

## Manuel Air Heater Diesel

### Introduction :

L'équipement principal du chauffage de stationnement à air modèle 2 ou 5 KW (appelé chauffage) est un petit four à combustible contrôlé par un microprocesseur monopuce. Son corps de four (l'échangeur de chaleur) est situé dans le boîtier en forme de hotte, qui sert de passage d'air indépendant. L'air froid est aspiré dans le passage d'air par le ventilateur d'alimentation en chaleur et soufflé lorsqu'il devient chaud. Il s'agit d'un système de chauffage indépendant pour les véhicules.

Le chauffage est entièrement contrôlé automatiquement. Il présente une structure compacte, une installation facile, des économies d'énergie, la protection de l'environnement, la sécurité et la fiabilité, un entretien facile, etc.

### Spécifications techniques principales

Veuillez-vous référer au tableau 1 ci-dessous pour les principales spécifications techniques.

Puissance thermique (W) 2 ou 5000

Carburant Essence Diesel

Tension nominale 12V 12V / 24V

Consommation de carburant 0,14-0,27 0,12-0,24

Consommation électrique nominale (W) 14-29

Température de fonctionnement (environnement) -40°C à + 20 °C

Hauteur de travail au-dessus du niveau de la mer <= 1500 m

Poids du chauffage principal (kg) 2.6

Dimensions (mm) Longueur 323 + -2, largeur 120 + -1, hauteur 121 + -1

Contrôle par téléphone portable (en option) Aucune limitation (couverture du réseau GSM)

Télécommande (en option) Sans obstacles <= 800m

### Généralités d'installation :

Pour l'installation du tuyau d'entrée d'air de combustion et du tuyau d'évacuation d'échappement

- ☒ L'air supportant la combustion doit être aspiré par l'air frais extérieur à l'extérieur du véhicule.
- ☒ Les gaz d'échappement de la combustion doivent être évacués dans l'air par le tuyau d'échappement.
- ☒ Des mesures doivent être prises pour éviter que l'échappement ne rentre dans le véhicule.
- ☒ Des mesures doivent être prises pour empêcher l'entrée des éclaboussures.
- ☒ Les tuyaux doivent être protégés et pouvoir résister aux chocs.
- ☒ Seuls le tuyau d'entrée d'air et le tuyau d'échappement fournis avec le réchauffeur peuvent être utilisés.
- ☒ Le tuyau d'entrée d'air est un tuyau ondulé en tuyau d'aluminium recouvert de plastique et de papier;
- ☒ Le tuyau d'échappement est un tuyau en acier inoxydable ondulé.

☒ Veuillez identifier le tuyau d'entrée d'air et le tuyau d'échappement et ne vous trompez pas lors de l'installation.

☒ Le tuyau d'entrée d'air et le tuyau d'échappement doivent sortir et descendre du réchauffeur (Fig. 22), sinon un trou de 04 mm doit être préparé au bas du tuyau pour l'évacuation de l'eau de condensation. Si le tuyau doit être plié, le rayon ne peut pas être inférieur à 50 mm. De plus, la somme de tous les angles de courbe pour chacun des neuf ne doit pas dépasser 270 degrés.

☒ Les ouvertures des tuyaux ne doivent pas être opposées à la direction du véhicule en marche. (Fig.23)

☒ La disposition des tuyaux doit protéger les ouvertures des tuyaux contre le blocage par la boue, la pluie et la neige ou d'autres saletés.

☒ Lorsque la chaleur fonctionne, le tuyau d'échappement est à haute température. Lors de l'installation, assurez-vous de l'installer à grande distance des pièces en plastique ou d'autres objets avec une faible résistance thermique de la carrosserie du véhicule.

☒ Le tuyau d'échappement doit être correctement fixé.

☒ L'évent doit être orienté vers le bas, perpendiculairement à la surface de la route avec un angle de 90 degrés  $\pm$  10 degrés. Pour garantir un tel angle, la bride de fixation du tuyau d'échappement doit être à moins de 150 mm de l'extrémité du tuyau.

#### Connexion des tuyaux d'entrée et d'échappement d'air

1. Raccordez le tuyau d'entrée d'air (pièce n ° 5) au réchauffeur et au collier.

2. Pliez soigneusement le tuyau d'entrée d'air là où cela est nécessaire pour positionner l'extrémité d'entrée en position, voir les figures 22 et 23 ci-dessous.

3. À l'aide du collier ou des raccords fournis, fixez le tuyau d'entrée d'air au véhicule, l'extrémité ouverte (à capuchon) tournée vers l'arrière.

4. Raccordez le tuyau de sortie d'échappement (pièce n ° 8) au radiateur et au collier.

5. Pliez soigneusement le tuyau de sortie d'échappement là où cela est nécessaire pour positionner l'extrémité de sortie (avec capot) en position, voir figure ci-dessous

6. À l'aide de la bride ou des raccords fournis, fixez le tuyau de sortie d'échappement au véhicule, l'extrémité ouverte tournée vers l'arrière.

#### Remarques:

☒ Pour le réchauffeur utilisant la recirculation interne, des mesures doivent être prises pour éviter la réintroduction de l'air chaud fourni dans l'orifice d'entrée d'air (comme illustré).

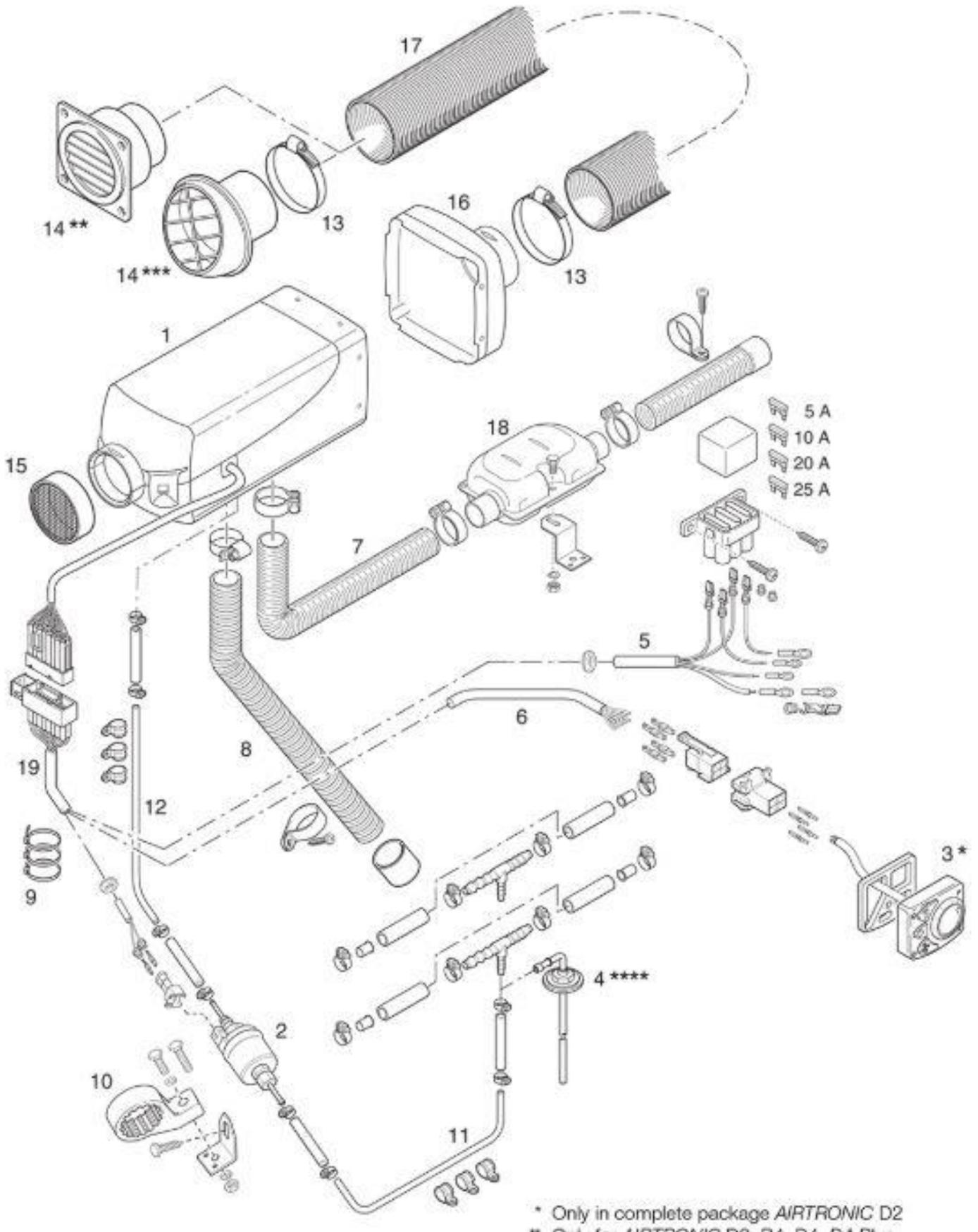
☒ L'air d'entrée doit provenir de la zone froide du compartiment, par exemple sous les sièges ou les couchettes.

☒ Si aucun tuyau d'entrée d'air n'est fixé dans ce mode, une hotte d'entrée d'air avec des grilles (Fig. 4-6) doit être installée à l'orifice d'entrée d'air du chauffage principal.

☒ Si la liste de colisage ne comprend pas l'amortisseur, il n'est pas destiné à être utilisé.

☒ Lorsque les conditions le permettent, le tuyau de carburant entre la pompe à carburant et le chauffage doit monter progressivement. La différence d'élévation entre le niveau de carburant et la pompe à carburant ainsi que la différence d'élévation entre la pompe à carburant et l'entrée de carburant du réchauffeur peuvent produire une pression (ou une aspiration) dans la conduite de carburant ;

**Scope of supply: Heater, universal installation kit and complete packages**



**Impératifs d'installation :**

Conformez-vous aux exigences suivantes : A- <3 m, B 0,5 m (un évitement de pression négative peut être produit dans un réservoir de carburant scellé dans ce cas, B <0,15 m, C <2 m.

☐ La sortie de la pompe à carburant doit s'incliner vers le haut. L'angle d'inclinaison peut être sélectionné dans une plage de 15 ° à 35 ° (voir Fig.15).

☐ La pompe à carburant doit être fixée au véhicule avec un collier de pompe à carburant avec un couvercle de protection en caoutchouc.

☐ Vérifiez l'évent du réservoir de carburant lors de l'installation.

☐ Vérifiez le tuyau de carburant après la coupe pour le débit de carburant (vous devez utiliser une lame pour couper, pas de ciseaux ou de pinces).

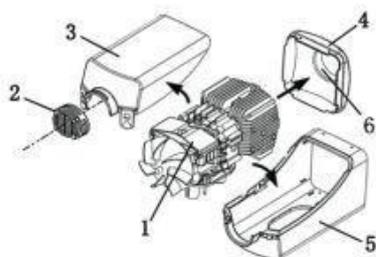
☐ Les raccords de tuyaux de carburant fournis doivent être utilisés pour les connexions entre le tuyau de carburant et la pompe à carburant, le tuyau de carburant et le réchauffeur, le tuyau de carburant et le tuyau d'aspiration du réservoir de carburant et du tuyau de carburant et la réduction de T (T non utilisé dans certaines installations).

☐ Le tuyau de carburant doit être fixé et des colliers doivent être utilisés.

☐ Les bulles doivent être éliminées de la conduite de carburant

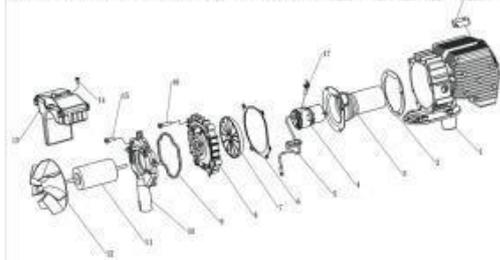
## Air heater KW2.0

### The structure of hood-shape case



1–Main engine; 2–Suction hood; 3–Upper hood; 4–Rear hood;  
5–Bottom hood; 6–Air outlet

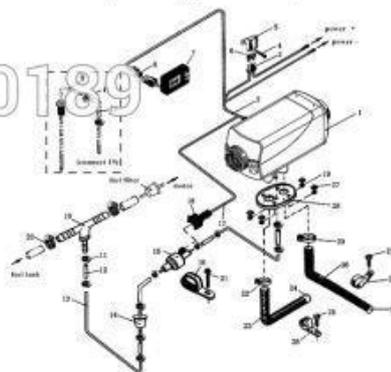
### The inner structure of heater



1.Exhaust tube	7.Combustion supporting fan blades	13.Main control panel
2.Gasket	8.Bracket of fan motor	14.Fixing screw
3.Combustion pipe	9.Gasket	15.Fixing screw
4.Combustor	10.Combustion supporting air inlet	16.Fixing screw
5.Fuel tube	11.Fan motor	17.ignitor
6.Gasket	12. Blade wheel of heating fan	18.Overheat sensor

## Installation

Only special-purpose parts can be used for installation of the heater. Following picture is the diagram for installation. The positions and ways of fixing of various parts may vary from one automobile model to another, but the general principles must be followed in conformity with the requirements of this chapter. Otherwise the heater may not work normally or safety problems may occur.



1–Main heater;	12–Fitting of fuel tube;	24–Protective hood for
2–Main wire harness	13–Fuel tube;	air inlet tube;
3–Fuse holder;	14–Fuel filter;	25–Self-drilling and
4–Self-tapping screw;	15–Fuel pump;	self-tapping screw 5.5 × 20;
5–Fuse box cover;	16–Fuel pump connector;	26–Fixing clip for air inlet tube;
6–Plug sheet fuse;	17–Fuel pump leads;	27–Washer;
7–Controller;	18–Fuel pump holder;	28–Gasket;
8–Connector X9 for	19–M6 Screw;	29–Exhaust tube clamp;
control switch;	20–Fuel tube clamp;	30–Exhaust tube;
9–Fuel sacking pipe;	21–Self-drilling and self-	31–Fixing clip for exhaust tube;
10–Reducing T;	tapping screw 5.5 × 30;	32–Protective hood for
11–Fuel tube clamp;	22–Air inlet tube clamp;	exhaust tube;
	23–Air inlet tube;	33–Self-tapping screw

06

07

## Préparation pour le test initial

Suppose que le radiateur est entièrement et correctement installé conformément au manuel d'instructions et comme indiqué.

Remarque: l'amortisseur n'est ni fourni ni installé et le câble d'extension de la pompe à carburant n'est utilisé que si nécessaire.

Remarque: votre dernière modification devient la valeur par défaut. Si l'affichage indique un P01 à P07, l'unité est réglée en mode chauffage.

Pompe de carburant à travers la conduite de carburant

### Étapes finales - Test du chauffe-eau

Installer

1. Assurez-vous que le réservoir diesel dédié est plein ou, si vous utilisez un réservoir déjà installé sur un véhicule, assurez-vous qu'il contient suffisamment de carburant.
2. Retirez le dernier connecteur en caoutchouc de l'entrée de carburant vers le réchauffeur. (No3 en haut de l'image sur la figure 14) et placez-le dans une position telle qu'il déchargera le carburant dans un petit récipient.
3. Sélectionnez le chauffage ou le climatiseur

Le radiateur a deux modes de fonctionnement:

Sélectionnez ~~Chauffage ou Climatiseur~~ une. Ventilateur, affiche 35C (également appelé mode de climatisation).

b. Le chauffage affiche la température P 01 à P 07 (plage de chauffage P01 minimum à P07 maximum). Remarque: votre dernière modification devient la valeur par défaut

Modes de commutation

4. Appuyez sur Marche / Arrêt (en supposant qu'aucun affichage n'est visible au réveil)
5. Hors boîte, 35C s'affiche (mode ventilateur ou climatisation)
6. Dans les 5 secondes, appuyez à nouveau sur Marche / Arrêt
7. Appuyez simultanément sur ^ & v
8. «P 07» (mode chauffage) affiche la plage de réglage de la température de P 01 à P 07 (min à max)

Pour démarrer la pompe à carburant

Remarque # signifie un nombre compris entre 0 et 7.

4. Appuyez sur "P" pour réveiller l'affichage
5. Appuyez sur "P", "P 0 #" affiché pendant 5s, avant
6. Appuyez sur "P" pendant plus de 3 secondes pour accéder à l'interface de maintenance
7. "PO #" plus led de maintenance / confirmation rouge affiché
8. Appuyez sur "On / Off" pendant plus de 3 secondes
9. «FUEL» s'affiche et vous pouvez entendre la pompe fonctionner

### POUR ARRÊTEZ la pompe

10. Appuyez sur «On / Off», la pompe s'arrête

11. Appuyez sur «P» pendant plus de 3 secondes pour revenir en mode veille.

12. Vérifiez s'il y a du carburant dans le filtre à carburant et du carburant a été pompé dans le petit réservoir à l'extrémité de la conduite de carburant.

Si aucun carburant n'est évident, vous devez vérifier votre travail, puis répétez le processus de la pompe à carburant.

13. Rebranchez le connecteur en caoutchouc que vous avez déconnecté à l'étape de configuration 2.

Le chauffe-eau est maintenant prêt pour un essai

## Testez votre chauffe-eau diesel

### Démarrage du chauffage

1. Appuyez sur «On / Off» - «P 07» s'affiche

2. Appuyez sur «On / Off» - l'icône «P 07» et «Flamme» s'affiche

Le chauffe-eau va maintenant commencer le processus de démarrage. Vous devriez entendre le ventilateur fonctionner et changer de vitesse. Le démarrage prend quelques minutes.

Remarque: jusqu'à ce que le chauffe-eau fonctionne pendant environ 3 à 4 minutes, n'appuyez sur aucun bouton du panneau d'affichage, car cela génèrera des codes d'erreur.

Pour terminer le test de fonctionnement du réchauffeur

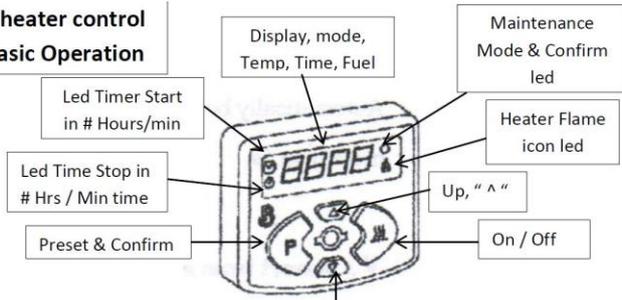
Pour éteindre le chauffage

1. Appuyez sur "Marche / Arrêt"

L'icône «Flamme» s'éteint peu de temps, suivie de l'affichage de la température

Remarque : le ventilateur continuera de fonctionner jusqu'à ce que le radiateur ait refroidi et n'ait aucun affichage.

Ceci conclut le test de chauffage initial.



**Diesel heater control Unit Basic Operation**

Labels in diagram:

- Display, mode, Temp, Time, Fuel
- Maintenance Mode & Confirm led
- Heater Flame icon led
- Up, " ^ "
- On / Off
- Down, " v "
- Preset & Confirm
- Led Time Stop in # Hrs / Min time
- Led Timer Start in # Hours/min

**Operation**  
The heater has two operating modes:  
1. Fan, displays **35C** (also known as Air condition mode)  
2. Heater displays temperature P 01 to P 07

**Switching Modes**  
Press **On/Off** (wakeup)  
**Out of Box, 35C** is displayed (Fan or Air Condition mode)  
Within 5s Press **On/Off** again  
Press **^** & **v** at same time  
"P 07" (heater mode) displays temperature setting

Adjust minutes using **^** & **v** & set to 08:10 (Flashing)  
Press **On/Off** to confirm, confirm led displayed  
Press **P** for next  
**Preset temperature**  
Adjust temperature using **^** & **v** & set to P05 (Flashing)  
Press **On/Off** to confirm, confirm led displayed  
Press **P** for next  
**Preset heater on time in hours & minutes**  
Adjust hours using **^** & **v** & set to 00:00 (Flashing)  
Press **P** for next

## Opération

Le radiateur a deux modes de fonctionnement:

1. Ventilateur, affiche 35C (également appelé mode de climatisation)

2. L'élément chauffant affiche la température P 01 à P 07

Modes de commutation

Appuyez sur Marche / Arrêt (réveil)

Hors boîte, 35C s'affiche (mode ventilateur ou climatisation)

Dans les 5 secondes, appuyez à nouveau sur Marche / Arrêt

Appuyez simultanément sur ^ & v

«P 07» (mode chauffage) affiche la plage de réglage de la température de P 01 à P 07 (min à max)

Remarque : votre dernière modification devient la valeur par défaut

Démarrage du chauffage

Appuyez sur «On / Off» - «P 07» s'affiche

Appuyez sur «On / Off» - l'icône «P 07» et «Flamme» s'affiche

Éteignez le chauffage

Appuyez sur "Marche / Arrêt"

L'icône «Flamme» s'éteint peu de temps, suivie de l'affichage de la température

Remarque : le ventilateur continuera de fonctionner jusqu'à ce que le radiateur se soit refroidi et ne soit pas affiché.

Changer la température

Il faut du temps pour que le réchauffeur atteigne la température désirée

Réglez la température à l'aide de «^ & v»

Le minimum est "P 01" au maximum "P 07"

Présélection de la minuterie de chauffage restante

Appuyez sur "P" et "v" en même temps

Ajustez les heures en utilisant «^» et «v»

Appuyez sur "P" pour confirmer

Réglez les minutes à l'aide de «^» et «v»

Appuyez sur «On / Off» et le compte à rebours du minuteur s'allume

Appuyez sur "P" pour confirmer

Confirmer que l'icône led s'allume

La température («P 07») et la minuterie d'affichage commencent le compte à rebours. Lorsque le temps est écoulé, l'affichage s'éteint. Le ventilateur continue de fonctionner jusqu'à ce que le radiateur se soit refroidi.

Minuterie de chauffage pré-réglée

par exemple. Démarrage en 8 heures et 10 minutes réglé sur P05 pendant 15 minutes.

Temps prédéfini en heures et minutes pour démarrer l'heure

Appuyez deux fois sur «P»

Ajustez les heures en utilisant ^ & v & réglez sur 08:00 (clignotant) Appuyez sur "P" pour confirmer

Réglez les minutes en utilisant ^ & v & réglez sur 08:10 (clignotant)

Appuyez sur «On / Off» pour confirmer, confirmez la LED affichée

Appuyez sur "P" pour confirmer et continuer la prochaine

Température préréglée

Réglez la température en utilisant ^ & v & réglez sur P05 (clignotant)

Appuyez sur «On / Off» pour confirmer, confirmez la LED affichée

Appuyez sur "P" pour la prochaine

Chauffage préréglé à l'heure en heures et minutes

Ajustez les heures en utilisant ^ & v & réglez sur 00:00 (clignotant)

Appuyez sur "P" pour la prochaine

Réglez les minutes en utilisant ^ & v & réglez sur 00:15 (clignotant)

Appuyez sur «On / Off» pour confirmer, confirmez la LED affichée

Appuyez sur "P" confirmation finale.

Affiche l'icône de la minuterie et le clignotement alterné de l'heure de début et de la température.

Peu de temps après l'affichage s'éteint jusqu'à l'heure de démarrage, puis alternativement clignotement de la température et du compte à rebours.

Consommation d'énergie

Le démarrage culmine à environ 12 ampères (environ 150 watts) pendant environ une minute. S'installe ensuite à environ 8 ampères (environ 96 watts) pendant environ une minute. Fonctionnant entre 0,7 et 0,8 ampères (entre 8,4 et 9,6 watts)

Temps de recharge entre 7 et 10 ampères pendant environ une minute puis environ 1,7 ampères (environ 20,4 watts) jusqu'à refroidissement.

Marche / Arrêt de la pompe à carburant - NON NORMALEMENT REQUIS

La fonction n'est requise que pour pomper initialement le carburant vers le réchauffeur ou lorsque les conduites de carburant ont été vidangées.

Appuyez sur "P" pour réveiller l'affichage

Pour démarrer la pompe à carburant

Appuyez sur "P", "35C" deg ou "P 0 #" affiché pendant 5s, avant

Appuyez sur "P" pendant plus de 3 secondes pour accéder à l'interface de maintenance

"PO 2" plus led rouge affichée

Appuyez sur "On / Off" pendant plus de 3 secondes

«FUEL» s'affiche et vous pouvez entendre la pompe fonctionner

Arrêter

Appuyez sur "Marche / Arrêt"

La pompe s'arrête

Appuyez sur «P» pendant plus de 3 secondes pour revenir en mode veille.

## CODE DE DESCRIPTION DES ERREURS

### LUMIÈRE D'ERREUR

00 Sans défaut

10 Deuxième échec de démarrage affichage F01

20 Arrêt de la combustion au fil du temps et arrêt affichage F02

21 Terminaison de la combustion, température de la coque et de l'entrée trop petite et redémarrage affichage F02

30 Tension trop élevée Affichage F03

31 Tension trop basse Affichage F03

41 Température du four trop élevée pendant la période d'auto-contrôle Affichage F04

50 Circuit ouvert du capteur de flamme Affichage F05

51 Court-circuit du capteur de flamme Affichage F05

52 Circuit ouvert du capteur d'air chaud Affichage F05

53 Court-circuit du capteur d'air chaud Affichage F05

54 Surchauffe du capteur d'air chaud Affichage F05

65 Circuit rompu du capteur de température intérieure Affichage F06

66 Court-circuit du capteur de température intérieure Affichage F06

68 Circuit rompu du capteur de température extérieure Affichage F06

69 Court-circuit du capteur de température extérieure Affichage F06

70 Court-circuit de la pompe à carburant Affichage F07

71 Circuit interrompu de la pompe à carburant Affichage F07

80 Circuit interrompu du ventilateur Affichage F08

- 81 Court-circuit du ventilateur Affichage F08
- 82 Vitesse du ventilateur trop faible Affichage F08
- 83 Vitesse du ventilateur trop élevée Affichage F08
- 84 Erreur de mesure de la vitesse du ventilateur Affichage F08
- 90 Circuit de bougie de préchauffage cassé Affichage F09
- 91 Court-circuit de la bougie de préchauffage Affichage F09
- 92 Défaut bougie de préchauffage ou résistance trop importante Affichage F09
- 93 Circuit ouvert d'entraînement de la bougie de préchauffage Affichage F09
- a2 Température d'entrée trop élevée pendant la période d'autocontrôle ou le four  
température corporelle trop élevée pendant le processus de chauffage Affichage F10
- b4 Circuit cassé de la température de la coque Affichage F11
- b5 Court-circuit de la température de la coque Affichage F12
- c0 Circuit ouvert du relais du ventilateur chaud Affichage F12
- c1 Court-circuit du relais du ventilateur chaud Affichage F12
- c4 Circuit interrompu de la température de préchauffage Affichage F12
- c5 Préchauffage court-circuit de température Affichage F12
- d0 Oscillateur à cristal en panne ECU Affichage F13
- d1 Échec de stockage des informations de panne Affichage F13
- d3 Rappel de maintenance Affichage F13

**Précautions :**

1. Une fois le réchauffeur installé, afin d'éliminer complètement l'air emprisonné dans le système d'alimentation, remplir uniquement le circuit de carburant avec du carburant. Consultez ce manuel pour savoir comment faire fonctionner manuellement la pompe, car vous pourriez peut-être pomper du carburant pour éliminer l'air des conduites.
2. Un fonctionnement d'essai est nécessaire pour le réchauffeur avant de le mettre en service normal. Lors du fonctionnement d'essai, vous devez vérifier les fuites de toutes les connexions et tous les problèmes de sécurité. Si une décharge de fumée dense est observée ou si un bruit de combustion irrégulier ou une odeur de carburant est détecté, le chauffage doit être éteint. Veuillez retirer le fusible, ce qui rend l'appareil de chauffage incapable de fonctionner. Le chauffage ne peut être mis en service qu'après avoir été testé par des professionnels qualifiés.
3. Avant chaque saison de chauffage, un contrôle doit être effectué, détails comme suit :
  - (a) Vérifier l'entrée et la sortie d'air pour détecter toute pollution ou corps étrangers.
  - (b) Nettoyez l'extérieur de l'appareil de chauffage.

(c) Vérifiez s'il y a de la corrosion ou une connexion desserrée pour les contacts électriques.

(d) Vérifier pour détecter tout colmatage et dommage au tuyau d'entrée d'air et au tuyau d'échappement.

(e) Vérifier pour détecter toute fuite sur le tuyau de carburant.

4. Si le réchauffeur ne sera pas utilisé pendant une longue période, faites-le fonctionner une fois toutes les quatre semaines et laissez-le fonctionner pendant 10 minutes au moins pour éviter tout dysfonctionnement des pièces mécaniques.

5. L'orifice d'entrée d'air et l'évent de sortie d'air de l'appareil de chauffage doivent être maintenus propres et débloqués pour assurer une circulation fluide de l'air afin d'éviter toute surchauffe.

6. Si le carburant est remplacé par du carburant à basse température, faites fonctionner le réchauffeur pendant au moins 15 minutes pour remplir de nouveau carburant dans le tuyau de carburant et la pompe à carburant.

7. L'échangeur de chaleur de l'appareil de chauffage ne peut pas fonctionner pendant plus de 10 ans.

8. Si un soudage électrique est effectué sur le véhicule, détachez le fil positif de l'alimentation de la batterie et connectez-le à la terre pour protéger le contrôleur.

9. La température ambiante doit être comprise entre  $-40^{\circ}\text{C}$  et  $+ 85^{\circ}\text{C}$  pour le transport et le stockage de l'appareil de chauffage afin d'éviter tout dommage à ses éléments et composants électroniques.

10. Seules les stations-service agréées sont autorisées à effectuer la réparation et l'installation.

11. Le fabricant ne peut être tenu responsable de tout dommage à l'appareil de chauffage si celui-ci est ouvert sans autorisation