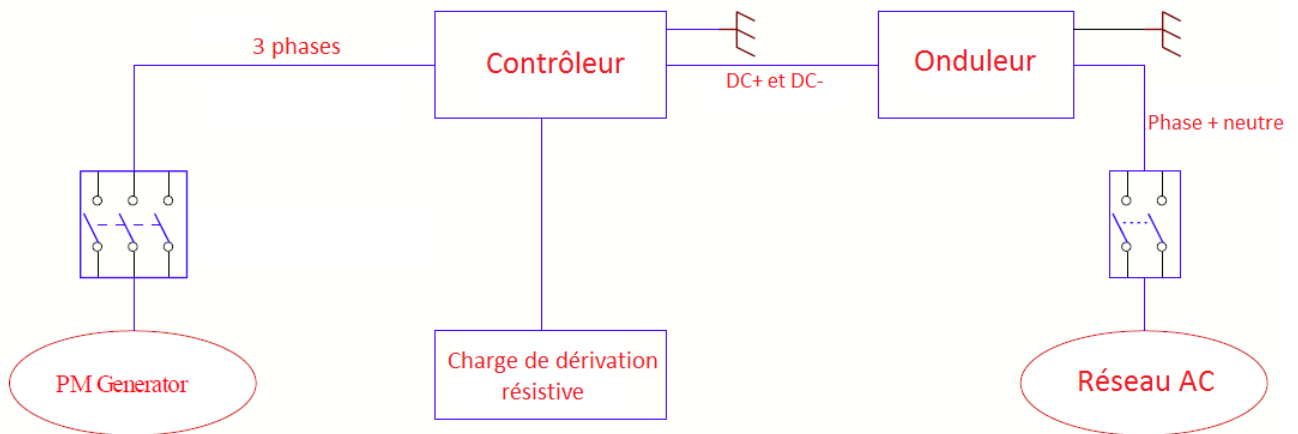
a) Paramètres de fonctionnement

| | Valeurs |
|---|------------------------|
| Plage de tension d'entrée (non dommageable) | 0V AC à 500V AC |
| Plage de tension d'entrée (en fonctionnement) | 40V AC à 500V AC |
| Courant max. d'entrée en fonctionnement | Jusqu'à 40A |
| Puissance nominale de sortie + dérivation | 12KW / 8KW |
| Courant max. de sortie + dérivation | 40A DC / 30A eff. |
| Efficacité (400V AC, PFC >0.7) | >99% |
| Plage de tension de sortie | 0 ~750 V |
| Température ambiante de fonctionnement | -25 à +60°C |
| Bruit audible | < 40dB |
| Poids (kg) | 6.4 |
| Taille (hauteur x largeur x profondeur) | 370 mm x 275mm x 135mm |

b) Schéma



c) Système globale



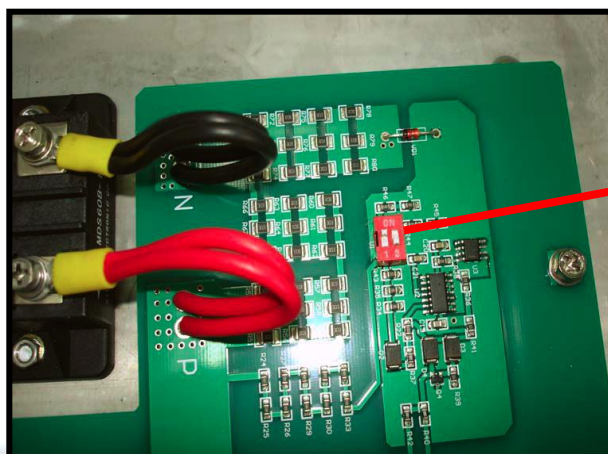
d) Principe de fonctionnement

Le contrôleur est utilisé pour transmettre la puissance à l'onduleur (20 KW max). Normalement il n'y a pas de courant à travers la charge de dérivation. Si la tension d'entrée (DC) deviendrait trop importante, le circuit en dérivation avec la charge résistive diviserait cette hausse de puissance. Cette charge sert aussi lorsque l'onduleur n'arrive pas à se connecter au réseau, l'énergie est alors dissipée dans la charge. En vérifiant la tension de sortie, le contrôleur protège le système dans son ensemble.

e) Mise sous/hors tension de la charge de dérivation

L'utilisateur peut régler la tension de dérivation par unité les Switch U1

| Switch U1 | Voltage (DC) |
|-------------|-------------------------------|
| 1, 2 OFF | $V_{ON} = 400, V_{OFF} = 300$ |
| 1 ON, 2 OFF | $V_{ON} = 500, V_{OFF} = 400$ |
| 1 OFF, 2 ON | $V_{ON} = 500, V_{OFF} = 400$ |
| 1, 2 ON | $V_{ON} = 600, V_{OFF} = 500$ |



SWITCH
U1

5.2) Connexion

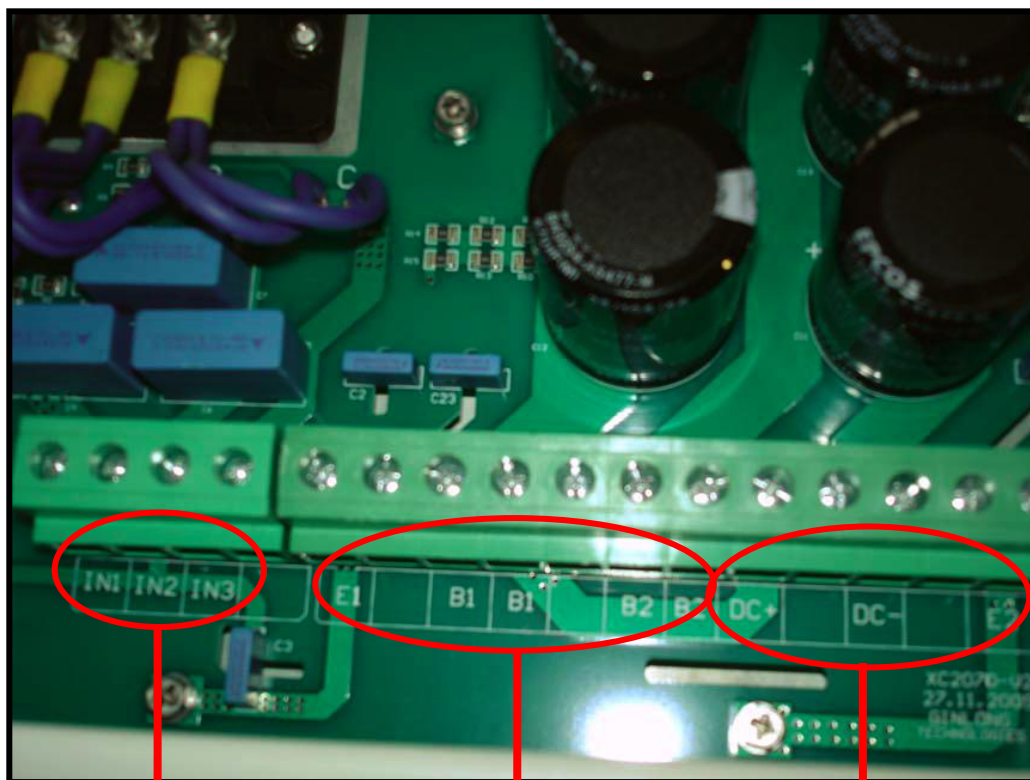
Il y a 3 ports :

- Les ports d'entrées, connectés a la génératrice
- Les ports de dérivation, connectés à la charge résistive
- Les port de sorties, connectés à l'onduleur

| Connexion | | Entrée | Dérivation | Sortie |
|----------------------------|---------|-------------------|------------------|-------------------|
| Bornes | | IN1, IN2, IN3 | B1, B2, E1* | DC+, DC-, E2** |
| Valeurs Max. Absolue | Tension | 500 V AC | 750 V | 750 V |
| | Courant | 40 A AC | 30 A | 40 A |
| | Section | 10mm ² | 7mm ² | 10mm ² |

* E1 est connecté sur le fil vert/jaune de la charge, les deux B1 et les deux B2 en parallèle

** Borne de terre



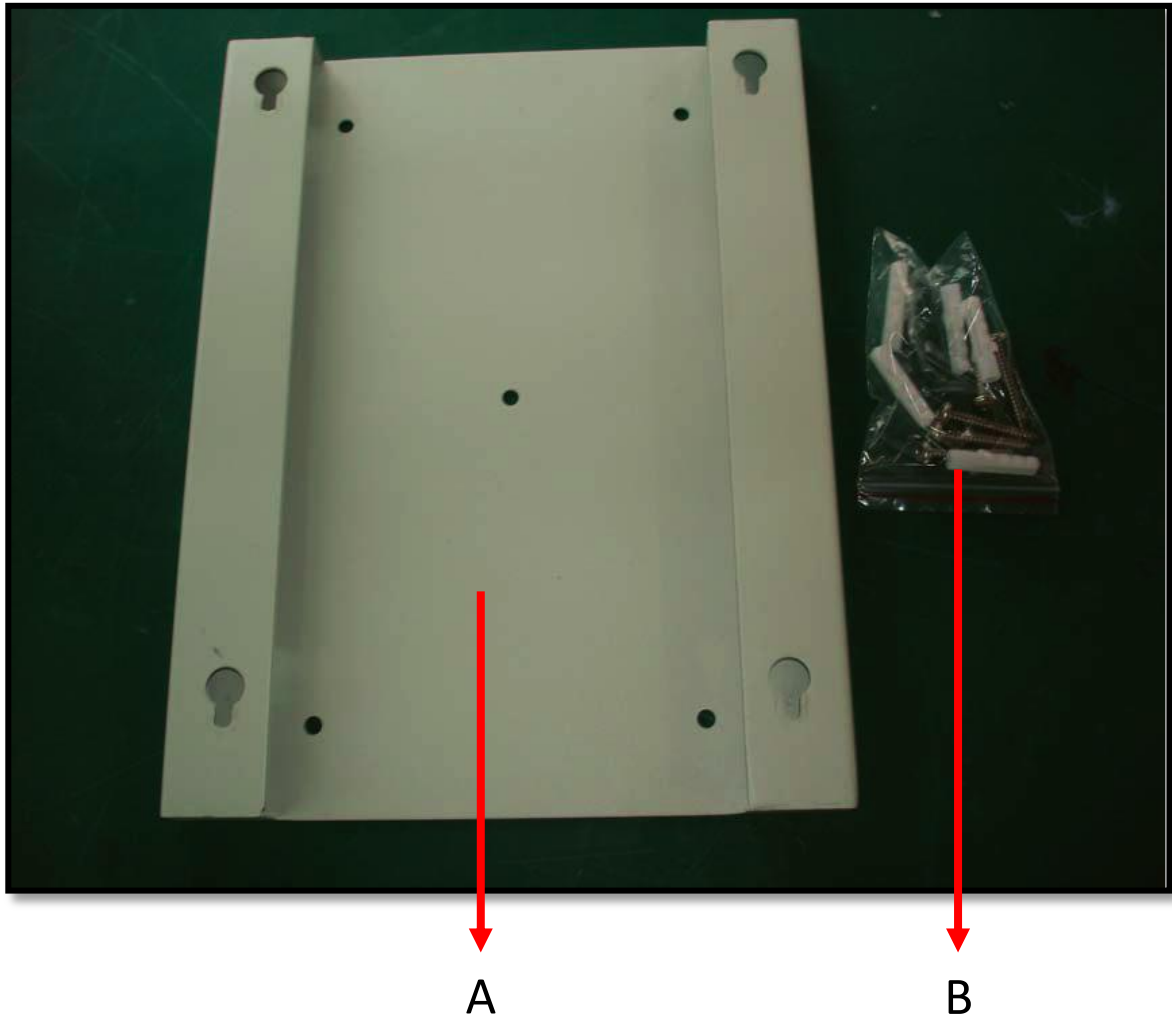
Bornes
d'entrées
AC

Bornes
Charge de
Dérivation

Bornes
de sorties
DC

5.3) Installation

Le régulateur doit être monté verticalement sur une surface plane et solide. Les accessoires de la demande sont présentés dans la figure 6. Fixez le support (A) du contrôleur sur le mur (ou la surface) grâce aux vis et chevilles (B).



6. Onduleur

- 6.1) Instruction de sécurité
- 6.2) Présentation
- 6.3) Installation
- 6.4) Démarrage et arrêt de l'onduleur
- 6.5) Configuration
- 6.6) Maintenance
- 6.7) Dépannage
- 6.8) Caractéristique
- 6.9) Synoptique récapitulatif



6.1) Instruction de sécurité :

GCI-3K-W est un onduleur sans transformateur. Par conséquent, avant son installation, il est très important de s'assurer que la source d'entrée DC et la source de sortie AC sont isolées électriquement. Ne pas le faire, peut causer des dommages graves à l'onduleur. (ATTENTION: Le circuit AC et le circuit DC doivent être isolés les uns des autres avant l'entretien)

Pour réduire le risque d'incendie, les dispositifs de protection de surintensité du circuit de dérivation sont nécessaires pour les circuits connectés à l'onduleur. La cote du dispositif de surintensité ne doit pas dépasser 15 ampères pour l'onduleur de 2 KW et 30 ampères pour celui de 3KW.

Risque de choc électrique. Ne pas retirer le couvercle. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confiez l'entretien à un technicien qualifié et agréé.

L'onduleur s'arrêtera lorsque la tension d'entrée continue sera supérieur à 600V.

Risque de choc électrique avec l'énergie stockée dans des condensateurs de l'onduleur. Ne pas retirer le couvercle jusqu'à 5 minutes après la déconnexion de toutes les sources. La garantie peut être annulée si un retrait non autorisé du couvercle a eu lieu.

L'onduleur dispose d'un dissipateur de chaleur sur sa surface supérieure, ce qui contribue à refroidir les composants internes. Le dissipateur de chaleur peut atteindre des températures allant jusqu'à 75°. Pour éviter tout risque de brûlures, ne pas toucher le dissipateur de chaleur lorsque l'onduleur fonctionne. Pour l'installer sur une surface en bois, une surface peinte, ou toute autre surface de matériau combustible, une plaque de ciment doit être utilisé comme matériau retardateur de feu entre la paroi et l'onduleur. L'onduleur doit être installé HORS DE PORTÉE DES ENFANTS

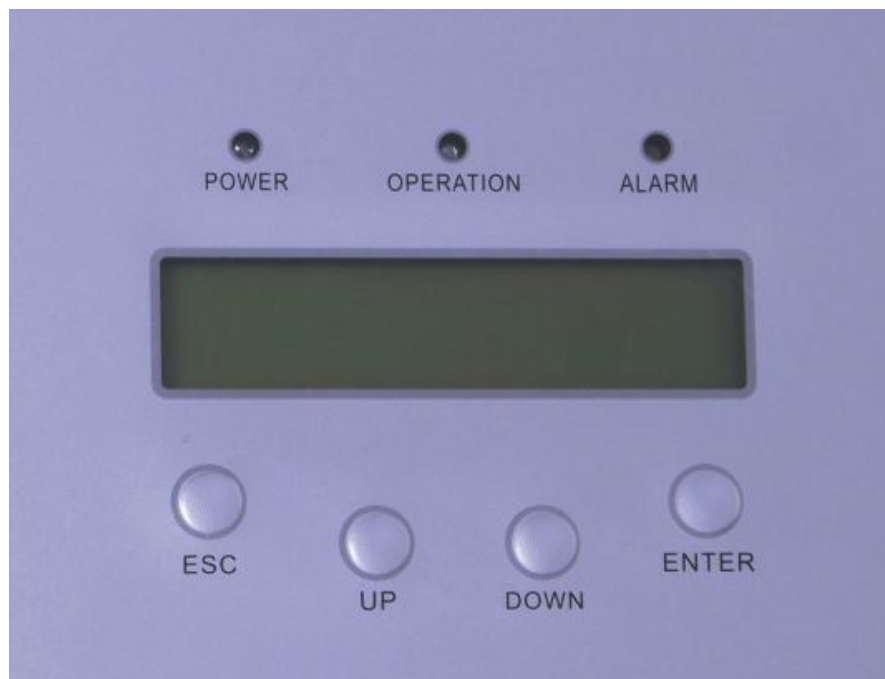
Utilisation prévu :

L'onduleur a été construit conformément à la sécurité et aux directives techniques. Utilisez l'onduleur dans des installations qui répondent aux spécifications suivantes :

1. Il est nécessaire que l'installation soit permanente
2. L'onduleur doit être raccordé à un groupe AC mise à la terre séparément, à laquelle aucun autre appareil électrique doit être connecté.
3. L'installation électrique doit respecter tous les règlements et normes en vigueur.
4. L'onduleur doit être installé conformément aux instructions contenues dans ce manuel.
5. L'onduleur doit être installé conformément aux spécifications techniques.
6. Pour démarrer l'onduleur, le réseau de distribution et son interrupteur principal (AC) doit être mis en marche avant l'interrupteur du circuit continu (DC).
 Pour arrêter l'onduleur, la partie AC doit être éteinte, avant la coupure DC
7. La tension d'entrée de l'onduleur (DC) ne doit pas dépasser 600 V

6.2) Présentation :

Face avant :



Etat des témoins lumineux :

Il y a trois LED d'état en face avant de l'onduleur.

- Le voyant d'alimentation à gauche (rouge).
- Le voyant de fonctionnement du milieu (vert).
- Le voyant d'alarme à droite (jaune).

Le tableau suivant explique leur signification :

| LED | Statut | Description |
|-------------|----------|--|
| ● POWER | ON | L'onduleur a détecté le signal d'alimentation |
| | OFF | L'onduleur a perdu le signal d'alimentation |
| ● OPERATION | ON | L'onduleur fonctionne correctement |
| | OFF | L'onduleur a cessé de fournir de l'énergie |
| | FLASHING | L'onduleur est en cours d'initialisation |
| ● ALARM | ON | Alarme ou condition d'erreur est détecté (stocke les 10 derniers messages) |
| | OFF | L'onduleur fonctionne correctement |

Clavier :

Il ya quatre touches sur la face avant de l'onduleur (de gauche à droite): ECHAP, HAUT, BAS et ENTRER. Le clavier est utilisé pour:

- En faisant défiler les options affichées (les touches HAUT et BAS);
- L'accès pour modifier les paramètres réglables (ESC et ENTRER).

Ecran LCD :

Les deux lignes d'affichage à cristaux liquides (LCD) situé sur le panneau avant de l'onduleur montre les informations suivantes:

- L'état de fonctionnement de l'onduleur et des données
- Les messages de service pour l'opérateur
- Les messages d'alarme et les indications de défauts

6.3) Installation :

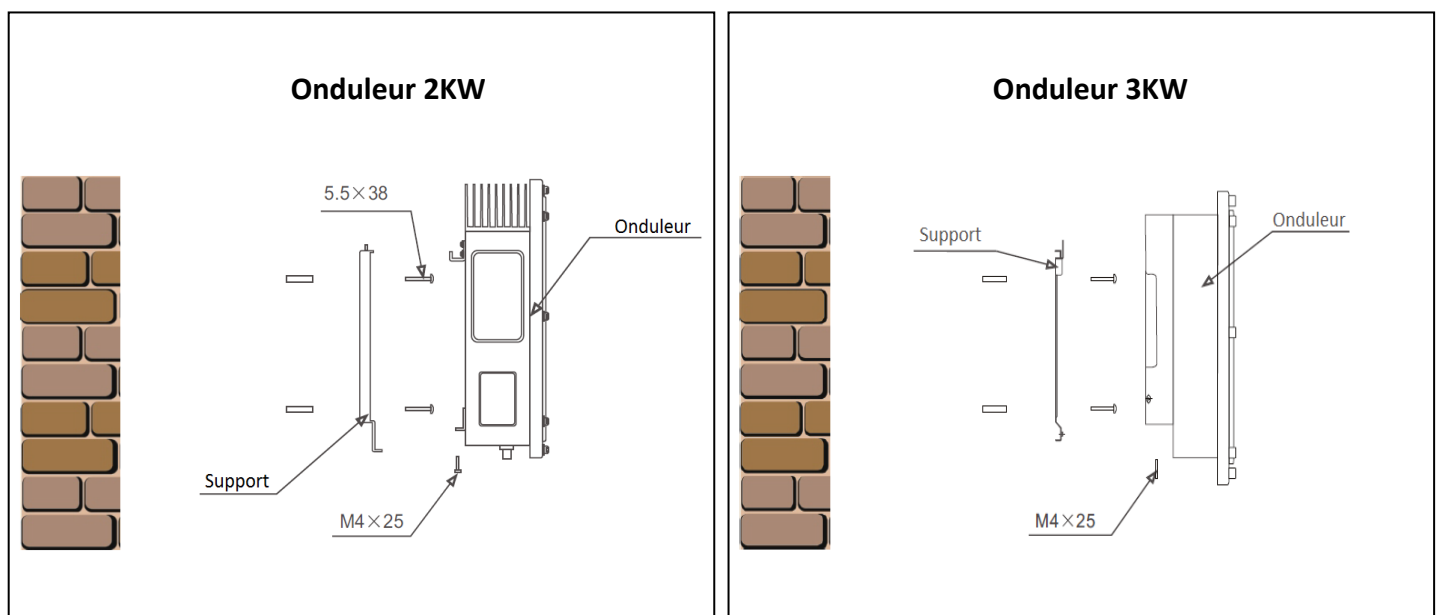
Choix de l'emplacement de l'onduleur :

Pour sélectionner un emplacement pour l'onduleur, les critères suivants doivent être considérés:

- La température de l'onduleur peut atteindre 75°C. Par conséquent, l'onduleur doit être installé à un endroit où personne ne touchera son sommet.
- L'onduleur est conçu pour fonctionner à des températures extrêmes. La plage de température ambiante est de -25 à 60°C.
- Un dégagement minimum de 500mm entre le bas de l'onduleur et le sol est recommandé.
- La visibilité des voyants d'état (LED) et de l'écran LCD situé sur le panneau avant de l'onduleur doit être bonne.
- Une ventilation adéquate doit être fournie si l'onduleur doit être installé dans un espace confiné.
- Rien ne doit être stocké ou placé contre l'onduleur.

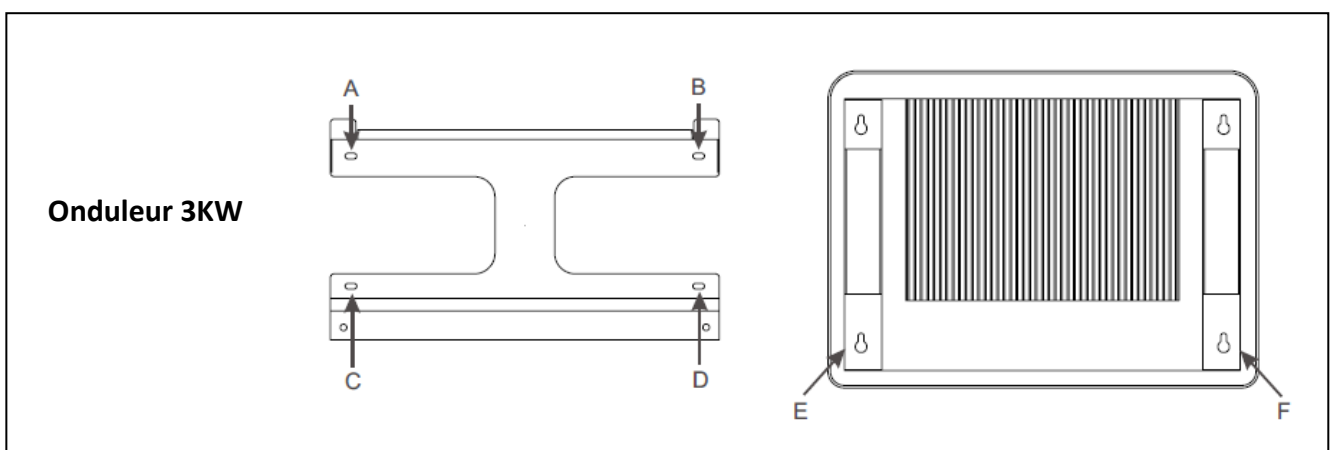
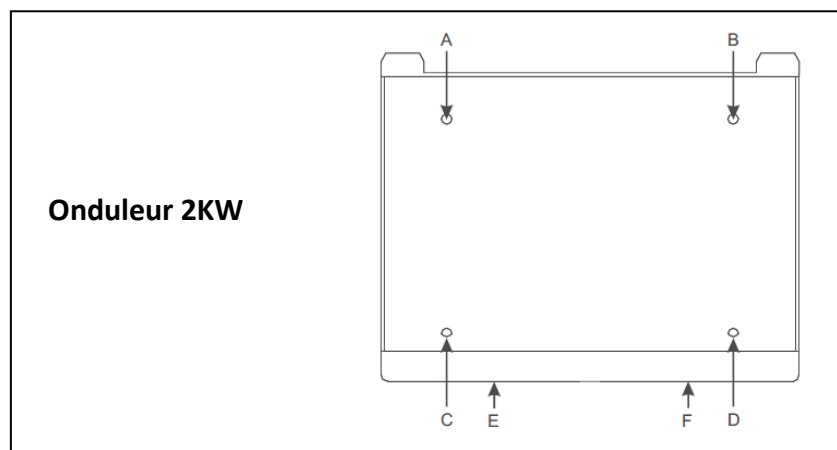
Montage de l'onduleur :

Utiliser des fixations adaptées pour le type de mur.



L'onduleur doit être monté en position verticale comme le montre les figures ci-dessus. Les étapes de montage de l'onduleur à la paroi sont données comme suit:

- Alignez le support mural puis repérez et marquez les trous sur le mur à l'endroit désiré.
- S'assurer que le support soit de niveau. Assurez vous que les orifices A, B, C, et D (figure ci-dessous) sont alignés avec les points sur le mur.
- Accrocher soigneusement l'onduleur sur la partie supérieure du support de fixation murale en ajustant les crochets dans les fentes du support. Utilisez les vis M4 25 et les rondelles en acier inoxydable aux trous E et F (figures ci-dessous) pour fixer les crochets de montage à l'arrière de l'onduleur.



Connexions électrique :

L'onduleur est conçu pour le raccordement électrique sans enlever le couvercle. La signification des symboles situés au bas de l'onduleur sont répertoriés dans le tableau suivant. Pour tous les raccordements AC, des fils de cuivre de 6mm² doivent être utilisés.

| | |
|------|---|
| GRID | Equipement terminal, fils réseau |
| COM | Equipement terminal de connexion de communication RS485 |
| DC + | La borne positive d'entrée DC |
| DC - | La borne positive d'entrée DC |
| ANT | Antenne pour connexion équipement BLUETOOTH (<i>pour 3kw</i>) |

L'onduleur permet de transférer la puissance disponible au réseau à toute tension continue d'entrée, de l'ordre de 30 VDC à 540VDC. Le courant maximale en entrée est de 9A DC.

Le raccordement électrique de l'onduleur doit suivre les étapes ci-dessous :

1. Basculez l'interrupteur principale AC sur OFF
2. Mettez le sectionneur DC sur OFF.
3. Connectez l'onduleur



Figure 1. Connecteur DC +



Figure 2. Connecteur DC -

Les étapes pour assembler les connecteurs DC sont répertoriés comme suit :

- a) Démontez la broche du connecteur (voir Figure 3)



Figure 3.

- b) Insérez le fil dans la partie inférieure du connecteur (Figure 4)



Figure 4.

- c) Fixez le haut de la broches au fil (Figure 5)



Figure 5.

- d) Insérez la broche à la partie supérieure du connecteur et vissez la partie inférieure sur la partie supérieure du connecteur (figure 6)



Figure 6.

- e) Ensuite, connectez les connecteurs DC à l'onduleur (figure 7)



Figure 7.

Les étapes pour assembler le connecteur AC sont répertoriés comme suit :

Pour cela chaque onduleur est livré avec un connecteur terminal de réseau AC (figure 8).

Il ya des symboles marqués à l'intérieur de ce connecteur (voir Figure 9)


- la phase du réseau doit être connecté à la borne L
- le fil neutre du réseau doit être raccordé à la borne N
- la Terre du réseau doit être connecté à “”



Figure 8.



Figure 9.

Les étapes pour assembler les connecteurs terminaux réseau AC sont répertoriés comme suit:

- a. Attacher les fils à la borne AC au moyen des vis sur le connecteur (figure 10)



Figure 10.

- b. Vissez le bouchon sur le connecteur (figure 11), puis branchez le à AC (figure 12)



Figure 11.



Figure 10.

Connectez l'onduleur à votre PC via un terminal de communication RS485 (optionnel). Se référer au manuel de l'application logicielle

6.4) Démarrage et arrêt de l'onduleur :

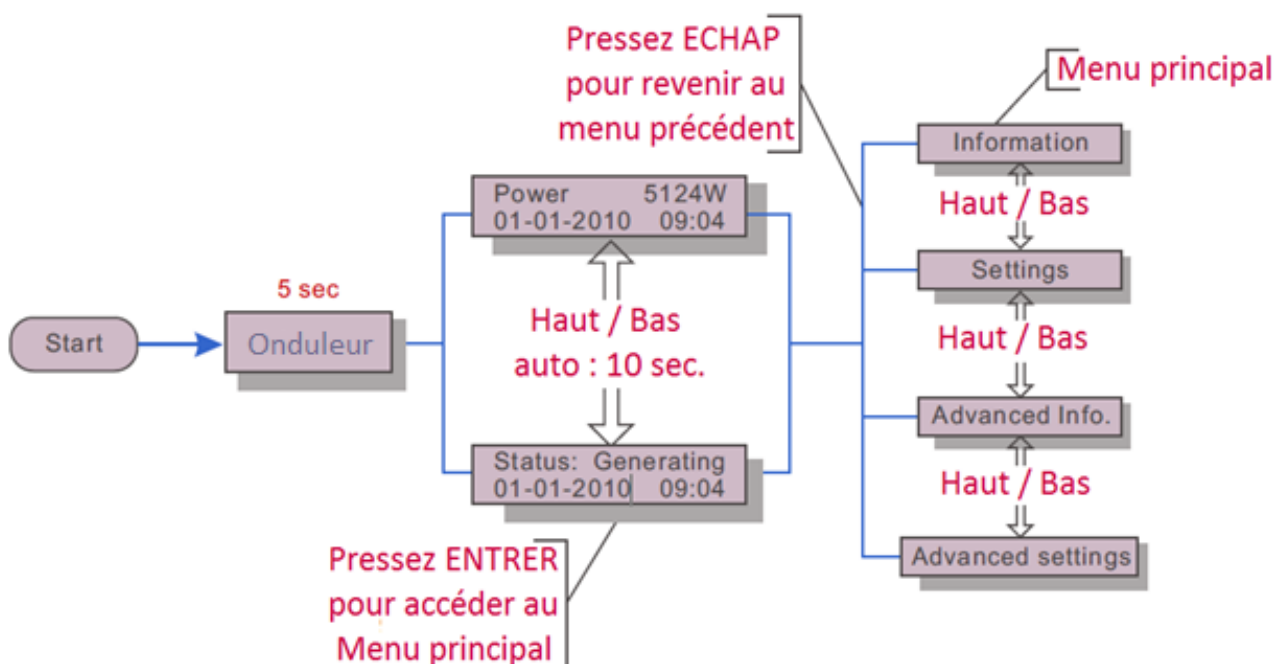
Pour le démarrer, il est important que les étapes suivantes soit strictement respectées:

- Allumez l'interrupteur principal (AC) en premier lieu. L'onduleur s'allume (la lumière rouge s'allume et l'écran LCD affiche le nom de l'entreprise et le nom du modèle de l'onduleur).
- Mettez le sectionneur DC sur ON.
- Lorsque le coté AC et DC sont connectés et qu'il y a une puissance présente en DC, l'onduleur se prépare à générer. Il contrôlera à la fois ses paramètres internes et les paramètres réseau AC, afin de s'assurer qu'il reste dans les limites acceptables. Le voyant vert clignote et l'écran LCD affiche les information d'initialisation.
- Après 3 minutes, l'onduleur produira de l'électricité normalement. Le voyant vert reste allumé et l'écran LCD affiche la production.

Pour l'arrêter, les étapes suivantes doivent être suivies à la lettre:

- Basculez l'interrupteur coté AC sur OFF
- Attendez 30 secondes, basculez le sectionneur coté DC sur OFF

Pendant le fonctionnement normal, l'écran affiche en alternance la puissance et l'état de fonctionnement. Les écrans peuvent également défiler manuellement en appuyant sur les touches HAUT et BAS. En appuyant sur la touche ENTRER, on accède au Menu Principal.



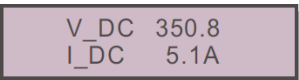
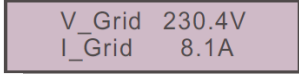
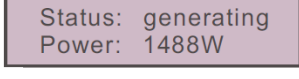
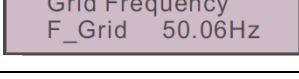
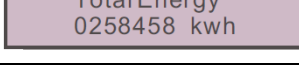
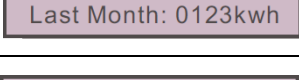
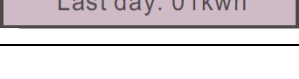
6.5) Configuration :

Menu principal

- 1/ Information
- 2/ Settings
- 3/ Advanced info
- 4/ Advanced Settings

1/ Information

Le menu principal de l'onduleur permet d'accéder à des données opérationnelles. L'information est affichée en sélectionnant "Informations" dans le menu, puis en faisant défiler vers le haut ou vers le bas.

| Affichage | Durée | Description |
|---|-----------|--|
|  | 10 sec | V_DC : Tension d'entrée (continue) I_DC : Courant d'entrée (continu) |
|  | 10 sec | V_Grid : la tension de réseau I_Grid: le courant du réseau |
|  | 10 sec | Statut : Indique l'état en instantané de l'onduleur Puissance : puissance de sortie instantanée |
|  | 10 sec | F_Grid : la fréquence instantanée du réseau |
|  | 10 sec | Valeur de la production totale d'énergie (depuis la dernière fois que l'énergie à été effacée) |
|  | 10 sec | Ce mois-ci : production d'énergie totale de ce mois Le mois dernier : production totale du mois dernier |
|  | 10 sec | Ce jour-là : production d'énergie totale de cette journée Dernière journée : production total du dernier jour |

Appuyer sur la touche ECHAP retourne au menu principal. En appuyant sur la touche ENTRER on verrouille (b) ou déverrouille (a) l'écran.



(a)



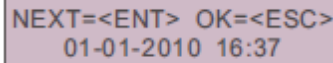
(b)

2/ Settings (réglages)

Les sous-menus suivants sont affichés lorsque le menu "Settings" est sélectionné:

a) Set Time

Cette fonction permet un réglage de la date et de l'heure. Lorsque cette fonction est sélectionnée, l'écran LCD affichera un écran comme le montre la figure suivante :

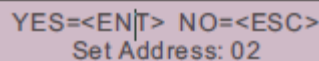


Appuyez sur les touches HAUT / BAS pour régler l'heure et les données. Appuyez sur la touche ENTRER pour passer d'un chiffre à l'autre (de gauche à droite). Appuyez sur la touche ESC (échap) pour enregistrer les paramètres et revenir au menu précédent.

b) Set address

Cette fonction est utilisée pour définir l'adresse d'un onduleur connecté à un PC à des fins de communication. Le nombre d'adresses peut être affecté de 01 à 99 comme le montre la figure suivante :

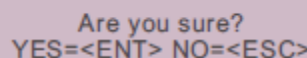
Le nombre d'adresses par défaut de l'onduleur est 01.



Appuyez sur les touches HAUT / BAS pour régler l'adresse. Appuyez sur la touche ENTRER pour enregistrer les paramètres. Appuyez sur la touche ESC pour annuler le changement et revenir au menu précédent.

c) Clear Energy

Cette fonction est utilisée pour effacer l'énergie (l'énergie totale, l'énergie de ce mois-ci, et l'énergie du mois dernier). Lorsque Clear Energy est sélectionné, l'écran affiche la figure suivante:



Appuyez sur la touche ENTRER pour confirmer l'effacement de l'énergie. Appuyez sur la touche ESC pour annuler le changement et revenir au menu précédent.

d) Restore Settings

Cette fonction est utilisée pour restaurer les paramètres par défaut.

3/ Advanced Info (Informations avancées)

L'accès à cette zone est réservée aux techniciens qualifiés et accrédités seulement. L'accès non autorisé à ces zones peut annuler la garantie.

Sélectionnez Advanced Info. dans le menu principal pour avoir accès aux 5 sous menus suivant :

a) Alarm Message (Message d'alarme)

L'écran affiche les 10 derniers messages d'alarme. Les écrans peuvent être affichés manuellement en appuyant sur les touches HAUT / BAS. Appuyer sur la touche ESC pour revenir au menu précédent.

Alarm0: OV-G-V
Time: 27-11 Data: 7171

b) Température

L'écran affiche la température du module de puissance de l'onduleur

Temperature
046.6

c) STD No.

L'écran affiche la norme de référence de l'onduleur

Standard: AS4777

d) Version

L'écran affiche la version du modèle et la version du logiciel de l'onduleur

Model: 07
Software Version: D201

e) Communication data

L'écran affiche les données internes de l'onduleur, informations réservés au service de techniciens

01-05: 01 25 E4 9D AA
06-10: C2 B5 E4 9D 55

4/ Advanced Settings (Réglages avancés)

L'accès à cette zone est réservée aux techniciens qualifiés et accrédités seulement.

L'accès non autorisé à ces zones peut annuler la garantie. Sélectionnez Paramètres avancés dans le menu principal pour accéder aux options suivantes:

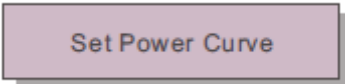
a) Power Curve (courbe de puissance)

Sélectionnez le menu "Power Curve" pour afficher les sous-menu suivant:

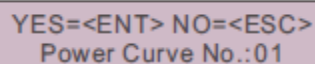
- Set power Curve
- Select Power Curve

Pour rendre cette fonction accessible, vous devez mettre le réseau sur OFF (regardez 5.5) 4/ c)

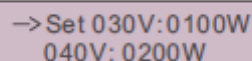
- Set power Curve



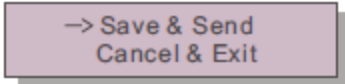
Cette fonction règle les données de la courbe de puissance par rapport au client. Choisissez le numéro de version des données de réglage de la courbe de puissance qui vont de 01 à 03.



Et puis, réglez la courbe de puissance



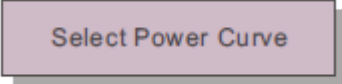
Appuyer sur HAUT / BAS pour régler la courbe de puissance. Appuyant sur la touche ENTRER pour passer d'une puissance a celle d'après (de gauche à droite). Appuyez sur la touche ECS pour enregistrer et envoyer la courbe de puissance



Afin de rendre le réglage de la courbe de puissance disponible, passez le réseau sur ON (regardez 5.5) 4/ c)

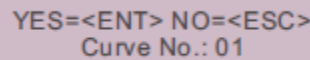
Quand le client défini la courbe de puissance (01 03), les données de la courbe de puissance permettront d'économiser de l'EEPROM. Suivant le démarrage de l'onduleur, les données de la courbe de puissance peuvent être utilisés directement.

- Select Power Curve



Cette fonction à pour but de choisir le numéro de la courbe de puissance. Lorsque vous avez défini les données de la courbe de puissance, vous pouvez choisir le numéro de courbe de puissance qu'il vous faut.

Pour rendre cette fonction accessible, vous devez mettre le réseau sur OFF (regardez 5.5) 4/ c))



Appuyez sur la touche ENTRER pour enregistrer et envoyer la courbe de puissance. Appuyez sur la touche ESC pour annuler et rappeler le menu précédent. Dans ce menu, vous pouvez sélectionner quatre courbe de puissance, de 01 à 04. La courbe de puissance 01,02 ou 03 peuvent être modifier par l'utilisateur.

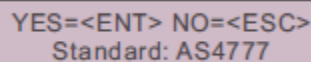
La courbe de puissance 04 est la valeur par défaut de l'onduleur, on ne peut la changer.

Afin de rendre le réglage de la courbe de puissance disponible, passez le réseau sur ON (regardez 5.5) 4/ c))

- b) Select Standard (sélection standard)

Cette fonction est utilisée pour sélectionner la norme de référence du réseau, elle est strictement réservé aux techniciens.

Pour rendre cette fonction accessible, vous devez mettre le réseau sur OFF (regardez 5.5) 4/ c))



Appuyez sur les touches HAUT / BAS pour sélectionner la norme (AS4777, AS4777-NQ, VDE0126, UL1741, G59, User-Def). Appuyez sur la touche ENTRER pour confirmer le réglage. Appuyer sur la touche ESC pour annuler le changement et revenir au menu précédent.

La sélection du menu User-Def permet d'accéder au sous-menu suivant :

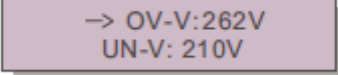
OV-V: 240---270V

UN-V: 180---210V

OV-G-F: 50.3---52.0Hz(60.3 62.0Hz)

UN-G-F: 47.0---49.5Hz(57.0 59.5Hz)

Les valeurs initiales de la norme User-Def ont des valeurs de référence. Ils n'indiquent pas les valeurs de la norme que vous utilisez actuellement.



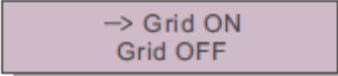
→ OV-V: 262V
UN-V: 210V

Appuyez sur les touches haut / bas pour faire défiler les articles. Appuyez sur la touche ENTRER pour modifier l'élément mis en surbrillance. Appuyez de nouveau sur les touches HAUT / BAS pour modifier le réglage. Appuyez sur la touche ENTRER pour sauvegarder le réglage. Appuyez sur la touche ESC pour annuler le changement et revenir au menu précédent.

Afin de rendre le réglage de la courbe de puissance disponible, passez le réseau sur ON (regardez 5.5) 4/ c)

c) Grid ON/OFF (réseau ON/OFF)

Cette fonction est utilisée pour démarrer ou arrêter la production de l'onduleur.

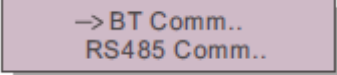


→ Grid ON
Grid OFF

Descendez ou montez la flèche manuellement en appuyant sur les touches HAUT / BAS. Appuyez sur la touche ENTRER pour sauvegarder le réglage. Appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu précédent.

d) Bluetooth ou RS485

Cette fonction est utilisée pour sélectionner le mode de communication Bluetooth ou le mode RS485



→ BT Comm..
RS485 Comm..

Descendez ou montez la flèche manuellement en appuyant sur les touches HAUT / BAS. Appuyez sur la touche ENTRER pour sauvegarder le réglage. Appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu précédent.

Cette fonction est aussi utilisé sur certain onduleur pour changer de mot le mot passe



Enter New Password
Password: 0000

6.6) Maintenance :

L'onduleur ne nécessite pas d'entretien régulier de la part de l'utilisateur. Toutefois, des impuretés telles que des saleté peuvent affecter l'accumulation de chaleur de l'onduleur et donc ses performances. La saleté sur l'onduleur peut être nettoyés avec une brosse douce.

ATTENTION:

Ne touchez pas le dissipateur de chaleur lorsque l'onduleur fonctionne. Certaines pièces peuvent être chaudes et causer des brûlures. Éteignez votre onduleur et laissez le refroidir avant de faire tout entretien ou nettoyage. Les voyants d'état LED et LCD, peuvent être nettoyées avec un chiffon humide si elles sont trop sale pour être lu.

REMARQUE:

Ne jamais utiliser de solvants, de produits abrasifs ou de substances corrosives pour nettoyer l'onduleur.

6.7) Dépannage :

L'onduleur est conçu en conformité avec les normes de fonctionnement raccordé au réseau ainsi qu'avec les exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique. Avant d'être livré au client, il a été soumis à plusieurs tests afin de garantir son fonctionnement optimal, des performances fiables et une bonne durabilité.

Si un défaut de fonctionnement se produit, l'écran LCD affichera un message d'alarme. Dans ce cas, l'onduleur interrompt l'alimentation dans le réseau. Les scénarios de défaillance possibles et leurs messages d'alarme correspondants sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

| Message d'alarme | Scénario de rupture |
|------------------|----------------------------------|
| OV-G-V | Surtension réseau |
| UN-G-V | Sous tension du réseau |
| OV-G-F | Au dessus de la fréquence réseau |
| UN-G-F | Sous la fréquence du réseau |
| G-IMP | Réseau haute impédance |
| NO-Grid | Pas de réseau |
| OV-DC | Surtension DC |
| OV-BUS | Surtension du BUS DC |
| UN-BUS | Sous tension du BUS DC |
| SHORT-PRO | Défaut de court-circuit |
| INI-PRO | Défaut initial du système |
| TEM-PRO | Surchauffe |
| GROUND-PRO | Défaut à la terre |

Si votre onduleur donne un message d'alarme énumérés dans le tableau ci-dessus, éteignez votre onduleur (voir la section 5.4) pour arrêter l'onduleur) et attendez 30 minutes avant de le redémarrer (se reporter à la Section 5.4) pour démarrer votre onduleur). Si la panne n'a pas été éliminé, contactez votre distributeur local ou le centre de service. S'il vous plaît, ayez les informations suivantes avec vous avant de nous contacter.

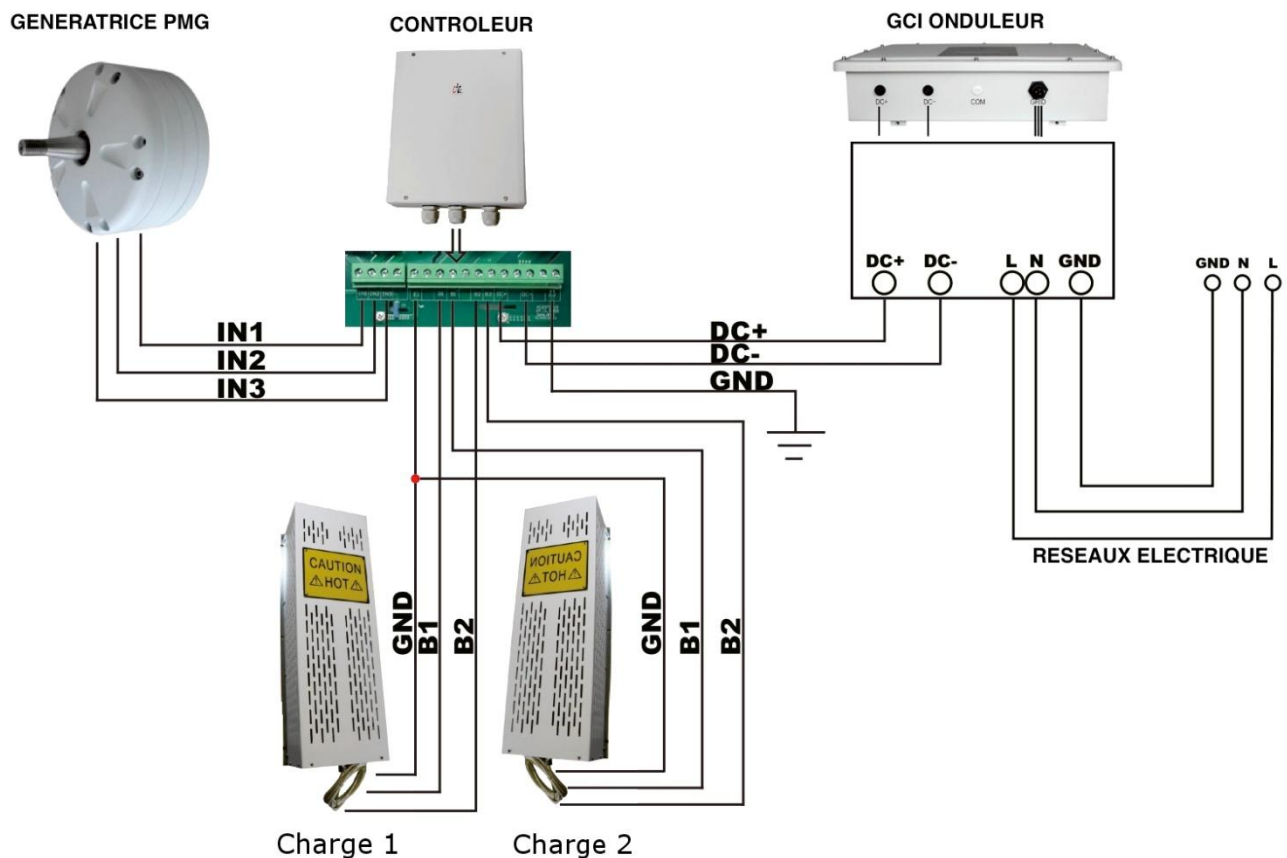
- Le numéro de série du de l'onduleur
- Le distributeur / revendeur de l'onduleur (si disponible)
- Date d'installation
- La description du problème (lire le message d'alarme qui s'affiche sur l'écran LCD et l'état des voyants)
- Vos coordonnées

6.8) Caractéristiques :

| Onduleur 2KW | |
|---|--------------------------|
| Tension DC Max. | 600V |
| Plage tension DC | 30V ~540V |
| Courant d'entrée DC max. | 9A |
| Tension nominale du réseau AC | 230V |
| Plage tension nominal AC | 180~270V (ajustable) |
| Phase de fonctionnement | 1 |
| Courant nominale du réseau AC | 8.7A |
| Puissance de sortie nominale | 2.0 KW |
| THD du courant de réseau | Total THD <4% |
| Courant d'injection | <20mA |
| Facteur de puissance de sortie | >0.99 |
| Gamme de fréquence du réseau | 47.0~52.0 Hz (ajustable) |
| Efficacité maximum | >95% |
| Durée de vie | >20 ans |
| Plage de température de l'environnement | -25°C ~ +60°C |

| Onduleur 3KW | |
|---|---|
| Tension DC Max. | 600V |
| Plage tension DC | 30V ~540V |
| Courant d'entrée DC max. | 20 A |
| Tension nominale du réseau AC | 230V ou 240V |
| Plage tension nominal AC | 180~270V (ajustable) |
| Phase de fonctionnement | 1 |
| Courant nominale du réseau AC | 13 / 12.5 A AC |
| Puissance de sortie nominale | 3.0 KW |
| THD du courant de réseau | Total THD <4% |
| Courant d'injection | <20mA |
| Facteur de puissance de sortie | >0.99 |
| Gamme de fréquence du réseau | 47.0~52.0 Hz / 57.0~62.0 Hz (ajustable) |
| Efficacité maximum | >96.5% |
| Durée de vie | >20 ans |
| Plage de température de l'environnement | -25°C ~ +60°C |

6.9) Synoptique récapitulatif :

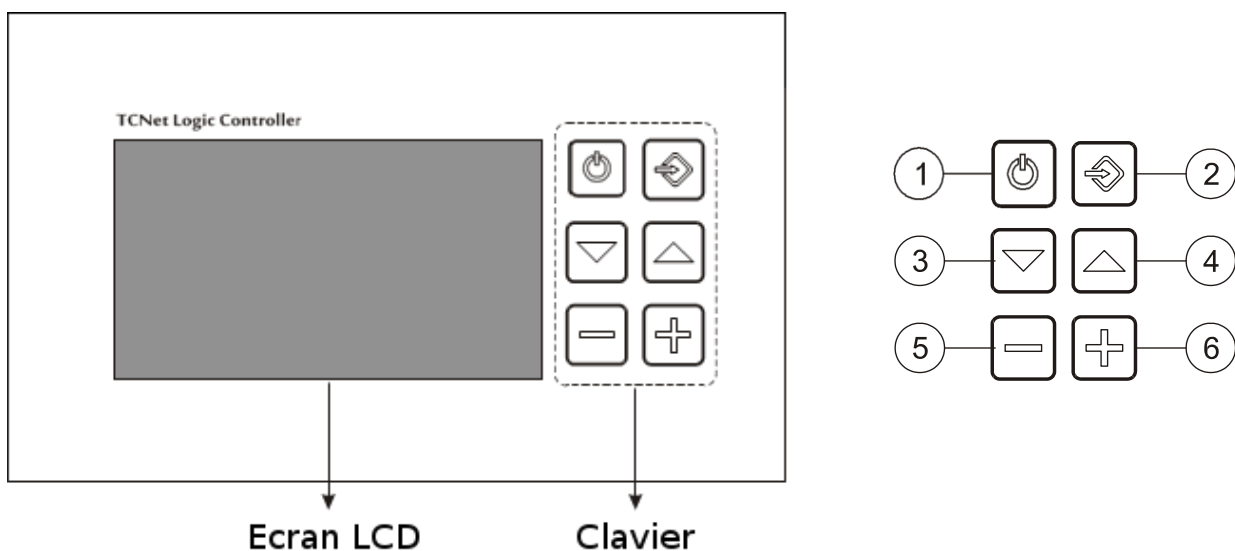


7. Utilisation de l'automate chaudière

Consignes de sécurité :

- **Attention ! Risque d'électrocution**
- **Risque de chocs électriques qui peuvent causer des blessures graves ou la mort. Veuillez débrancher l'alimentation avant l'entretien de cet équipement.**
- Des éléments de la chaudière et / ou les sondes de températures peuvent être extrêmement chaud !
- Attention pièce en mouvement !
- Attention ! Ce dispositif est destiné à être installé par des professionnels. Une mauvaise installation et / ou de mauvais paramètres de fonctionnement peuvent entraîner des conditions de travail dangereuses.
- Veillez à ne pas exposer le panneau de commande directement à la lumière du soleil.
- Eviter tout contact de liquide avec le panneau de contrôle et l'ensemble des câbles.

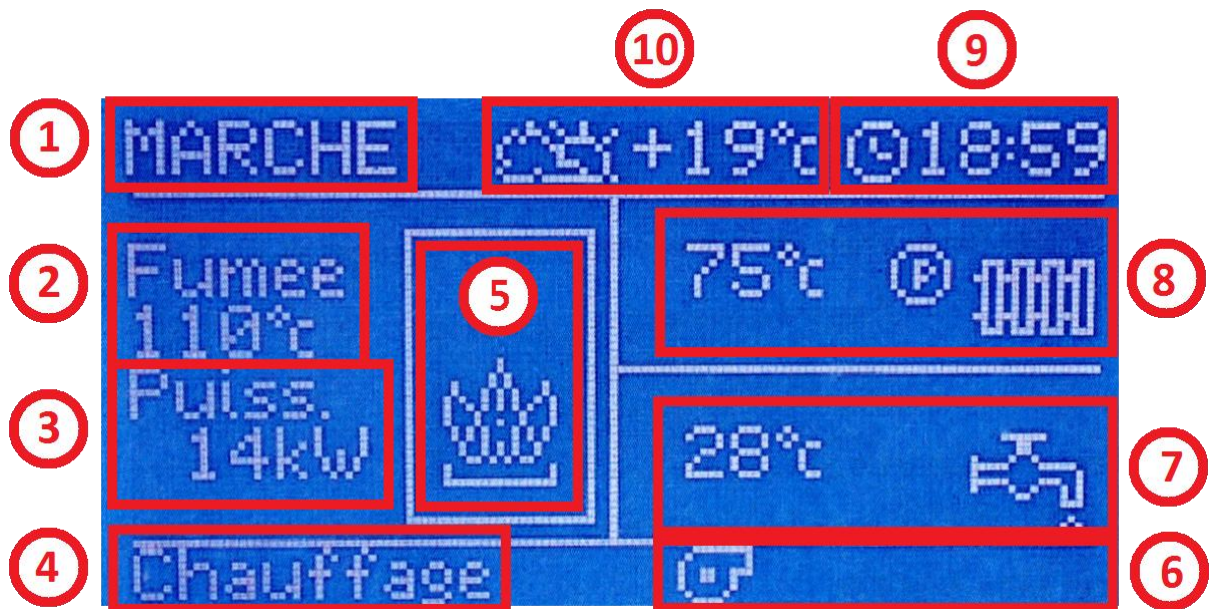
7.1) Panneau de configuration



- 1) Bouton Marche
- 2) Bouton Validation
- 3) Bouton de navigation
- 4) Bouton de navigation
- 5) Bouton de diminution
- 6) Bouton d'augmentation

7.2) Menu de fonctionnement

La page principale indique les valeurs définies de votre chaudière. L'écran LCD du panneau de contrôle permet de montrer les différentes températures mesurées par les sondes et la puissance de sortie calculée (KW).



1) Indication de l'état de fonctionnement actuelle de votre chaudière.

« Marche », la chaudière sera en fonctionnement, s'il y a une demande.

« Arrêt », la chaudière achèvera le cycle actuel du processus et passera en déflation puis nettoyage finale s'actionnera.










2) Indication de la température des fumées.

3) Indication de la puissance de sortie calculée de la chaudière.




4) Affichage de l'état : Indique le processus actuel de votre chaudière.

- « Veille », la chaudière a atteint la température de consigne programmée et est en attente d'une nouvelle demande.
- « Prêt/VériFlm », la chaudière vérifie avec le capteur si aucune flamme n'est présente dans le foyer.
- « Allumage », la chaudière effectue son cycle d'allumage.
- « Chauffage », la chaudière est en cycle de combustion normale.
- « Nettoyage », la chaudière effectue son cycle de nettoyage programmé ou la température de fumée est anormalement basse.

5) Affichage du foyer : Dans ce cadre de l'écran, le panneau de contrôle indique l'état actuel de votre chaudière.

-  Veille / Aucune opération
-  Vérification de l'état du foyer.
-  Allumage
-  Fonctionnement en dessous de 20% de sa puissance maximale.
-  Fonctionnement entre 20 et 40 %
-  Fonctionnement entre 40 et 60 %
-  Fonctionnement entre 60 et 80 %
-  Fonctionnement entre 80 et 100 %
-  La chaudière entame une séquence d'extinction ou de nettoyage du foyer.

6) Icônes de fonctionnement des moteurs de l'appareil :

-  La vis sans fin d'apport en granulés fonctionne.
-  L'extracteur de fumé fonctionne.
-  Le système de recharge externe en pellets de la trémie fonctionne.
- I** L'allumage du foyer fonctionne.
- C** Le mécanisme de nettoyage fonctionne.

7) Affichage d'état de l'eau chaude sanitaire (ECS) :

Cette section indique la température du circuit de l'eau chaude sanitaire.
Cet icône indique que la pompe de circulation de l'eau chaude sanitaire fonctionne.

8) Affichage d'état du système de chauffage :

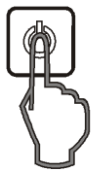
Cette section indique la température de consigne du circuit chauffage
Le « P » dans le cercle indique que le circulateur est en fonctionnement.

9) Horloge au format 24h.

10) Température extérieur mesurée.

7.3) Consultation rapide (réglage températures)

Démarrage et arrêt de votre chaudière

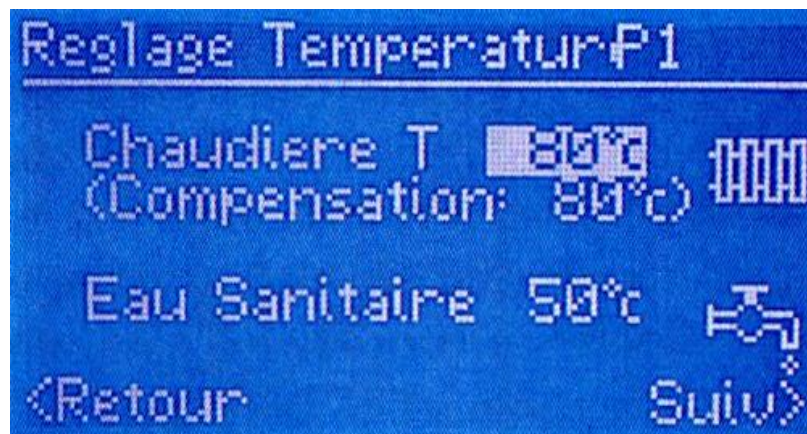


5sec. Maintenez le bouton Marche soit pour mettre en route, soit pour arrêter votre chaudière.
L'état de marche sera surligné quand vous appuierez sur le bouton marche.

Réglage de la température de consigne et de l'eau chaude sanitaire



Pressez le bouton de validation pour entrer dans le menu Réglages Températures.



Appuyez sur les boutons de navigation pour sélectionner la température de la chaudière ou celle de l'eau chaude sanitaire

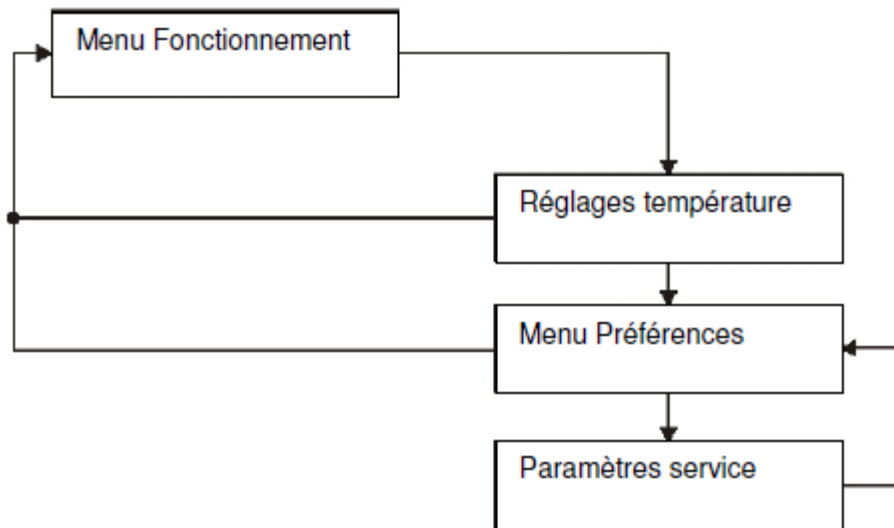


Pressez les boutons de réglage pour changer la température

Pour revenir au menu principal, sélectionnez « **Retour** » avec les touches de navigation et appuyez sur le bouton validation. Pour passer le menu de Préférences, sélectionnez « **Suiv** » et validez.

7.4) Structure des menus

Le régulateur TCNet a trois types de menu pour une installation rapide, selon les préférences de l'utilisateur et pour l'installation des services. Les installations les plus courantes sont regroupées ensemble.



- 1) **Réglage de la température** : Ajustement des températures de votre chaudière
- 2) **Menu Préférences** : Mode fonctionnement, minuterie et option de compensation des températures
- 3) **Réglages des services** : Réglages avancés de votre chaudière. Ces services sont prévus pour être réglés par des professionnels.

7.5) Menu Préférence Utilisateur

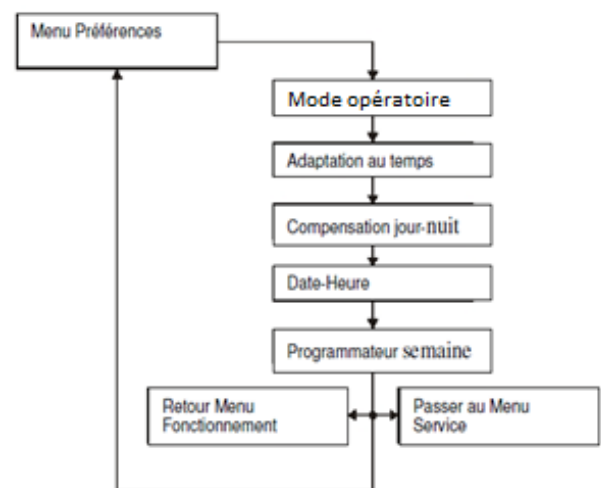
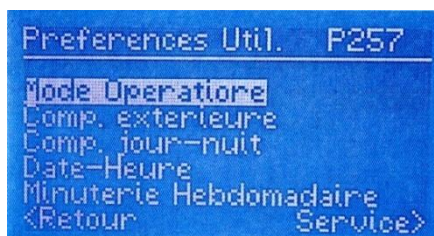
Pour entrer dans le menu Préférence, pressez



Sélectionnez l'icône « Suiv » avec



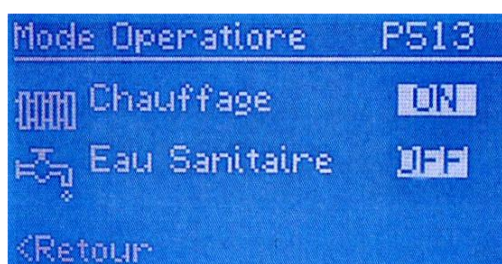
Puis appuyer à nouveau sur



Mode Opérateur :

Votre chaudière possède trois modes de fonctionnement.

| Mode | Chauffage | Eau Chaude | |
|------|-----------|------------|--|
| 1 | ON | ON | Les deux pompes fonctionneront selon la demande de chaleur. |
| 2 | OFF | ON | Seul la pompe d'eau chaude sanitaire fonctionne (mode été) |
| 3 | ON | OFF | Seul le système de chauffage fonctionne (l'eau chaude sanitaire n'est pas nécessaire ou obligatoire dans le système de la chaudière. |



Compensation météo :

Votre chaudière est capable d'adapter sa température de consigne en fonction de la température extérieure.

Il y a onze fourchettes de températures à régler.



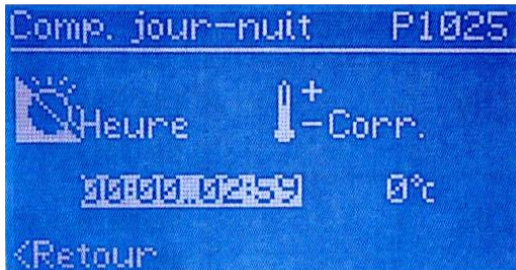
| Fourchette | Réglage |
|----------------|----------|
| - 20.....-17°C | -/+ 10°C |
| - 16.....-13°C | -/+ 10°C |
| - 12.....- 9°C | -/+10°C |
| - 8.....-5°C | -/+ 10°C |
| - 4.....-1°C | -/+ 10°C |
| 0.....3°C | -/+10°C |
| 4.....7°C | -/+10°C |
| 8.....11°C | -/+10°C |
| 12.....15°C | -/+10°C |
| 16.....19°C | -/+10°C |
| >20°C | -/+10°C |

Si les températures de compensation établies dépassent les limites de température de la chaudière, le contrôleur augmentera ou diminuera la température fixée entre les limites de températures minimales et maximales.

Compensation Jour/Nuit :

La chaudière est aussi capable d'ajuster la température selon différentes tranches horaires sur 24h.

Il y a huit tranches horaires disponibles :

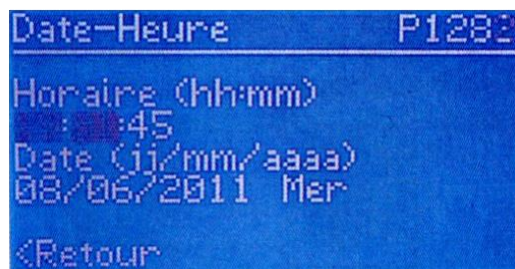


00:00 ☒ 02:59
 03:00 ☒ 05:59
 06:00 ☒ 08:59
 09:00 ☒ 11:59
 12:00 ☒ 14:59
 15:00 ☒ 17:59
 18:00 ☒ 20:59
 21:00 ☒ 23:59

Si les températures de compensation établies dépassent les limites de température de la chaudière, le contrôleur augmentera ou diminuera la température fixée entre les limites de températures minimales et maximales.

Réglage Date / heure :

L'écran de contrôle possède une horloge et un calendrier en temps réel.



L'écran de contrôle accepte un format 24h **hh:mm** et **jj/mm/aaaa**.

Un réglage incorrect peut interrompre l'horloge (ex.30/02/2011). L'horloge possède une pile de secours à l'arrière de l'écran de contrôle. Si les réglages date-heure sont réinitialisés après une coupure de courant, remplacez la pile de secours. La pile de secours est de type lithium CR2032. Assurez vous d'insérer la pile dans le bon sens de polarité La durée de vie totale de la pile de rechange est d'environ deux ans



La composition chimique de la pile peut être néfaste pour l'environnement. Veuillez jeter les piles usagées selon les instructions indiquées sur l'emballage

Programmation hebdomadaire :

La programmation semaine vous permet de fixer trois programmes pour chaque jour de la semaine pour allumer et éteindre votre chaudière.

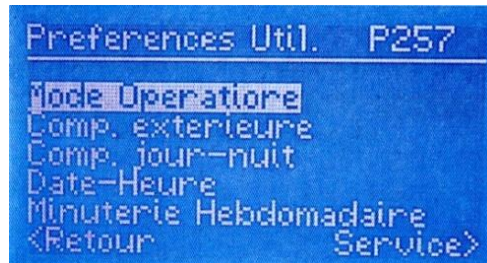


Une programmation hebdomadaire ne peut pas dépasser minuit.

7.6) Menu Service



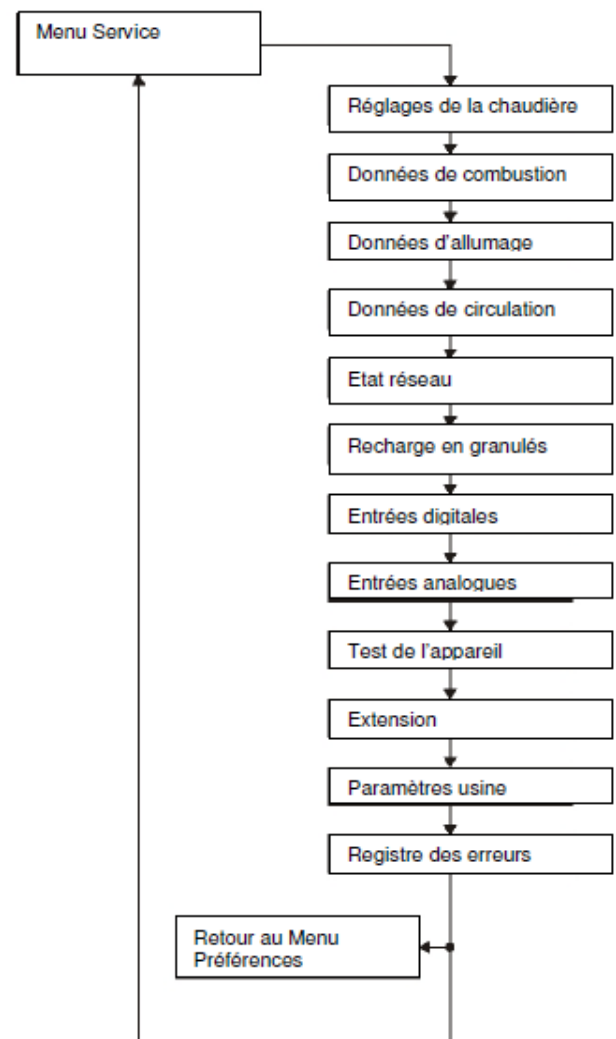
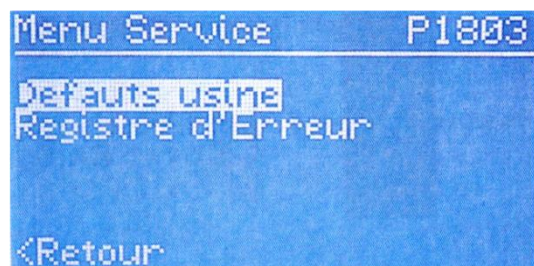
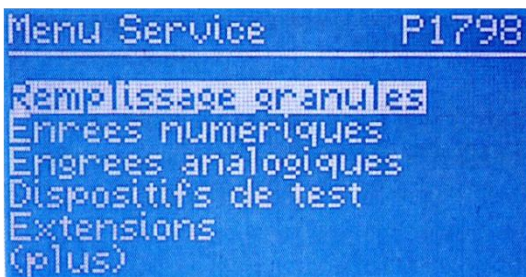
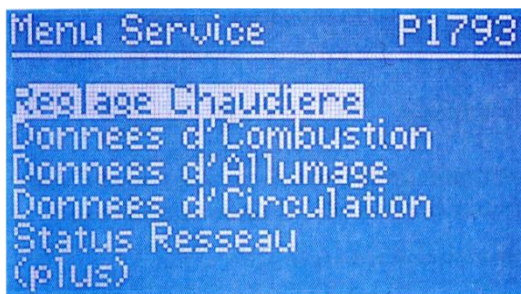
Attention! Ces paramètres doivent être réglés par des professionnels ou un technicien de maintenance. Des paramètres incorrects peuvent vous mettre en danger.

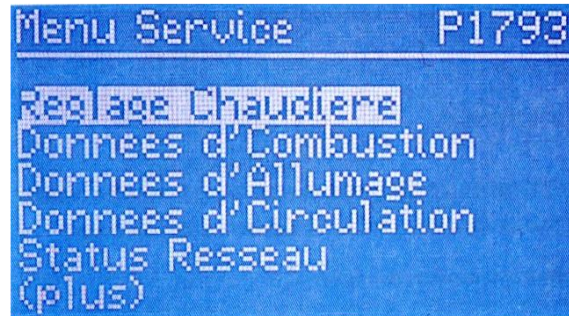


Pour aller dans Service, sélectionnez « Service » avec :

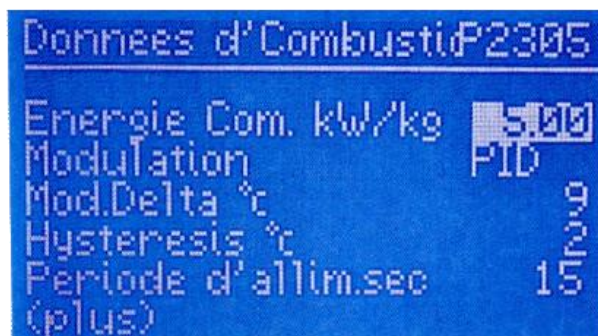
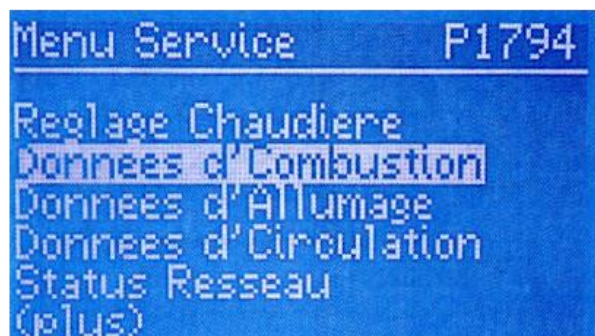


Et appuyer sur



a) Réglage de la chaudière (P1793)


| | | | |
|------|---|--------|--|
| 2049 | Puissance Max. kW | 25 | La puissance maximale de votre chaudière. |
| 2050 | Puissance Min. kW | 5 | La puissance minimale de votre chaudière |
| 2051 | Taux d'alim. Gr/mn | 395 | Quantité de pellets acheminés par la vis en minutes <i>(ne pas toucher).</i> |
| 2052 | Efficacité % | 92 | Rendement de la chaudière |
| 2053 | Courant Max A. | 0.5 | Intensité maximale en ampères de la vis pour pellets <i>(ne pas toucher).</i> |
| 2054 | Tempo détection | 2 | Délai avant que l'alarme de la vis se déclenche <i>(ne pas toucher).</i> |
| 2055 | Coupure vis sans fin period d'Netto. H. | 4 | Intervalle entre deux cycles de nettoyage. |
| 2056 | Ouverture grill s. | 110 | Durée d'ouverture / fermeture de la grille du foyer. |
| 2057 | Type d'Overture | Burne | Système de brûleur <i>(ne pas toucher).</i> |
| 2058 | Mise en service | oui | Activer / désactiver le nettoyage <i>(ne pas toucher).</i> |
| 2059 | Type d'Déclencheur | Boucl. | Système de nettoyeur <i>(ne pas toucher).</i> |

b) Données de combustion (P1794)


| | | | |
|------|----------------------|-----|--|
| 2305 | Energie com. KW/Kg | 5 | Pouvoir calorifique du combustible (voir sur le sac ou BL) |
| 2306 | Modulation | PID | Mode de régulation de puissance de la chaudière. Il y a trois modes de régulation : (PID [Graph 1], 5STEP [Graph2] ou énergie fixe [Graph3]) |
| 2307 | Mod. Delta °C | 9 | Valeur inférieure à la température de consigne, à laquelle la chaudière redémarre. Ex : Température Chaudière 50°C / Mod.Delta 10°C La chaudière redémarre quand elle est à 40°C |
| 2308 | Hystérésis | 2 | Delta de température à laquelle le brûleur s'arrête. Ex : température de la chaudière 50°C. Si l'hystérésis est fixée à 2°C. La chaudière fonctionne entre 50 et 51°C. Si elle dépasse 51°C, la chaudière s'éteint. |
| 2309 | Période d'alim. Sec. | 15 | Réglage de consommation de carburant Ex : Si la période de recharge est fixée à 15 elle recharge 5gr toutes les 15 sec. Si elle est de 20, elle recharge 7gr toutes les 20sec Si elle est de 25, elle recharge 9gr toutes les 25sec |

Paramètres de puissance et de vitesse de l'extracteur des fumées pour modulation (5 plages de puissances ou puissance fixe).

```

Donnees d'CombustionP2310
Mod1 5kw Fan: 36
Mod2 10kw Fan: 37
Mod3 15kw Fan: 43
Mod4 21kw Fan: 45
Mod5 25kw Fan: 49
Exh.Limit °C 160 <Retour
    
```

| Plage de modulation | Puissance (kw) | Vitesse de l'extracteur | Modification apportée |
|---------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|
| Mod 1 | 5 | Fan 36 | Fan |
| Mod 2 | 10 | Fan 37 | Fan |
| Mod 3 | 15 | Fan 43 | Fan |
| Mod 4 | 20 | Fan 45 | Fan |
| Mod 5 | 25 | Fan 49 | Fan |

Ce sont les paramètres que l'on doit adapter par rapport au tirage naturel de la cheminée.

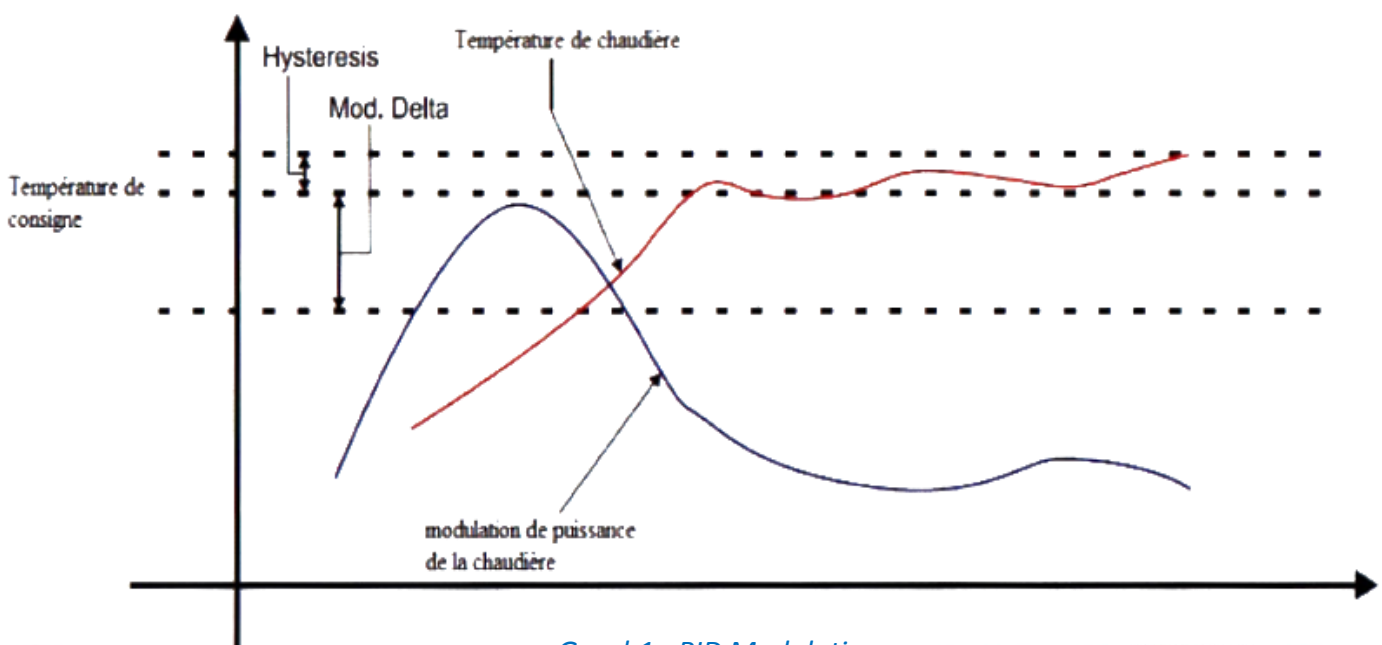
Ces valeurs doivent être changées proportionnellement, à l'aide d'un analyseur de combustion ou le cas échéant par rapport à la température des fumées quand la chaudière est en puissance maximale et l'eau entre 50 et 60°C (la fumée doit être entre 100 et 150°C)

Attention, il est conseillé de vérifier la bonne lecture de la sonde fumée.

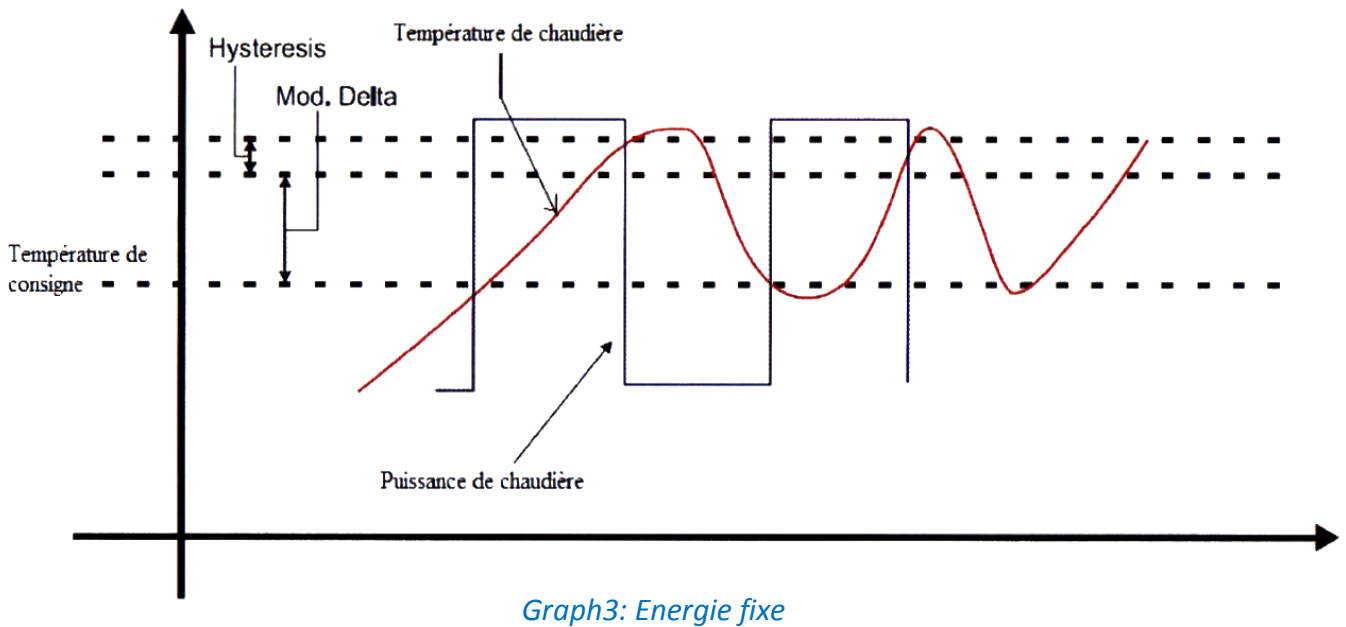
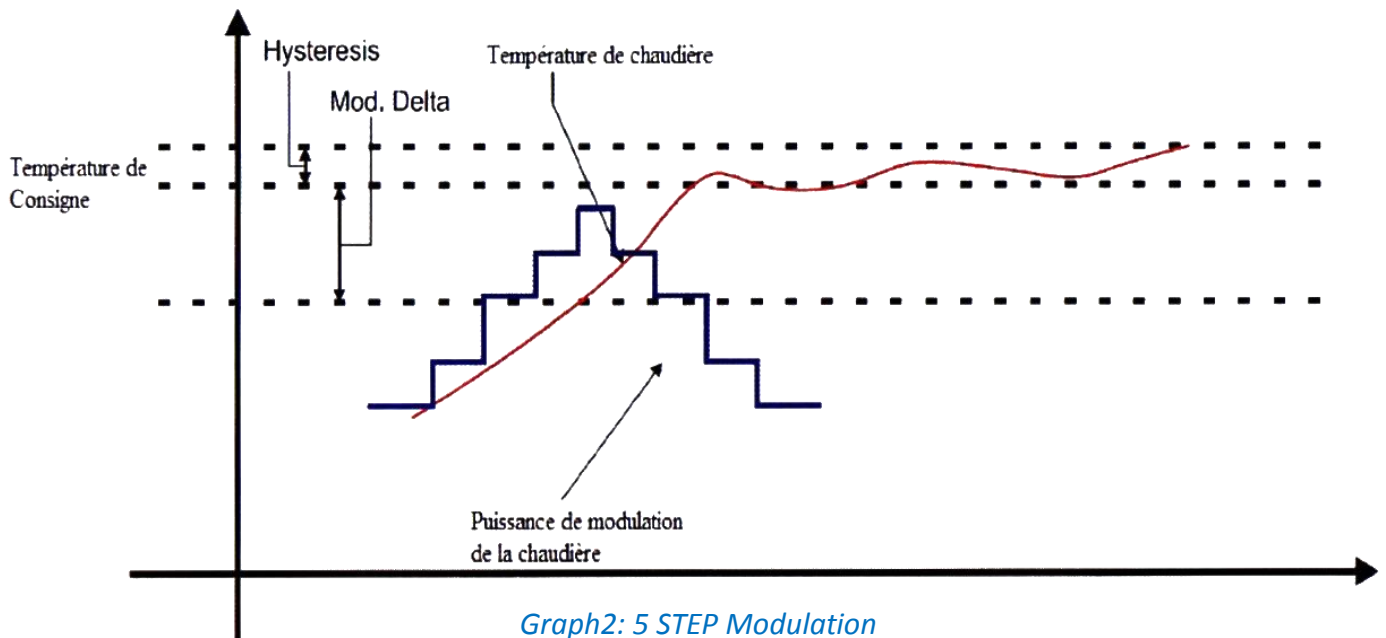
Exh. Limit°C 160

Température maximale de combustion autorisée. Dans le cas où les températures de fumées excèderaient cette limite, la régulation réduira la puissance pour réguler la température de combustion.

Il est conseillé d'augmenter la température de 160 à 180°C.

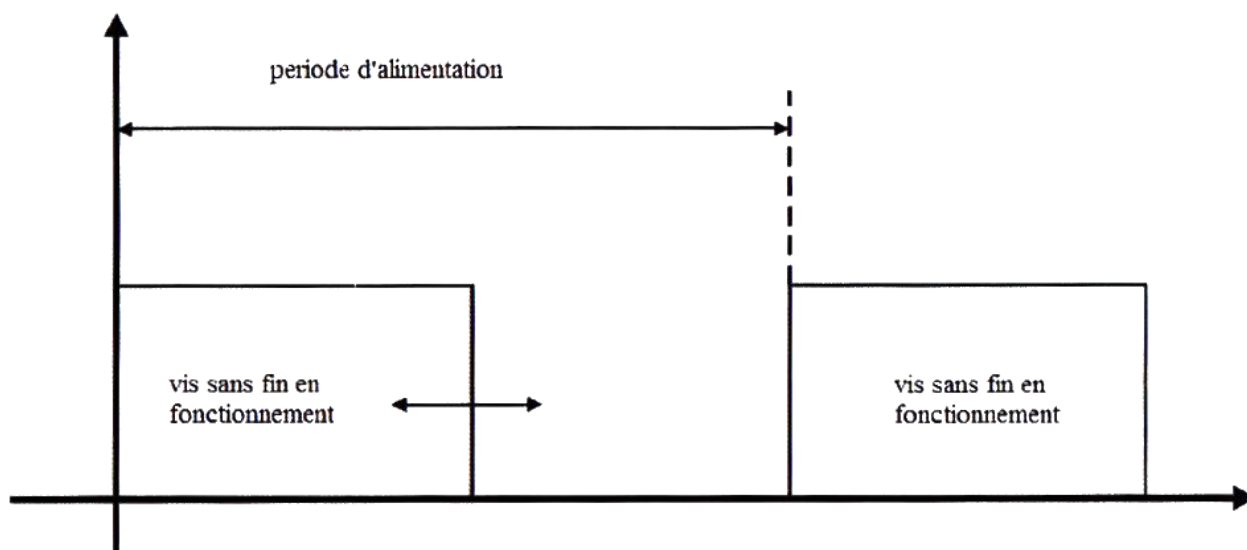


Graph1 : PID Modulation



Régler la modulation PID :

- Si la chaudière n'atteint pas la température fixée, augmentez le niveau de puissance Mod1
- Si la chaudière dépasse la température fixée et la valeur de l'hystérésis, réduisez le niveau de puissance Mod1.
- Si la demande de puissance de votre système de chauffage est trop basse pour la chaudière (par exemple uniquement l'eau chaude sanitaire en été) vous devrez réduire le niveau de puissance Mod5 pour éviter de dépasser la température fixée.



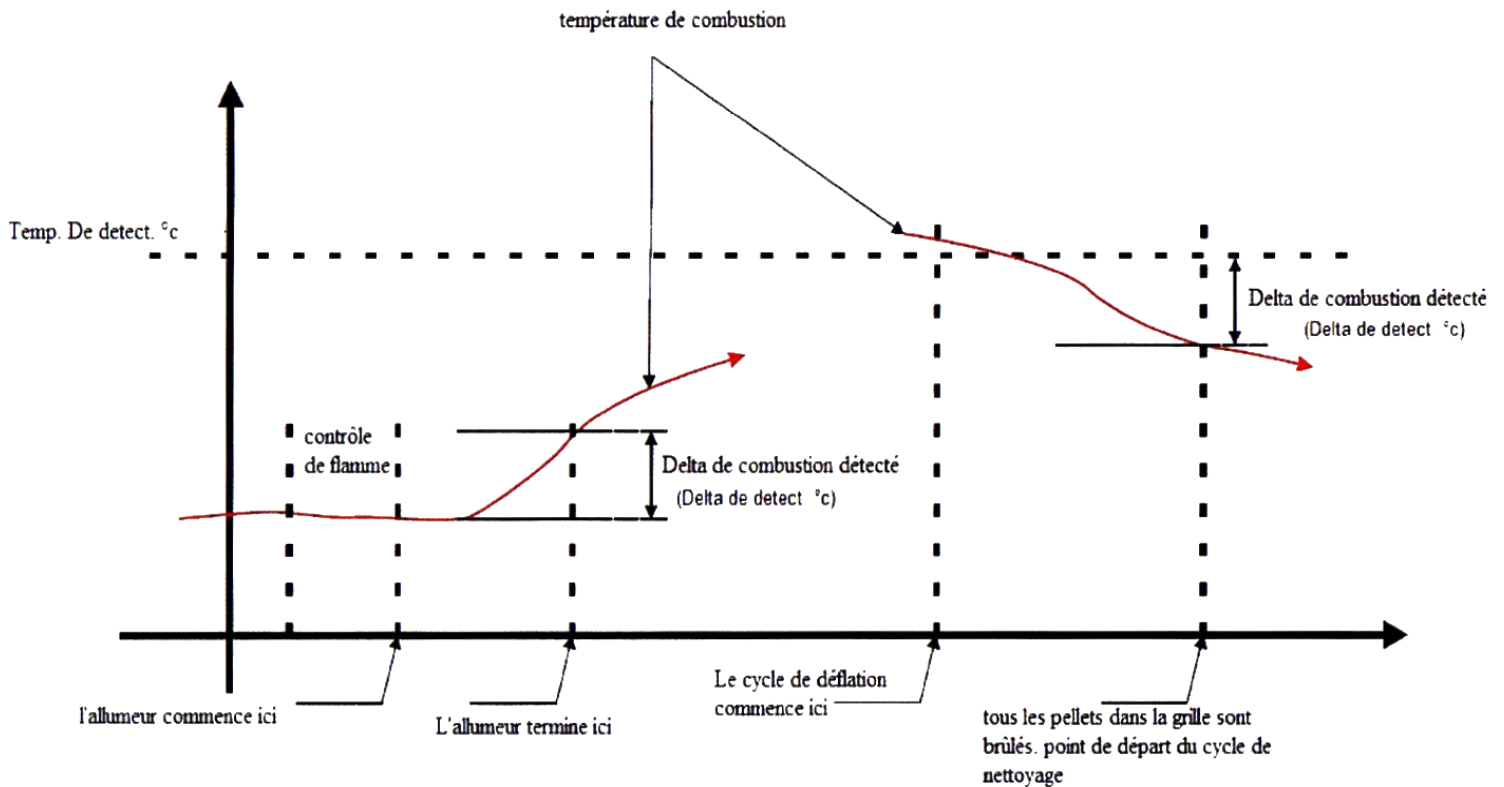
Graphique 4 : période d'alimentation

c) **Données d'allumage (P1795)**

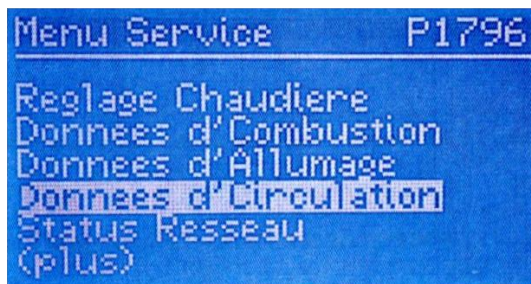
```
Donnees d'Allumage P2561
Temps d'Alim.sec      60
Temps mort min       15
Tentatives            1
Temp de detect. °C   103
Delta de detect °C   8
(plus)
```

```
Donnees d'Allumage P2566
Rempl. de la vis min  3
Premier demarrage    0
Vitesse du vent.     54
Extend p. sec        120
Demarrage du vent. : 75
<Retour
```

| | | | |
|------|----------------------|-----|--|
| 2561 | Temps d'alim.sec | 60 | Temps du remplissage du foyer pour l'allumage. |
| 2562 | Temps mort min | 15 | Temps maximal d'un cycle d'allumage de vis sans fin. |
| 2563 | Tentatives | 1 | Nombre de tentatives d'allumage si le premier à échoué |
| 2564 | Temp de detect. °C | 103 | Température des fumées de référence qui active le delta de lancement du cycle de nettoyage. |
| 2565 | Delta de detect °C | 8 | Delta de température des fumées pour passer à l'étape suivante. |
| 2566 | Rempl de la vis min | 3 | Temporisation de retard extracteur des fumées à l'allumage. |
| 2567 | Premier démarrage | 0 | <i>(ne pas toucher)</i> |
| 2568 | Vitesse du vent | 54 | Vitesse de l'extracteur des fumées à l'allumage. |
| 2569 | Extend p sec. | 120 | Temporisation de l'allumeur après avoir détecté la présence de la flamme <i>(ne pas toucher)</i> . |
| 2570 | Démarrage du vent. s | 75 | Temps de contrôle de la flamme. |

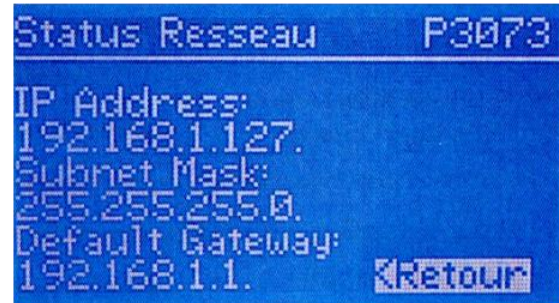
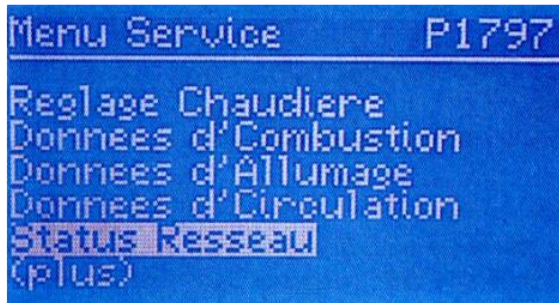


d) Données de circulation (P1796)



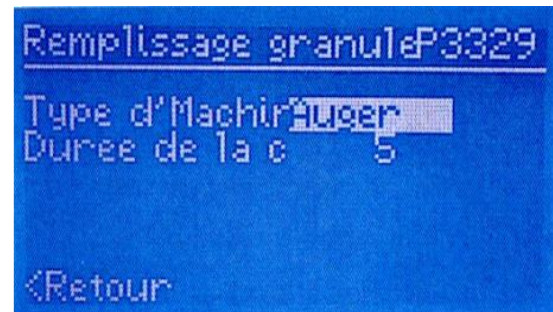
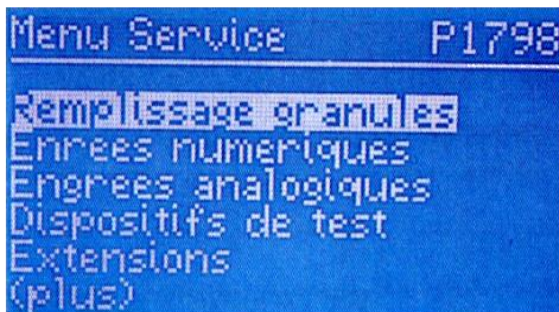
| Circuit de chauffage | | | |
|----------------------|------------|----|--|
| 2817 | Seuil | 45 | Température de l'eau à laquelle le circulateur chauffage se met en marche. |
| 2818 | Hystérésis | 5 | Delta de température à laquelle le circulateur chauffage s'arrête (en dessous de 2817) |
| Circuit ECS | | | |
| 2819 | Seuil | 35 | Température de chaudière à laquelle le circulateur ECS se met en marche. |
| 2820 | Hystérésis | 5 | Delta de température à laquelle il s'arrête (en dessous de 2819) |

e) **Etat du réseau (P1797)**



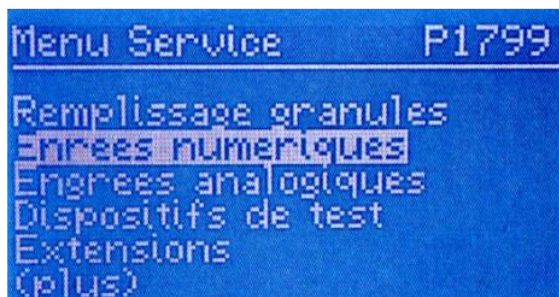
| | | |
|-------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| Adresse IP | 192.168.1.127 | Adresse informatique de la chaudière |
| Masque sous-réseau | 255.255.255.0 | Masque sous-réseau de la chaudière |
| Passerelle par défaut (box/routeur) | 192.168.1.1 | Modem ADSL, routeur, etc ... |

f) **Recharge de la trémie à pellets (P1798)**



| | | | |
|------|---------------|-------|---|
| 3329 | Type d'Machin | Auger | Non = Aucun Auger = Vis Sucion = Aspiration (ne pas toucher) |
| 3330 | Durée de la C | 5 | Durée de fonctionnement en minutes |

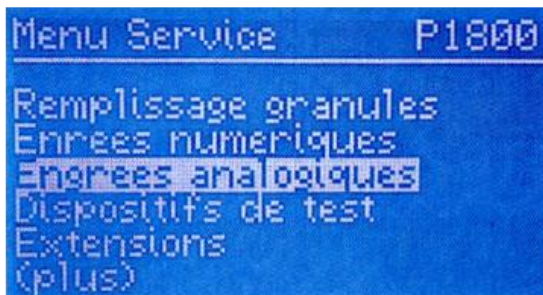
g) **Entrée numérique (P1799)**



Signal d'entrée du régulateur :

- OFF : pas de signal (contact ouvert)
- ON : signal actif (contact fermé)

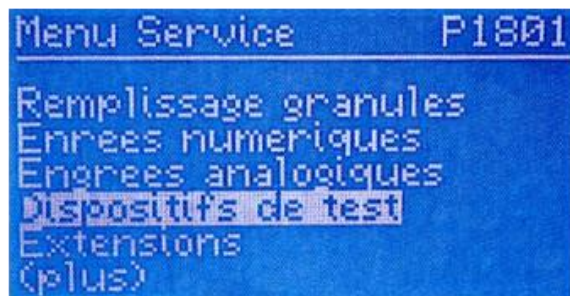
h) Entrée analogique (P1800)



| | | |
|----|----|-----------------------------|
| T3 | °C | Sonde chaudière |
| T1 | °C | Sonde ECS |
| CT | | |
| T2 | °C | Sonde extérieur |
| TC | °C | Sonde fumée |
| LM | | Sonde lambda* |
| PC | | Photocell (capteur flamme)* |

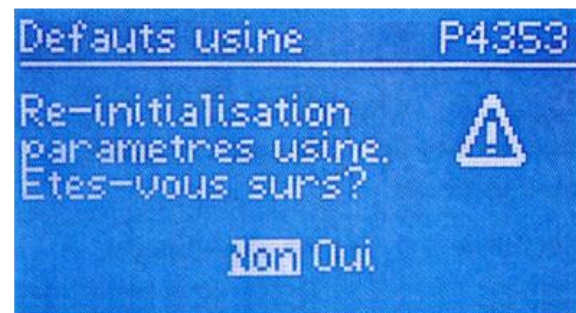
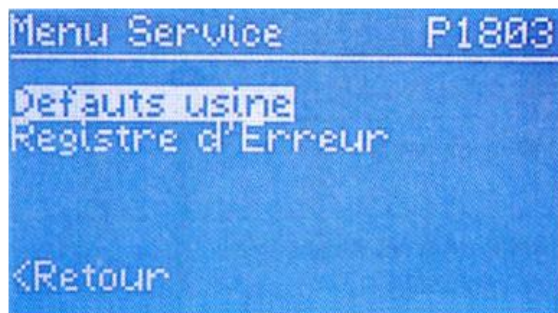
* Le capteur lambda et le photocell ne sont peut être pas adaptés à votre système.

i) Dispositif de test (P1801)



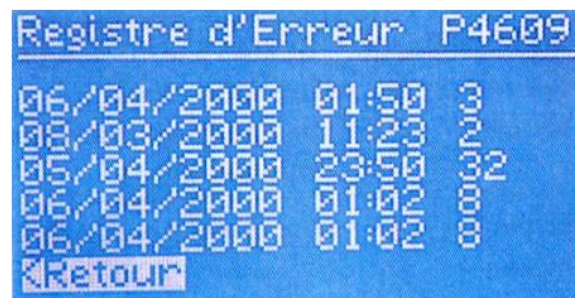
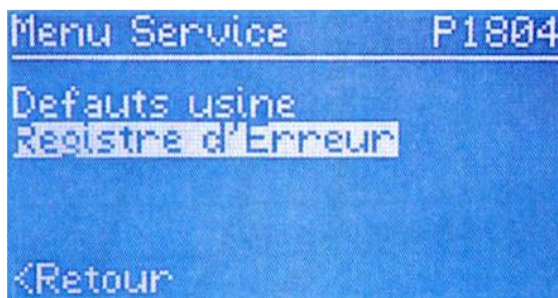
| | | | |
|------|----------|---|---|
| 4097 | IGN | <p>0 = OFF 1 = ON</p> <p>Sauf pour 4103 0=OFF 1= 1 à 127 = variation ON</p> | Allumeur |
| 4098 | PUMPH | | Circulateur chauffage |
| 4099 | PUMPU | | Circulateur ECS |
| 4100 | AUGER | | Vis sans fin pellets |
| 4101 | CLEAN | | Système de nettoyage (temporisation pour arrêt) |
| 4102 | REFILL | | Système de remplissage (déporté) |
| 4103 | FAN 2 | | Extracteur de fumée |
| 4104 | FAN 1et3 | | Non utilisés |

j) **Paramètres d'Usine (P1803)**



Réinitialise tous les paramètres en paramètres usine.

k) **Registre des erreurs (P1804)**



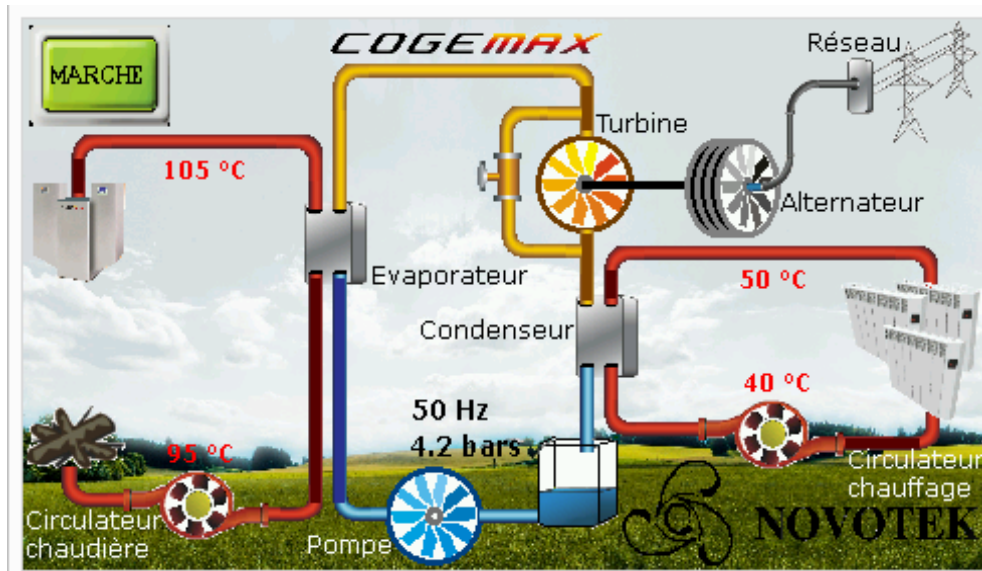
Le régulateur mémorise les cinq dernières erreurs.

Le format d'enregistrement est : DD / MM / YYYY HH :MM Code Erreur

| Code | Message | Cause | Résolution |
|---|--|---|---|
| 1 | Echec d'allumage | Pas de pellets. Granulés humides. Granulés de qualité médiocre. Panne d'allumeur. Extracteur des fumées en panne. | Vérifiez pellets, Vérifiez l'allumeur, Vérifiez l'extracteur, Appeler le SAV |
| 2 | Pas de pellets | Plus de granulés dans la trémie. Panne de capteur de niveau de pellet. Carte électronique en panne. | Vérifiez la trémie, Vérifiez le capteur |
| 4 | Surchauffe | Température de la chaudière. (Plus de 90°C) Panne de sonde. | Attendez le refroidissement, Si le problème persiste appelez le SAV |
| 8 | Surintensité du moteur de vis | Vis sans fin coincé. | Vérifiez la vis |
| 16 | Retour de flamme | Vis trop chaude. Panne de la sonde sur la vis. Absence de liaison entre la sonde et la carte. | Vérifiez la vis et la sonde |
| 32 | Problème sur le mécanisme de nettoyage | Mécanisme de nettoyage coincé. Moteur de nettoyage défectueux. Micro-interrupteur défectueux. | Vérifiez la grille et le mécanisme de nettoyage |
| 64 | Arrêt d'urgence / thermostat de sécurité | Bouton d'arrêt d'urgence a été actionné ou température chaudière trop élevé. | Déverrouillez le bouton d'arrêt d'urgence |
| 128 | Erreur carte mère | Carte mère ne réagit pas. | Appelez le service SAV |
| Erreurs de démarrage | | | |
| ERREUR INTERNE | | REDEMARRAGE CHAUDIERE | Appelez le service SAV |
| ERREUR DE CONTROL | | REDEMARRAGE CHAUDIERE | Appelez le service SAV |
| ERREUR DE LA MEMOIRE | | REDEMARRAGE CHAUDIERE | Appelez le service SAV |
| ECRAN BLOQUE | | REDEMARRAGE CHAUDIERE | Appelez le service SAV |
| Sur « système de fichiers de montage » | | | |

8. Ecran tactile de la cogénératrice

Cet écran tactile permet de démarrer un cycle automatique avec le bouton "Marche" (restez appuyer 2 secondes), dans lequel intervient la chaudière et le module de cogénération. On retrouve les trois circuits représentant le système (circuit chaudière, circuit turbine, circuit chauffage).

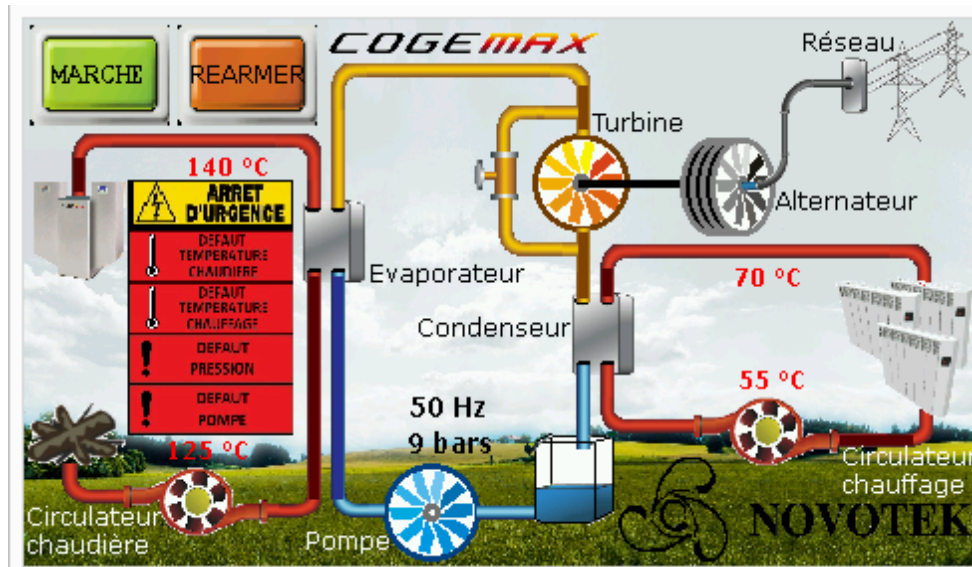


Sur cet écran, sont présentes quatre températures (°C), départ et retour chaudière, départ et retour chauffage ainsi que la valeur de la fréquence de la pompe (Hz) et la pression qu'elle exerce à l'entrée de la turbine (bars).

Des animations rendent plus dynamique l'écran, en mettant en mouvement les fluides et les actionneurs (circulateurs, pompe, turbine, générateur) à l'intérieur des trois circuits.

Sur ce même écran, apparaissent les sécurités :

- Température chaudière (circuit chaudière >130°C)
- Température chauffage (circuit chauffage > 65°C)
- Pompe (aucune pression dans le circuit turbine après 1 min de fonctionnement de la pompe).
- Pression (pression circuit turbine >8 bars)
- + Témoin d'arrêt d'urgence



Si une ou plusieurs de ces 5 sécurités se manifestent, alors le système s'arrête totalement et un nouveau bouton apparaît à l'écran, le bouton permettant de **Réarmer**. Il n'y a aucun réarmement automatique. En appuyant sur ce bouton, le default disparaît de l'écran si il n'est plus présent, et le système se remet en route.

9. Régulateur

9.1) Boutons et connexions :

Bouton régulateur, [image 1](#).



| | Ecran de base | Dans les menus |
|---|---|---------------------------|
| 1 | Circuit 1 et circuit 2 de l'écran de base, valeurs mesurées | Menu principal |
| 2 | Fonction ECO rapides | |
| 3 | Consultation facile des valeurs du mode ECO et du programme hebdomadaire | Annuler |
| 4 | Modification rapide des valeurs du circuit | Ok |
| 5 | Touches haut/bas pour le réglage précis de la température ambiante (déplacement parallèle) dans l'écran de base | Navigation dans les menus |

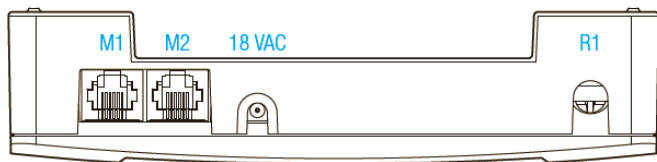
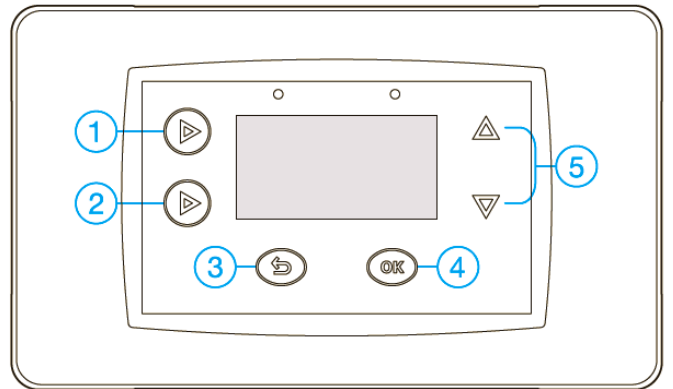
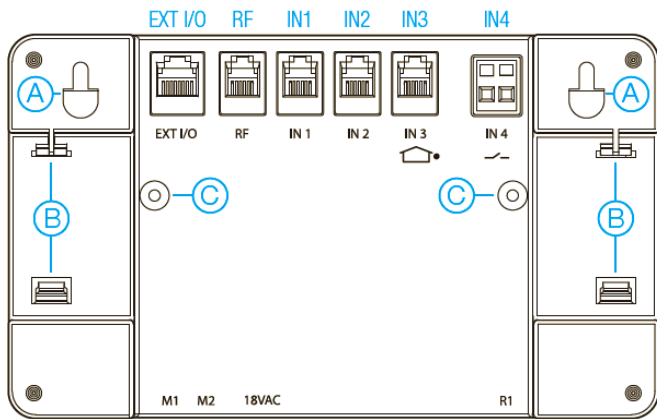
Boutons du thermostat d'ambiance sans fil, [image 2](#).

| | Ecran de base | Dans les menus |
|---|---|--------------------------------|
| A | Pour l'ajustement de la température | Sélection des fonction du menu |
| B | Une pression : mode ECO activé Une pression longue (plus de 3s) : mode absence activé | Annuler |
| C | Une pression : valider la sélection Une pression longue (plus de 3s) : accéder au menu utilisateur | Ok |
| D | Une pression : accéder au menu d'installation | |

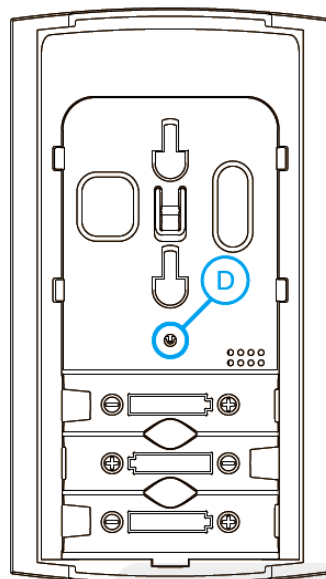
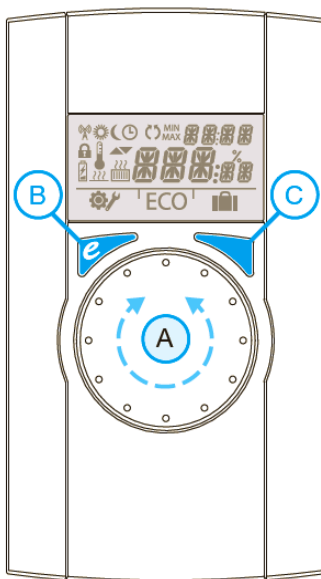
Connecteur à l'arrière du bloc de commande électronique, [image 1](#).

| | |
|---------|---|
| RF | Connecteur de l'antenne |
| IN1 | Sonde de température de l'eau d'alimentation du circuit 1 |
| IN2 | Sonde de température de l'eau d'alimentation du circuit 2 |
| IN3 | Sonde de température extérieure |
| IN4 | Information de contact (interrupteur d'absence) / sonde |
| R1 | Relais sans potentiel 2Amp inductif, contact à vis (électricien qualifié uniquement) Le couvercle doit être ouvert pour pouvoir accéder au relais R1, voir image 1, section C |
| M1 | Circuit 1 du moteur |
| M2 | Circuit 2 du moteur |
| 18 VCA | Connecteur d'alimentation externe |
| EXT I/O | Connexion aux données externe |
| A | Fixations murales |
| B | Connecteurs DIN |

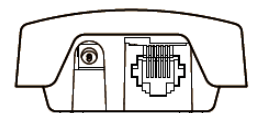
1



2



3



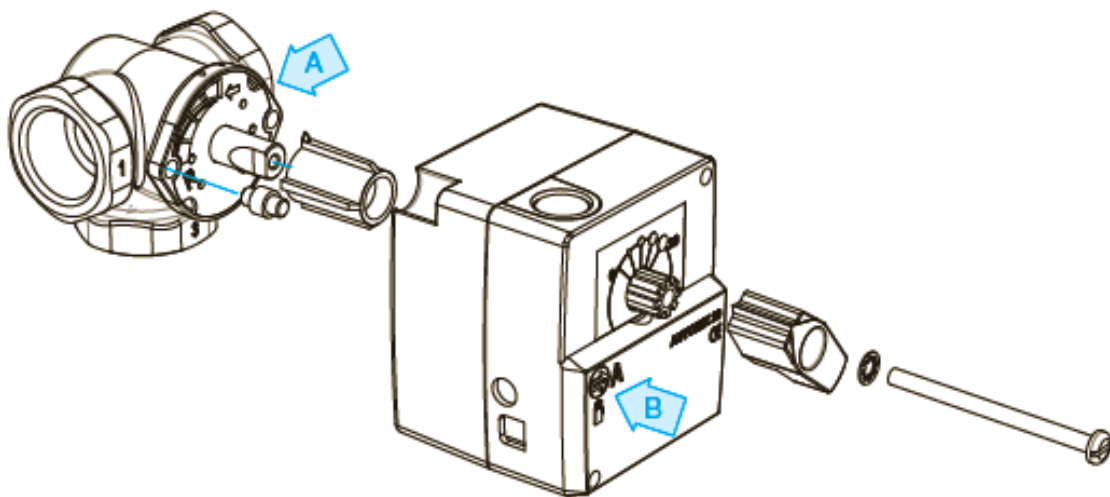
9.2) Montage de la vanne :

Raccordez le ou les moteurs de la vanne mélangeuse aux adaptateurs de raccordement inclus.

Les moteurs sont compatibles pour les vannes suivantes : MUT, ESBE (pas VRG), LK, Belimo, Barberi, Vexve.

(A) Vérifiez le sens de fonctionnement de la vanne avant toute installation

(B) En mode manuel, assurez-vous que le bloc vanne/moteur tourne à 90 degrés avec une force raisonnable.



Connectez les moteurs aux connecteurs M1 & M2 dans le régulateur, M1 si un seul circuit est utilisé.

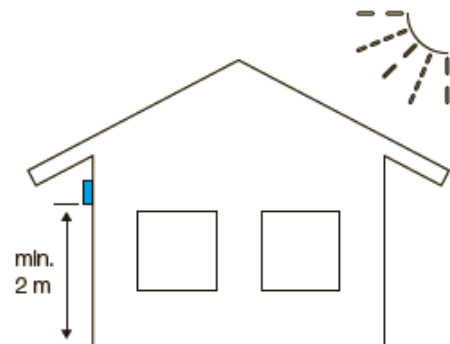
Fixez la sonde d'eau d'alimentation 1 à la tuyauterie de 5-25 cm depuis la vanne mélangeuse à l'aide des attaches pour tuyaux. Fixez le câble de la sonde au connecteur IN1 du régulateur

Faites de même pour le circuit 2, si inclus, fixez le câble de la sonde au connecteur IN2.

Fixez la sonde de température extérieure à l'aide du boîtier de fixation murale à un emplacement approprié sur le mur extérieur (fixez le boîtier de sonde dans un emplacement à l'abri des rayons directs du soleil ou de la neige/pluie).

Fixez le câble de la sonde au connecteur IN3 du régulateur.

Si nécessaire, le câble de la sonde peut être facilement prolongé à l'aide d'un câble de rallonge. La rallonge doit se trouver à l'intérieur du bâtiment!



Si le régulateur comprend également un thermostat d'ambiance sans fil :

Connectez l'antenne RF au connecteur RF dans celui ci, placez l'antenne le plus en hauteur possible. L'antenne peut être rallongée pour une meilleure réception RF à l'aide d'un câble prêt-à-raccorder

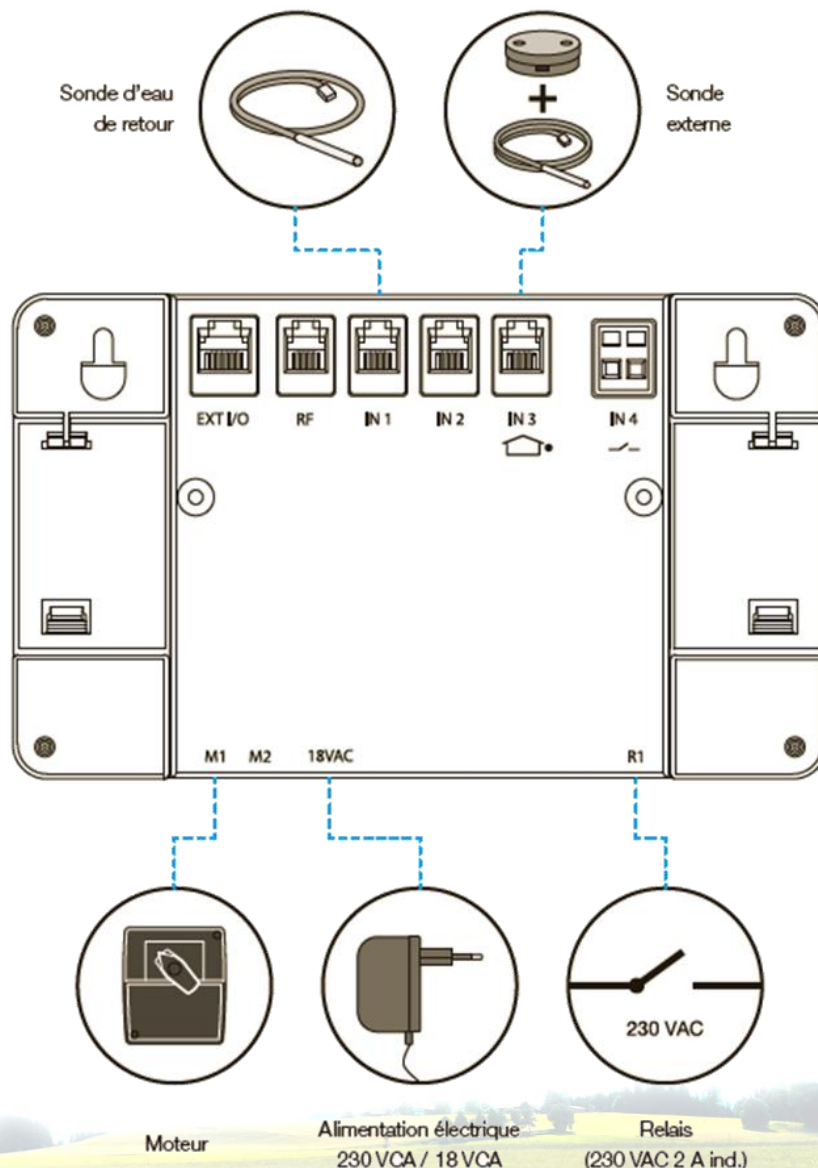
La commande de relais est utilisée par exemple pour commander la pompe. Dans ce cas, un câble de 230 V AC doit être connecté à travers le connecteur R1, après ouverture du couvercle du régulateur.

Veuillez noter que la connexion 230 VCA doit être effectuée par un électricien qualifié !!

Le connecteur des informations de contact IN4 peut être un interrupteur de type marche/arrêt normal (interrupteur d'absence défini par défaut).

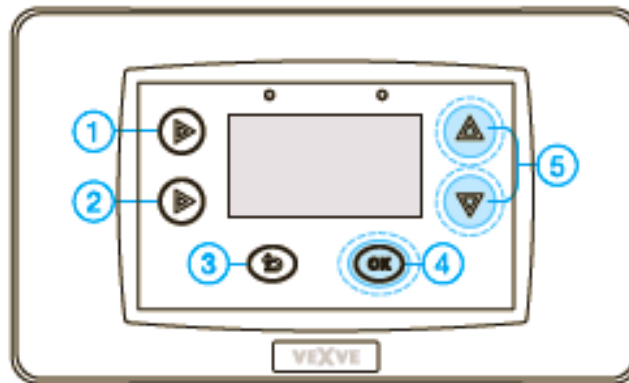
Il peut également être utilisé ultérieurement pour une sonde de température.

Fixez le régulateur dans un emplacement approprié à l'aide des pièces d'assemblage fournies. L'appareil peut être fixé au mur à l'aide des vis incluses. De même, des connecteurs de rail DIN de 35 mm sont prêts à l'arrière de l'unité centrale.



9.3) Premier démarrage :

Lors de la première mise sous tension, l'appareil demande des information de base que vous pouvez modifier à l'aide des flèches. La touche OK permet de valider vos sélections.



1) Sélectionner la langue



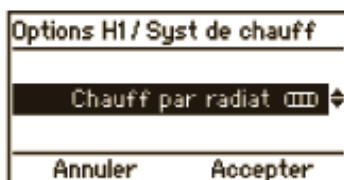
2) Régler l'heure



3) Déterminer la date



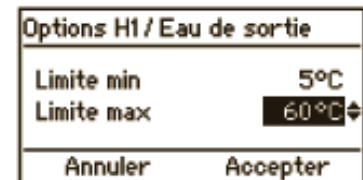
4) Définir le type de système de chauffage du circuit 1 (chauffage par le sol ou chauffage par radiateur).



5) Définir le sens de fonctionnement de la vanne (sens horaire ou antihoraire)

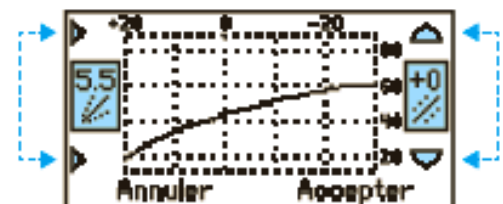


6) Définir les limites de température de l'eau d'alimentation ou valider les réglages par défaut.



7) Définir la courbe de chauffage régulé par l'extérieur.

Les boutons de gauche permettent de modifier la courbe (boutons 1-2), les boutons haut et bas (5) sont réservés au déplacement parallèle (réglage précis de la température intérieur)



Le régulateur présente les courbes par défaut suivantes :

Chauffage par le sol Courbe 2 / Chauffage par radiateur Courbe 4

Le type de construction a une influence sur le choix de la courbe, les maisons anciennes avec des courbes plus grandes et les maisons neuves avec des courbes plus petites.

Courbes :

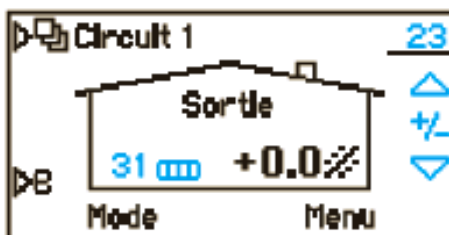
0,2 - 5,0 par crans de 0,2

5,0 - 9,5 par crans de 0,5

Le déplacement parallèle est déconseillé au premier démarrage du régulateur.

Pour l'utilisateur final, le réglage précis dans l'écran de base s'avère très facile à effectuer grâce aux boutons haut/bas (5) lorsqu'il y a une température constamment trop élevée ou trop basse dans l'espace habitable. Lorsqu'un thermostat d'ambiance sans fil est utilisé, la régulation de la température dans l'espace habitable se déroule tout naturellement grâce au thermostat d'ambiance RF. Dans ce cas, vous pouvez valider les courbes par défaut (usine) dès ce stade.

8) Après avoir déterminé les informations susmentionnées, vous accédez à l'écran de base



Disposition de l'écran de base :

La température extérieure s'affiche en haut à droite et la ligne du dessous affiche l'utilisation de la régulation par la température extérieure, la température de l'eau d'alimentation est affichée à côté du symbole du type de chauffage (au-dessus, vous pouvez trouver le chauffage par radiateur régulé par l'extérieur lorsque l'eau d'alimentation est de 31 degrés)

Le réglage précis de la température ambiante peut être effectué à l'aide des boutons haut/ bas (5).

Le changement escompté de la température ambiante, (+/-) degrés, s'affiche sur l'écran sous la forme de grands chiffres

9.4) Régulation de la température ambiante :

Régulation par la température extérieure :

- A. S'il fait constamment trop chaud ou trop froid dans votre habitation, appuyez sur les touches haut/bas (5) :

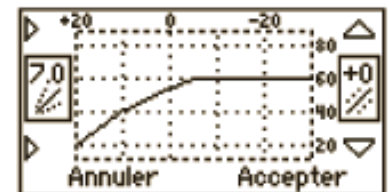
Réglez la température ambiante à l'aide des touches haut/bas (5) puis validez à l'aide de la touche OK.



Cette commande permet de régler la température ambiante avec les degrés estimés dans la pièce depuis la situation de départ

- B. S'il fait trop chaud ou trop froid dans votre habitation par temps froid, appuyez deux fois sur la touche (4) :

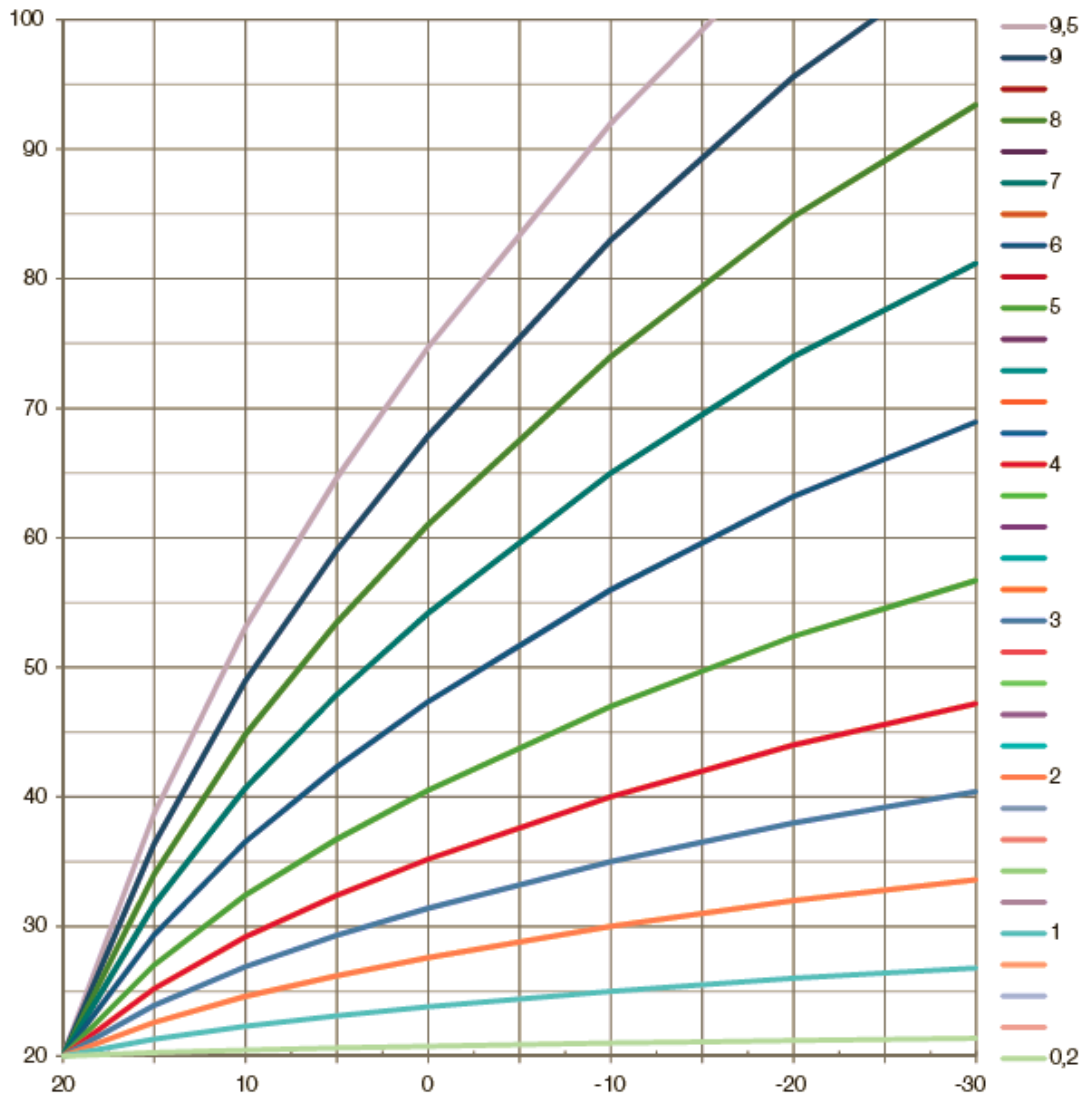
Sélectionnez la courbe supérieure s'il fait trop froid ou la courbe inférieure s'il fait trop chaud.



Courbe supérieure avec la touche 1

Courbe inférieure avec la touche 2

Courbes de 0,2 jusqu'à 5,0 par crans de 0,2 et de 5,0 jusqu'à 9,5 par crans de 0,5



Ce graphique présente la formule entre la température extérieure et la température de l'eau d'alimentation à l'aide de différentes courbes.

Exemple :

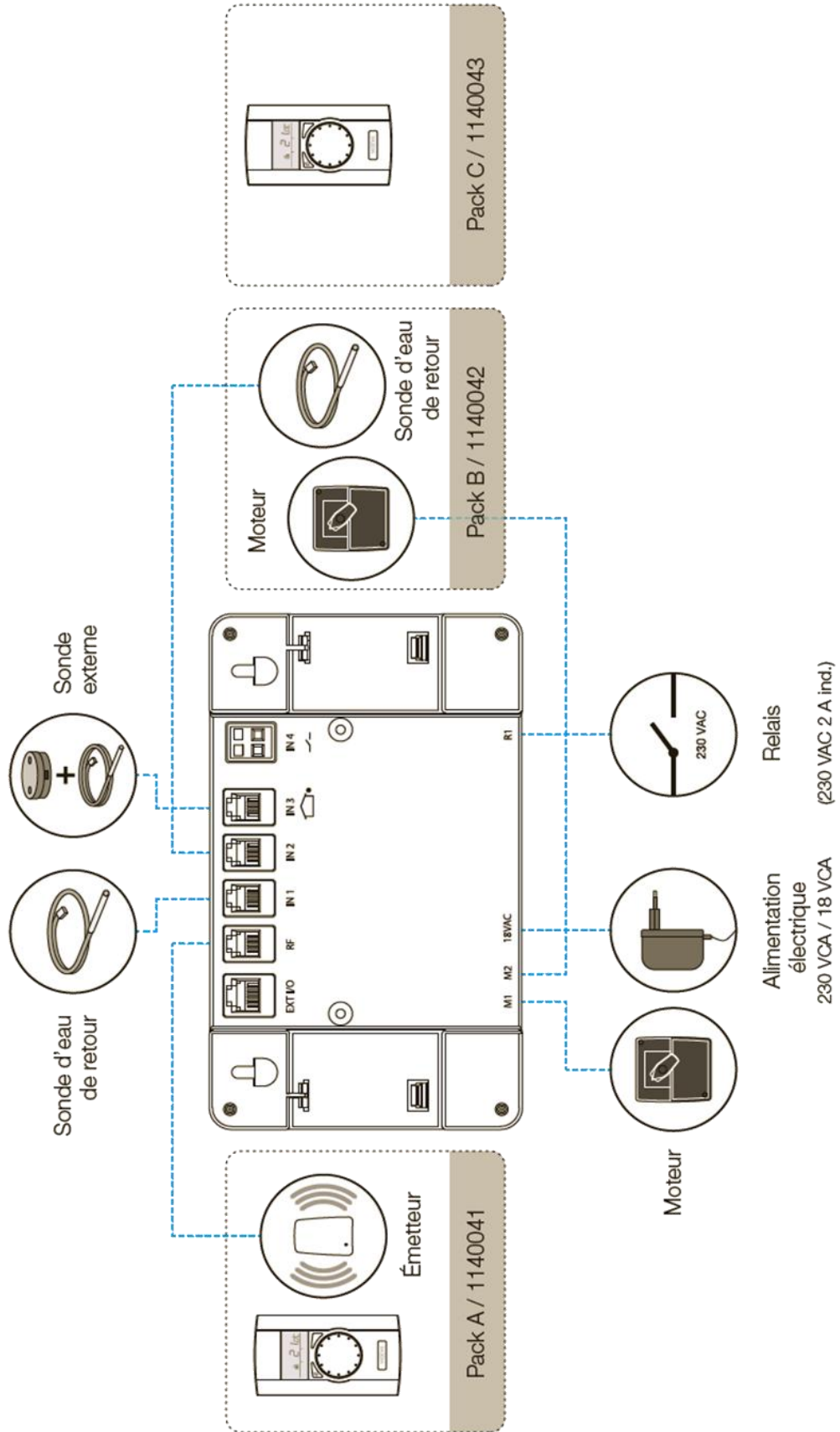
Température extérieure de -10 °C Eau d'alimentation +40 °C exploitant la courbe 4 Eau d'alimentation +30 °C exploitant la courbe 2

Veillez noter que les limites min. et max. déterminent l'importance de la chaleur/fraîcheur de l'eau d'alimentation !

Pour consulter ces valeurs, enfoncez la touche (4) une fois lorsque vous êtes sur l'écran de base.

La modification est également possible depuis le même menu à l'aide du bouton OK (4) et des boutons haut/bas (5).

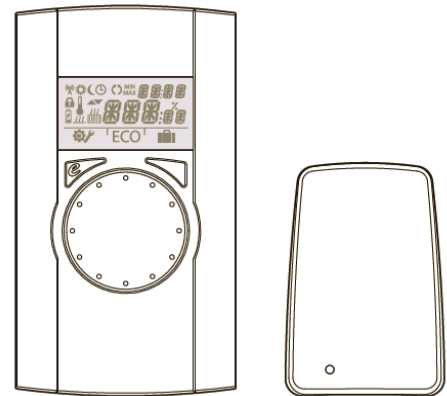
Pack et accessoires :



9.5) Ajout d'un thermostat d'ambiance sans fil :

Thermostat d'ambiance sans fil du bloc de commande électronique.

Accessoire : Pack A



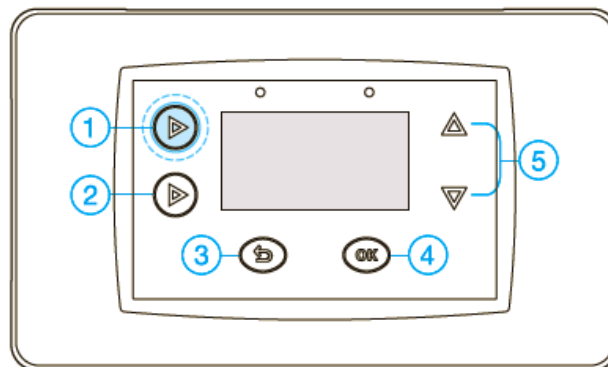
Montage mécanique :

Connectez l'antenne RF au connecteur RF du bloc de commande électronique , placez l'antenne le plus haut en hauteur possible. L'antenne peut être rallongée pour une meilleure réception RF à l'aide d'un câble prêt-à-raccorder.

Retirez le plastique de protection des piles dans le thermostat d'ambiance puis vérifiez que "RU" s'affiche effectivement à l'écran.



Après le montage mécanique, appuyer deux fois sur le bouton 1 pour accéder au menu principal.



Menu principal >> Réglage de l'appareil >> Communication >> Dispositif RF

| | |
|-------------------------|--------------|
| Menu principal | → |
| Fonctions horloge | → |
| Réglage appareil | → |
| Alarmes | → |
| Quitter | Sélectionner |

| | |
|--------------------------|----------|
| ././Réglage appareil | |
| Délai temp extérieure 0h | |
| Communication | → |
| Infos | → |
| Quitter | Modifier |

| | |
|-----------------------|----------|
| ././Communication | |
| Modbus ID esclave : 1 | |
| Dispositifs RF | → |
| Quitter | Modifier |

Le thermostat d'ambiance doit être allumé et " RU " doit apparaître à l'écran !

(Si autre chose apparaît à l'écran, vous devez appuyer sur le bouton de mise en service D sur le thermostat d'ambiance à l'aide d'une pointe de crayon. Sélectionnez DEfa dans le menu de mise en service puis sélectionnez Oui.)

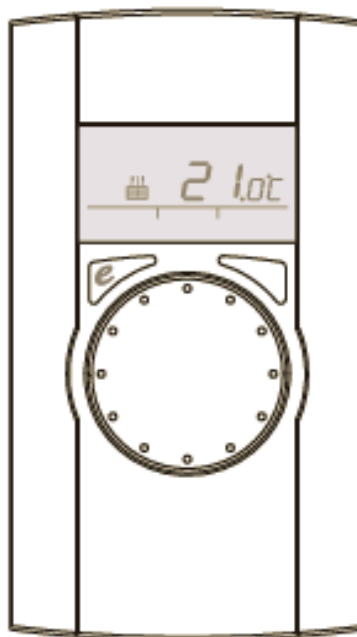
L'appariement débute dans le bloc de commande électronique, après l'enfoncement du bouton OK. Le bouton droit du thermostat d'ambiance doit être enfoncé immédiatement après. Les écrans LCD doivent dès lors afficher « Paire » / « Appariement des appareils »

Après quelques secondes, « Thermostat d'ambiance AM trouvé » et « Paire ok » s'affichent sur les écrans. Vous devez sélectionner le circuit de chauffage approprié régulé par le thermostat d'ambiance (H1 par défaut / H2). Toutes les données de base sont ensuite copiées du bloc de commande électronique vers la mémoire du thermostat d'ambiance.

Vous pouvez quitter le menu du thermostat d'ambiance en appuyant sur le bouton B (bouton ECO)



Menus thermostat d'ambiance



9.6) Ajout d'un second circuit de chauffage :

Pour réguler le second circuit de chauffage à l'aide du bloc de régulation, un deuxième moteur de vanne et une deuxième sonde de température de l'eau d'alimentation sont nécessaires.

Accessoires pack B

Montage mécanique :

Il s'opère de la même manière que le montage du circuit de chauffage 1, à l'exception de ce qui suit :

Moteur connecter au connecteur M2

Connexion de la sonde d'eau d'alimentation au connecteur IN2.

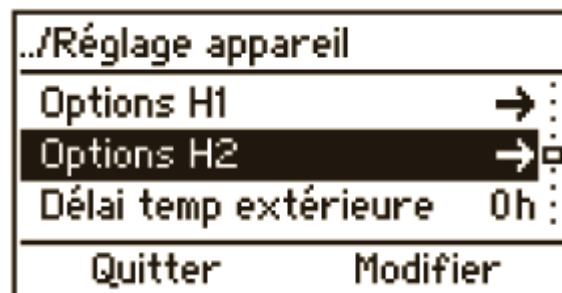
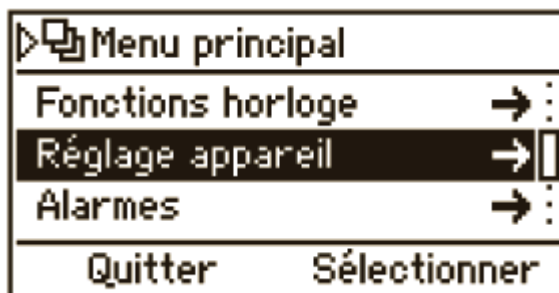
Après le montage mécanique, appuyer deux fois sur le bouton 1 pour accéder au menu principal.

Les boutons haut/bas (5) permettent de naviguer dans les menus, le bouton OK (4) permet de saisir/valider les valeurs.



Permet d'annuler/quitter

Menu principal >> Réglages de l'appareil >> Option H2



Pour le second circuit , différents types de chauffage sont disponibles :

- Chauffage par radiateurs
- Chauffage par le sol
- Mode de chauffage de la température constante pour maintenir l'eau d'alimentation à la valeur réglée

Ensuite, le sens de fonctionnement de la vanne puis le type de régulation doivent être sélectionnés. Veuillez noter que le type de régulation peut être défini lorsque le thermostat d'ambiance RF est utilisé.



Information sur le type de régulation:

 **Système régulé par le température extérieur utilisant les courbes.**

- Le réglage des courbes est toujours nécessaire
- Même lorsque la compensation ambiante est utilisé avec le thermostat d'ambiance RF, la courbe adéquate doit être réglée (+/- 5 degrés)



Système régulé par la température intérieur : algorithme de régulation intérieur breveté ne nécessitant aucun réglage de courbe de chauffage.

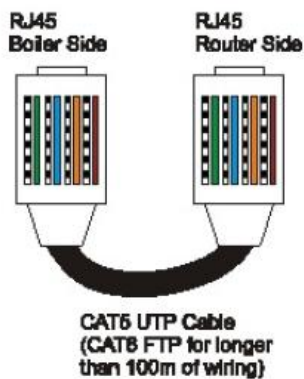
- Vous pouvez utiliser ce programme de régulation lorsque le thermostat d'ambiance RF est utilisé
- Aucun réglage de courbe requis

Une fois les sélections effectuées, appuyez sur le boutons quitter (3) pour accéder à l'écran de base. Désormais, les écrans de base du circuit 1 et du circuit 2 sont affectés au bouton numéro 1.

Les valeurs mesurées et le menu principal sont également affectés à ce bouton.

10. Connexion Internet

Le panneau de commande possède un port Ethernet intégré pour se connecter directement à internet ou à un réseau local.



Le connecteur LAN de la chaudière dépend du modèle. Référez-vous au manuel de votre chaudière pour connaître l'emplacement du connecteur LAN.

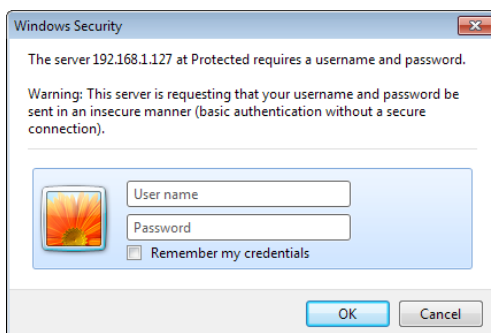
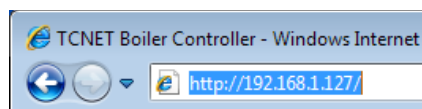
Utilisez un câble réseau droit pour connecter votre chaudière à votre modem ADSL, routeur ou ordinateur.

L'adresse IP par défaut de votre chaudière est 192.168.1.127. Si cette adresse IP a été modifiée ou si elle est obtenue aléatoirement par le service DHCP du routeur, vous pourrez la connaître via l'écran de contrôle Menu Service > l'adresse IP de l'écran de contrôle à partir de **Service> Menu Etat Réseau**.

Pour connecter le panneau de commande, votre ordinateur ou l'appareil connecté à Internet doit être sous le même sous-réseau.

Ouvrez votre navigateur Internet et tapez l'adresse IP de votre chaudière.

Exemple : Si l'adresse IP de la chaudière est 192.168.1.127, l'adresse IP de votre ordinateur devra être comprise entre 192.168.1.1 et 192.168.1.254, mais ne devra être identique à une autre adresse IP de ce sous-réseau.



Si la connexion au réseau fonctionne, vous devriez voir l'ouverture de session.

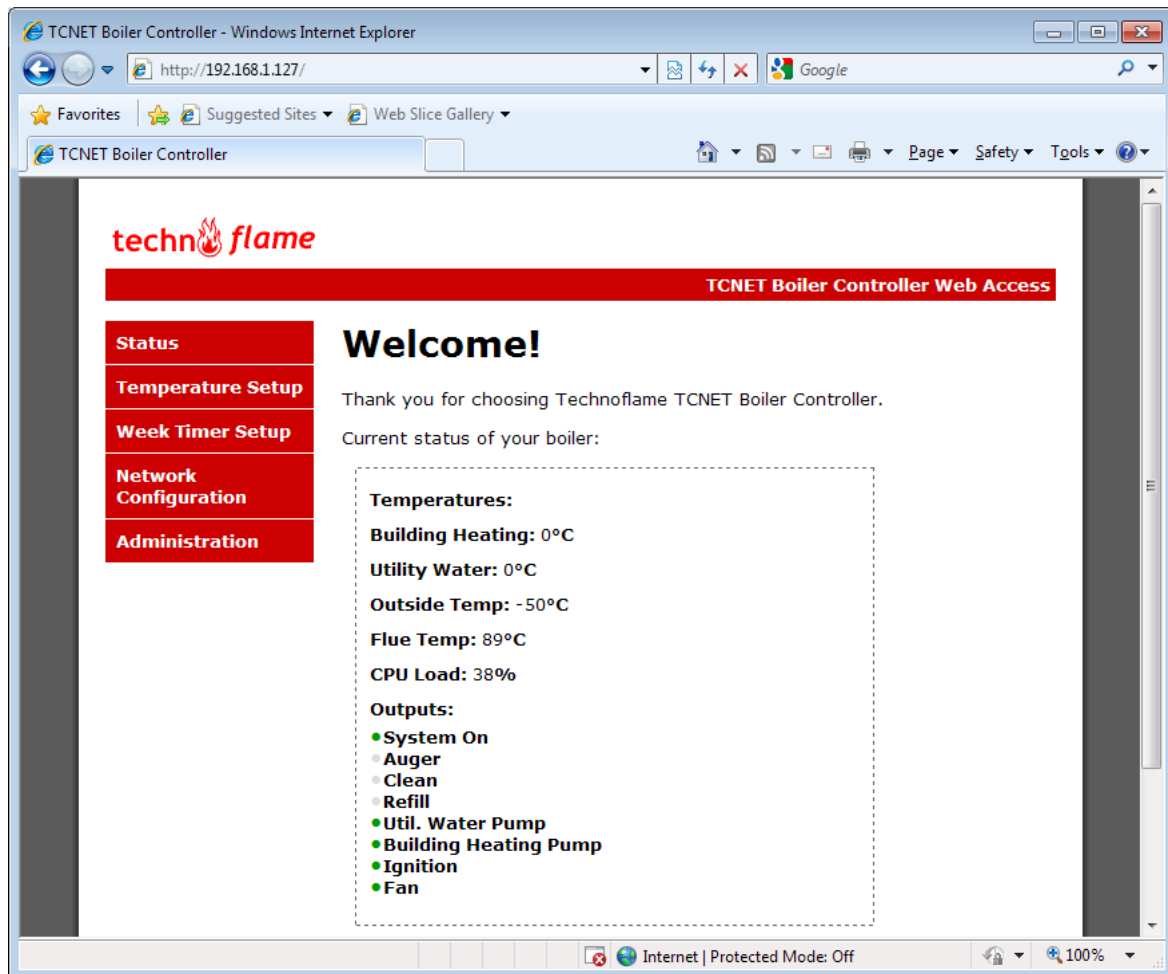
Le nom d'utilisateur est « **admin** ».

Et le mot de passe est « **boiler** ».

Après vous être connecté, vous devriez voir la page d'état de votre chaudière.

Statu réseau (page d'état)

Toutes les températures mesurées et l'état de l'appareil sont montrés sur cette page. Le champ CPU indique l'utilisation actuelle du processeur du panneau de commande.



TCNET Boiler Controller - Windows Internet Explorer

http://192.168.1.127/

TCNET Boiler Controller

technoflame

TCNET Boiler Controller Web Access

Status

Temperature Setup

Week Timer Setup

Network Configuration

Administration

Welcome!

Thank you for choosing Technoflame TCNET Boiler Controller.

Current status of your boiler:

Temperatures:

Building Heating: 0°C

Utility Water: 0°C

Outside Temp: -50°C

Flue Temp: 89°C

CPU Load: 38%

Outputs:

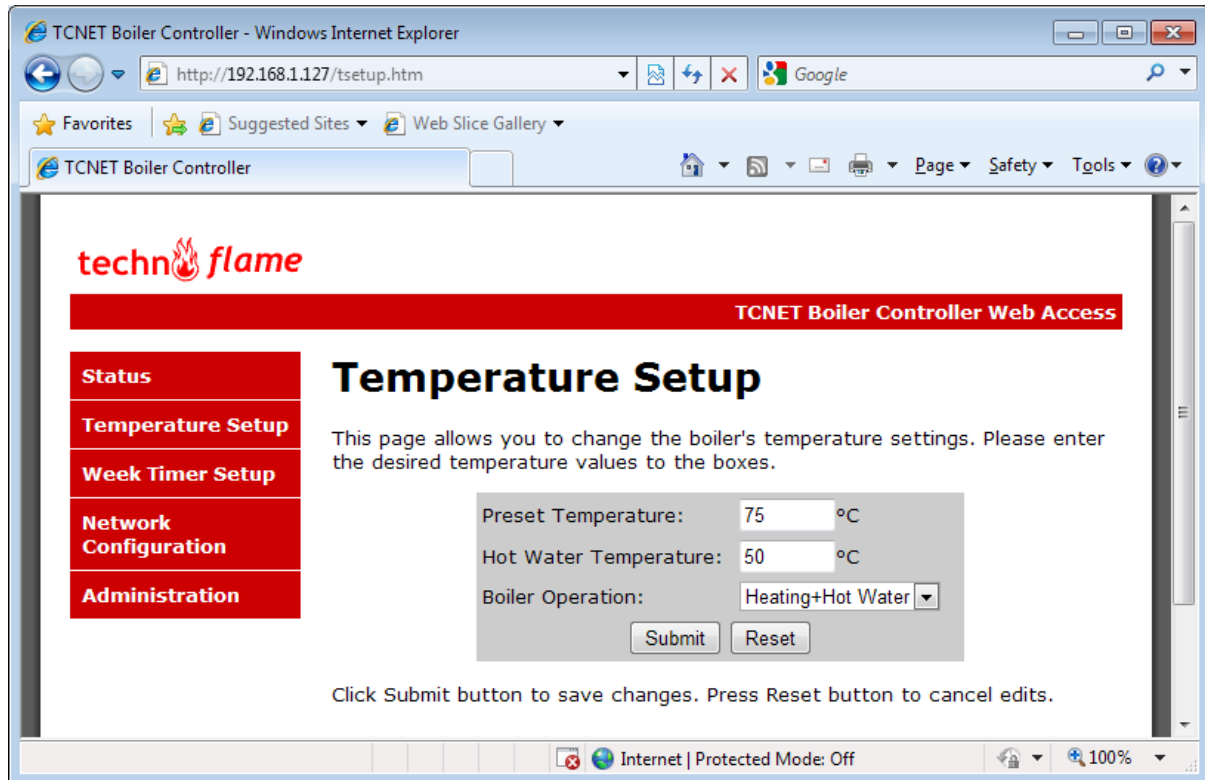
- System On
- Auger
- Clean
- Refill
- Util. Water Pump
- Building Heating Pump
- Ignition
- Fan

Internet | Protected Mode: Off

100%

Régler la température et le mode de fonctionnement par l'interface internet :

Cliquez sur « **Température setup** » dans le menu



Régler les températures et cliquez sur « **Submit** »

Afin de sauvegarder définitivement vos réglages, cliquez sur « **Administration** » depuis le menu et cliquez sur « **Save settings to FLASH** ».

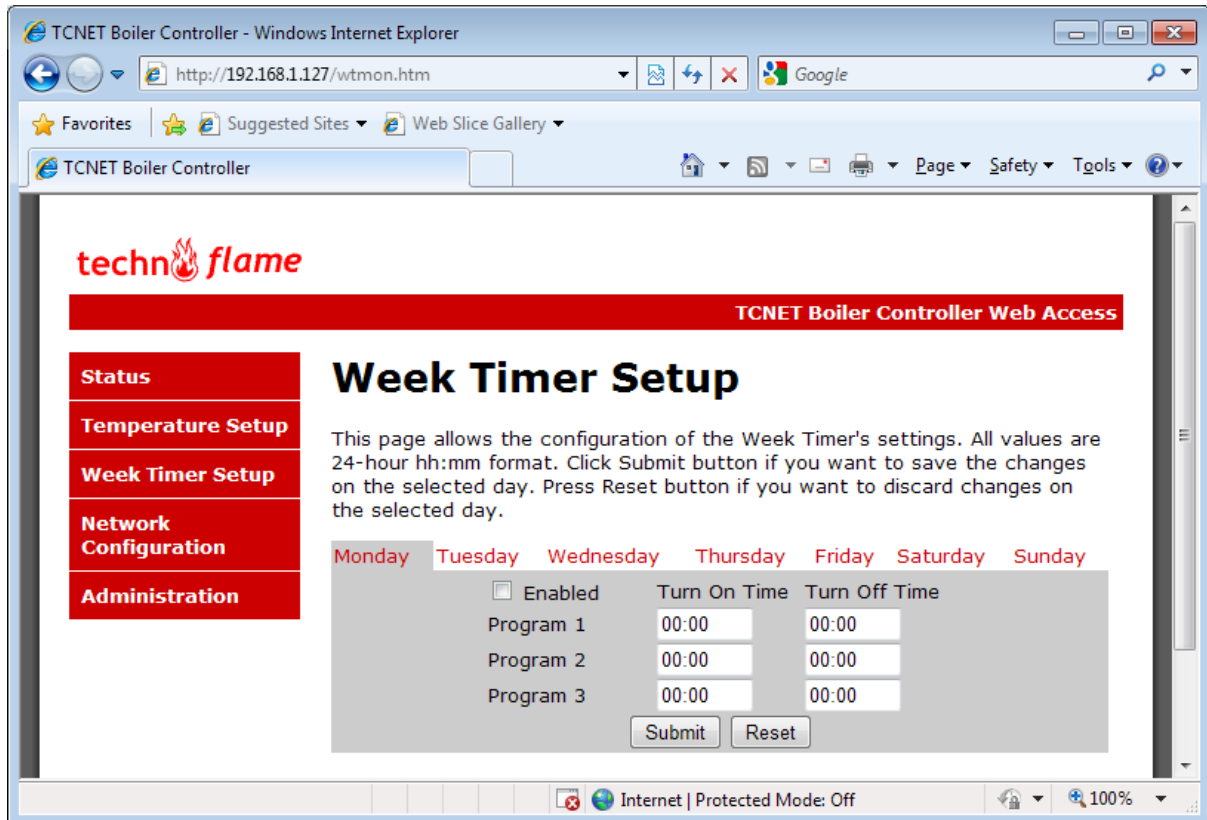
Le bouton « **Clear Error** » permet de rétablir les réglages usines (« **reset** »).

Administration

| | |
|------------------------|--|
| Turn On Boiler | Switch boiler to operation mode. |
| Turn Off Boiler | Switch boiler to stand-by mode. |
| Save Settings to FLASH | Save changes to the FLASH memory. |
| Clear Errors | Clear errors and return normal operation. |

Réglage de la programmation hebdomadaire par internet :

Cliquez sur « **Week Timer** » dans le menu



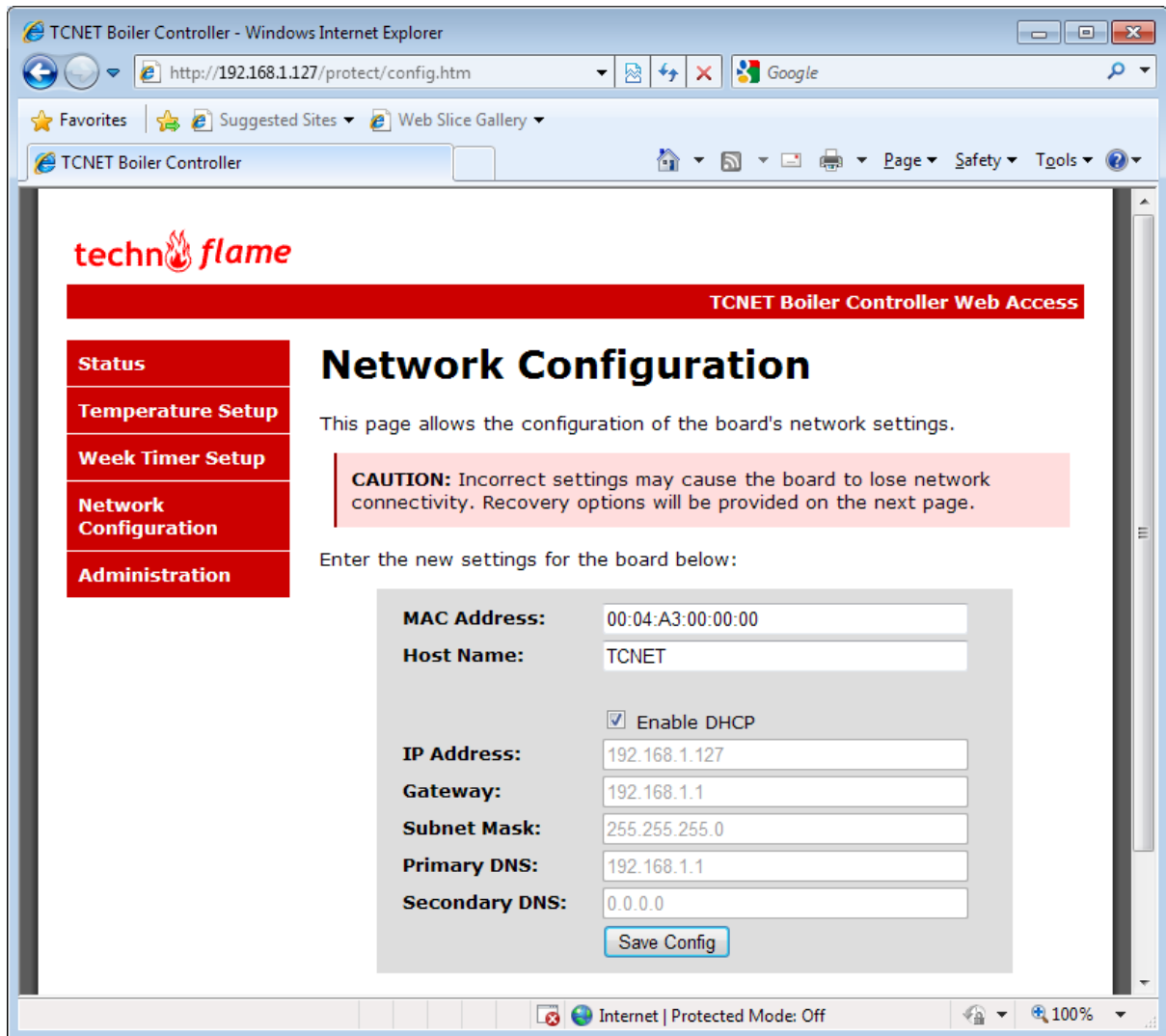
Installer les heures de début et de fin de programme pour chaque jour.

Afin de sauvegarder définitivement vos réglages, cliquez sur « Administration » depuis le menu et cliquez sur « **Save settings to FLASH** ».

Modification des paramètres réseau :

Il n'est pas conseillé de modifier cette configuration de réseau sauf à être familier à l'informatique.

Cliquez sur « **Network Configuration** » dans le menu.



TCNET Boiler Controller - Windows Internet Explorer

http://192.168.1.127/protect/config.htm

TCNET Boiler Controller

techn flame

TCNET Boiler Controller Web Access

Status

Temperature Setup

Week Timer Setup

Network Configuration

Administration

Network Configuration

This page allows the configuration of the board's network settings.

CAUTION: Incorrect settings may cause the board to lose network connectivity. Recovery options will be provided on the next page.

Enter the new settings for the board below:

MAC Address: 00:04:A3:00:00:00

Host Name: TCNET

Enable DHCP

IP Address: 192.168.1.127

Gateway: 192.168.1.1

Subnet Mask: 255.255.255.0

Primary DNS: 192.168.1.1

Secondary DNS: 0.0.0.0

Internet | Protected Mode: Off

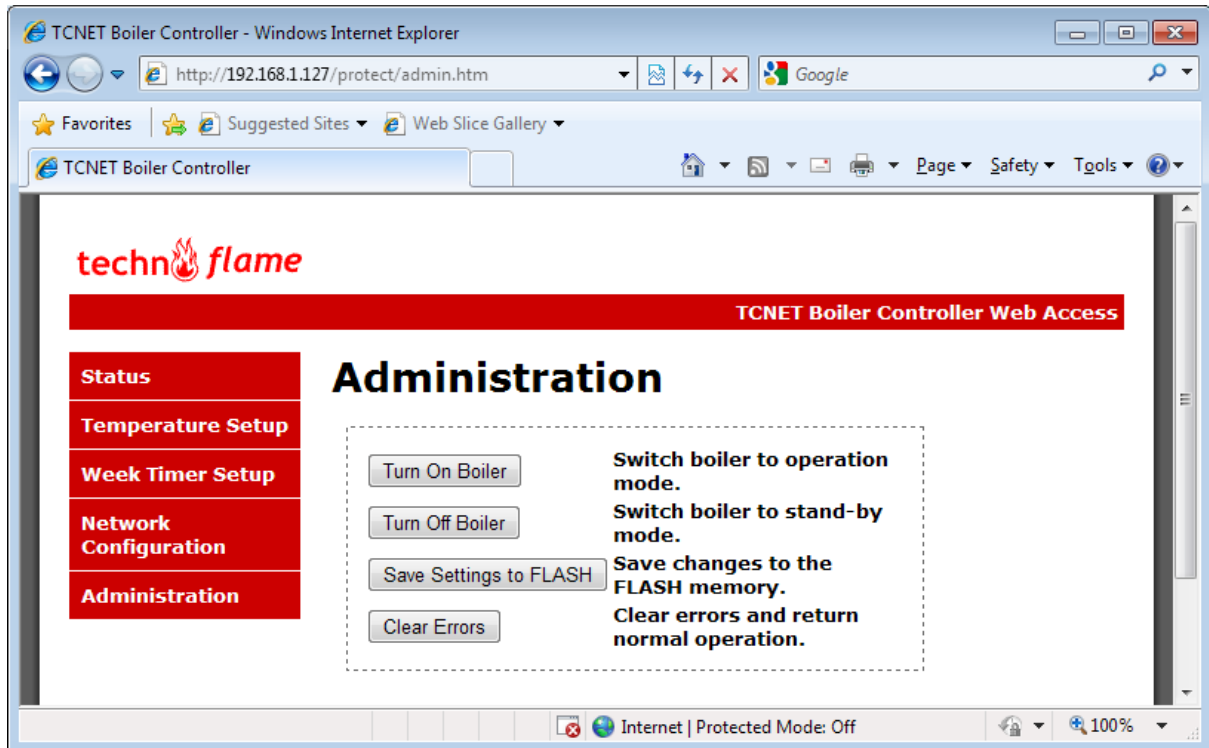
100%

Faites tous les changements nécessaires pour la configuration du réseau et cliquez sur « **Save Config.** ».

Veuillez noter que le régulateur devrait redémarrer après avoir modifié les paramètres réseau et effectuer une perte de courant au démarrage.

Allumer et éteindre la chaudière à partir d'Internet :

Cliquez sur « **Administration** » dans le menu

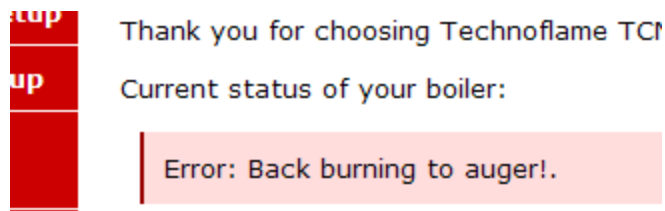


Cliquez sur « **Turn on Boiler** » pour allumer la chaudière.

Cliquez sur « **Turn off Boiler** » pour arrêter la chaudière.

Résoudre les problèmes à partir d'Internet :

Si vous voyez un message d'erreur sur la page d'état, vous devrez résoudre les problèmes en cliquant sur le bouton « **Clear Errors** » sur la page « **Administration** ».



11. Exploitation du système de chauffage

Pratiques de sécurité :

- 1) Le combustible doit être sec (entre 2% et 8% d'humidité).
- 2) **NE PAS** utiliser de produits chimiques, essence, pétrole, kérosène, allume-feu type barbecue, ni tout autres fluides inflammables afin d'allumer ou attiser le feu de votre chaudière. Il convient de toujours laisser faire l'allumage automatique.
NE PAS ouvrir la porte, à moins que le système ne soit placé hors tension.
- 3) **NE PAS** brûler d'autres combustibles solides hormis les granulés de bois.
- 4) **Avertissement – Gaz explosifs !**
Les gaz formés pendant la combustion des granulés peuvent causer une petite explosion au moment d'ajouter le combustible. Toujours desserrer lentement les tourne-à-gauche de fixation de la trappe d'accès à la chambre de combustion et ouvrir lentement, en prenant garde de ne pas approcher ni le visage, ni aucune autre partie du corps, jusqu'à l'ouverture complète.
- 5) Les cendres et le combustible non brûlés doivent être retirés de la chaudière à l'aide d'outils.
- 6) **NE PAS** attiser les pellets en combustion dans la chaudière.
- 7) **NE PAS** mettre les pellets dans la chaudière par la trappe d'accès.
- 8) Aucun produit inflammable (gaz ou liquide) ne doit se retrouver dans l'environnement du système de chauffage.
- 9) **NE PAS** oublier de vider régulièrement le cendrier.
- 10) **NE PAS** stocker le combustible autour de l'installation.
- 11) **NE PAS** admettre de personne soumises à l'influence de drogue ou d'alcool, ou qui ne sont pas familiarisées avec les opérations correctes de remplissage de la trémie et d'entretiens de service, lors des dites opérations.
- 12) **NE PAS** laisser les enfants jouer autour du système de chauffage, que celui-ci fonctionne ou non. Pour éviter les brûlures ou toutes autres lésions, il convient d'avertir les membres du foyer et de votre entourage du danger encouru en s'approchant des surfaces chaudes du système de chauffage.
- 13) Le réglage du dispositif à l'aide de la panoplie numérique de contrôle est décrit dans ce Manuel d'utilisation

12. Maintenance

Pratiques de sécurité :

- 1) Pensez à contrôler régulièrement le niveau de combustible dans la trémie, ceci afin d'organiser relativement tôt son réapprovisionnement et ainsi éviter la mise en défaut de la chaudière.
- 2) Vérifier le cendrier et le vider régulièrement.
- 3) Contrôler régulièrement le conduit de cheminée, les raccordements entre éléments et les joints d'étanchéité de ceux-ci (s'ils y en sont pourvus), pour ne pas être confronté à l'échappement des gaz de combustion, et leur circulation dans le circuit domestique de l'air.
L'observation de traces de rouille ou d'échappement de gaz doit conduire au remplacement immédiat du tuyau.
- 4) Au moins une fois par an, procédez à une vérification de la soupape de sécurité.
- 5) Vérifier si la pression de l'eau est de 1 à 2 bars. Si celle-ci est trop basse, ajouter de l'eau dans le système.
- 6) NE PAS nettoyer la surface du système de chauffage tant qu'il est chaud, mais attendre son refroidissement, puis le laver à l'aide d'eau et de savon.

ATTENTION

Ces activités ne peuvent être réalisées que par des spécialistes qualifiés ou les employés de notre service.

Les droits attenants à la garantie de votre appareil expirent en cas de travaux de maintenance autonomes.

Nous recommandons d'attendre au moins 2 à 3 heures après la mise hors circuit du système avant de procéder aux activités citées ci-dessous.

La chaudière est composée de trois éléments :

- A gauche : Porte d'accès à la turbine ainsi que le tiroir donnant accès au bac de décendrage.
- Au centre : La chaudière avec la porte d'accès à la chambre à combustion.
- A droite : Silo à granulés en partie haute ainsi que la partie électrique en partie basse (moteur décendrage)



Entretien périodique (une fois pas mois en période de chauffe) :

Vider le bac à cendres :

- Enlever les attaches qui retiennent le bac au corps de la chaudière
- Tirer le bac vers la gauche
- Vider le bac et nettoyer le à l'aide de la brosse métallique.
- Ensuite rattacher le bac en faisant bien attention que la vis sans fin déverse les cendres à l'intérieur du bac.



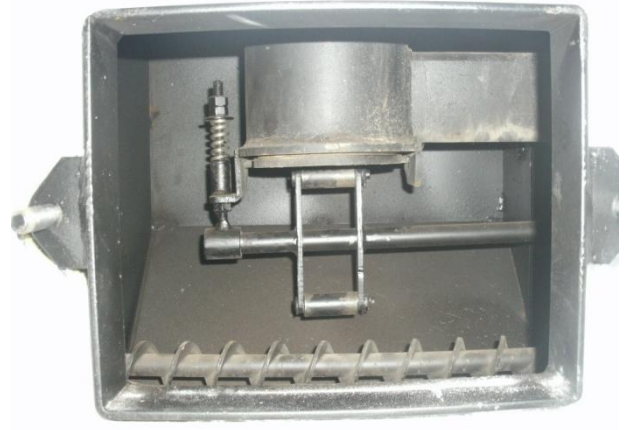
Evacuation des résidus de cendres sous l'extracteur de fumée :

- Dévissez les écrous à ailettes pour enlever la trappe
- Eliminer les résidus de cendres à l'aide d'un aspirateur



Brossage de la chambre a combustion :

- Ouvrir la porte frontale.
- Dévisser et enlever les tourne-à-gauche pour ouvrir les trappes d'accès au foyer.
- Brosser l'intérieur de la chambre de combustion à l'aide d'une balayette et de la brosse métallique fournie, puis évacuer les cendres.



Entretien Annuelle :

- Nettoyage de l'extracteur de fumée en faisant bien attention au joint (voir les photos ci-dessous)
- Contrôle et nettoyage de la sonde des fumées
- Enlever le couvercle de la chaudière, éliminer les cendres et vérifier le bon fonctionnement du levier de soulèvement des tabulateurs / nettoyeur de l'échangeur
- Test opérationnel du nettoyage de l'échangeur du foyer
- Contrôle des joints d'étanchéité sur la chambre de combustion et la boîte aux cendres
- Nettoyage de la sonde de niveau dans la trémie
- Contrôle et nettoyage du tube d'allumeur
- Contrôle des parties supérieures et inférieures du brûleur
- Contrôle de l'intervalle entre le bas du foyer et la grille pivotante qui vide le creuset
- Lubrification de l'entraînement et nettoyage de l'échangeur de chaleur et de la grille.
- Ramonage du conduit de cheminée
- Analyse des gaz de combustion

Nettoyage de l'échangeur thermique :



Entretien tous les 3 ans :

- En premier lieu, ouvrir la trappe de visite, situé au bas de la trémie, débrancher les connexions électrique et de sondes entre le corps de chauffe et la trémie, puis dévissez les deux écrous qui tiennent la vis au corps de chauffe, séparer la trémie du corps de chauffe (cette dernière est équipée de roulettes)
- Dévissez les six écrous qui maintiennent la platine support du bruleur et des tubes d'arrivée d'air comburant.
- Sortir prudemment le brûleur du corps de chauffe.
- Contrôle visuelle et nettoyage de la trémie et de la vis d'acheminement des pellets.
- Nettoyage des deux tubes carres qui acheminent l'air dans le foyer.
- Vérifier le fonctionnement de tout l'équipement électrique.
- Si nécessaire, remplacer le système d'allumage (après environ 500 heures de fonctionnement d'allumage), ou quand il ne fonctionne plus.

Nettoyage des gaines secondaire d'air dans la chaudière de combustion et de sa base.



Débranchez la trémie de la chaudière et dévisser la vis de la chambre à combustion.



Dévisser le brûleur de la chambre à combustion et enlever le pour le nettoyer.

13. Résolution des problèmes

| Problème | Raison | Solution |
|---|---|---|
| Ecran foncé | Interrupteur de sécurité | Allumer |
| | L'imitateur de la température de sécurité desserré | Attendre jusqu'au refroidissement de la chaudière à 90°C |
| | | Positionner de nouveau le limiteur de la température de sécurité et chercher la cause |
| Manque de pellets | Manque de pellets dans la trémie | Compléter |
| | Panne du capteur du niveau de trémie | Contacteur l'installateur |
| Défaut d'allumage | Température ambiante trop basse | Elle doit être entre 0 et 45°C |
| | Pellets de mauvaise qualité | Remplacer les pellets |
| | Panne de l'appareil d'allumage | Contacteur l'installateur |
| | Panne du ventilateur de tirage | Contacteur l'installateur |
| Température trop élevée | Température de la chaudière dépasse de 95°C | Attendre jusqu'au refroidissement |
| | Panne de la pompe de circulation | Contacteur l'installateur |
| | Panne du tableau de commande | Contacteur l'installateur |
| | Panne du capteur de température | Contacteur l'installateur |
| Braise circulant au distributeur hélicoïdal | Température du capteur hélicoïdal dépasse la limite de la valeur du thermostat | |
| | Braise reculant au distributeur hélicoïdal | |
| | Panne du thermostat servant à détecter la braise reculant | Contacteur l'installateur |
| | Défaut de communication entre le régulateur et le thermostat de détection de la braise reculant | Contacteur l'installateur |
| Défaut d'allocation de mémoire | Problème sur la panoplie de contrôle | Contacteur l'installateur |
| | Si le problème persiste après le démarrage | Contacteur l'installateur |

| Problème | Raison | Solution |
|--|--|---|
| Défaut de la somme de contrôle flash | Problème sur la panoplie de contrôle | Redémarrer le régulateur |
| | Si le problème persiste après le redémarrage | Contacteur l'installateur |
| Défaut FILESYSTEM | Problème sur la panoplie de contrôle | Redémarrer le régulateur |
| | Si le problème persiste après le redémarrage | Contacteur l'installateur |
| Panne du capteur | T3: Chaudière- capteur défectueux | Contacteur l'installateur |
| | T2: Temps- capteur défectueux | Contacteur l'installateur |
| | T1: Bac tampon - capteur défectueux | Contacteur l'installateur |
| | Tc1: vapeurs- capteur défectueux | Contacteur l'installateur |
| Brûleur craque | | Brûleur est nouveau (attendre) |
| Apparition de condensation sur le conduit de cheminée | Isolation trop faible | Faire une bonne isolation |
| | Basse température en sortie | Augmenter la puissance / Température minimale de la chaudière, rénovation de la cheminée peut s'avérer nécessaire |
| Condensation sur la chaudière pour les pellets | | Vérifier l'augmentation du flux de retour sur le régulateur extérieur |
| Circuit de chauffage ne fonctionne pas / Système de chauffage se réchauffe lentement | La chaudière est positionnée pour le mode de fonctionnement à l'eau chaude sanitaire | Changer le mode de fonctionnement |
| | Problème hydraulique | Contacteur l'installateur |
| | Courbe de chauffage altérée | Régler |
| | Panne de la pompe du circuit de chauffage | Réparer |
| | Il y a de l'air dans le système | Evacuer l'air du système |
| | Pompes travaillent à une mauvaise vitesse de rotation | Réparer |
| Valeur élevée de la température sur l'écran | Manque de l'eau dans la chaudière | Remplir le système |
| | Pompe de circulation ne fonctionne pas | Activer / réparer la pompe |
| | Air dans le système / chaudière | Evacuer l'air du système |
| | Panne du capteur de température de la chaudière | Contacteur l'installateur |



NOVOTEK
Industry

INNOVATEQ

Notes :.....

A series of horizontal dotted lines for taking notes, starting from the line below the "Notes :" header and extending down the page.





NOVOTEK
Industry

INNOVATEQ

ECOMETIS FRANCE SAS - La brevenne - 69690 BESSEY - FRANCE

ECOMETIS SA - Case postal 66 - 29 500 COURGENAY - SUISSE

www.ecometis.fr - contact@ecometis.fr