

Manuel d'installation et de mise en service

Code : 65115

NOVAO

AFPAC



ECS et chauffage Air extérieur et air extrait

Eau Chaude Sanitaire

La pompe à chaleur intégrée à NOVAO permet de générer des économies d'énergie de 75% sur la production d'eau chaude sanitaire. En associant les calories de l'air extrait de la maison, l'économie réalisée sera de 80%.

Chauffage

NOVAO est équipé d'une connexion pouvant être reliée à un chauffage hydraulique plancher et par radiateurs.

La ventilation simple flux

Pour un meilleur rendement NOVAO sait associer les calories de l'air extrait à celles de l'air extérieur. Seulement 1/3 de l'air extrait est récupéré par NOVAO pour ne pas augmenter la déperdition d'air chaud de la maison. La ventilation des pièces « techniques » est optimisée

Simplicité d'installation

Le panneau de commande gère à la fois les fonctions de pilotage des capteurs thermiques, du plancher chauffant et de la pompe à chaleur intégrée

L'installation est simplifiée et le fonctionnement automatisé garantit une production d'eau chaude sanitaire sans soucis

Performance
+
Économie
d'énergie

 **TRESCO**
L'ÉCOLOGIE POUR UN CONFORT AU QUOTIDIEN

ZI Marcel Doret - 675 Rue Louis Bréguet – 62102 CALAIS www : tresco.fr - info@tresco.fr

Sommaire

I. AVANT PROPOS	P 3
1.1 Précautions	P 3
1.2 Déclaration de conformité.....	P 3
1.3 Caractéristiques techniques.....	P 3
1.4 Caractéristiques performances.....	P 4
1.5 Description de fonctionnement.....	P 5
II. AVANT INSTALLATION	P 8
2.1 Sécurité	P 8
2.2 Exigences.....	P 9
III. INSTALLATION	P 11
3.1 Contenu de la livraison.....	P 11
3.2 Déballage et déchargement	P 11
3.3 Installation	P 13
3.4 Raccordement eau	P 13
3.5 Raccordement sortie de condensat	P 15
3.6 Raccordement ventilation	P 15
3.7 Raccordement électrique.....	P 16
IV. MISE EN SERVICE	P 16
4.1 Vérifications	P 16
4.2 Mise en service.....	P 16
4.3 Fonctions	P 16
4.4 Réglage paramètres	P 18
4.5 Conseils d'utilisation	P 25
V. ENTRETIEN	P 25
5.1 Vérifications	P 25
5.2 Entretien	P 25
VI. ANNEXE	P 26
6.1 Déclaration de conformité	P 27
6.2 Schéma électrique	P 28
6.3 Bonnes pratiques	P 29
6.4 Conditions générales de garantie.....	P 30
6.5 Certificat de garantie.....	P 31

I. AVANT PROPOS

1.1 Précautions

Veillez lire les consignes ci-jointes avant installation, mise en service et utilisation de NOVAO.

Pour votre sécurité, respectez les consignes de ce manuel.

La sécurité et la performance de cette pompe à chaleur pour production d'eau chaude sanitaire dépend du bon respect des consignes et règles d'installation et d'utilisation.

NOVAO n'est garanti que s'il est utilisé conformément au présent manuel.

Il est recommandé de conserver ce manuel pendant toute la durée de vie de NOVAO.

Pour toute référence ultérieure, conservez ce manuel.

Le déclenchement de la garantie intervient dès le retour du bon de garantie chez TRESKO

1.2 Déclaration de conformité

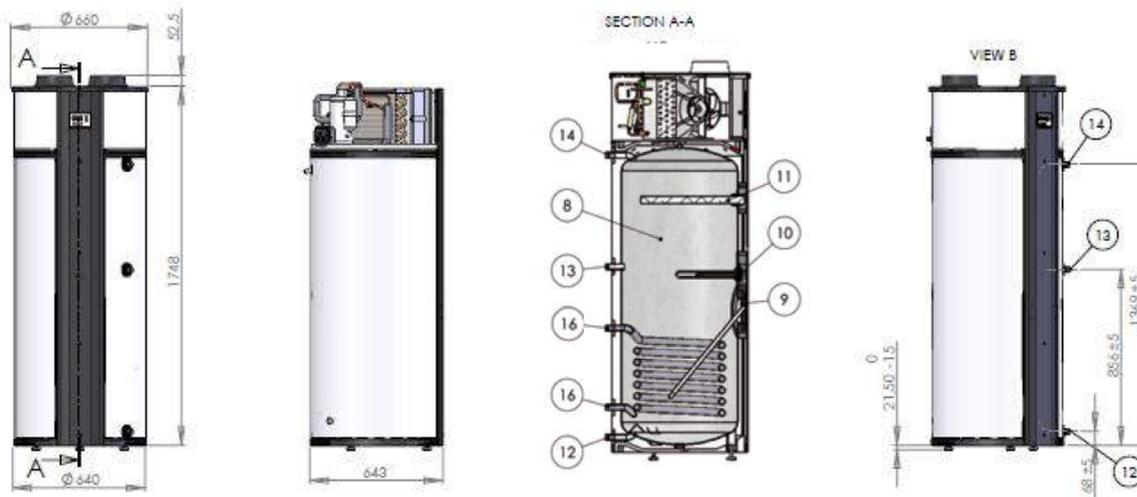
NOVAO a été conçu et produit selon la réglementation en vigueur conformément aux directives européennes s'appliquant et possède le marquage **CE**.

La déclaration de conformité est jointe en annexe I.

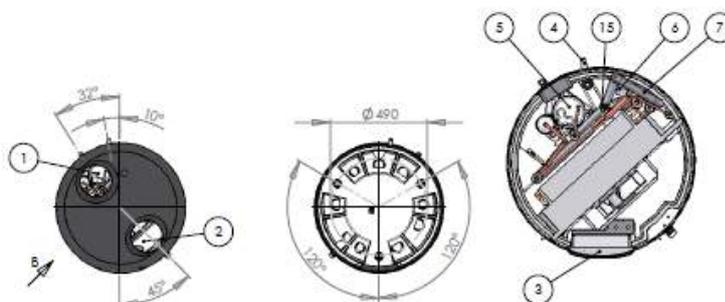
1.3 Caractéristiques techniques

Volume eau	290 L
Poids	105 kg
Dimensions	Diamètre 660 mm Hauteur 1837 mm
Raccordement eau	Diam 3/4" M
Pression maximale admissible	1.0 MPa (10 bars)
Raccordement aéraulique : entrée et sortie	Diam 160 mm
Raccordement condensat	Diam 3/4" lisse par tube flexible
Pose	Au sol par pieds réglables
Branchement électrique	230 V
Protection électrique à installer	13 A
Type d'isolation électrique	Classe 1
Puissance totale max.	2100 W
Classe de protection	IPX1
Température de fonctionnement	-5°C à +35°C
Température eau produite par la pompe à chaleur	55°C max
Température eau produite par l'élément chauffant d'appoint	65°C max
Capacité de production en continu	640 L à 55°C en 24 h
Volume V40	375 L
Cuve	Acier émaillé
Surface échangeur	0,98 m ²
Système anticorrosion	Anode magnésium
Condenseur	Aluminium circulaire extérieur à la cuve
Elément chauffant électrique d'appoint	1,5 KW
Compresseur	Rotatif 440 W
Liquide réfrigérant - Charge	R134A = 1000g
Fonction dégivrage	Automatique jusqu'à -5°C
Ventilateur	58 W
Débit d'air	280 m ³ /h max autorégulé
Niveau sonore à 1 m (en condition gainé)	39 dB(A)
Fonction régulation température eau	Paramétrable par interface digitale
Fonction anti légionnelle	Automatique 65 °C pendant 2 minutes 1 fois/semaine
Fonction appoint électrique	Automatique paramétrable selon T° eau
Conditions de stockage et transport	-10°C à +50°C inclinaison max 45°

Dimensions :



1	Entrée d'air
2	Sortie d'air
3	Commande
4	Sortie de condensat
5	Compresseur
6	Vanne de dégivrage
7	Circuit réfrigérant
8	Cuve
9	Doigt de gant sonde
10	Élément chauffant
11	Anode magnésium
12	Entrée eau froide
13	Entrée bouclage sanitaire
14	Sortie eau chaude
15	Pressostat haute pression à réarmement manuel
16	Entrée Sortie échangeur



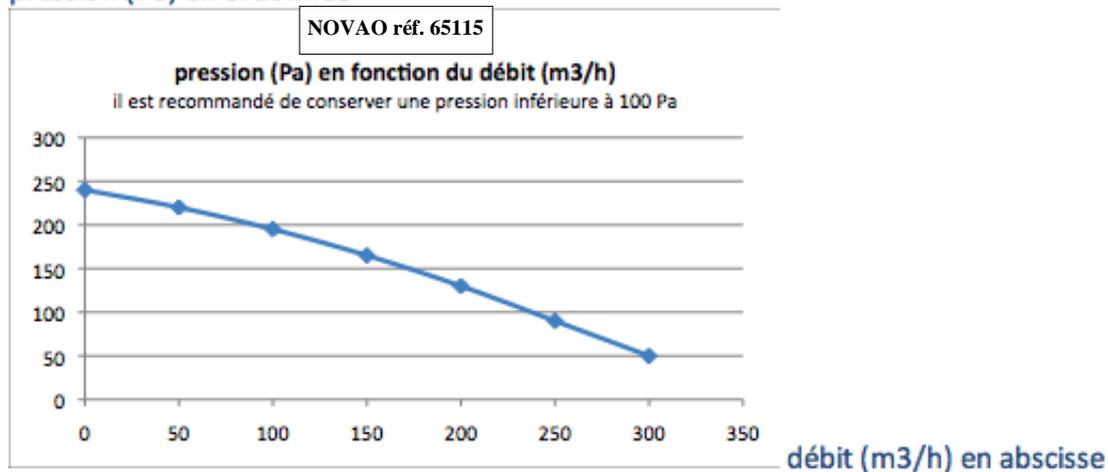
1.4 Caractéristiques de performance

Pompe à chaleur :

Capacité de production démarrage	290 L à 50°C en 7h40
Capacité de production en continu	640 L à 55°C en 24 h
COP (15°C air – 15°C à 43°C eau) selon EN 255-3	4,00
COP (7°C air – 15°C à 50°C eau) selon LCIE	2,80
COP (7°C air – 15°C à 50°C eau) selon prEN255-3 V2008-2009	2,58
COP (15°C air – 15°C à 50°C eau) selon prEN255-3 V2008-2009	2,67
Capacité calorifique (15°C air – 15°C à 50°C eau)	1,76 KW
Capacité calorifique (7°C air – 15°C à 50°C eau)	1,45 KW
Pertes statiques Qpr selon LCIE	0,82 kWh/24h

Aéraulique:

pression (Pa) en ordonnée



1.5 Description de fonctionnement

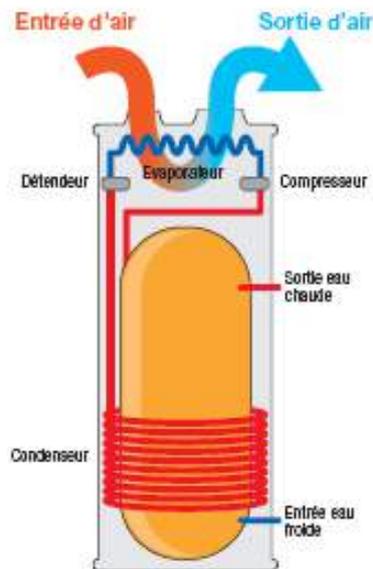
NOVAO est l'association d'une pompe à chaleur et d'une cuve eau pour générer la production d'eau chaude sanitaire.

Il répond aux besoins de production d'eau chaude sanitaire pour toute la famille et se configure dans toutes les applications d'utilisation de l'habitation.

Le fonctionnement de NOVAO a été conçu pour éviter toute préoccupation de réglage et d'intervention manuelle en cours de fonctionnement.

Le fonctionnement est entièrement automatisé.

1.5.1 Fonctionnement général



Un compresseur électrique assure la circulation d'un fluide réfrigérant à travers un réseau fermé : **évaporateur – compresseur – condenseur – détendeur.**

Le compresseur comprime le fluide dans son état gazeux froid et augmente sa température pour le faire passer à l'état gazeux chaud. Le gaz en passant dans le condenseur libère ses calories et chauffe l'eau contenu dans la cuve.

Le détendeur libérant la pression permet un retour complet du fluide de l'état gazeux chaud à l'état gazeux froid.

Le gaz réfrigérant échange les calories de l'air extérieur en passant dans l'évaporateur.

Un ventilateur électrique augmente le débit de l'air dans l'évaporateur pour garantir l'accélération du processus.

Le circuit (condenseur) qui assure le transfert d'énergie à l'eau est placé en bas de la cuve et permet ainsi le chauffage homogène et en toute sécurité de l'eau chaude sanitaire.

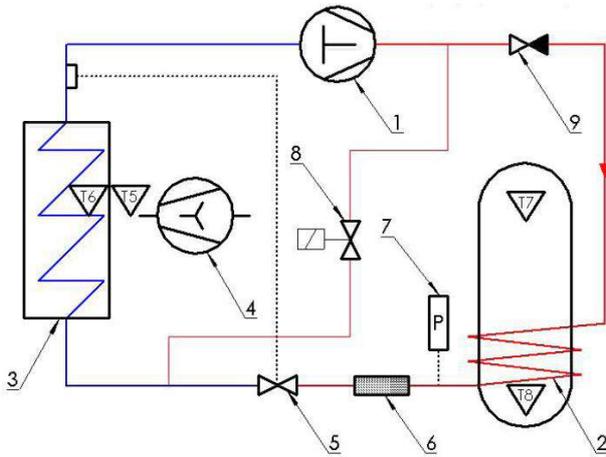
Le stockage de l'eau chaude sanitaire est réalisé dans une cuve en acier émaillé.

Le raccordement à l'eau domestique assure avec sa pression la circulation de l'eau dans l'ensemble des canalisations de l'habitat prévues à cet effet.

- ⚠ **Pour assurer un fonctionnement correct du système il est nécessaire de garantir la bonne ventilation de NOVAO.**
- ⚠ **Pour assurer un fonctionnement correct du système il est nécessaire de garantir la bonne mise en œuvre des différents raccordements de NOVAO.**

1.5.2 Circuit réfrigérant

Le circuit réfrigérant est composé de plusieurs éléments dont principalement : **évaporateur – compresseur – condenseur – détendeur.**



Vue d'ensemble des composants	
1	Compresseur
2	Condenseur
3	Evaporateur
4	Ventilateur
5	Détendeur
6	Filtre déshydrateur
7	Pressostat haute pression à réarmement manuel
8	Vanne magnétique
9	Vanne
T	Sonde de température

Le réfrigérant employé est du type R134 A avec une charge de 1000 grs.

Il est agréé par la réglementation en vigueur concernant les fluides frigorigènes.

NOVAO ne nécessite pas de contrainte spécifique en matière d'entretien du circuit fluide. Le système est pré chargé d'usine et ne doit pas faire l'objet d'intervention.

Le circuit réfrigérant possède un filtre pour prévenir toute dégradation de performance ou de durée de vie du système lié à l'émission de particules émanant de l'usure du compresseur, des composants du circuit ou de la nature chimique du réfrigérant.

NOVAO possède une fonction dégivrage automatique assurée par un système de by pass déclenché par la vanne magnétique. Ce système permet à NOVAO d'augmenter sa plage de fonctionnement concernant les températures d'entrée d'air. Le dégivrage consiste à porter l'évaporateur à une température de 10°C pendant quelques minutes afin d'éviter tout blocage de circulation des échanges thermiques.

- ⚠ **Seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir sur le circuit réfrigérant.**
- ⚠ **Lors de toute intervention sur le circuit s'assurer du vide du système ainsi que des moyens nécessaires au stockage du fluide réfrigérant**
- ⚠ **Lors de toute réparation, si l'utilisation d'une flamme est rendue nécessaire, des précautions particulières doivent être prise afin de prévenir tout risque d'incendie**

1.5.3 Circuit électrique

La pompe à chaleur est alimentée avec une prise type fiche européenne avec un conducteur de protection terre : 230 V 10 A.

La classe d'isolation est classe 1.

Les éléments soumis à l'énergie électrique sont : le compresseur, le ventilateur, le circuit électronique de régulation, la résistance d'appoint.

Le schéma électrique détaillé figure en annexe.

- ⚠ **Seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir sur le circuit électrique.**
- ⚠ **Lors de toute intervention sur le circuit électrique, veillez à débrancher l'alimentation**
- ⚠ **L'installation électrique doit être conforme à la réglementation en vigueur**

1.5.4 Circuit d'eau

La cuve gère le stockage de l'eau chaude sanitaire.

La qualité de l'eau influe sur la durée de vie de la cuve, des éléments interne à la cuve et du système de canalisation de distribution. Un système anti corrosion avec une anode en magnésium est présent mais n'évite pas le contrôle amont du niveau de qualité de l'eau.

L'alimentation en eau potable se fait par une entrée de diam $\frac{3}{4}$ " M identifiée par la couleur Bleu. La pression maximum admissible est de 10 bars. La sortie eau chaude se fait par une sortie diamètre $\frac{3}{4}$ " M identifiée par la couleur rouge. Une entrée pour retour circulateur, identifiée par la couleur noire, est présente. Elle est disponible pour les cas de réseau de distribution eau chaude important où les points de puisage sont éloignés de la source eau chaude. Il est conseillé de faire fonctionner cette distribution avec un programmateur pour limiter les consommations énergétiques liées au circulateur.

Le choix des matériaux concernant les canalisations et les raccords est important pour éviter les phénomènes d'électrolyse et de corrosion important. Ceci exige une attention particulière concernant l'utilisation des composants galvanisés ou qui contiennent du cuivre.

Il existe une sortie de condensat de diamètre $\frac{3}{4}$ " M qu'il est nécessaire de relier au réseau d'évacuation des eaux. Le condensat est lié au phénomène de récupération de l'évaporation contenue dans l'air traversant l'échangeur de la pompe.

- ⚠ Veillez au choix des matériaux lors des raccordements**
- ⚠ Lors de toute intervention sur le circuit d'eau, veiller à couper l'alimentation principale**
- ⚠ Toutes les conduites et raccordements doivent être conformes aux réglementations en vigueur en matière de distribution d'eau sanitaire**

1.5.5 Circuit chauffage

Le NOVAO est prévu pour une adaptation avec le chauffage hydrique, permettant un couplage sur les radiateurs ou les planchers chauffants basse température.

- ⚠ Le dimensionnement de la partie chauffage pour NOVAO doit être réalisé par nos services**

II. AVANT INSTALLATION

Veillez lire les consignes ci-jointes avant installation et utilisation du NOVAO.

Pour votre sécurité, respecter les consignes de ce manuel.

La performance de cette pompe à chaleur pour production d'eau chaude sanitaire dépend du bon respect des consignes et règles d'installation et d'utilisation.

NOVAO n'est garanti que s'il est utilisé conformément au présent manuel

Assurez-vous que la surface sur laquelle sera posée NOVAO est suffisamment plane et de construction solide (**poids en charge d'environ 400 kgs**)

Assurez-vous d'un espace suffisant autour de l'unité NOVAO pour permettre un fonctionnement sans problème et disposer de suffisamment de place pour faciliter les raccordements (distance de 0,5m d'espace libre autour de l'unité recommandée et de 0,35m au dessus de l'unité)

Assurez-vous que la configuration du local où sera positionné NOVAO se prête à l'application de mise en œuvre prévue : mode air extérieur, air ambiant non chauffé ou mode mixte air extrait – air extérieur.

Assurez-vous que le local où est positionné NOVAO n'est pas poussiéreux

Assurez-vous que le local où est positionné NOVAO n'est pas propice aux émanations chimiques (chlore, ammoniac, solvant ...) ou grasses

Assurez-vous que la température du local où est placé NOVAO ne sera jamais en dessous de 0°C.

2.1 Sécurité

- ⚠ Seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir sur le circuit réfrigérant.**
- ⚠ Lors de toute intervention sur le circuit réfrigérant s'assurer du vide du système ainsi que des moyens nécessaires au stockage du fluide réfrigérant**
- ⚠ Lors de toute réparation, si l'utilisation d'une flamme est rendu nécessaire, des précautions particulières doivent être prise afin de prévenir tout risque d'incendie**
- ⚠ Seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir sur le circuit électrique.**
- ⚠ Lors de toute intervention sur le circuit électrique, veiller à débrancher l'alimentation**
- ⚠ L'installation électrique doit être conforme à la réglementation en vigueur**
- ⚠ Lors de toute intervention sur le circuit d'eau, veiller à couper l'alimentation principale**
- ⚠ Toutes les conduites et raccordements doivent être conformes aux réglementations en vigueur en matière de distribution d'eau sanitaire**
- ⚠ NOVAO ne peut être utilisé qu'avec la cuve remplie d'eau. Tout fonctionnement à vide peut entraîner une altération irréversible des performances du système.**

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissances, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil

2.2 Exigences

Pour le bon fonctionnement à l'installation et l'utilisation de NOVAO et pour assurer une optimisation de sa performance et de sa durée de vie, certaines exigences doivent être respectées.

2.2.1 Transport

NOVAO comporte un compresseur et un système frigorifique qui par conception nécessite des précautions.

NOVAO ne doit pas être incliné à plus de 45° lors du transport.

Lorsque NOVAO a été incliné à moins de 45 °, il est nécessaire d'attendre 24 h en position repos sur surface plane avant tout démarrage de la pompe à chaleur.

Toute inclinaison supérieure à 45° pourrait entraîner un défaut irrémédiable de fonctionnement de NOVAO et verrait la subrogation de la garantie de l'appareil. La responsabilité de TRESKO ne pourra être engagée lors d'une telle manipulation et TRESKO ne pourra en aucun être tenu responsable du mauvais fonctionnement futur de l'appareil.

Un témoin d'inclinaison de plus de 45 ° est lisible lors de tout transport.

Eviter toute préhension ou levage du NOVAO par sa partie supérieure, utiliser systématiquement le maniement ou le transport par l'intermédiaire de sa palette.

Lors de l'emploi d'un chariot élévateur, soulever lentement en raison de la hauteur du centre de gravité et éviter tout à-coup de manœuvres (accélérations, freinages, virage) qui pourraient engendrer un basculement de l'appareil.

- ⚠ Toute inclinaison supérieure à 45° pourrait engendrer un défaut irrémédiable de fonctionnement de NOVAO



inclinaison interdite au-delà de 45°
Vérifier le témoin d'inclinaison avant toute installation



2.2.2 Circuit électrique

L'installation électrique doit être conforme aux réglementations en vigueur notamment en ce qui concerne le dimensionnement des câbles d'alimentation et le dimensionnement des circuits de protection.

Vérifier que les dispositions réglementaires sont bien respectées avant toute installation.

Préparer au préalable les éléments de branchement nécessaires à la mise en place de la prise secteur.

2.2.3 Circuit d'eau

L'installation d'eau doit être conforme aux réglementations en vigueur notamment en ce qui concerne les conditions sanitaires, conditions de sécurité, conditions de pression et conditions de corrosion (DTU 60-1)
Vérifier qu'il existe bien un système de coupure générale avant toute intervention.

Vérifier la dureté de l'eau pour éviter la corrosion de la cuve : DT eau > 12°f

Préparer au préalable les éléments indispensables aux raccords en veillant à leur compatibilité matériau pour éviter ou limiter les effets de corrosion et d'électrolyse notamment en plaçant des raccords diélectriques.

Préparer au préalable les éléments nécessaires à la sécurité :

- Mise en place d'un groupe de sécurité conforme NF D 36-401
- Mise en place d'un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité dans le cas d'un réseau supérieur à 5 bars

Préparer les raccords pour les entrées et sorties d'eau avec des raccords types flexibles pour éviter les effets de sollicitations mécaniques des raccordements et éviter les effets de transmission de bruit sur l'ensemble du réseau de canalisation d'eau.

Assurez-vous de l'existence proche d'un circuit d'évacuation des eaux.

Préparer au préalable le montage du système d'évacuation des condensats en raccordant le circuit au réseau d'évacuation.

⚠ Toutes les conduites et raccordements doivent être conformes aux réglementations en vigueur en matière de distribution d'eau sanitaire

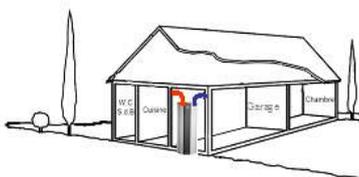
⚠ Le raccord direct type PER sur la sortie d'eau chaude n'est pas recommandé

2.2.4 Circuit ventilation

L'installation de la ventilation doit être conforme aux réglementations en vigueur notamment en ce qui concerne les débits d'air extraits affectant les différentes pièces de l'habitation.

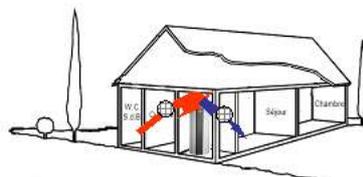
NOVAO est conçu pour une application en mode air extérieur et est aussi adapté pour le mode air ambiant.

en mode air ambiant
installation dans une pièce non chauffée



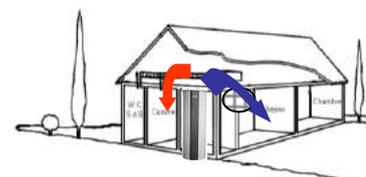
aucun raccordement
pièce de dimension de 25 m³ au moins

en mode air extérieur



raccordement gaine en diam 160 mm
prévoir grille protection

en mode air extrait



raccordement gaine
prévoir grille protection

Dans le mode air extrait, pour respecter la réglementation en vigueur sur la ventilation, il est impératif de faire dimensionner le réseau aéraulique par nos services.

Dans tous les cas respecter les préconisations d'installations et la réglementation en vigueur.

D'autres cas d'applications employant des combinaisons des cas précédents peuvent être utilisés.

⚠ Dans tous les cas veillez à la salubrité de l'air, à non présence de poussières environnantes ou non présence de matières grasses, placez si nécessaire des filtres adéquats en amont de l'extraction.

⚠ Veillez également que l'air ne soit pas chargé d'éléments corrosifs : soufre, chlore, ammoniaque, solvants ...

⚠ L'échange thermique avec l'air a pour effet un assèchement de celui-ci, veillez si possible à utiliser à bon escient l'air sortant (buanderie, cellier, pièce humide)

Veiller au respect des conditions normales de fonctionnement de NOVAO : plage de température d'extraction entrée d'air de -5°C à +35°C.

III. INSTALLATION

Veillez à respecter les exigences décrites aux paragraphes précédents avant installation.
Veillez à respecter les exigences sécurité décrites aux paragraphes précédents pendant l'installation.

3.1 Contenu de la livraison

Le colis contient :

- NOVAO : pompe à chaleur intégrée pour production d'eau chaude sanitaire
- un manuel d'installation et de mise en service
- un bon de garantie
- un témoin d'inclinaison
- un kit accessoire d'installation (optionnel)

3.2 Déballage et déchargement

❶ Avant de retirer l'emballage : assurez-vous à la réception de l'équipement que le TILT n'a pas fonctionné :

pastille blanche – argenté



Bon

pastille rouge



Mauvais

Si le TILT est déclenché, émettez des réserves immédiatement à votre transporteur et signalez le à TRESKO

❷ Identifier le N° de série :

Pour bénéficier de la garantie sur l'équipement, retirer l'étiquette d'identification collée sur l'emballage, notez le numéro de série sur le bon de garantie sur la partie à conserver, collez l'étiquette sur la partie à renvoyer et retournez le bon par courrier chez TRESKO.

La même étiquette d'identification est collé sur une partie de l'équipement et restera toujours visible après installation.



3 Retirez l'emballage

Veiller à ne pas donner un coup d'outil coupant sur la surface de l'équipement ou un bien un coup de tournevis



4 Dévissez les 4 vis de maintien des 2 cales accrochées aux pieds de NOVAO



5



- Glissez l'appareil sur le côté avec précaution
- Basculez sur le même côté à l'aide des 2 cales glissées au-dessous

6



- Retirez la partie basse de la palette tout en gardant l'appareil dans une position d'angle inférieure à 45°, toujours avec 2 planches au-dessous.

7



- Posez l'appareil au sol sur ses 2 planches

8



- Enlevez la planche avant en penchant légèrement l'appareil vers l'arrière

3.3 Installation

Dégager la zone et glissez l'unité NOVAO jusqu'à son emplacement final.

Veiller au respect des consignes de sécurité et règles d'installation décrites aux paragraphes précédents.

3.4 Raccordement eau

L'installation doit comporter un réducteur de pression si la pression d'alimentation est supérieure à 5 bars. Le réducteur de pression doit être installé au départ de la distribution générale. Une pression de 3 à 4 bars est recommandée.

Le dispositif limiteur de pression doit être mis en fonctionnement régulièrement afin de retirer les dépôts de tartre et de vérifier qu'il n'est pas bloqué.

Le tuyau de décharge raccordé au limiteur de pression doit être installé dans un environnement maintenu hors gel et en pente continue vers le bas.

Aucun organe (vanne d'arrêt, réducteur de pression ...) ne doit être placé entre le dispositif limiteur de pression et le piquage eau froide du chauffe-eau, à l'exception d'une canalisation de cuivre.

Note : il est normal que de l'eau coule du groupe de sécurité pendant la chauffe (cela peut représenter 2 à 3 % de la capacité du chauffe-eau). Il est donc nécessaire de prévoir le raccordement aux eaux usées, maintenu à l'air libre.

Quelque soit le type d'installation, elle doit comporter un robinet d'arrêt sur l'alimentation d'eau froide, en amont du groupe de sécurité.

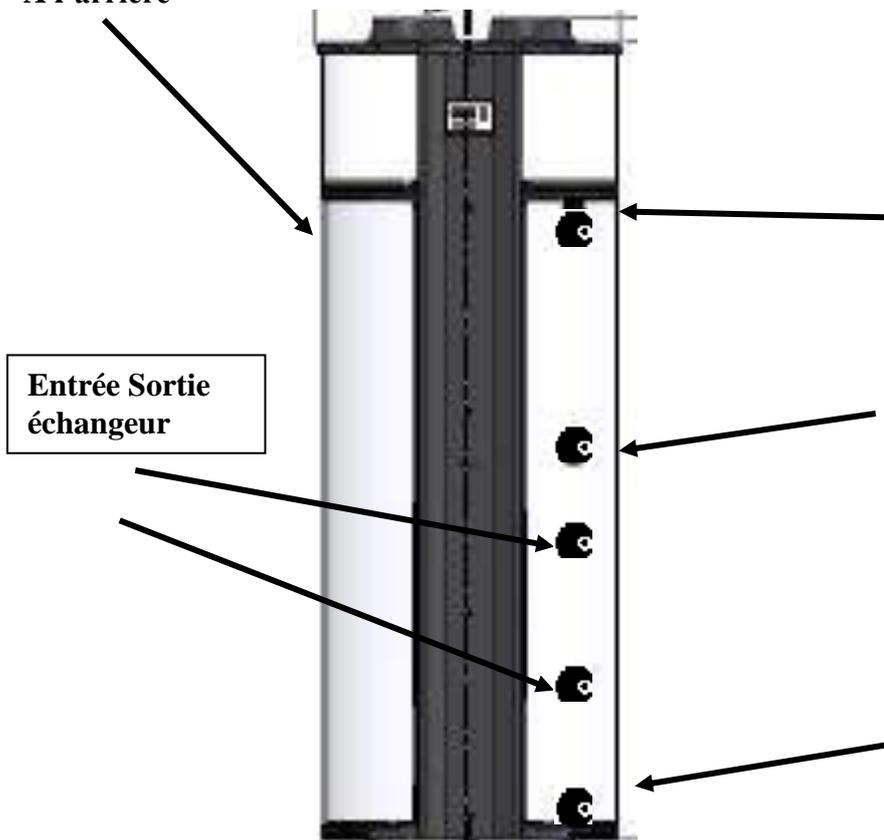
Lors de l'installation la pression effective et les pertes de pression doivent être prises en compte vis-à-vis des dimensions des tuyaux pour assurer une pression et des débits d'eau suffisants.

Comme pour tous les récipients à pression, le raccordement de NOVAO au réseau doit comporter un groupe de sécurité conforme à la réglementation en vigueur.

Toutes les conduites d'eau doivent être conformes aux règles de sécurité.

ortie Condensa

A l'arrière



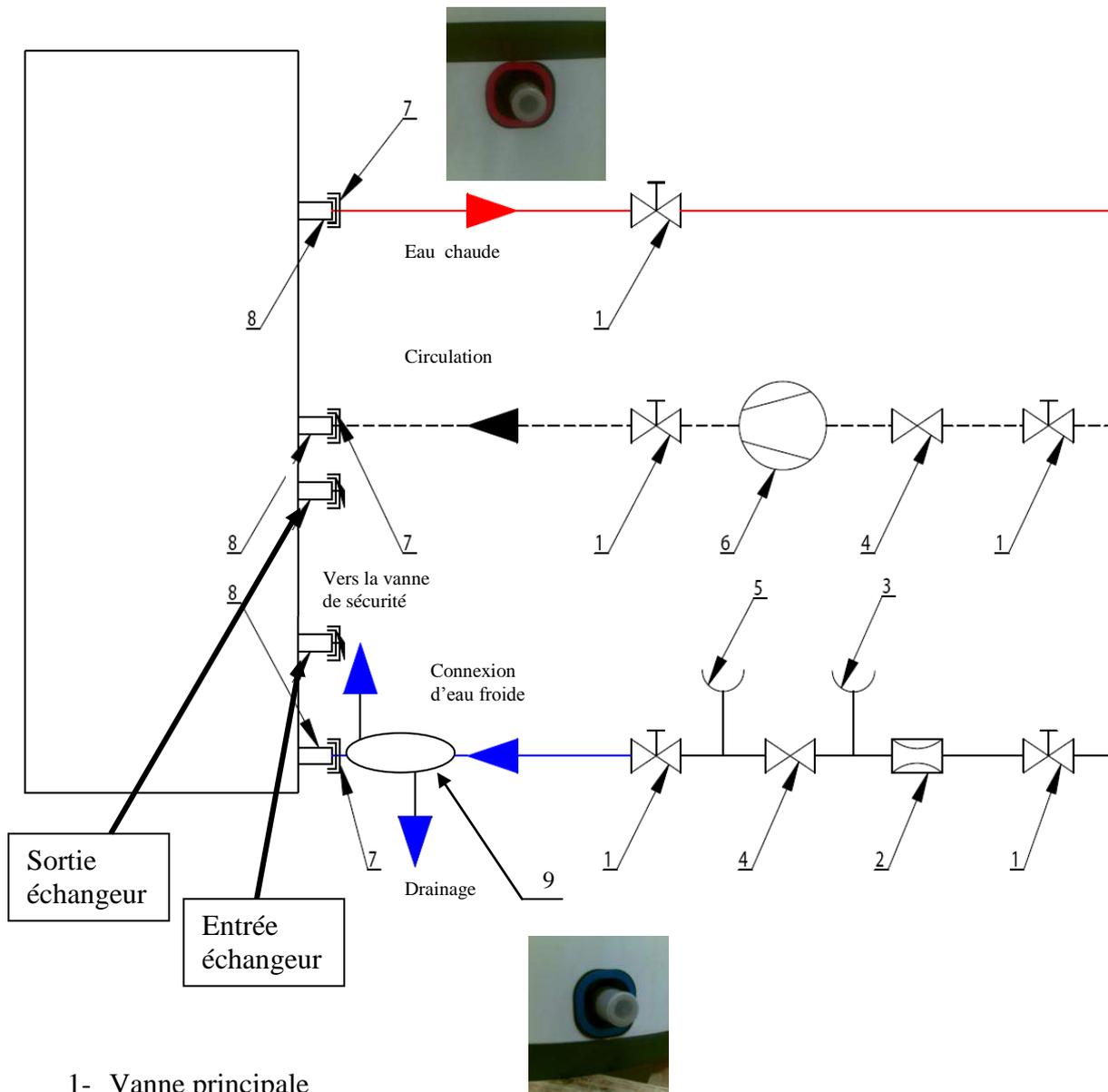
Un dispositif limiteur de pression est obligatoire et il est recommandé d'utiliser du tube flexible 3/4 '' pour le raccordement au système de distribution.

La sortie d'eau chaude est montée sur le branchement de connexion le plus haut (3/4 ''M)

Si NOVAO est utilisé avec la circulation d'approvisionnement d'eau chaude, le branchement de connexion du milieu est utilisé comme voie de retour. (3/4 '' M)

Une arrivée d'eau froide est montée sur le branchement de connexion du bas (3/4 ''M)

Le schéma de raccordement de l'installation est le suivant :



- 1- Vanne principale
- 2- Réducteur de pression
- 3- Vanne de test
- 4- Vanne inverse (contre vanne)
- 5- Adaptateur manomètre
- 6- Pompe de circulation
- 7- Raccordement vissé avec raccordement type flexible et raccord diélectrique
- 8- Raccordement $\frac{3}{4}$ "
- 9- Groupe de sécurité

Raccorder les différents éléments comme indiqué.

En cas de non utilisation du circulateur, obturer la sortie à l'aide d'un bouchon.

Nota : si vous souhaitez raccorder 2 NOVAO ensemble pour disposer d'un maximum de production d'eau chaude, nous vous conseillons de réaliser un raccordement de type parallèle en boucle de Tickelman. Ceci permet de consommer toujours l'eau la plus chaude des 2 systèmes et permet d'éviter tout risque de rupture d'eau chaude dans votre circuit en cas de défaillance ou dysfonctionnement.

3.5 Raccordement sortie de condensat

La quantité d'eau produite à la sortie du condensat est dépendante de l'environnement de l'air échangé et de sa tenue en humidité.

Le raccordement de condensat se réalise à l'aide d'un tuyau souple étanche.

Il doit mener vers un lieu de stockage des eaux de condensat équipé d'un trop plein ou être raccordé directement sur l'évacuation des eaux.

Il est indispensable d'effectuer une boucle sur le tuyau d'évacuation condensat pour éviter les phénomènes de stagnation voir d'empêchement de circulation de l'eau de condensat par gravité.



- ⚠ **L'omission de montage de la sortie d'évacuation des eaux de condensat peut entraîner un dégât des eaux**
- ⚠ **Si ce montage n'est pas effectué correctement, la garantie ne pourra être appliquée**

Raccorder les différents éléments comme indiqué.

3.6 Raccordement ventilation

Lors de l'installation le débit effectif doit être pris en compte et les pertes de charges doivent être prises en compte vis-à-vis des dimensions des gaines pour assurer une non limitation du débit maximum de 280 m³/h de l'entrée d'air et sortie d'air de NOVAO. A minima la dimension des gaines doit être de 160 mm.

Les conduits d'entrée et de sortie doivent être faits de tubes lisses pour minimiser les pertes de pression.

Il est conseillé d'installer les conduits d'air qui sont placés près de la pompe à chaleur au ras ou avec un léger biais vers l'orifice d'extraction d'air pour éviter les fuites d'eau condensées des conduits. Lorsque les conduits d'air sont placés à l'extérieur du bâtiment, assurez-vous de limiter les effets de l'air extérieur vers l'intérieur avec un clapet.

Il est nécessaire d'isoler toutes les gaines pour diminuer les pertes de chaleur, éviter les phénomènes de condensation et étouffer le bruit.

Tous les conduits d'air doivent être conformes aux règles de sécurité et faire appel aux règles de l'art en matière de gestion de la ventilation.

- ⚠ **L'obturation des entrées et sorties d'air peut entrainer un mauvais fonctionnement de NOVAO**
- ⚠ **Si le montage n'est pas effectué correctement, la garantie ne pourra être appliquée**

Raccorder les différents éléments comme indiqué.

3.7 Raccordement électrique

Lors de l'installation, il est recommandé de vérifier au préalable le respect des exigences de sécurité et de protection des alimentations.

Une prise femelle du type fiche européenne 230 V 10 A est nécessaire.

IV. MISE EN SERVICE

⚠ NOVAO ne peut être utilisé qu'avec la cuve remplie d'eau. Tout fonctionnement à vide peut entraîner une altération irréversible des performances du système.

⚠ Avant démarrage, vérifier que les raccordements sont opérationnels

4.1 Vérifications

Vérifiez le bon positionnement plan de NOVAO sur le sol

Vérifiez le bon raccordement de l'eau en veillant à l'étanchéité et aux éventuelles fuites

Vérifiez le bon raccordement des eaux de condensats

Vérifiez la libre circulation de l'air sur les entrées et sorties NOVAO ainsi que le bon raccordement des conduits en cas de présence de ceux-ci.

Vérifiez le bon montage de la fiche de raccordement électrique.

4.2 Mise en service

Remplir la cuve en eau froide à l'aide de l'ouverture de la vanne eau froide placé dans le circuit eau.

Veillez à laisser la vanne eau chaude ouverte en laissant une ouverture du circuit eau chaude pour vider la cuve de son air. Laissez ouvert jusqu'à vidange de l'air puis fermez la purge.

Branchez la prise électrique de NOVAO.

Après quelques secondes d'initialisation, le système est immédiatement opérationnel grâce au paramétrage usine.

L'afficheur affiche la température de l'eau interne à la cuve.

Attendre que la pompe à chaleur effectue un cycle complet de montée en température de l'eau avant utilisation du circuit eau chaude (environ 7 Heures)

4.3 Fonctions

Utilisation de NOVAO

NOVAO est uniquement destinée à produire de l'eau chaude sanitaire à usage domestique dans les limites spécifiées de fonctionnement (voir caractéristiques techniques)

NOVAO est capable de produire un volume d'eau chaude de 290 litres à 50°C en 7h30 de fonctionnement. Le volume précis dépend de la température, de l'apport d'eau douce, de la température de l'air et du schéma d'utilisation de l'eau chaude. L'élément chauffant électrique de chauffage d'appoint ou de secours peut être utilisée pour renforcer la capacité de production lorsque nécessaire. La pompe à chaleur utilise seulement environ 30% d'énergie par rapport à un chauffe-eau électrique classique.

Fonctionnement de la pompe à chaleur

Le fonctionnement de la pompe est automatique et il démarre dès que l'eau est tirée du robinet. La pompe fonctionnera jusqu'à ce que l'eau de la cuve entière soit réchauffée à la température programmée. Habituellement, la pompe à chaleur produit une quantité suffisante d'eau chaude sanitaire couvrant les besoins d'une famille moyenne.

Le chauffage de l'eau

Quand l'eau chaude sera tirée, le réservoir se remplira d'eau froide par le fond. Un capteur mesure la température de l'eau au bas de la cuve et démarre la pompe dès que la température tombe en dessous de 5°C de la température fixée. Alors le compresseur et le ventilateur fonctionnent et extraction et refoulement d'air sont assurés.

La pompe s'arrête lorsque l'eau chauffée arrive à la température fixée.

Le fonctionnement du ventilateur

Le ventilateur fonctionne en même temps que la pompe mais peut être configuré pour fonctionner en continu, même après que le compresseur se soit arrêté. Cette option peut être choisie quand NOVAO est utilisé comme un système d'extraction d'air dans les pièces habitables humides. Le fonctionnement du ventilateur peut aussi être contrôlé à l'aide d'une commande spécifique externe.

La fonction chauffage radiateur et plancher basse température

Pour activer cette fonction, il est nécessaire d'ajuster le réglage de E19 à 2 avec un réglage des températures en E2 (ambient) et E13 (mini eau circulation)

Le dégivrage automatique

Lorsque la différence de température entre la température en amont de la surface de l'évaporateur et la température de l'évaporateur devient trop importante (lorsque cela se produit, de la glace se forme sur la surface de l'évaporateur), NOVAO passe en mode dégivrage. La vanne magnétique s'ouvre et l'alimentation d'air du ventilateur s'arrête jusqu'à ce que la glace soit fondue et la surface de refroidissement ait atteint une température d'à peu près 5°C. Ensuite, la vanne magnétique se referme et l'alimentation d'air par ventilation retourne en opération.

Interrupteur haute pression

Pour des raisons de sécurité, pour éviter que le compresseur ne dépasse son taux de fonctionnement il existe un pressostat haute pression de sécurité intégré qui coupe le circuit lorsque la pression devient trop élevée.

Lorsque le pressostat haute pression de sécurité coupe, l'afficheur affiche « PE » et ce jusqu'à ce que l'interrupteur du pressostat haute pression (bouton rouge de réinitialisation) soit réactivé.

Pour réinitialiser la pompe (affichage « PE »), après vérifications de l'installation et des différents paramètres, réactiver l'interrupteur du pressostat haute pression en appuyant dessus à l'aide d'un outil (enlever au préalable le capuchon de bouchage) :



Afin d'empêcher une répétition de surpression, l'eau peut être fixée à 2-3°C à un niveau plus bas.

Disjoncteur de sécurité pour l'élément chauffant électrique d'appoint

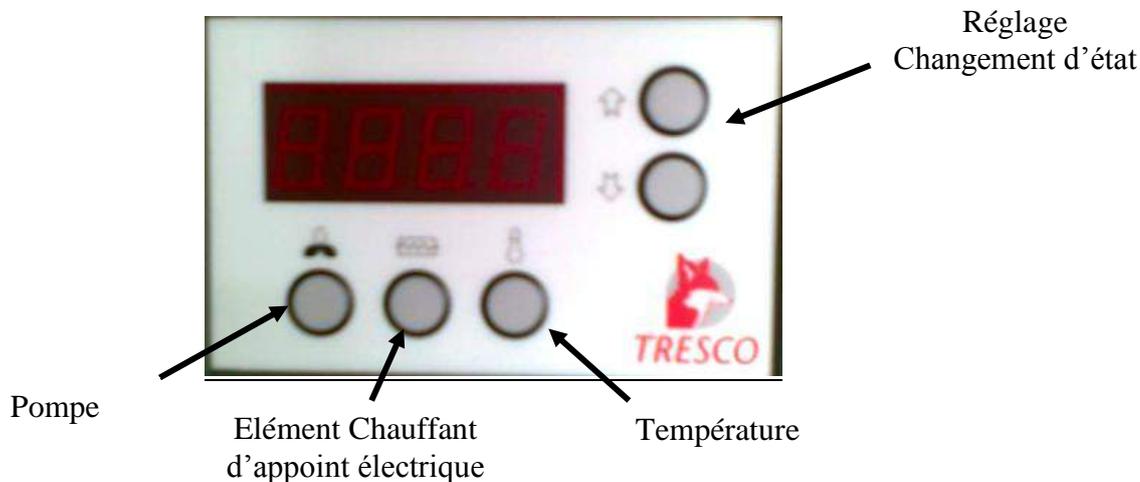
Si une erreur ou un dysfonctionnement survient lors de la chauffe, le coupe circuit de sécurité bascule et arrête l'unité NOVAO afin d'empêcher toute surchauffe de la cuve.

⚠ Seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir

4.4 Réglage paramètres

NOVAO est livré avec une configuration d'usine, ce qui permet un démarrage immédiat de l'unité. La configuration usine est de base et doit être adaptée aux exigences opérationnelles et aux besoins spécifiques de chaque maison ou chaque application afin d'optimiser le rendement de NOVAO.

4.4.1 Présentation de l'interface



4.4.2 Touches de Fonction

Réglage changement d'état ↑ ↓

Ces touches servent à effectuer un changement d'état pour toutes les fonctions.

Pompe : fonction P1 

Avec cette touche, il est possible de basculer entre mode Veille, mode fonctionnement Pompe automatique, mode fonctionnement Pompe automatique avec ventilateur constant ou chronomètre

Appuyez sur la touche  et maintenez cet appui, appuyez en même temps sur une des touches réglage pour changer l'état de cette fonction

Niveau 0 : la pompe à chaleur est éteinte, elle est en mode veille

Niveau 1 : la pompe à chaleur est en mode automatique et le ventilateur ne fonctionne que lorsque la pompe est en fonctionnement : eau en cours de chauffe

Niveau 2 : Non utilisé sur NOVAO

Niveau 3 : Non utilisé sur NOVAO

Réglage d'usine = 1

Élément chauffant d'appoint électrique : fonction P2

Avec cette touche, il est possible de basculer entre mode élément chauffant électrique secours et mode élément chauffant électrique appoint automatique.

Appuyez sur la touche  et maintenez cet appui, appuyez en même temps sur une des touches réglage pour changer l'état de cette fonction

Niveau 0 : le fonctionnement de l'élément chauffant électrique ne sera actif d'une manière automatique que si la température de prise d'air est inférieure à -5°C : mode secours lors de l'arrêt pompe

Niveau 1 : le fonctionnement de l'élément chauffant électrique est actif d'une manière automatique lorsque la température de l'eau est inférieure à la température de consigne minimum réglée : mode appoint

Réglage d'usine = 0

Température : fonction P3

Avec cette touche, il est possible de régler la température de l'eau souhaitée : le réglage est possible entre 45° et 55°C

Appuyer sur la touche  et maintenez cet appui, appuyez en même temps sur une des touches réglage pour changer le réglage de la température

Réglage d'usine = 52°C

Arrêt du dégivrage : fonction P4 +

En appuyant simultanément sur les touches  +  , il est possible d'accéder au réglage du seuil de dégivrage.

Lors de conditions exceptionnelles de fonctionnement, il peut être nécessaire de changer cette température. La température peut être réglée entre 0 et 25°C .

Réglage d'usine = 10°C

Réglage température élément chauffant électrique : fonction P5 +

En appuyant simultanément sur les touches  +  , il est possible de régler la température d'eau de déclenchement de l'élément chauffant électrique lorsque  est au niveau 1.

Appuyer simultanément sur les touches  +  et maintenez cet appui, appuyez en même temps sur une des touches réglage pour changer la valeur de la température d'eau de déclenchement de l'élément chauffant électrique : le réglage est possible entre 0°C et 65°C

Réglage d'usine = 50°C

Réglage changement d'état : diagnostic

Ces touches servent à effectuer un changement d'état pour toutes les fonctions.

Pour effectuer une opération de diagnostic de la machine, il est possible de visualiser la température des différentes sondes sur l'afficheur et de l'horloge.

Appuyez sur une des touches  , l'afficheur affiche la sonde concernée et ensuite la température mesurée par celle-ci.

Appuyez sur une des touches   pour faire défiler les différentes sondes concernées et leur température mesurée.

T4 : Température capteur supplémentaire pour l'usage libre	affichage 723 (capteur sup non branché)
T5 : Température d'entrée d'air	affichage t° prise d'air
T6 : Température de l'évaporateur	affichage t° prise d'air -4°C à -7°C
T7 : Température de l'eau cuve en partie supérieure	affichage t° consigne eau chaude
T8 : Température de l'eau de cuve en partie inférieure	affichage t° consigne e c -2°C à -6°C
T9 : Température capteur extra	affichage t° eau échangeur
CL : horloge	affichage heure, minutes l'un après l'autre

Après 30 secondes d'affichage, sans nouvel appui sur une touche, l'afficheur retourne à son affichage normal.

Tous les capteurs de température sont des CTN 22KOhms.

4.4.2 Fonctions avancées

Les fonctions avancées permettent de paramétrer d'une manière très détaillée TANEO.

L'accès aux fonctions avancées se fait en pressant simultanément  et  pendant 10 secondes jusqu'au changement d'état de l'afficheur et affichage :



Ensuite pour faire défiler l'accès aux différents paramètres E xx, appuyez sur une des touches  .

Pour accéder au changement de réglage des paramètres, appuyez sur le bouton de température  et simultanément appuyez sur les touches flèches   haut ou bas pour modifier le réglage.

L'afficheur reviendra à son état normal de commande après 15 secondes si aucune touche n'est appuyée entre temps : affichage de la température de l'eau après 15 secondes si aucune touche d'indication n'est pressée.

Paramètres :

E0 : Configuration Usine par défaut

Si le système ne fonctionne pas comme prévu, même si les points de consigne ont été ajustés, et que la cause est impossible à localiser, il est recommandé de noter les paramètres dans le tableau prévu à cet effet.

Ensuite, il est possible d'effectuer une remise à configuration d'usine de tous les paramètres en ajustant E0 à 1. Il est nécessaire d'attendre que le système de commande établisse son reset et revienne à sa configuration usine. Après que tous les points de paramètre aient été changés par réglage usine par défaut, il est maintenant possible de tout recommencer et d'ajuster les points de réglage.

Réglage d'usine = 0.

E2 : Température externe T9 programmée pour commande relais R9

Une sonde de température externe est en mesure de commander le relais R9 en fonction du paramétrage de la fonction E19.

Le relais R9 sera activé lorsque le point de consigne fixé en E2 sera atteint.

Les connexions sondes et relais sont disponibles dans le boîtier de connexion arrière :

. T9 : entrée CTN 22KOhms

. R9 : sortie 230V 5 A

E2 peut être réglé entre 0 et 30°C.

Réglage d'usine = 21°C.

E8 : Fonction anti légionnelle ON/OFF

En réglant le paramètre à 1, la résistance électrique d'appoint fournira de l'eau chaude à 65°C afin de désinfecter la cuve contre les légionnelles.

L'heure à laquelle cette fonction sera activée est l'heure à laquelle NOVAO aura été branché avec une périodicité d'enclenchement d'une semaine.

Réglage d'usine = 0.

E9 : Non utilisé sur NOVAO

Conserver le réglage usine

E10 : Non utilisé sur NOVAO

Conserver le réglage usine

E13 : Fonction réglage température échangeur sol chauffant

Le réglage de ce paramètre fixe la température de consigne minimum qui permettra à l'eau de l'échangeur de circuler dans le plancher chauffant, température mesurée par T8.

E13 peut être réglé entre 20 et 50°C.

Réglage d'usine = 35

E15 : Non utilisé sur NOVAO

Conserver le réglage usine

E16 : Vitesse minimum

Cette valeur indique la vitesse minimale à laquelle le ventilateur peut être autorisé à tourner lors du fonctionnement. Le système de refroidissement peut être surchargé entraînant le dysfonctionnement de l'interrupteur haute pression, si la valeur a été fixée trop haute.

La valeur ne doit pas être fixée plus haut que nécessaire afin d'assurer un minimum de circulation d'air à travers la surface de l'échangeur.

E16 peut être réglé entre 0 et 100%.

Réglage d'usine = 0

E17 : Non utilisé sur NOVAO

Conserver le réglage usine

E18 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E19 : Fonction contrôle extra

Plusieurs fonctions peuvent être activée avec E19 :

- . E19 à 0 : la fonction est désactivée

- . E19 à 1 : Non utilisé sur NOVAO

- . E19 à 2 : la fonction plancher chauffant (conféré E2 et E13) est activée.
La sortie R9 peut commander une pompe de circulation pour plancher chauffant, elle sera commandée entre les valeurs de température fixées en E2 (temp. eau régulation plancher) et E13 (temp. mini eau pour autorisation circulation).

- . E19 à 3 : Non utilisé sur NOVAO

- . E19 à 4 : Non utilisé sur NOVAO

- . E19 à 5 : Non utilisé sur NOVAO

- . E19 à 6 : Non utilisé sur NOVAO

Réglage usine = 0

E20 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E 21 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E23 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E25 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E26 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E45 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E46 : Non utilisé sur NOVAO
Conserver le réglage usine

E49 : Sauvegarde affichage

Cette fonction permet de conserver l’affichage souhaité lors du fonctionnement normal de l’unité : soit affichage température eau chaude, soit affichage de l’heure, soit aucune indication sur l’afficheur.

- . E49 à 1 = aucune indication sur l’afficheur
- . E49 à 2 = affichage de la température d’eau chaude
- . E49 à 3 = affichage de l’heure, heure-minute en alterné

Réglage d’usine = 2

E50 : Réglage heure

Cette fonction permet de régler l'heure.
E50 peut être réglé entre 0 et 23.

E51 : Réglage minute

Cette fonction permet de régler les minutes.
E51 peut être réglé entre 0 et 59.

E52 : Période tarifaire ON/OFF

Cette fonction permet d'associer le fonctionnement de la pompe et de l'élément chauffant aux heures tarifaires préférentielles (tarif heures creuses).

Lorsque E52 est activé (= 1), la pompe et l'élément chauffant sont asservis aux horaires fixés par les paramètres E53 et E54.

Lorsque E52 n'est pas activé (=0), la pompe et l'élément chauffant fonctionnent normalement en cas de besoin de production eau chaude.

Réglage d'usine = 0

E53 : Période tarifaire heure démarrage

Cette fonction permet de régler l'heure de démarrage de la fonction E52 période tarifaire.

Réglage d'usine = 1

E54 : Période tarifaire heure arrêt

Cette fonction permet de régler l'heure d'arrêt de la fonction E52 période tarifaire.

Réglage d'usine = 6

Tableau récapitulatif paramétrage usine par défaut :

Usine par défaut :		donnée	donnée
E0 : Usine par défaut 0	0		
E2 : Température T9 externe programmée	21		
E8 : Fonction anti légionnelle ON/OFF	0		
E9 : Conserver le réglage usine	0		
E10 : Conserver le réglage usine	0.0		
E13 : Fonctionnement réglage température échangeur	35		
E15 : Conserver le réglage usine	0		
E16 : Vitesse minimum	0		
E17 : Conserver le réglage usine	0		
E18 : Conserver le réglage usine	3		
E19 : Fonction contrôle extra	0		
E20 : Conserver le réglage usine	5.0		
E21 : Conserver le réglage usine	45		
E23 : Conserver le réglage usine	25		
E25 : Conserver le réglage usine	100		
E26 : Conserver le réglage usine	100		
E45 : Conserver le réglage usine	2		
E46 : Conserver le réglage usine	60		
E49 : Sauvegarde affichage	2		
E50 : Réglage heure	0		
E51 : Réglage minute	0		
E52 : Période tarifaire on/off	0		
E53 : Période tarifaire heure démarrage	1		
E54 : Période tarifaire heure arrêt	6		

Tableau Programme de dégivrage

T5 : température entrée d'air évaporateur °C	T6 : température évaporateur °C
15°	-3°
13°	-3°
11°	-3°
9°	-4°
7°	-4°
5°	-5°
4°	-5°
3°	-6°
1°	-7°
0°	-8°
-2°	-9°
-5°	-11°

Nota :

- Lors de toute coupure de l'alimentation du circuit électrique, les paramètres de réglages sont sauvegardés. Le retour aux paramètres usine nécessite l'utilisation de la fonction E0
- Lors de toute coupure de l'alimentation du circuit électrique, la fonction anti légionnelle fait l'objet d'un reset et il est nécessaire d'attendre un cycle complet d'une semaine pour que celle-ci fonctionne à nouveau
- Le cycle de la fonction anti légionnelle démarre à partir de l'heure précise de mise sous tension du système ou de commutation de la fonction ON pompe soit 7 jours à +/- 1 heure
- Pour l'adaptation en mode gestion tarifaire, se référer au paramètre E52.

4.5 Conseils d'utilisation

Pour favoriser les économies d'énergies, ne pas régler la température de l'eau plus forte que nécessaire. La meilleure utilisation de NOVAO se fait à basse température de l'eau. Modérer vos consommations d'eau qui augmente la consommation d'énergie de la pompe à chaleur de façon significative.

En règle générale, le paramétrage d'usine est suffisant pour s'adapter aux applications standard d'utilisation de NOVAO.

Les réglages et paramétrages spécifiques doivent dans tous les cas être réalisés par du personnel compétent.

V. ENTRETIEN

5.1 Vérifications

Nous vous conseillons une fois par an de procéder aux vérifications suivantes :

Vérifiez le bon positionnement plan de NOVAO sur le sol

Vérifiez le bon raccordement de l'eau en veillant à l'étanchéité et aux éventuelles fuites

Vérifiez le bon raccordement des eaux de condensats et leurs écoulements

Vérifiez la libre circulation de l'air sur les entrées et sorties NOVAO ainsi que le bon raccordement des conduits en cas de présence de ceux-ci.

Vérifiez le bon montage et la bonne qualité de la fiche de raccordement électrique.

5.2 Entretien

NOVAO ne nécessite pas d'entretien spécifique hormis des opérations de précaution normale d'usage.

⚠ En aucun cas vous ne devez intervenir sur les composants de NOVAO.

Une fois par mois il est conseillé de veiller au fonctionnement du groupe de sécurité et une fois par an il est demandé de l'actionner complètement pour vidanger la cuve.

Cette opération doit se réaliser en coupant toute alimentation en eau et toute alimentation électrique au préalable.

Tous les 2 ans, il est conseillé de vérifier la propreté de l'échangeur évaporateur pour éviter les effets de l'encrassement lié aux poussières.

Cette opération doit se réaliser en coupant toute alimentation en eau et toute alimentation électrique au préalable.

Cette opération peut se pratiquer en démontant les 4 vis de retenu du chapeau supérieur de NOVAO.

Le passage d'une brosse légère avec aspiration des particules est suffisant pour le nettoyage.

Il est possible d'utiliser un simple pinceau de nettoyage.

Si l'évaporateur est très fortement chargé, veiller à répéter cette opération plus souvent où à vous assurer de la qualité de l'air entrant.

Tous les 3 ans, il est conseillé de vérifier l'état de l'anode magnésium.

Cette opération doit se réaliser en coupant toute alimentation en eau et toute alimentation électrique au préalable.

⚠ En cas d'intervention, seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir

Une vidange du chauffe-eau est nécessaire dans le cas où le mode absence ne peut être utilisé ou dès lors que l'appareil est mis hors tension. Procéder de la façon suivante :

1. Couper l'alimentation électrique
2. Fermer l'arrivée d'eau froide
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude
4. Ouvrir le robinet de vidange du groupe de sécurité

En cas d'anomalie, absence de chauffe ou dégagement de vapeur au soutirage, couper l'alimentation électrique et prévenir votre installateur.

VI. ANNEXE

6.1 Déclaration de conformité

6.2 Schéma électrique

6.3 Bonnes pratiques

6.4 Conditions générales de garantie

6.5 Certificat de garantie



DECLARATION  DE CONFORMITE

TRESKO, 675 rue Louis Breguet – BP 119 – 62102 Calais, certifie que le produit suivant :

Chauffe eau thermodynamique NOVAO

Code : 65115

A été conçu et construit conformément aux Directives Européennes :

- *Directive Basse Tension (2006/95/CE)*
- *Directive Compatibilité Electromagnétique (2004/108/CE)*
- *Directive Machine (98/37/CE)*
- *Directive Equipements sous pression (97/23/CE)*
- *Directive RoHs (2002/95/CE)*

Date et lieu

Calais, le 23/04/2008

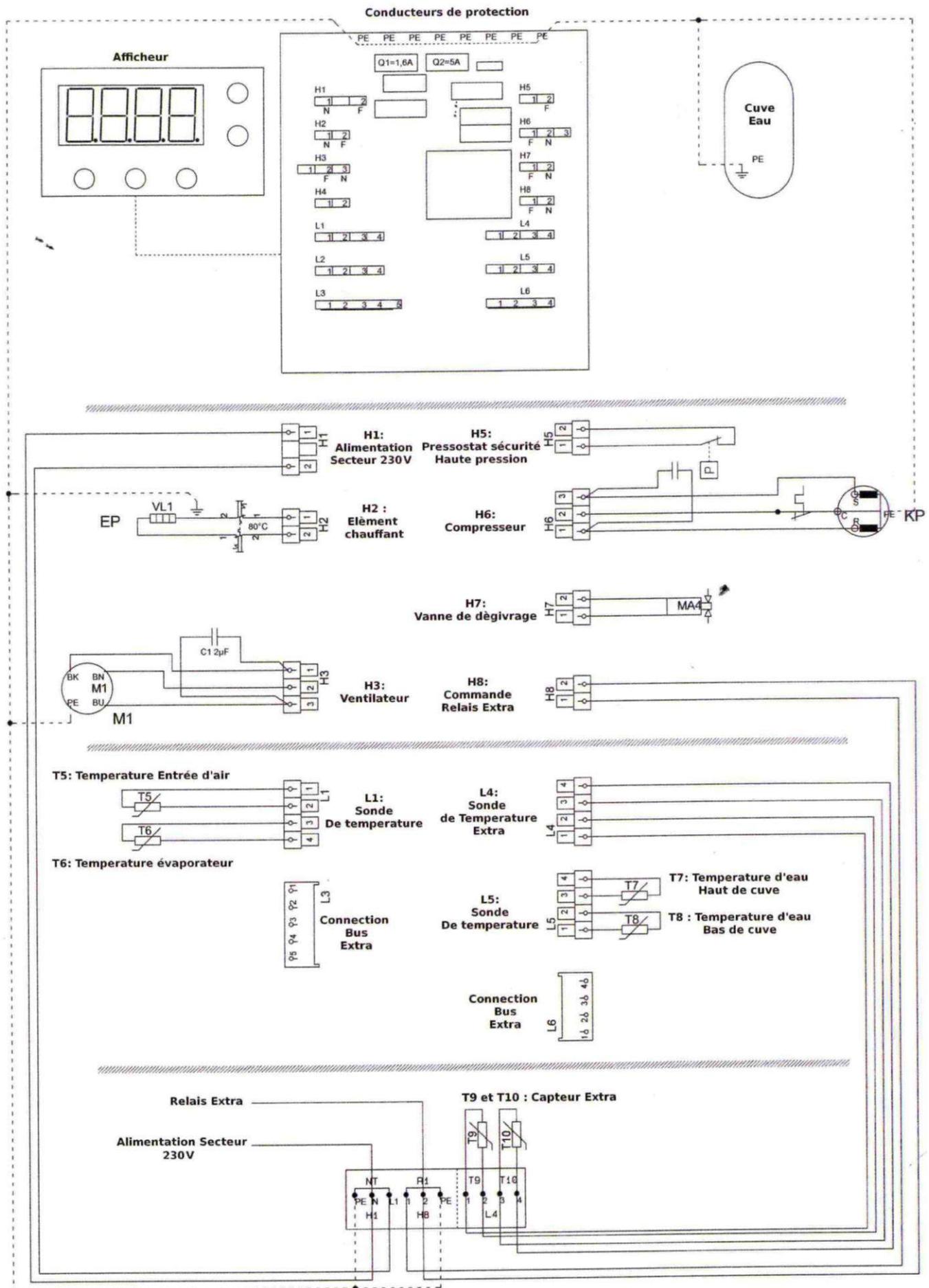
Signataire

M. Jean-Marc PUISSESSEAU, Directeur de la Société TRESKO

TRESKO
675, rue Louis Breguet - BP 119
62102 Calais Cedex

Tél. 03.21.97.31.77
Fax. 03.21.97.82.11
info@tresco.fr - www.tresco.fr

6.2 Schéma électrique



6.3 Bonnes Pratiques

Les différents retours d'expériences en matière d'installation nous ont permis d'établir une liste des bonnes pratiques qu'il nous paraît utile de vous livrer ici.

Elles ne sont pas exhaustives et ne seraient se soustraire aux recommandations de l'ensemble du manuel d'installation.

- pour minimiser le niveau de bruit :

- éviter les transmissions des ondes sonores aériennes :
 - implantation trop proche des zones sensibles (chambre à coucher, salon)
 - de préférence implantation dans local isolé phoniquement (cellier fermé, local dédié..)
 - sortie refoulement adapté à l'environnement (coté jardin et pas terrasse, ...)
- éviter les transmissions par conduction :
 - choix des gaines de ventilation (isolation phonique, souplesse,
 - respect du raccordement eau par flexibles
 - choisir un tube condensat souple (éviter phénomène glou-glou ...)
 - éviter un contact direct du système avec une paroi de l'habitation

- pour optimiser la performance :

- bien choisir le mode de fonctionnement (air extérieur, ambiant, mixte ...) avant installation
 - en fonction des caractéristiques de l'habitation
 - en fonction des habitudes de l'habitant
 - en fonction des contraintes techniques
- veiller au respect des consignes installation ventilation (dimension bouche, fourreaux, nombre de coudes, longueur gaines,)
 - pour éviter les pertes de charge
 - pour éviter l'effet « étouffement » de la pompe

- pour assurer la longévité :

- bien choisir l'environnement d'installation :
 - éviter les prises d'air dont on ne connaît pas l'origine
 - éviter les conditions à émissions polluantes
- respecter les recommandations sur :
 - les raccordements eau
 - la robustesse du gainage ventilation

6.4 Conditions générales de garantie

- ⚠ **Seul un technicien qualifié et habilité peut intervenir**
- ⚠ **Si le montage ou l'installation ne sont pas effectués correctement, la garantie ne pourra être appliquée**
- ⚠ **L'installation électrique doit être conforme à la réglementation en vigueur**
- ⚠ **L'installation hydraulique doit être conforme à la réglementation en vigueur**
- ⚠ **Toutes les conduites et raccordements doivent être conformes aux réglementations en vigueur**
- ⚠ **Toute inclinaison supérieure à 45° pourrait engendrer un défaut irrémédiable de fonctionnement de NOVAO**

1) La garantie n'est applicable qu'aux conditions suivantes :

- Installation réalisée par un professionnel selon les règles de l'art, les normes et la réglementation en vigueur
- Installation réalisée conformément aux préconisations du présent manuel d'installation et de mise en service
- Utilisation de l'unité conforme à son usage
- Entretien conforme aux préconisations et respecté
- Retour de la carte de garantie détachable dûment rempli dans les 8 jours qui suivent la mise en service

2) La durée de la garantie contre tous défauts de fabrication et vice de matière est de 2 ans à compter de la mise en service et ne saurait excéder 30 mois à partir de la date de sortie d'usine.

Une garantie spécifique de 5 ans à compter de la date de fabrication est accordée à la partie cuve dans la mesure où les préconisations d'installations et d'usages aient été respectées.

3) La garantie est strictement limitée à la fourniture gratuite des pièces reconnues défectueuses après examen de nos services techniques. Les frais de main d'œuvre, de déplacement, de transport ou tout autre frais associé sont à la charge de l'utilisateur. Les pièces échangées redeviennent la propriété de TRESCO et doivent lui être restituées sans délai.

4) La garantie exclue tous les dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit.

5) La garantie n'est pas applicable aux remplacements et réparations résultant de l'usure normale de l'unité NOVAO, de détériorations ou accidents provenant de négligences ou d'intervention de tiers, défauts de surveillances ou d'entretiens et de mauvaise utilisation, notamment par l'emploi de tensions électriques non appropriées, de circuit de raccordement eau non approprié, raccordement condensat non approprié, raccordement de ventilation non approprié.

6) La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie initiale du matériel.

Pour valider votre carte de garantie, reporter obligatoirement les renseignements que vous trouverez sur la plaque signalétique de votre appareil

**VOLET A CONSERVER PAR L'UTILISATEUR
CERTIFICAT DE GARANTIE**

	Appareil
Type / code	65115
N° identification(Dnr)	
Date	

Cachet installateur

DATE DE MISE SERVICE : (Prise d'effet de la garantie)



**VOLET A RETOURNER CHEZ TESCO DES LA MISE EN SERVICE POUR BENEFICIER DE LA
GARANTIE**

Cachet installateur

**Coller la plaque signalétique
Ici**

DATE DE MISE SERVICE : (Prise d'effet de la garantie)



675, rue Louis Bréguet – ZI Marcel Doret – BP 119 – 62102 CALAIS Cedex
Tél. 03.21.97.31.77 – Fax. 03.21.97.82.11