



SILVEL-BRAND@outlook.com



INSTALLATION MANUAL



DIESEL HEATER

If you have any trouble using it, please contact us at
SILVEL-BRAND@outlook.com

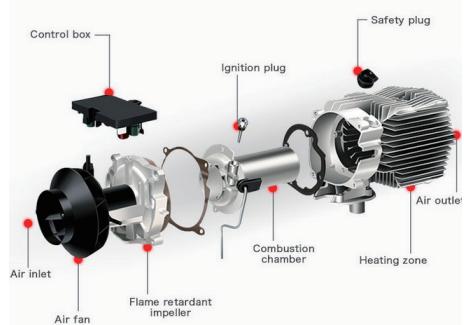
Contents

- ▶ English 001~018
- Français 019~032
- Deutsch 033~046
- Español 047~060
- Italiano 061~074

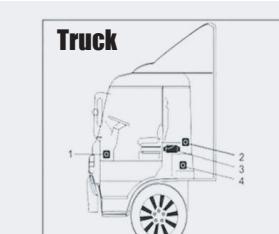
PRODUCT FUNCTION

Get rid of damage to car causing by the sudden drop of temperature, improve the temperature inside the car, and preheat the engine coolant to avoid the engine wear at low temperature. Conducive to car interior thawing, car start, car glass defrost fog.

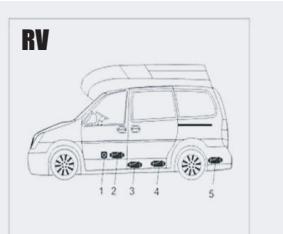
Internal Structure



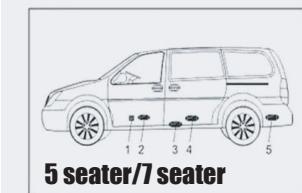
Installation Position



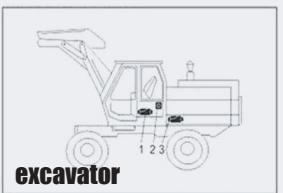
1. on the co-driver's legroom.
2. on the back wall of the cab
3. Driver's seat backrest



1. in front of the passenger seat
2. between the driver seat and passenger seat
3. on the back wall of the cab
4. on the co-driver's legroom
5. on the back wall of the cab



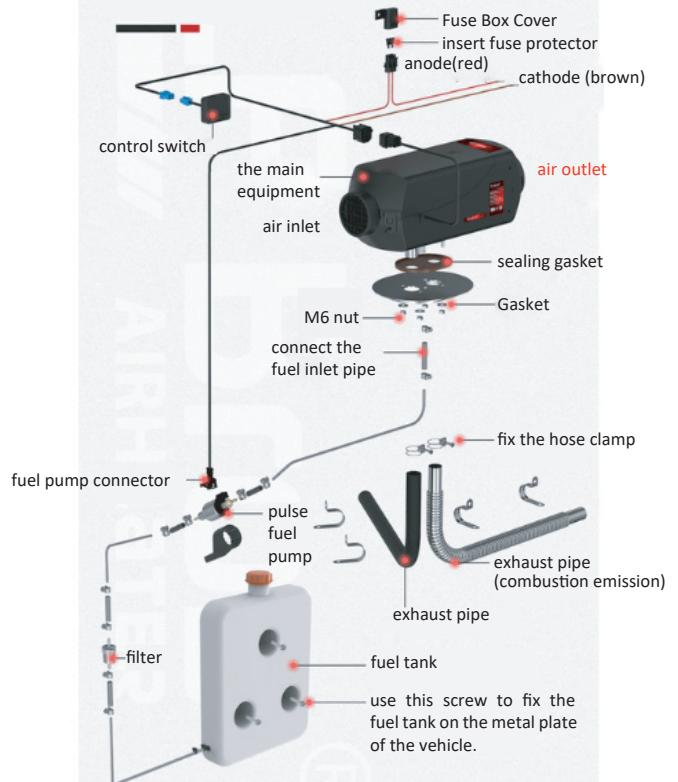
the heater is mainly installed in the passenger room or baggage room of the vehicle. If it cannot be installed, fix the heater under the underside of the vehicle, but beware of splashing.



1. inside the driver's seat.
2. on the back wall of the cab.
3. inside the protection box

Installation Diagram

Installation details of parking heater



Instructions for Use of 12V - 24V General LCD Panel



1. Button function

Setting->Enter the setting state, adjust setting parameters, and change the working status of the machine
Confirm->OK-> Under the setting state, confirm the current setting value and enter the next parameter setting.
View the machine state in the non-setting state.

▲ >In the setting state, increase the setting parameter, and in the non-setting state, increase the set working temperature.

On/Off-> Short press the button to turn on, and the status indicator light will always be on.

Long press the button to turn off for 2 seconds, and the status indicator light will flash.

▼ >In the setting state, decrease the setting parameter, and in the non-setting state, decrease the set working temperature.

2. Description of remote control code matching

In non-setting state, press the up-regulation button first and press confirm button at the same time for more than 3 seconds. Entering the remote control code matching interface, it displays HFA-. Press the open button on the remote control to transmit the remote control code, exit the code interface after code matching, and the machine enters the start-up state. If the code matching fails, the machine will not enter the start-up state. It will exit the code matching state after overtime code matching work.

3. Description of setting parameters (press the setting button to enter and the status icon corresponding to the display screen lit)

- (1)Time setting Up-regulation button and down-regulation button of adjusting parameters → Press confirm button to set the hours (24-hour system) and minutes in turn, and press confirm button to enter the next item.
- (2)Timing switch setting It is closed by default, showing no 1-off. Press the up-regulation button to start, showing no 1-on to enter → Press confirm button to set the start-up and shutdown time of the first group and the start-up and shutdown time of the second group in turn. After the adjustment, press confirm button to enter the next item.
- Inputting of administrative password Press up-regulation button and down-regulation button. When the correct value appears, press confirm button to enter the next digit. After the 4-digit input is correct, press confirm button to enter the next item.
- (3)Setting of pump oil Press up-regulation button and down-regulation button to → Modify setting with up-regulation button and down-regulation button to meet the amount

→ modify the minimum pump oil amount to reach the required value, and then press confirm button. → requirements of maximum pump oil amount, and then press confirm button to enter the next item.

(4)Fan speed setting → Press up-regulation button and down-regulation button to then press confirm button. → modify the minimum fan speed to reach the required value, and then press confirm button.

→ Modify setting with up-regulation button and down-regulation button to meet the requirements of maximum fan speed, and then press confirm button to enter the next item.

(5)Operating voltage setting → Only in the shutdown state can the main board operating voltage be selected. Press the up-regulation button and down-regulation button to select the switching work voltage 12V system to be adjusted to display U-12, and 24V system to be adjusted to display U-24 to complete the selection. Before start-up, check whether the oil pump, motor and ignition plug of the machine are matched, thus avoiding damage.

(6)Selection of speed signal → Press up-regulation button and down-regulation button to set the speed signal. The polarity of the two magnets of the impeller is opposite or only one magnet is selected as 1. The polarity of the two magnets of the impeller is the same. Please select parameter 2. If this parameter is incorrectly selected, the speed difference will be about 1 times.

(7)Administrative password modification → After entering, OFF status will be displayed. If there is no need of modification, just press confirm button to skip the password modification, saving parameters and exiting automatically. Press up-regulation button and it will display "on", and then press confirm button to enter modification status. Input 4-digit new password and press confirm button to save the password and the adjusted setting parameters, exiting automatically.

Precautions: After all the parameters are set, you must press confirm button to exit before saving the setting parameters. If you press confirm button to exit, the parameters will not be stored. Please check each new digit of password carefully and save it, through which you can enter to the parameter modification next time.

4. Query machine status description

↑ in non-setting state, press the confirm button to view it cyclically. → Display of history fault code → Display of supply voltage

5. Description of fuel filling in manual mode

In the non-setting state, press the down-regulation button first and then press confirm button to enter the manual pump interface. When it displays H-of, release confirm button first and then release the down-regulation button. Press up-regulation button to start the manual pump oil and it displays the H-on. You can hear the working sound of the oil pump and the oil pump icon lit. Press down-regulation button or setting button to close and exit manual pump, and oil pump icon disappears.

6. Timing switch description

After the running time is set, press confirm button to enter the timing switch function setting, which defaults to "of" off state, press up-regulation button to start "on" state, press confirm button to set the first group about the hours and minutes of start-up time, and then enter the setting of hours and minutes of shutdown time after confirmation. Press confirm button to enter the second group. The setting method is the same as above. Set the hours and minutes of start-up time, and then the hours and minutes of shutdown time. A time interval may be set between the two sets of timings. The timing function is only run once. After this time, the current timing will be turned off. Please turn it on again and set the time for the next time. The alarm clock icon lit up after the timing setting and disappear at the end of the timing.

7. Description of temperature control mode switching

In the non-setting state, press and hold the up-regulation button first and then press the setting button to display P-x. x (xx represents the pump oil amount), i.e., entering the manual temperature control mode. The pump oil amount is limited to the current setting-the initial pump oil amount. When you press the 2 button above, XX is displayed. C (xx stands for temperature value), that is, the automatic temperature control mode is entered, and the pump oil amount is controlled to run between the maximum pump oil amount - the initial pump oil amount. The automatic change of pump oil amount in two modes depends on the change of temperature. The difference between the two modes is that the pump oil amount in automatic mode can reach the maximum value in the parameter setting and the machine heat is high. The pump oil amount in manual mode is limited to the current setting value and will not reach the maximum value in the parameter setting. The machine heat is limited to the range of choice, taking into account the usage habits of some old drivers.

Product

Survey

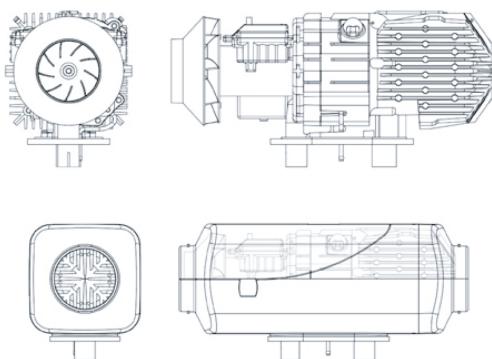
KW2.0 Air heater(hereinafter referred to as the heater) is independent to the original engine system it makes use of 12V or 24V direct current to drive. There are two kinds of control mode of the heater: Automatic control mode and Manual control mode. The heater adopts light diesel and gasoline which corresponds to the environmental temperature as fuel, and it can be started and operated normally at the temperature of above-40N. The inhaled fresh air is heated to hot air through heat exchanger by the energy which comes from fuel burning, then blown to where it is needed. This type of heater owns the advantage of compact structure, light weight, high thermal efficiency, economize on electricity and fuel, easy installation.

Technical parameters

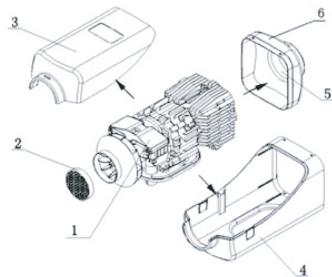
Power ZWH	2000	3000	5000	8000	
Heating medium	Air		Air		
Fuel	Diesel		Diesel		
Fuel consumption Z l/hH	0.12-0.24	0.15-0.40	0.18-0.48	0.20-0.50	
Rated voltage ZVH	12V/ 24V		12V/ 24V		
Working temperature ZNH	-50N	45N		-50N	45N
Weight ZKGH	3.6	5.0	5.0	5.0	

Structural principle

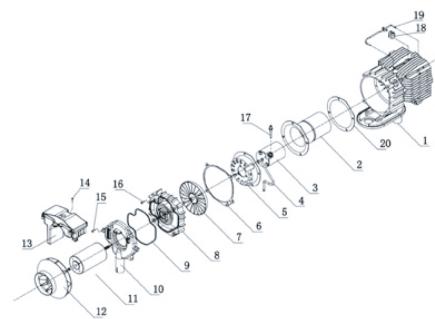
After the heater starts, the glow plug comes into operation, magnetic pump begins to supply fuel, combustion-supporting fan inhales combustion-supporting air from outside of car. The fuel generates the heat by burning in combustion chamber, which is taken by aluminum heat exchanger. The inner air pushed by the heat exchange fan brings heat to where it is needed through the surface of heat exchanger. And the combustion emissions are discharged through exhaust pipe.



Structural principle



1-Main engine;2-Suction hood;3-Upper hood;4-Bottom-hood;5-Air outlet;
6-Rear hood {Hood: Case/Shelly}



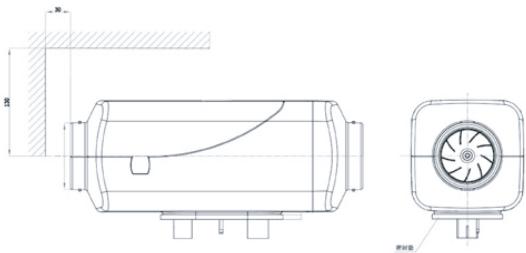
1.Exhaust tube 2.Combustion pipe 3.Combustor 4.Fuel tube 5.Air inlet distributor
6.Gasket 7.Combustion supporting fan blades 8.Bracket of fan motor 9.Gasket
10.Combustion supporting air inlet 11.Fan motor 12.Blade wheel of heating fan
13.Main control panel 14.Fixing screw 15.Fixing screw 16.Fixing screw 17.ignitor
18.heat sensor 19.Sensor Fixed bracket

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.

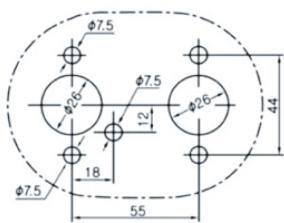
Main heater installation

The main heater could be installed both inside and outside of the vehicle. If the heater is installed outside the vehicle, measures must be taken to avoid splashing water onto the heater. Enough space must be provided for installation for the convenience of heating airflow and installation,maintenance of the main heater.

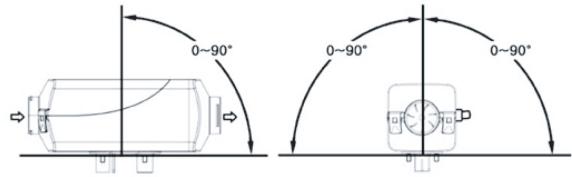


Good sealing is necessary between the main heater and the installation surface on the vehicle. The special gasket supplied by the manufacturer must be inserted in. And the installation surface must be even. Its parts at the installation bases of the main heater should have unevenness less than 1mm. After drilling installation holes, evenness must be improved according to this requirement. At installation, please rotate the four M6 nuts tight, which are provided by the manufacturer.

For re-installation of the main heater, a new gasket must be used to replace the old one.



Attention must be paid to that the inclination angle shall not exceed the limit, or normal operation will be affected. Direction for installation of the main heater is shown in the following picture.



After installation of the main heater, please check and make sure that there is no contact or friction between the blade wheel of fan and other nearby parts to avoid unsMOOTH operation.

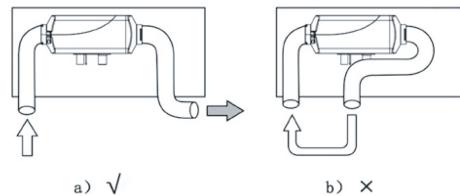
Installation of Air Heating System

The air heating system of the heater should not be connected with the air channel of the vehicle. Either independent outer circulation or inner circulation mode can be adopted.

When an external heating air tube is attached to the heater, the tube diameter should not be smaller than 85mm. Its material should be capable to resist temperature of 130NE

The maximum pressure drop between the air inlet side and outlet side of the air heating system should not be higher than 0.15 kPa. The hot air from the heating system should not erupt on to such parts which are unable to resist heat. In passenger vehicles, the hot air vent should not be blocked by passengers. A self-provided protective net can be installed if necessary.

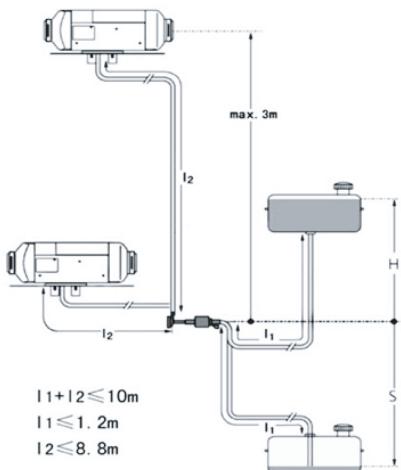
For heater working in external circulation mode, the position of air inlet port should be proper to guarantee that under normal operation no splash of water can be sucked into the heater the no exhaust from the engine can be sucked in. For heater working in internal circulation, measures should be taken to avoid re-entering of the supplied hot air into the air inlet port. If no air inlet tube is attached in this mode, an air inlet hood with grids must be installed at the air inlet port of the main heater. The inlet air should be drawn from the cold area of the compartment, such as under the seats or berths.



Installation of Air Heating System

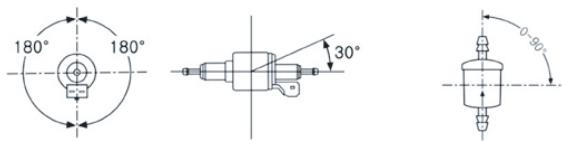
Fuel for the heater can be supplied from the fuel tank of the vehicle or an additional independent fuel tank. It is not allowed to install the fuel tank in the cab or passenger compartment or any region that is possibly to cause fire if an independent fuel tank is used.

The elevation difference between the heater and fuel pump, and between the fuel pump and the fuel tank produces pressure from fuel to the fuel pump. The inner diameter and length of the fuel tube is related to the resistance of the fuel route. Please consider such factors for installation.



Fuel pump installation

The fuel pump should be installed in places that can avoid heat radiant from the vehicle parts that can emit heat and in places with cool air. Its ambient temperature should not exceed 20N. Directions of installation of the fuel pump are shown in the following picture. When installing the fuel pump, please use the fuel pump holder supplied with the heater to hold the pump tight. The pump is fixed with the shock-reducing tightening piece.



Fuel Filter installation

The fuel filter should be installed before the fuel inlet port. Please make sure that the fuel flow is correctly followed. Its position shall be in conformity with the above picture.

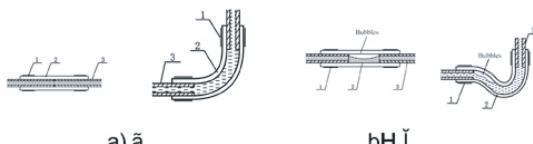
Installation of Fuel Tube

Only the flexible nylon tube, which has good light-resistance and thermal stability, supplied with the heater can be used as the fuel tube. The inner diameter of the tube is 2mm.

The position of fuel tube should be against flying stones and be away from any heat emitting parts of the vehicle. Protective device can be stalled if necessary.

The fuel tube from the fuel pump to the main heater should be in any directions other than downward direction. The fuel tube shall be tied in some proper location to make it fixed. The distance between two ties shall be less than 50cm.

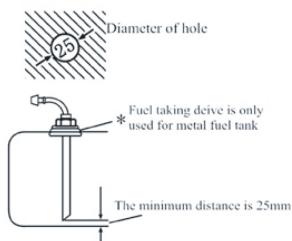
The fuel tube fittings supplied with the heater should be used for connections between fuel tube and fuel pump, fuel tube and heater, fuel tube and sucking tube of fuel tank and fuel tube and reducing T. The fuel tube should tie with fuel tube clamps. Bubbles should be eliminated from the connecting places.



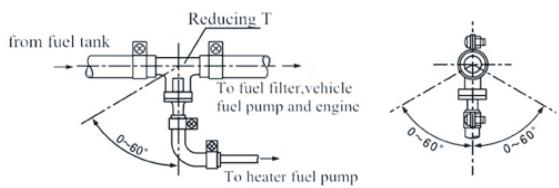
1-Fuel tube clamp; 2-Fuel tube fitting; 3-Fuel tube.

Installation of Fuel Taking Device

The openings on the fuel tank (or tank cover) for installation should be appropriate in size, with trimmed brim and with good evenness around the opening. Good sealing is necessary for the base of the fuel taking tube. The bottom end of the fuel taking tube should be 30mm -40mm from the bottom of fuel tank to suck enough fuel and at the same time to avoid sucking in impurities sediment on the bottom of fuel tank.



If fuel is taken from the fuel pipe to the engine, the fuel pipe from the fuel tank to the fuel filter should be disconnected and re-connected with the thicker pipes of the reducing T. And the thinner pipe of the reducing T should connect the fuel pump of the heater via fuel tube fitting and tube. The angle of installation must in conformity with following picture, or normal work of the heater will be affected. After installation, the vehicle engine shall be started and then turned off after one minute's work to eliminate air trapped in the fuel sucking pipe.



Installation of Combustion Supporting Air Sucking Tube and Exhaust Discharge Tube

The combustion supporting air must be sucked in from external fresh air outside the vehicle. The exhaust from combustion must be discharged into the air through exhaust tube. Measures must be taken to avoid the exhaust from re-entering the vehicle.

The tubes go through the outer wall or holes on the bottom of vehicle. Measures must be taken to prevent entering of splash water. The tubes must be protected and can resist shock permanently.

Only the air inlet tube and exhaust tube provided with the heater can be used. The air inlet tube is a corrugate pipe made of aluminum tube that its surface is covered by plastic and paper. The exhaust tube is corrugated stainless steel tube. Please identify them and do not make mistakest installation. To connect them with heater, please use the supplied clamps to fix them tightly on the combustion supporting air inlet and exhaust tube vent respectively. The protective hood on the vents of the air inlet tube and exhaust tube must be kept in good condition. Do not damage them or remove them.

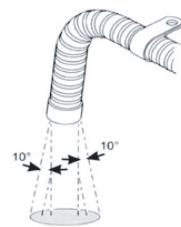
Both the air inlet tube the exhaust tube should come out ward sand down wards from the heater, other wise a 4mm hole shall be prepared at the bottom of the tube for discharge of condensation water. If the tube need curve, the radius can not be smaller than 50mm. Also, the sum of all curve angles for each tube shall not exceed 270N.



The opening of the tubes should not be opposite to the direction of the running vehicle.

The tube openings should not be blocked by slurry, rain and snow or other dirt.

The exhaust tube should be installed in far distance from the plastic parts or other objects with poor thermal resistance of the vehicle body. The exhaust tube should be properly fixed. The exhaust vent should be downwards, perpendicular to road surface with angle of 90E-10E . To ensure such an angle, the fixing clip for the exhaust tube should be within 150mm from the tube end.

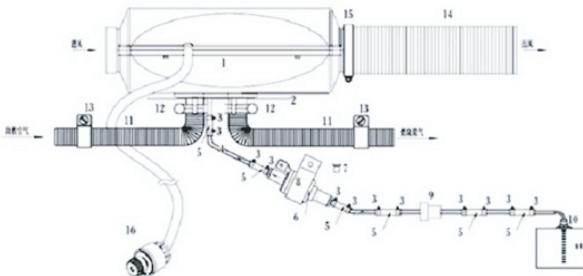


Warning: Violation against the above requirements may cause fire.

If the section of the exhaust tube inside the vehicle may be . touched by passenger, protective cover has to be installed to prevent human contact and scald.

Operation and Control

After the installation, the heater shall be turned on repeatedly for a few times to make the fuel tube full-filled, so as to avoid starting failure due to lacking fuel.



Maintenance

During the running of heater, it tests and checks the operating state and fault in the whole course, and the controller shows fault codes on the LCD/LED constantly.

The fault code of LCD screen

2018 Main Board Fault Code Description

Machine fault	LCD panel display	Digital panel display	Knob panel display	Handling method
Power supply under voltage		E-01	1 indicator light flash.	Boost supply voltage
Power supply with over pressure		E-02	2 indicator lights flash.	Reduce supply voltage
Ignition plug fault		E-03	3 indicator lights flash.	Check whether the ignition plug is in open circuit or short circuit.
Oil pump fault		E-04	4 indicator lights flash.	Check whether the oil pump is disconnected.
The machine is overheating.		E-05	5 indicator lights flash.	Check the temperature sensor on the shell or whether the fan has the abnormal rotation speed.
Motor fault		E-06	6 indicator lights flash.	Check the magnet polarity, the Hall sensor location or the looseness conditions of wiring terminal.
Broken connection fault		E-07	7 indicator lights flash.	Check the connecting plug of the panel, and whether the blue harness connection has become loose or disconnected.
The flame is extinguished.		E-08	8 indicator lights flash.	Check whether the oil circuit has air or wax blockage, resulting in poor oil supply.
Sensor fault		E-09	9 indicator lights flash.	Check whether the sensor plug is loose, broken, or in short circuit.
Failure in ignition		E-10	10 indicator lights flash.	Check whether the oil circuit is blocked, or the oil transportation is not smooth; the oil pump is stuck, the volatilization net is blocked due to the oil product problem, and other reasons that cause that 2 ignition fails to burn normally.

The LCD panel fault display is that graphics and numbers are displayed at the same time, the numeral number is same as the digital panel class content.

Tips:

seconds.

- 1).The fuel pipe should be 1.5 meter- 2 ml eters.
- 2). The voltage would be better, if 11. 5 V-12.8 volts.

Instructions d'utilisation du panneau LCD général 12V - 24V



1. Fonction des boutons

Réglage->Entrer dans l'état de réglage, ajuster les paramètres de réglage et modifier le statut de fonctionnement de la machine
Confirmer -> OK -> Sous l'état de réglage, confirmer la valeur de réglage actuelle et passer au réglage du paramètre suivant. Afficher l'état de la machine en dehors de l'état de réglage.

- ▲ >Dans l'état de réglage, augmentez le paramètre de réglage, et dans l'état hors réglage, augmentez la température de travail réglée.
On/Off -> Appuyez brièvement sur le bouton pour allumer, et le témoin lumineux d'état restera allumé en permanence. Maintenez le bouton enfoncé pendant 2 secondes pour éteindre, et le témoin lumineux d'état clignotera.
- ▼ >Dans l'état de réglage, diminuez le paramètre de réglage, et dans l'état hors réglage, diminuez la température de travail réglée.

2. Description de l'appariement du code de la télécommande

Dans l'état hors réglage, appuyez d'abord sur le bouton d'augmentation et maintenez-le enfoncé, puis appuyez sur le bouton de confirmation pendant plus de 3 secondes. Cela permet d'accéder à l'interface d'appariement du code de la télécommande, où s'affiche HFA. Appuyez sur le bouton d'ouverture de la télécommande pour transmettre le code de la télécommande. Après l'appariement du code, quittez l'interface de code et la machine entrera dans l'état de démarrage. Si l'appariement du code échoue, la machine ne passera pas à l'état de démarrage. Elle quittera l'état d'appariement du code après la fin de la période de travail d'appariement du code.

3. Description des paramètres de réglage (appuyez sur le bouton de réglage pour accéder et l'icône d'état correspondante s'allume sur l'écran d'affichage)

- | | | | |
|--|--|---|---|
| (1)Réglage de l'heure | | Bouton d'augmentation et bouton de diminution pour ajuster les paramètres | → Appuyez sur le bouton de confirmation pour régler successivement les heures (système 24 heures) et les minutes, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant. |
| ↓ | | | |
| (2)Réglage de la minuterie de mise en marche/arrêt | | Il est fermé par défaut, affichant non 1-on. Appuyez sur le bouton d'augmentation pour démarrer, affichant non 1-on pour entrer | → Appuyez sur le bouton de confirmation pour régler successivement l'heure de démarrage et d'arrêt du premier groupe, puis l'heure de démarrage et d'arrêt du deuxième groupe. Après chaque réglage, appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant. |
| ↓ | | | |
| Réglage des paramètres | | Appuyez sur le bouton de confirmation pour régler successivement les heures (système 24 heures) et les minutes, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant.Saisie du mot de passe administratif | → Appuyez sur le bouton d'augmentation et le bouton de diminution. Lorsque la valeur correcte apparaît, appuyez sur le bouton de confirmation pour passer au chiffre suivant. Après avoir saisi correctement les 4 chiffres, appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant. |
| ↓ | | | |

Produit

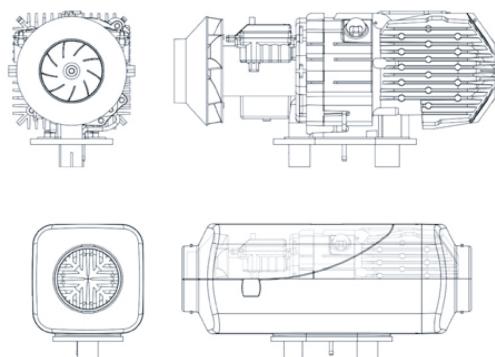
Le chauffage à air KW2.0 (ci-après dénommé "le chauffage") est indépendant du système moteur d'origine et fonctionne avec du courant continu 12V ou 24V. Il existe deux modes de contrôle pour le chauffage : le mode de contrôle automatique et le mode de contrôle manuel. Le chauffage utilise du diesel léger et de l'essence correspondant à la température ambiante comme carburant, et il peut être démarré et fonctionner normalement à des températures supérieures à -40 °C. L'air frais aspiré est chauffé pour produire de l'air chaud à travers un échangeur de chaleur grâce à l'énergie provenant de la combustion du carburant, puis il est soufflé là où il est nécessaire. Ce type de chauffage présente l'avantage d'une structure compacte, d'un poids léger, d'un rendement thermique élevé, d'une économie d'électricité et de carburant, ainsi que d'une installation facile.

Problème technique

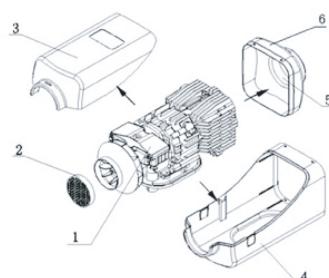
Puissance ZWH	2000	3000	5000	8000
Moyen de chauffage	Air		Air	
Carburant	Diesel		Diesel	
Consommation de carburant Z I/h	0.12-0.24	0.15-0.40	0.18-0.48	0.20-0.50
Tension nominale ZV	12V/24V		12V/24V	
Température de fonctionnement ZN	-50N 45N		-50N 45N	
Poids ZKG	3.6	5.0	5.0	5.0

Principe de fonctionnement structurel

Après le démarrage du chauffage, la bougie de préchauffage entre en fonctionnement, la pompe magnétique commence à fournir du carburant, le ventilateur de combustion aspire l'air de combustion à partir de l'extérieur du véhicule. Le carburant génère de la chaleur en brûlant dans la chambre de combustion, qui est récupérée par l'échangeur de chaleur en aluminium. L'air intérieur poussé par le ventilateur d'échange de chaleur transporte la chaleur là où elle est nécessaire à travers la surface de l'échangeur de chaleur. Et les émissions de combustion sont évacuées par le tuyau d'échappement.



La structure du boîtier en forme de capot



1-Moteur principal;2-Capot d'aspiration;3-Capot supérieur;4-Capot inférieur;5-Sortie d'air;6-Capot arrière

(3)Réglage de la lubrification de la pompe		Appuyez sur le bouton d'augmentation et le bouton de diminution pour modifier le réglage à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution afin d'atteindre la quantité requise.	→	modifiez le réglage à l'aide des boutons d'augmentation et de diminution afin d'atteindre la quantité requise.
	→	modifiez la quantité minimale d'huile de pompe pour atteindre la valeur requise, puis appuyez sur le bouton de confirmation.	→	exigences de la quantité maximale d'huile de pompe, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant.
(4)Réglage de la vitesse du ventilateur		PAppuyez sur le bouton d'augmentation et le bouton de diminution pour modifier la vitesse minimale du ventilateur, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant.	→	Modifiez le réglage avec le bouton d'augmentation et le bouton de diminution pour répondre aux exigences de la vitesse maximale du ventilateur, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour passer à l'élément suivant.
(5)Réglage de la tension de fonctionnement		Seulement à l'état d'arrêt, vous pouvez sélectionner la tension de fonctionnement de la carte principale. Appuyez sur le bouton d'augmentation et le bouton de diminution pour sélectionner la tension de travail de commutation du système 12V à ajuster et afficher U-12, et le système 24V à ajuster et afficher U-24 pour terminer la sélection. Avant la mise en marche, vérifiez si la pompe à huile, le moteur et la bougie d'allumage de la machine sont compatibles, afin d'éviter tout dommage.	→	
(6)Sélection du signal de vitesse		PAppuyez sur le bouton d'augmentation et le bouton de diminution pour régler le signal de vitesse. La polarité des deux aimants de l'impulseur est soit opposée, soit un seul aimant est sélectionné comme 1. La polarité des deux aimants de l'impulseur est la même. Veuillez sélectionner le paramètre 2. Si ce paramètre est sélectionné de manière incorrecte, la différence de vitesse sera d'environ 1 fois.	→	
(7)Modification du mot de passe administratif		Après avoir saisi, l'état "OFF" sera affiché. Si aucune modification n'est nécessaire, appuyez simplement sur le bouton de confirmation pour ignorer la modification du mot de passe, enregistrer les paramètres et sortir automatiquement. Appuyez sur le bouton d'augmentation et il affichera "on", puis appuyez sur le bouton de confirmation pour entrer en mode de modification. Saisissez un nouveau mot de passe à 4 chiffres et appuyez sur le bouton de confirmation pour enregistrer le mot de passe et les paramètres de réglage ajustés, puis sortez automatiquement.	→	

Précautions : Après avoir défini tous les paramètres, vous devez appuyer sur le bouton de confirmation pour quitter avant d'enregistrer les paramètres de configuration. Si vous appuyez sur le bouton de confirmation pour quitter, les paramètres ne seront pas enregistrés. Veuillez vérifier chaque nouveau chiffre du mot de passe avec attention et l'enregistrer, afin de pouvoir y accéder lors de la prochaine modification des paramètres.

4. Description de l'état de la machine

Affichage de l'heure → Affichage de la température ambiante → Affichage de la température de réglage (contrôle automatique de la température) / affichage de la quantité de pompe à huile de réglage (contrôle manuel de la température)

↑ en état non réglé, appuyez sur le bouton de confirmation pour afficher de manière cyclique → Affichage du code de panne historique → Affichage de la tension d'alimentation

5. Description du remplissage de carburant en mode manuel

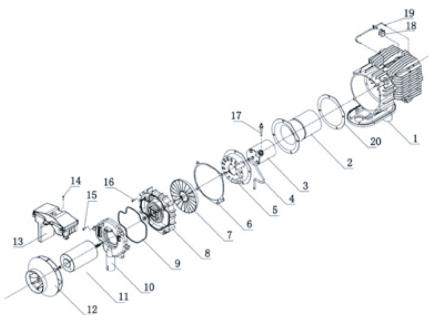
Dans l'état non réglé, appuyez d'abord sur le bouton de diminution, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour accéder à l'interface de pompe manuelle. Lorsqu'il affiche H-OF, relâchez d'abord le bouton de confirmation, puis relâchez le bouton de diminution. Appuyez sur le bouton d'augmentation pour démarrer la pompe à huile manuelle, et il affiche H-on. Vous pouvez entendre le son de fonctionnement de la pompe à huile et l'icône de la pompe à huile s'allume. Appuyez sur le bouton de diminution ou le bouton de réglage pour fermer et quitter la pompe manuelle, et l'icône de la pompe à huile disparaît.

6. Description de la minuterie

Après avoir défini la durée de fonctionnement, appuyez sur le bouton de confirmation pour entrer dans le réglage de la fonction de minuterie, qui est par défaut en position "off" éteint. Appuyez sur le bouton d'augmentation pour passer en position "on" allumé, puis appuyez sur le bouton de confirmation pour définir les heures et les minutes du temps de démarrage du premier groupe, puis entrez le réglage des heures et des minutes du temps d'arrêt après confirmation. Appuyez sur le bouton de confirmation pour entrer dans deuxième groupe. La méthode de réglage est la même que précédemment. Définissez les heures et les minutes du temps de démarrage, puis les heures et les minutes du temps d'arrêt. Un intervalle de temps peut être défini entre les deux ensembles d'horaires. La fonction de minuterie ne s'exécute qu'une seule fois. Après cette période, la minuterie actuelle sera désactivée. Veuillez la réactiver et définir l'heure pour la prochaine fois. L'icône de l'horloge alarme s'allume après le réglage de la minuterie et disparaît à la fin de la minuterie.

7. Description de la commutation du mode de contrôle de température

Dans l'état de non-régulation, appuyez d'abord sur le bouton d'augmentation en maintenant enfoncé, puis appuyez sur le bouton de réglage pour afficher P-x. x (xx représente la quantité d'huile de la pompe), c'est-à-dire que vous entrez en mode de contrôle de température manuel. La quantité d'huile de la pompe est limitée à la valeur de réglage actuelle - la valeur initiale de la quantité d'huile de la pompe. Lorsque vous appuyez sur le bouton 2 ci-dessus, XX est affiché. C (xx représente la valeur de température), c'est-à-dire que vous entrez en mode de contrôle de température automatique, et la quantité d'huile de la pompe est contrôlée pour fonctionner entre la quantité d'huile de la pompe maximale - la quantité d'huile de la pompe initiale. Le changement automatique de la quantité d'huile de la pompe dans les deux modes dépend du changement de température. La différence entre les deux modes réside dans le fait que la quantité d'huile de la pompe en mode automatique peut atteindre la valeur maximale dans le paramétrage et que la chaleur de la machine est élevée. La quantité d'huile de la pompe en mode manuel est limitée à la valeur de réglage actuelle et n'atteindra pas la valeur maximale dans le paramétrage. La chaleur de la machine est limitée à la plage de choix, en tenant compte des habitudes d'utilisation de certains anciens conducteurs.



- 1.Tube d'échappement 2.Tuyau de combustion 3.Brûleur 4.Tube de carburant
 5.Séparateur d'admission d'air 6.Joint d'étanchéité
 7.Pales du ventilateur de soutien de combustion 8.Support du moteur du ventilateur
 9.Joint d'étanchéité 10.Entrée d'air de soutien de combustion 11.Moteur du ventilateur
 12.Roue à aubes du ventilateur de chauffage 13Panneau de contrôle principal
 14 Vis de fixation 15.Vis de fixation 16.Vis de fixation 17 Allumeur 18. Capteur de chaleur
 19. Support fixe du capteur

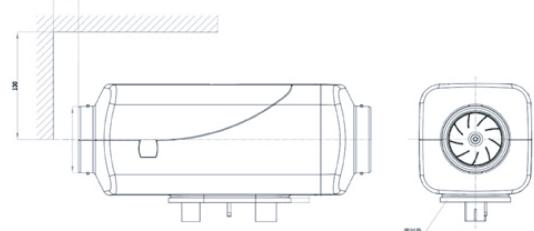
Installation

Seuls les composants spécifiques doivent être utilisés pour l'installation du chauffage. L'image suivante est le schéma d'installation. Les positions et les méthodes de fixation des différentes pièces peuvent varier d'un modèle de voiture à l'autre, mais les principes généraux doivent être respectés conformément aux exigences de ce chapitre. Sinon, le chauffage peut ne pas fonctionner normalement ou des problèmes de sécurité peuvent survenir.

Installation du chauffage principal

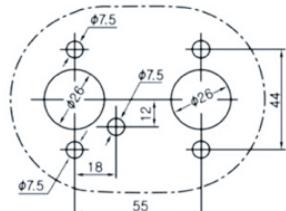
Le chauffage principal peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur du véhicule. Si le chauffage est installé à l'extérieur du véhicule, des mesures doivent être prises pour éviter les éclaboussures d'eau sur le chauffage. Un espace suffisant doit être prévu pour l'installation, facilitant ainsi le flux d'air chaud et l'installation et la maintenance du chauffage principal.

24



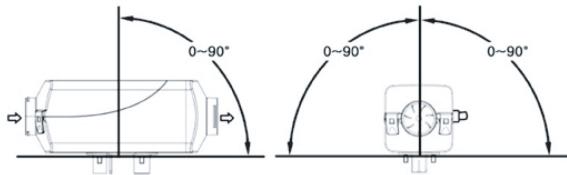
Une bonne étanchéité est nécessaire entre le chauffage principal et la surface d'installation sur le véhicule. Le joint d'étanchéité spécial fourni par le fabricant doit être inséré, et la surface d'installation doit être plane. Les parties au niveau des bases d'installation du chauffage principal doivent présenter une irrégularité inférieure à 1 mm. Après avoir percé les trous d'installation, il faut améliorer la planéité selon cette exigence. Lors de l'installation, veuillez serrer les quatre écrous M6 fournis par le fabricant.

Pour la réinstallation du chauffage principal, un nouveau joint d'étanchéité doit être utilisé pour remplacer l'ancien.



Il faut faire attention à ne pas dépasser l'angle d'inclinaison limite lors de l'installation, sinon le fonctionnement normal pourrait être affecté. La direction d'installation du chauffage principal est indiquée dans l'image suivante.

225



Après l'installation du chauffage principal, veuillez vérifier et vous assurer qu'il n'y a pas de frottement entre la roue à aubes du ventilateur et les autres pièces avoisinantes afin d'éviter un fonctionnement anormal.

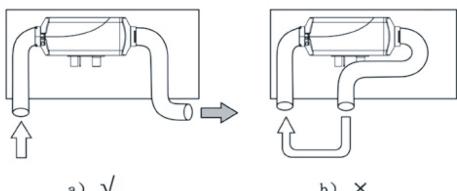
Installation du système de chauffage d'air

Le système de chauffage d'air du chauffage ne doit pas être connecté au conduit d'air du véhicule. Il est possible d'adopter soit un mode de circulation externe indépendant, soit un mode de circulation interne.

Lorsqu'un tube d'air de chauffage externe est fixé au chauffage, le diamètre du tube ne doit pas être inférieur à 85 mm. Son matériau doit supporter une température de 130°C.

La chute de pression maximale entre le côté d'entrée d'air et le côté de sortie du système de chauffage d'air ne doit pas dépasser 0,15 kPa. L'air chaud provenant du système de chauffage ne doit pas s'échapper sur des pièces qui ne peuvent pas résister à la chaleur. Dans les véhicules de passagers, la sortie d'air chaud ne doit pas être obstruée par les passagers. Un filet de protection auto-fourni peut être installé si nécessaire.

Pour un chauffage fonctionnant en mode de circulation externe, la position du port d'entrée d'air doit être choisie de manière à garantir qu'aucune projection d'eau ne puisse être aspirée dans le chauffage lors d'un fonctionnement normal et qu'aucun échappement du moteur ne puisse être aspiré. Pour un chauffage fonctionnant en mode de circulation interne, des mesures doivent être prises pour éviter que l'air chaud fourni ne soit réintroduit dans le port d'entrée d'air. Si aucun tube d'entrée d'air n'est fixé dans ce mode, une buse d'entrée d'air avec des grilles doit être installée au port d'entrée d'air du chauffage principal. L'air d'admission doit être aspiré depuis la zone froide de la compartiment, telle que sous les sièges ou les couchettes.

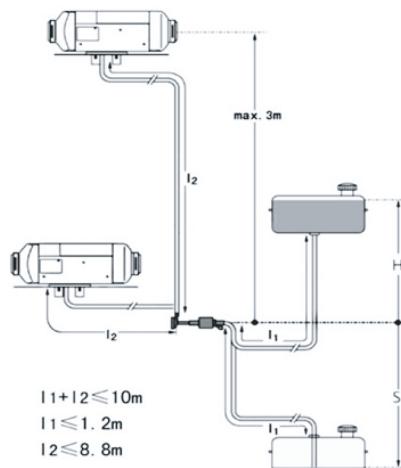


26

Installation du système d'alimentation en carburant

Le carburant pour le chauffage peut être fourni à partir du réservoir de carburant du véhicule ou d'un réservoir de carburant supplémentaire indépendant. Il n'est pas autorisé d'installer le réservoir de carburant dans la cabine ou le compartiment passager, ni dans toute autre région susceptible de provoquer un incendie si un réservoir de carburant indépendant est utilisé.

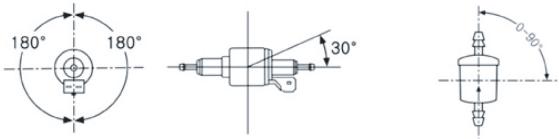
La différence d'élévation entre le chauffage et la pompe à carburant, ainsi qu'entre la pompe à carburant et le carburant, produit une pression de carburant vers la pompe à carburant. Le diamètre intérieur et la longueur du tube de carburant sont liés à la résistance du circuit de carburant. Veuillez prendre en compte ces facteurs lors de l'installation.



Installation de la pompe à carburant

La pompe à carburant doit être installée dans des endroits qui peuvent éviter la chaleur rayonnante des pièces du véhicule qui peuvent émettre de la chaleur, et dans des endroits avec de l'air frais. Sa température ambiante ne doit pas dépasser 20N. Les instructions d'installation de la pompe à carburant sont illustrées dans l'image suivante. Lors de l'installation de la pompe à carburant, veuillez utiliser le support de pompe à carburant fourni avec le chauffage pour maintenir la pompe en place. La pompe est fixée avec la pièce de serrage anti-chocs.

27



Installation du filtre à carburant

Le filtre à carburant doit être installé avant l'entrée de carburant. Assurez-vous que le flux de carburant est correctement suivi. Sa position doit être conforme à l'image ci-dessus.

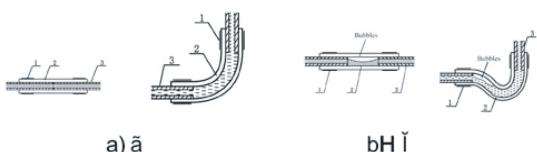
Installation du tube de carburant

Seul le tube en nylon flexible, qui présente une bonne résistance à la lumière et une stabilité thermique, fourni avec le chauffage, peut être utilisé comme tube de carburant. Le diamètre intérieur du tube est de 2 mm.

La position du tube de carburant doit être protégée contre les projections de pierres et éloignée de toutes les parties émettant de la chaleur du véhicule. Un dispositif de protection peut être installé si nécessaire.

Le tube de carburant reliant la pompe à carburant au chauffage principal ne doit pas être orienté vers le bas. Le tube de carburant doit être fixé en plusieurs endroits appropriés. La distance entre deux fixations doit être inférieure à 50 cm.

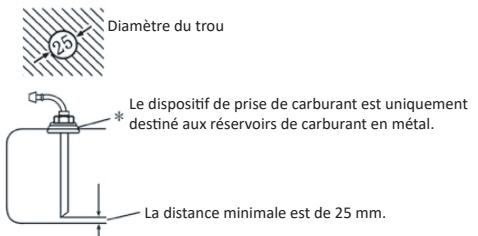
Les raccords de tube de carburant fournis avec le chauffage doivent être utilisés pour les connexions entre le tube de carburant et la pompe à carburant, le tube de carburant et le chauffage, le tube de carburant et le tube d'aspiration du réservoir de carburant, et le tube de carburant et le réducteur en T. Le tube de carburant doit être fixé avec des colliers de serrage. Les bulles d'air doivent être éliminées des raccords.



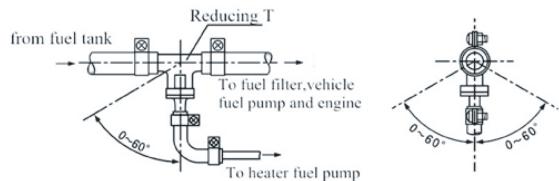
1-Collier de serrage de tube de carburant; 2-Raccord de tube de carburant; 3-Tube de carburant

Installation du dispositif de prélèvement de carburant

Les ouvertures sur le réservoir de carburant (ou le couvercle du réservoir) destinées à l'installation doivent être de taille appropriée, avec une lèvre coupée et une surface régulière autour de l'ouverture. Un bon scellage est nécessaire à la base du tube de prélèvement de carburant. L'extrémité inférieure du tube de prélèvement de carburant doit se trouver à une distance de 30 à 40 mm du fond du réservoir de carburant pour aspirer suffisamment de carburant tout en évitant d'aspirer les impuretés présentes au fond du réservoir de carburant.



Si le carburant est prélevé dans le tuyau d'alimentation vers le moteur, le tuyau de carburant entre le réservoir de carburant et le filtre à carburant doit être déconnecté et reconnecté avec des tuyaux plus épais du raccord en T réducteur. Le tuyau plus mince du raccord en T réducteur doit être connecté à la pompe à carburant du chauffage via un raccord de tuyau et un tuyau. L'angle d'installation doit être conforme à l'image suivante, sinon le fonctionnement normal du chauffage sera affecté. Après l'installation, le moteur du véhicule doit être démarré, puis arrêté après une minute de fonctionnement pour éliminer l'air piégé dans le tuyau d'aspiration du carburant.



Installation du tube d'aspiration d'air de soutien à la combustion et du tube d'échappement

L'air de soutien à la combustion doit être aspiré depuis l'air extérieur frais à l'extérieur du véhicule. Les gaz d'échappement de la combustion doivent être évacués dans l'air à travers le tube d'échappement. Des mesures doivent être prises pour éviter que les gaz d'échappement ne ré-entrent dans le véhicule.

Les tubes passent à travers la paroi extérieure ou les trous du bas du véhicule. Des mesures doivent être prises pour empêcher l'entrée d'eau éclaboussée. Les tubes doivent être protégés et résister aux chocs en permanence.

Seuls le tube d'entrée d'air et le tube d'échappement fournis avec le chauffage peuvent être utilisés. Le tube d'entrée d'air est un tuyau ondulé en aluminium recouvert de plastique et de papier : le tube d'échappement est un tube ondulé en acier inoxydable. Veuillez les identifier et ne pas les installer incorrectement. Pour les connecter au chauffage, utilisez les colliers de serrage fournis pour les fixer solidement sur l'entrée d'air de soutien à la combustion et l'évent du tube d'échappement respectivement. Le capot de protection sur les événets du tube d'entrée d'air et du tube d'échappement doit être maintenu en bon état. Ne les endommagez pas et ne les retirez pas.

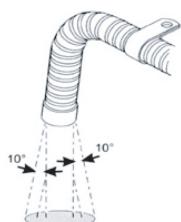
Le tube d'entrée d'air et le tube d'échappement doivent tous deux sortir vers l'extérieur et vers le bas du chauffage, sinon un trou de 4 mm doit être préparé au bas du tube pour évacuer l'eau de condensation. Si le tube nécessite une courbure, le rayon ne peut pas être inférieur à 50 mm. De plus, la somme de tous les angles de courbure pour chaque tube ne doit pas dépasser 270N.



L'ouverture des tubes ne doit pas être opposée à la direction du véhicule en mouvement.

Les ouvertures des tubes ne doivent pas être obstruées par de la boue, de la pluie, de la neige ou d'autres saletés.

Le tube d'échappement doit être installé à une distance considérable des pièces en plastique ou d'autres objets ayant une faible résistance thermique du corps du véhicule. Le tube d'échappement doit être correctement fixé. L'évent d'échappement doit être dirigé vers le bas, perpendiculaire à la surface de la route, avec un angle de 90°-10°. Pour garantir un tel angle, le clip de fixation pour le tube d'échappement doit se trouver dans les 150 mm de l'extrémité du tube.

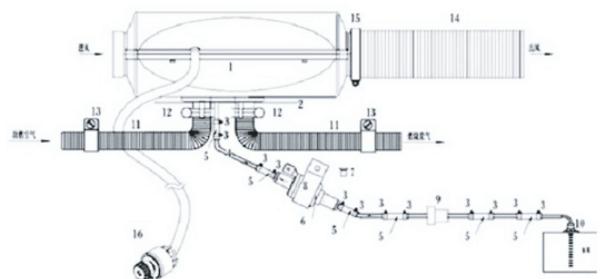


Avertissement : Tout non-respect des exigences ci-dessus peut entraîner un risque d'incendie.

Si la partie du tube d'échappement à l'intérieur du véhicule peut être touchée par un passager, une protection doit être installée pour éviter tout contact humain et risque de brûlure.

Fonctionnement et contrôle

Après l'installation, le chauffage doit être allumé plusieurs fois afin de remplir complètement le tuyau de carburant, afin d'éviter toute panne de démarrage due à un manque de carburant.



Entretien

Pendant le fonctionnement du chauffage, celui-ci effectue des tests et vérifications de son état de fonctionnement ainsi que des éventuels dysfonctionnements sur l'ensemble du système. Le contrôleur affiche en permanence les codes d'erreur sur l'écran LCD/LED pour signaler les problèmes spécifiques nécessitant une attention particulière.

Conseils:

- 1) La longueur du tuyau de carburant devrait être de 1,5 à 2 mètres.
- 2) Il est préférable que la tension soit de 11,5 à 12,8 volts.

Anleitung zur Verwendung des 12V-24V Allgemeinen LCD-Panels



1. Tastenfunktion

Einstellung->Betreten des Einstellungszustands, Anpassen von Einstellungsparametern und Ändern des Arbeitsstatus der Maschine.
Bestätigen->OK-> Im Einstellungszustand die aktuelle Einstellungswert bestätigen und zur nächsten Parameter-Einstellung wechseln. Im Nicht-Einstellungszustand den Maschinenstatus anzeigen.

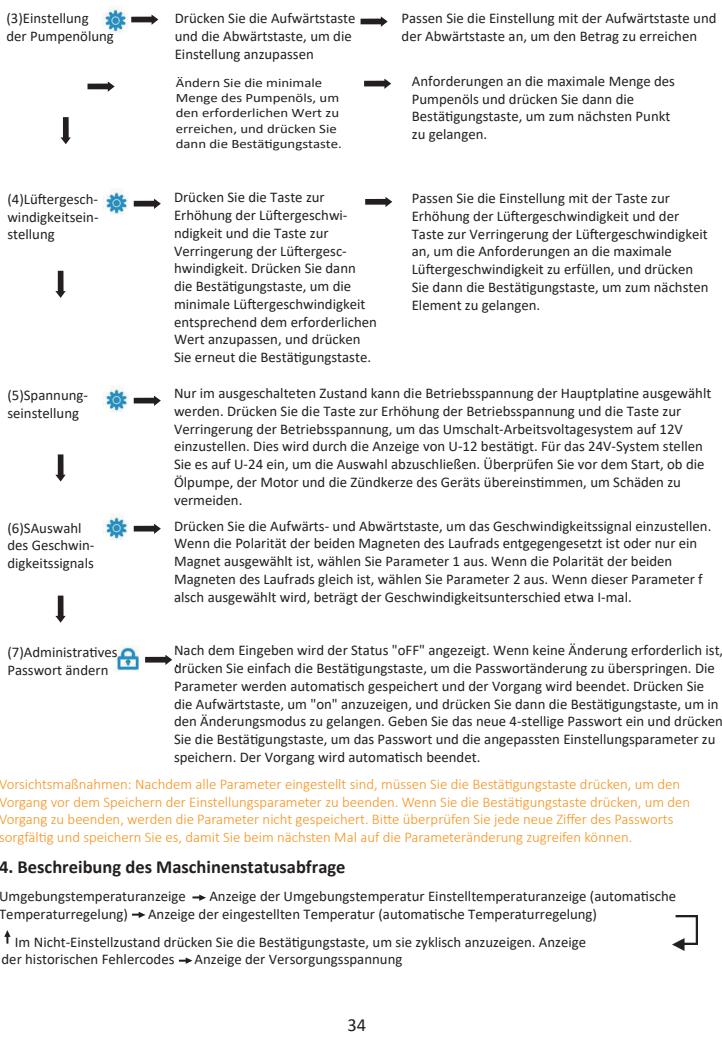
- ▲ >Im Einstellungszustand den Einstellungsparameter erhöhen und im Nicht-Einstellungszustand die eingestellte Arbeitstemperatur erhöhen.
Ein-/Ausschalten: Kurzes Drücken der Taste zum Einschalten, wobei die Statusanzeige dauerhaft leuchtet.
Langes Drücken der Taste für 2 Sekunden zum Ausschalten, wobei die Statusanzeige blinkt.
- ▼ >Im Einstellungszustand den Einstellungsparameter verringern und im Nicht-Einstellungszustand die eingestellte Arbeitstemperatur senken.

2. Beschreibung der Code-Abstimmung der Fernbedienung

Im Nicht-Einstellungszustand zunächst die Taste für die Hochregulierung drücken und gleichzeitig die Bestätigungstaste für mehr als 3 Sekunden gedrückt halten. Dadurch gelangt man zur Schnittstelle der Fernbedienungscode-Abstimmung, auf der "HFA" angezeigt wird. Die Taste "Öffnen" auf der Fernbedienung drücken, um den Fernbedienungscode zu übertragen. Nach der Code-Abstimmung wird die Code-Schnittstelle verlassen und das Gerät geht in den Startzustand über. Wenn die Code-Abstimmung fehlschlägt, wird das Gerät nicht in den Startzustand übergehen. Nach Ablauf der Code-Abstimmungszeit wird die Code-Abstimmung beendet.

3. Beschreibung der Einstellungsparameter (Drücken Sie die Einstellungstaste, um einzutreten, und das entsprechende Statussymbol auf dem Display leuchtet)

- | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|
| (1) Zeiteinstellung | ⌚ | Mit den Aufwärts- und Abwärtstasten können die Parameter eingestellt werden. | → Drücken Sie die Bestätigungstaste, um die Stunden (im 24-Stunden-Format) und Minuten nacheinander einzustellen. Drücken Sie die Bestätigungstaste, um zum nächsten Element zu gelangen |
| ↓ | | | |
| (2) Zeitschaltuhr-Einstellung | ⌚ | I standardmäßig ist sie ausgeschaltet und es wird kein 1-Of angezeigt. Drücken Sie die Aufwärtstaste, um sie einzuschalten. Es wird eine 1-on angezeigt, um fortzufahren. | → Drücken Sie die Bestätigungstaste, um nacheinander die Stunden (im 24-Stunden-Format) und Minuten einzustellen. Drücken Sie die Bestätigungstaste, um die Start- und Stopzeit der ersten Gruppe und die Start- und Stopzeit der zweiten Gruppe einzustellen. Nach der Anpassung drücken Sie die Bestätigungstaste, um zum nächsten Element zu gelangen. |
| ↓ | | | |
| Einstellen der Parameter | 🔒 | Drücken Sie die Bestätigungstaste, um nacheinander die Stunden (im 24-Stunden-Format) und Minuten einzustellen. Drücken Sie die Bestätigungstaste, um zum nächsten Element zu gelangen. Eingabe des Administratorpassworts | → Drücken Sie die Taste zur Erhöhung des Werts und die Taste zur Verringerung des Werts. Wenn der richtige Wert angezeigt wird, drücken Sie die Bestätigungstaste, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Nachdem die 4-stellige Eingabe korrekt ist, drücken Sie die Bestätigungstaste, um zum nächsten Punkt zu gelangen. |
| ↓ | | | |



5. Beschreibung der Kraftstoffbefüllung im manuellen Modus

Im Nicht-Einstellungsmodus drücken Sie zuerst die "Abwärtsregulierung" Taste und dann die "Bestätigen" Taste, um in die manuelle Pumpenschnittstelle zu gelangen. Wenn es H-of anzeigt, lassen Sie zuerst die "Bestätigen" Taste los und dann die "Abwärtsregulierung" Taste. Drücken Sie die "Aufwärtsregulierung" Taste, um die manuelle Pumpenbefüllung zu starten, und es wird H-on angezeigt. Sie können das Arbeitsgeräusch der Ölumppe hören und das Ölpumpensymbol leuchtet auf. Drücken Sie die "Abwärtsregulierung" Taste oder die "Einstellungen" Taste, um die manuelle Pumpenbefüllung zu beenden und zu verlassen. Das Ölpumpensymbol verschwindet.

6. Beschreibung der Zeitschaltuhr

Nachdem die Laufzeit eingestellt wurde, drücken Sie die "Bestätigen"-Taste, um zur Einstellung der Zeitschaltuhrfunktion zu gelangen. Diese ist standardmäßig auf "Aus" ("of") eingestellt. Drücken Sie die "Aufwärtsregulierung"-Taste, um sie auf "Ein" ("on") zu starten. Drücken Sie dann die "Bestätigen"-Taste, um die Startzeit der ersten Gruppe (Stunden und Minuten) einzustellen. Nach der Bestätigung können Sie die Stunden und Minuten der Abschaltzeit einstellen. Drücken Sie erneut die "Bestätigen"-Taste, um zur zweiten Gruppe zu gelangen. Das Einstellungsverfahren ist dasselbe wie zuvor. Stellen Sie die Startzeit (Stunden und Minuten) ein und dann die Abschaltzeit (Stunden und Minuten). Zwischen den beiden Zeitgruppen kann ein Zeitintervall festgelegt werden. Die Zeitschaltuhrfunktion wird nur einmal ausgeführt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die aktuelle Zeitschaltung deaktiviert. Bitte aktivieren Sie sie erneut und stellen Sie die Zeit für das nächste Mal ein. Nach der Zeitschaltungeinstellung leuchtet das Wecker-Symbol auf und erlischt am Ende der eingestellten Zeit.

7. Beschreibung des Temperaturregelungsmoduswechsels

In der Nicht-Einstellungsphase drücken Sie zunächst die "Aufwärtsregulierung"-Taste und halten sie gedrückt, und drücken dann die "Einstellung"-Taste, um P-x anzuzeigen. x (x steht für die Ölmenge der Pumpe), d.h., der manuelle Temperaturregelungsmodus wird aktiviert. Die Pumpenölmenge ist auf die aktuelle Einstellung - die ursprüngliche Pumpenölmenge begrenzt. Wenn Sie die obere Taste 2 drücken, wird XX. C (xx steht für den Temperaturwert) angezeigt, das heißt, der automatische Temperaturregelungsmodus wird aktiviert, und die Pumpenölmenge wird zwischen der maximalen Pumpenölmenge und der ursprünglichen Pumpenölmenge gesteuert. Die automatische Änderung der Pumpenölmenge in den beiden Modi hängt von der Temperaturänderung ab. Der Unterschied zwischen den beiden Modi besteht darin, dass die Pumpenölmenge im automatischen Modus den maximalen Wert in der Parameter-Einstellung erreichen kann und die Maschine stark erhitzt wird. Die Pumpenölmenge im manuellen Modus ist auf den aktuellen Einstellwert begrenzt und erreicht nicht den maximalen Wert in der Parameter-Einstellung. Die Maschinenhitze ist auf den Bereich der Auswahl beschränkt, um die Gewohnheiten einiger alter Fahrer zu berücksichtigen.

Vorsichtsmaßnahmen: Nachdem alle Parameter eingestellt sind, müssen Sie die Bestätigungstaste drücken, um den Vorgang vor dem Speichern der Einstellungsparameter zu beenden. Wenn Sie die Bestätigungstaste drücken, um den Vorgang zu beenden, werden die Parameter nicht gespeichert. Bitte überprüfen Sie jede neue Ziffer des Passworts sorgfältig und speichern Sie es, damit Sie beim nächsten Mal auf die Parameteränderung zugreifen können.

4. Beschreibung des Maschinenstatusabfrage

Umgebungstemperaturanzeige → Anzeige der Umgebungstemperatur Einstelltemperaturanzeige (automatische Temperaturregelung) → Anzeige der eingestellten Temperatur (automatische Temperaturregelung)

↑ Im Nicht-Einstellzustand drücken Sie die Bestätigungstaste, um sie zyklisch anzuzeigen. Anzeige der historischen Fehlercodes → Anzeige der Versorgungsspannung

Produktübersicht

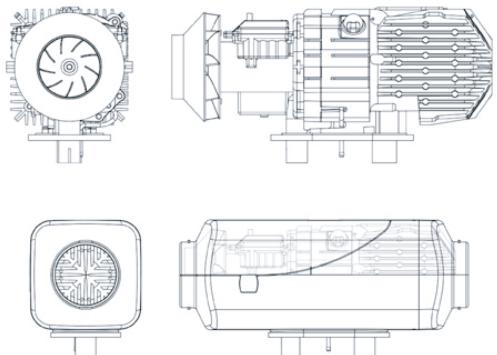
Der KW2.0 Luftheizer (im Folgenden als Heizer bezeichnet) ist unabhängig vom Originalmotorsystem und wird mit 12V oder 24V Gleichstrom betrieben. Es gibt zwei Arten von Steuerungsmodi für den Heizer: den automatischen Steuerungsmodus und den manuellen Steuerungsmodus. Der Heizer verwendet als Brennstoff leichtes Diesel und Benzin, das zur Umgebungstemperatur passt, und er kann bei Temperaturen über -40°C normal gestartet und betrieben werden. Die angesaugte Frischluft wird durch einen Wärmeaustauscher mit der Energie aus der Verbrennung des Brennstoffs aufgeheizt und dann dorthin geblasen, wo sie benötigt wird. Dieser Heizertyp zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, hohe Wärmeeffizienz, Energie- und Kraftstoffeinsparung sowie einfache Installation aus.

Technisches Problem

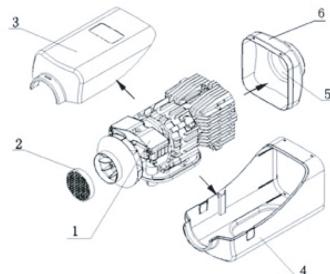
Leistung ZWH	2000	3000	5000	8000
Heizmedium	Luft		Luft	
Kraftstoff	Diesel		Diesel	
Kraftstoffverbrauch Z l/hH	0.12-0.24	0.15-0.40	0.18-0.48	0.20-0.50
Nennspannung ZVH	12V/24V		12V/24V	
Betriebstemperatur ZNH	-50N 45N		-50N 45N	
Weight ZKGH	3.6	5.0	5.0	5.0

Strukturprinzip

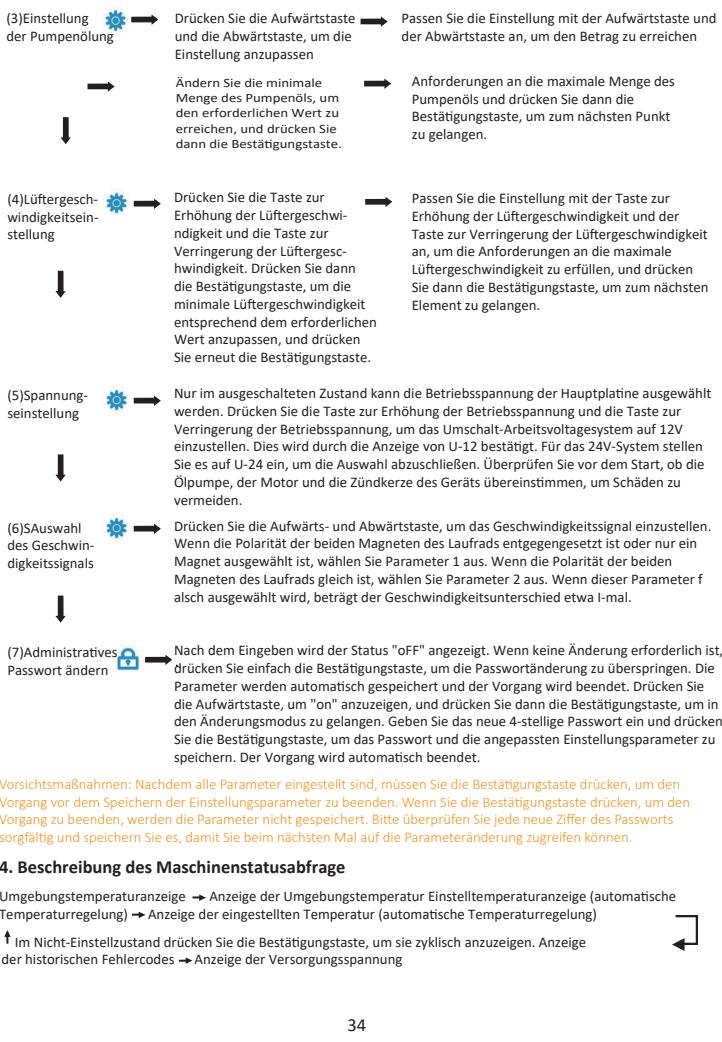
Nach dem Start des Heizgeräts wird die Glühkerze aktiviert und die Magnetröhre beginnt, Kraftstoff zu liefern. Der Verbrennungsluftventilator saugt Verbrennungsluft von außerhalb des Fahrzeugs an. Der Kraftstoff erzeugt durch Verbrennen in der Verbrennungskammer Wärme, die vom Aluminium-Wärmetauscher aufgenommen wird. Die durch den Wärmeaustauschventilator geförderte innere Luft bringt die Wärme über die Oberfläche des Wärmetauschers dorthin, wo sie benötigt wird. Und die Verbrennungsabgase werden durch den Auspuff abgeführt



Die Struktur des Gehäuses in Form einer Haube



1-Hauptmotor; 2-Ansaughaube; 3-Oberhaube; 4-Unterhaube; 5-Luftauslass; 6-Rückhaube {Haube: Gehäuse/Schale}



5. Beschreibung der Kraftstoffbefüllung im manuellen Modus

Im Nicht-Einstellungsmodus drücken Sie zuerst die "Abwärtsregulierung" Taste und dann die "Bestätigen" Taste, um in die manuelle Pumpenschnittstelle zu gelangen. Wenn es H-of anzeigt, lassen Sie zuerst die "Bestätigen" Taste los und dann die "Abwärtsregulierung" Taste. Drücken Sie die "Aufwärtsregulierung" Taste, um die manuelle Pumpenbefüllung zu starten, und es wird H-on angezeigt. Sie können das Arbeitsgeräusch der Ölumppe hören und das Ölpumpensymbol leuchtet auf. Drücken Sie die "Abwärtsregulierung" Taste oder die "Einstellungen" Taste, um die manuelle Pumpenbefüllung zu beenden und zu verlassen. Das Ölpumpensymbol verschwindet.

6. Beschreibung der Zeitschaltuhr

Nachdem die Laufzeit eingestellt wurde, drücken Sie die "Bestätigen"-Taste, um zur Einstellung der Zeitschaltuhrfunktion zu gelangen. Diese ist standardmäßig auf "Aus" ("of") eingestellt. Drücken Sie die "Aufwärtsregulierung"-Taste, um sie auf "Ein" ("on") zu starten. Drücken Sie dann die "Bestätigen"-Taste, um die Startzeit der ersten Gruppe (Stunden und Minuten) einzustellen. Nach der Bestätigung können Sie die Stunden und Minuten der Abschaltzeit einstellen. Drücken Sie erneut die "Bestätigen"-Taste, um zur zweiten Gruppe zu gelangen. Das Einstellungsverfahren ist dasselbe wie zuvor. Stellen Sie die Startzeit (Stunden und Minuten) ein und dann die Abschaltzeit (Stunden und Minuten). Zwischen den beiden Zeitgruppen kann ein Zeitintervall festgelegt werden. Die Zeitschaltuhrfunktion wird nur einmal ausgeführt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die aktuelle Zeitschaltung deaktiviert. Bitte aktivieren Sie sie erneut und stellen Sie die Zeit für das nächste Mal ein. Nach der Zeitschaltungeinstellung leuchtet das Wecker-Symbol auf und erlischt am Ende der eingestellten Zeit.

7. Beschreibung des Temperaturregelungsmoduswechsels

In der Nicht-Einstellungsphase drücken Sie zunächst die "Aufwärtsregulierung"-Taste und halten sie gedrückt, und drücken dann die "Einstellung"-Taste, um P-x anzuzeigen. x (x steht für die Ölmenge der Pumpe), d.h., der manuelle Temperaturregelungsmodus wird aktiviert. Die Pumpenölmenge ist auf die aktuelle Einstellung - die ursprüngliche Pumpenölmenge begrenzt. Wenn Sie die obere Taste 2 drücken, wird XX. C (xx steht für den Temperaturwert) angezeigt, das heißt, der automatische Temperaturregelungsmodus wird aktiviert, und die Pumpenölmenge wird zwischen der maximalen Pumpenölmenge und der ursprünglichen Pumpenölmenge gesteuert. Die automatische Änderung der Pumpenölmenge in den beiden Modi hängt von der Temperaturänderung ab. Der Unterschied zwischen den beiden Modi besteht darin, dass die Pumpenölmenge im automatischen Modus den maximalen Wert in der Parameter-Einstellung erreichen kann und die Maschine stark erhitzt wird. Die Pumpenölmenge im manuellen Modus ist auf den aktuellen Einstellwert begrenzt und erreicht nicht den maximalen Wert in der Parameter-Einstellung. Die Maschinenhitze ist auf den Bereich der Auswahl beschränkt, um die Gewohnheiten einiger alter Fahrer zu berücksichtigen.

Vorsichtsmaßnahmen: Nachdem alle Parameter eingestellt sind, müssen Sie die Bestätigungstaste drücken, um den Vorgang vor dem Speichern der Einstellungsparameter zu beenden. Wenn Sie die Bestätigungstaste drücken, um den Vorgang zu beenden, werden die Parameter nicht gespeichert. Bitte überprüfen Sie jede neue Ziffer des Passworts sorgfältig und speichern Sie es, damit Sie beim nächsten Mal auf die Parameteränderung zugreifen können.

4. Beschreibung des Maschinenstatusabfrage

Umgebungstemperaturanzeige → Anzeige der Umgebungstemperatur Einstelltemperaturanzeige (automatische Temperaturregelung) → Anzeige der eingestellten Temperatur (automatische Temperaturregelung)

↑ Im Nicht-Einstellzustand drücken Sie die Bestätigungstaste, um sie zyklisch anzuzeigen. Anzeige der historischen Fehlercodes → Anzeige der Versorgungsspannung

Produktübersicht

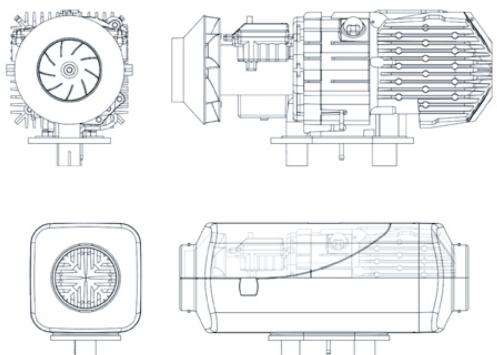
Der KW2.0 Luftheizer (im Folgenden als Heizer bezeichnet) ist unabhängig vom Originalmotorsystem und wird mit 12V oder 24V Gleichstrom betrieben. Es gibt zwei Arten von Steuerungsmodi für den Heizer: den automatischen Steuerungsmodus und den manuellen Steuerungsmodus. Der Heizer verwendet als Brennstoff leichtes Diesel und Benzin, das zur Umgebungstemperatur passt, und er kann bei Temperaturen über -40°C normal gestartet und betrieben werden. Die angesaugte Frischluft wird durch einen Wärmeaustauscher mit der Energie aus der Verbrennung des Brennstoffs aufgeheizt und dann dorthin geblasen, wo sie benötigt wird. Dieser Heizertyp zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, hohe Wärmeeffizienz, Energie- und Kraftstoffeinsparung sowie einfache Installation aus.

Technisches Problem

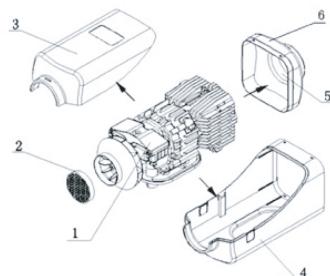
Leistung ZWH	2000	3000	5000	8000
Heizmedium	Luft		Luft	
Kraftstoff	Diesel		Diesel	
Kraftstoffverbrauch Z l/hH	0.12-0.24	0.15-0.40	0.18-0.48	0.20-0.50
Nennspannung ZVH	12V/24V		12V/24V	
Betriebstemperatur ZNH	-50N 45N		-50N 45N	
Weight ZKGH	3.6	5.0	5.0	5.0

Strukturprinzip

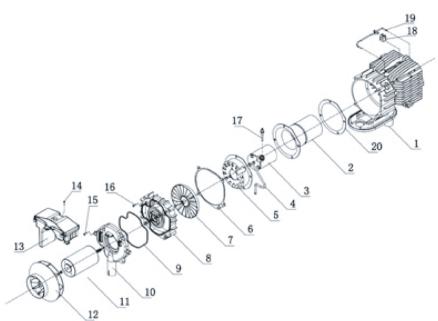
Nach dem Start des Heizgeräts wird die Glühkerze aktiviert und die Magnetröhre beginnt, Kraftstoff zu liefern. Der Verbrennungsluftventilator saugt Verbrennungsluft von außerhalb des Fahrzeugs an. Der Kraftstoff erzeugt durch Verbrennen in der Verbrennungskammer Wärme, die vom Aluminium-Wärmetauscher aufgenommen wird. Die durch den Wärmetauscherventilator geförderte innere Luft bringt die Wärme über die Oberfläche des Wärmetauschers dorthin, wo sie benötigt wird. Und die Verbrennungsabgase werden durch den Auspuff abgeführt



Die Struktur des Gehäuses in Form einer Haube



1-Hauptmotor; 2-Ansaughaube; 3-Oberhaube; 4-Unterhaube; 5-Luftauslass; 6-Rückhaube {Haube: Gehäuse/Schale}



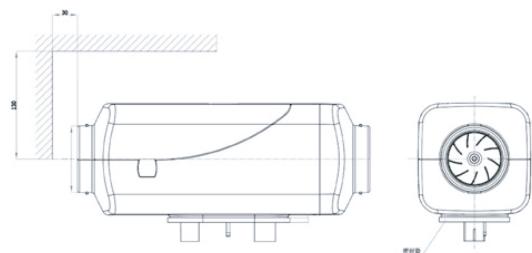
1-Abgastubus; 2-Verbrennungsrohr; 3-Verbrennungskammer; 4-Kraftstoffleitung; 5-Luftansaugtrenner; 6-Dichtung; 7-Flügelrad des Verbrennungsluftgebläses; 8-Halter des Gebläsemotors; 9-Dichtung; 10-Verbrennungsluft-Einlass; 11-Gebläsemotor; 12-Flügelrad des Heizgebläses; 13-Hauptbedienfeld; 14-Befestigungsschraube; 15-Befestigungsschraube; 16-Befestigungsschraube; 17-Zünder; 18-Wärmesensor; 19-Sensorbefestigungsrahmen

Installation

Nur spezielle Teile dürfen für die Installation des Heizeräts verwendet werden. Das folgende Bild ist die Installationsdiagramm. Die Positionen und Befestigungsmethoden der verschiedenen Teile können je nach Automodell variieren, aber die allgemeinen Prinzipien müssen gemäß den Anforderungen dieses Kapitels eingehalten werden. Andernfalls kann das Heizerät möglicherweise nicht normal funktionieren oder es können Sicherheitsprobleme auftreten.

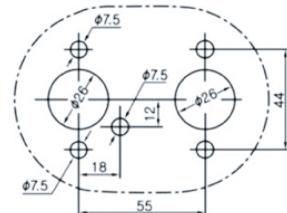
Installation des Hauptheizgeräts

Das Hauptheizerät kann sowohl innerhalb als auch außerhalb des Fahrzeugs installiert werden. Wenn das Heizerät außerhalb des Fahrzeugs installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass Wasser auf das Heizerät spritzt. Ausreichend Platz muss für die Installation bereitgestellt werden, um den Heizluftstrom und die Installation und Wartung des Hauptheizeräts zu erleichtern.

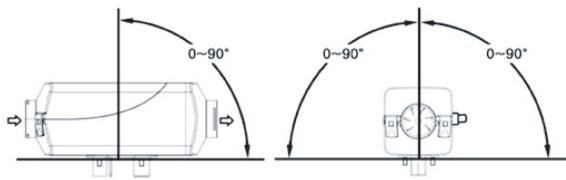


Eine gute Abdichtung zwischen dem Hauptheizerät und der Einbauoberfläche des Fahrzeugs ist erforderlich. Die vom Hersteller gelieferte spezielle Dichtung muss eingesetzt werden. Die Einbauoberfläche muss eben sein. Die Teile an den Einbaubasen des Hauptheizeräts sollten eine Unebenheit von weniger als 1 mm aufweisen. Nach dem Bohren der Einbauöffnungen muss die Ebenheit gemäß dieser Anforderung verbessert werden. Bei der Installation sollten die vier M6 Muttern, die vom Hersteller bereitgestellt werden, fest angezogen werden.

Für die Neuinstallation des Hauptheizeräts muss eine neue Dichtung verwendet werden, um die alte Dichtung zu ersetzen.



Es ist darauf zu achten, dass der Neigungswinkel nicht den Grenzwert überschreitet, da dies sich auf den ordnungsgemäßen Betrieb auswirken kann. Die Installationsrichtung des Hauptheizeräts ist auf der folgenden Abbildung dargestellt.



Nach der Installation des Hauptheizeräts überprüfen Sie bitte, ob keine Reibung zwischen dem Schaufelrad des Lüfters und anderen nahegelegenen Teilen besteht, um einen abnormalen Betrieb zu vermeiden.

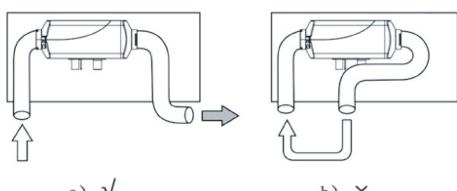
Installation des Luft-Heizsystems

Das Luft-Heizsystem des Heizeräts sollte nicht mit dem Luftkanal des Fahrzeugs verbunden werden. Es kann entweder ein unabhängiger äußerer Kreislauf oder ein innerer Kreislaufmodus gewählt werden.

Wenn an das Heizerät externe Heizluftrohre angebracht werden, sollte der Rohrdurchmesser nicht kleiner als 85 mm sein. Das Material sollte für Temperaturen von bis zu 130 °C geeignet sein.

Der maximale Druckabfall zwischen der Lufteinlassseite und der Auslassseite des Luft-Heizsystems sollte nicht höher als 0,15 kPa sein. Die heiße Luft aus dem Heizsystem sollte nicht auf Teile austreten, die Hitze nicht widerstehen können. In Personenkraftwagen sollte der Lüftungsschlitz für heiße Luft nicht von Passagieren blockiert werden. Bei Bedarf kann ein selbstbereiteter Schutzgitter installiert werden.

Für den Betrieb des Heizeräts im externen Umlaufmodus sollte die Position des Lufteinlassports angemessen sein, um sicherzustellen, dass unter normalen Betriebsbedingungen kein Wasserspritzer in das Heizerät gesaugt werden kann und keine Abgase des Motors angesaugt werden können. Bei Verwendung des Heizeräts im internen Umlaufmodus müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die zugeführte heiße Luft wieder in den Lufteinlassport gelangt. Wenn in diesem Modus kein Lufteinlasssturm angeschlossen ist, muss eine Lufteinlasshaube mit Gittern am Lufteinlassport des Hauptheizeräts installiert werden. Die Zuluft sollte aus dem kalten Bereich des Fahrgastraums gezogen werden, z. B. unter den Sitzen oder Schlafplätzen.

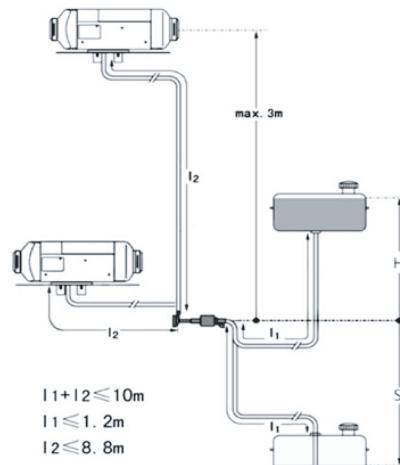


40

Installation der Kraftstoffversorgungssystem

Der Kraftstoff für den Heizerät kann entweder aus dem Kraftstofftank des Fahrzeugs oder aus einem zusätzlichen unabhängigen Kraftstofftank bezogen werden. Es ist nicht erlaubt, den Kraftstofftank in der Fahrerkabine oder im Fahrgastraum oder in einer Region zu installieren, die möglicherweise ein Feuer verursacht, wenn ein separater Kraftstofftank verwendet wird.

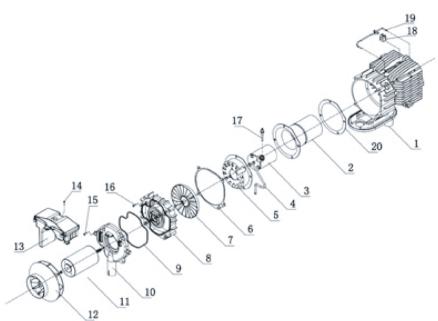
Der Höhenunterschied zwischen dem Heizerät und der Kraftstoffpumpe sowie zwischen der Kraftstoffpumpe und dem Kraftstofftank erzeugt den Druck vom Kraftstoff zur Kraftstoffpumpe. Der Innendurchmesser und die Länge des Kraftstoffschlauchs hängen mit dem Widerstand der Kraftstoffleitung zusammen. Bitte berücksichtigen Sie diese Faktoren bei der Installation.



Installation der Kraftstoffpumpe

Die Kraftstoffpumpe sollte an Stellen installiert werden, die vor der Wärmeabstrahlung von Fahrzeugeilen geschützt sind, die Wärme abgeben, und an Stellen mit kühler Luft. Die Umgebungstemperatur sollte 20°C nicht überschreiten. Die Installationsrichtungen der Kraftstoffpumpe sind auf der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Installation der Kraftstoffpumpe verwenden Sie bitte den mit der Heizung gelieferten Kraftstoffpumpenhalter, um die Pumpe festzuhalten. Die Pumpe wird mit der stoßdämpfenden Befestigungsschraube befestigt.

41



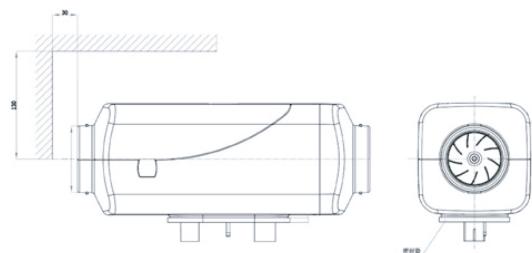
1-Abgastubus; 2-Verbrennungsrohr; 3-Verbrennungskammer; 4-Kraftstoffleitung; 5-Luftansaugtrenner; 6-Dichtung; 7-Flügelrad des Verbrennungsluftgebläses; 8-Halter des Gebläsemotors; 9-Dichtung; 10-Verbrennungsluft-Einlass; 11-Gebläsemotor; 12-Flügelrad des Heizgebläses; 13-Hauptbedienfeld; 14-Befestigungsschraube; 15-Befestigungsschraube; 16-Befestigungsschraube; 17-Zünder; 18-Wärmesensor; 19-Sensorbefestigungsrahmen

Installation

Nur spezielle Teile dürfen für die Installation des Heizeräts verwendet werden. Das folgende Bild ist die Installationsdiagramm. Die Positionen und Befestigungsmethoden der verschiedenen Teile können je nach Automodell variieren, aber die allgemeinen Prinzipien müssen gemäß den Anforderungen dieses Kapitels eingehalten werden. Andernfalls kann das Heizerät möglicherweise nicht normal funktionieren oder es können Sicherheitsprobleme auftreten.

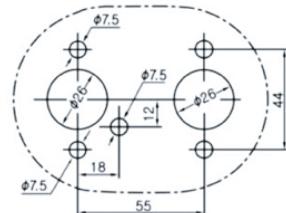
Installation des Hauptheizgeräts

Das Hauptheizerät kann sowohl innerhalb als auch außerhalb des Fahrzeugs installiert werden. Wenn das Heizerät außerhalb des Fahrzeugs installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass Wasser auf das Heizerät spritzt. Ausreichend Platz muss für die Installation bereitgestellt werden, um den Heizluftstrom und die Installation und Wartung des Hauptheizeräts zu erleichtern.

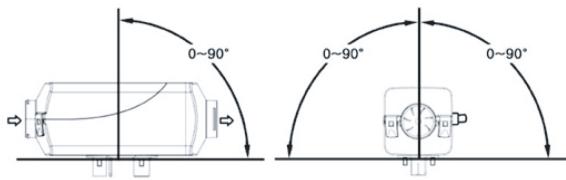


Eine gute Abdichtung zwischen dem Hauptheizerät und der Einbauoberfläche des Fahrzeugs ist erforderlich. Die vom Hersteller gelieferte spezielle Dichtung muss eingesetzt werden. Die Einbauoberfläche muss eben sein. Die Teile an den Einbaubasen des Hauptheizeräts sollten eine Unebenheit von weniger als 1 mm aufweisen. Nach dem Bohren der Einbauöffnungen muss die Ebenheit gemäß dieser Anforderung verbessert werden. Bei der Installation sollten die vier M6 Muttern, die vom Hersteller bereitgestellt werden, fest angezogen werden.

Für die Neuinstallation des Hauptheizeräts muss eine neue Dichtung verwendet werden, um die alte Dichtung zu ersetzen.



Es ist darauf zu achten, dass der Neigungswinkel nicht den Grenzwert überschreitet, da dies sich auf den ordnungsgemäßen Betrieb auswirken kann. Die Installationsrichtung des Hauptheizeräts ist auf der folgenden Abbildung dargestellt.



Nach der Installation des Hauptheizeräts überprüfen Sie bitte, ob keine Reibung zwischen dem Schaufelrad des Lüfters und anderen nahegelegenen Teilen besteht, um einen abnormalen Betrieb zu vermeiden.

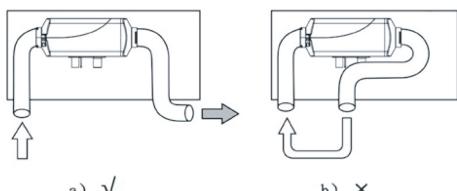
Installation des Luft-Heizsystems

Das Luft-Heizsystem des Heizeräts sollte nicht mit dem Luftkanal des Fahrzeugs verbunden werden. Es kann entweder ein unabhängiger äußerer Kreislauf oder ein innerer Kreislaufmodus gewählt werden.

Wenn an das Heizerät externe Heizluftrohre angebracht werden, sollte der Rohrdurchmesser nicht kleiner als 85 mm sein. Das Material sollte für Temperaturen von bis zu 130 °C geeignet sein.

Der maximale Druckabfall zwischen der Lufteinlassseite und der Auslassseite des Luft-Heizsystems sollte nicht höher als 0,15 kPa sein. Die heiße Luft aus dem Heizsystem sollte nicht auf Teile austreten, die Hitze nicht widerstehen können. In Personenkraftwagen sollte der Lüftungsschlitz für heiße Luft nicht von Passagieren blockiert werden. Bei Bedarf kann ein selbstbereiteter Schutzgitter installiert werden.

Für den Betrieb des Heizeräts im externen Umlaufmodus sollte die Position des Lufteinlassports angemessen sein, um sicherzustellen, dass unter normalen Betriebsbedingungen kein Wasserspritzer in das Heizerät gesaugt werden kann und keine Abgase des Motors angesaugt werden können. Bei Verwendung des Heizeräts im internen Umlaufmodus müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die zugeführte heiße Luft wieder in den Lufteinlassport gelangt. Wenn in diesem Modus kein Lufteinlasssturm angeschlossen ist, muss eine Lufteinlasshaube mit Gittern am Lufteinlassport des Hauptheizeräts installiert werden. Die Zuluft sollte aus dem kalten Bereich des Fahrgastraums gezogen werden, z. B. unter den Sitzen oder Schlafplätzen.

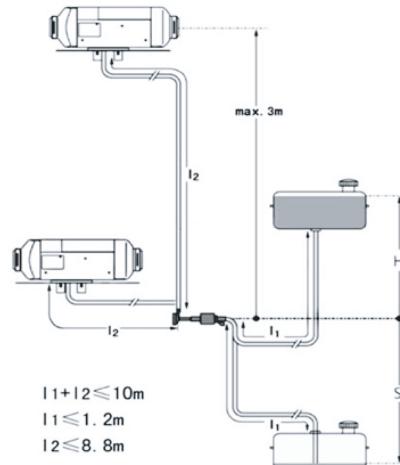


40

Installation der Kraftstoffversorgungssystem

Der Kraftstoff für den Heizerät kann entweder aus dem Kraftstofftank des Fahrzeugs oder aus einem zusätzlichen unabhängigen Kraftstofftank bezogen werden. Es ist nicht erlaubt, den Kraftstofftank in der Fahrerkabine oder im Fahrgastraum oder in einer Region zu installieren, die möglicherweise ein Feuer verursacht, wenn ein separater Kraftstofftank verwendet wird.

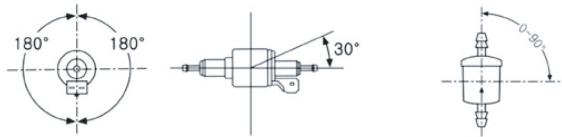
Der Höhenunterschied zwischen dem Heizerät und der Kraftstoffpumpe sowie zwischen der Kraftstoffpumpe und dem Kraftstofftank erzeugt den Druck vom Kraftstoff zur Kraftstoffpumpe. Der Innendurchmesser und die Länge des Kraftstoffschlauchs hängen mit dem Widerstand der Kraftstoffleitung zusammen. Bitte berücksichtigen Sie diese Faktoren bei der Installation.



Installation der Kraftstoffpumpe

Die Kraftstoffpumpe sollte an Stellen installiert werden, die vor der Wärmeabstrahlung von Fahrzeugeilen geschützt sind, die Wärme abgeben, und an Stellen mit kühler Luft. Die Umgebungstemperatur sollte 20°C nicht überschreiten. Die Installationsrichtungen der Kraftstoffpumpe sind auf der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Installation der Kraftstoffpumpe verwenden Sie bitte den mit der Heizung gelieferten Kraftstoffpumpenhalter, um die Pumpe festzuhalten. Die Pumpe wird mit der stoßdämpfenden Befestigungsschraube befestigt.

41



Installation des Kraftstofffilters

Der Kraftstofffilter sollte vor dem Kraftstoffeinfuhranschluss installiert werden. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofffluss korrekt verläuft. Die Position des Filters sollte den oben gezeigten Bildern entsprechen.

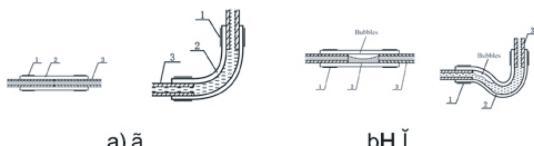
Installation des Kraftstoffschlauchs

Nur der mit dem Heizerät gelieferte flexible Nylon-Schlauch, der gute Lichtbeständigkeit und thermische Stabilität aufweist, darf als Kraftstoffschlauch verwendet werden. Der Innendurchmesser des Schlauchs beträgt 2 mm.

Die Position des Kraftstoffschlauchs sollte vor fliegenden Steinen geschützt sein und sich von allen hitzeabgebenden Teilen des Fahrzeugs entfernt befinden. Bei Bedarf kann eine Schutzvorrichtung installiert werden.

Der Kraftstoffschlauch vom Kraftstoffpumpen zur Hauptheizung sollte in jeder Richtung außer nach unten verlaufen. Der Kraftstoffschlauch sollte an geeigneter Stelle befestigt werden. Der Abstand zwischen zwei Befestigungen sollte weniger als 50 cm betragen.

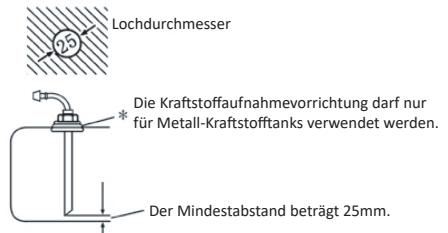
Die mit dem Heizerät gelieferten Kraftstoffschlaucharmaturen sollten für die Verbindungen zwischen Kraftstoffschlauch und Kraftstoffpumpe, Kraftstoffschlauch und Heizerät, Kraftstoffschlauch und Saugrohr des Kraftstofftanks sowie Kraftstoffschlauch und Reduzier-T-Stück verwendet werden. Der Kraftstoffschlauch sollte mit Kraftstoffschlauchklemmen befestigt werden. Luftpblasen sollten an den Verbindungsstellen entfernt werden.



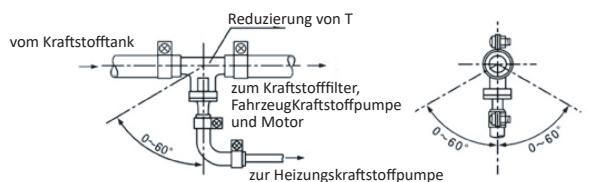
1-Kraftstoffschlauchklemme;2-Kraftstoffschlaucharmatur; 3-Kraftstoffschlauch

Installation der Kraftstoffentnahmeeinrichtung

Die Öffnungen am Kraftstofftank (oder an der Tankabdeckung) für die Installation sollten eine angemessene Größe haben, mit einer abgeschrägten Kante und gleichmäßiger Umgebung um die Öffnung. Eine gute Abdichtung am Fuß der Kraftstoffentnahmerohrs ist erforderlich. Das untere Ende des Kraftstoffentnahmerohrs sollte sich 30 mm bis 40 mm über dem Tankboden befinden, um ausreichend Kraftstoff abzusaugen und gleichzeitig das Einsaugen von Ablagerungen und Verunreinigungen am Tankboden zu vermeiden.



Wenn Kraftstoff aus der Kraftstoffleitung zum Motor entnommen wird, muss die Kraftstoffleitung zwischen dem Kraftstofftank und dem Kraftstofffilter abgetrennt und mit den dickeren Rohren des Reduzierstücks wieder verbunden werden. Das dünnere Rohr des Reduzierstücks sollte über einen Kraftstoffrohranschluss und ein Rohr mit der Kraftstoffpumpe des Heizeräts verbunden werden. Der Installationswinkel muss gemäß der folgenden Abbildung eingehalten werden, da sonst die normale Funktion des Heizeräts beeinträchtigt werden kann. Nach der Installation sollte der Fahrzeugmotor gestartet und nach einer Minute Betrieb ausgeschaltet werden, um Luft in der Kraftstoffansaugleitung zu entfernen.



Installation der Verbrennungsluftansaugrohre und des Abgasentlüftungsrohrs

Die Verbrennungsluft muss von externer Frischluft außerhalb des Fahrzeugs angesaugt werden. Das Abgas der Verbrennung muss durch das Abgasrohr in die Luft abgeleitet werden. Maßnahmen müssen ergriffen werden, um zu verhindern, dass das Abgas wieder in das Fahrzeug gelangt.

Die Rohre verlaufen durch die Außenwand oder Löcher auf der Unterseite des Fahrzeugs. Maßnahmen müssen ergriffen werden, um das Eindringen von Spritzwasser zu verhindern. Die Rohre müssen geschützt sein und dauerhaften Erschütterungen standhalten können.

Es dürfen nur die mit dem Heizgerät gelieferten Luftansaugrohre und Abgasrohre verwendet werden. Das Luftansaugrohr ist ein geweltes Rohr aus Aluminium, dessen Oberfläche mit Kunststoff und Papier bedeckt ist. Das Abgasrohr ist ein gewelltes Edelstahlrohr. Identifizieren Sie sie richtig und installieren Sie sie fehlerfrei. Verwenden Sie die mitgelieferten Klemmen, um sie fest an der Verbrennungsluftansaugung und der Auspuffrohröffnung zu befestigen. Die Schutzabdeckung an den Öffnungen des Luftansaugrohrs und des Abgasrohrs muss intakt sein. Beschädigen oder entfernen Sie sie nicht.

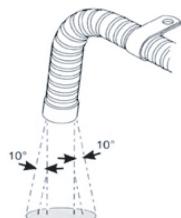
Sowohl das Luftansaugrohr als auch das Abgasrohr sollten vom Heizgerät nach außen und unten führen, andernfalls muss am unteren Ende des Rohrs ein 4-mm-Loch für den Ablauf von Kondenswasser vorhanden sein. Wenn das Rohr gebogen werden muss, darf der Radius nicht kleiner als 50 mm sein. Außerdem darf die Summe aller Biegungswinkel für jedes Rohr 270N nicht überschreiten.



Die Öffnungen der Rohre sollten nicht entgegengesetzt zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs sein.

Die Rohröffnungen sollten nicht von Schlamm, Regen, Schnee oder anderem Schmutz blockiert werden.

Das Abgasrohr sollte in ausreichender Entfernung von den Kunststoffteilen oder anderen Objekten mit geringer Wärmebeständigkeit des Fahrzeugaufbaus installiert werden. Das Abgasrohr sollte ordnungsgemäß befestigt werden. Der Auspuffauslass sollte nach unten, senkrecht zur Straßenoberfläche mit einem Winkel von 90°-10° zeigen. Um einen solchen Winkel zu gewährleisten, sollte die Befestigungsklammer für das Abgasrohr innerhalb von 150 mm vom Rohrende angebracht sein.

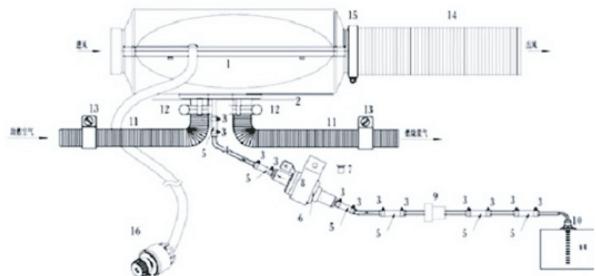


Warnung: Verstöße gegen die oben genannten Anforderungen können zu Bränden führen.

Wenn der Abschnitt des Auspuffrohrs im Fahrzeug von Passagieren berührt werden kann, muss eine Schutzabdeckung installiert werden, um den Kontakt von Menschen zu verhindern und Verbrennungen zu vermeiden.

Betrieb und Steuerung

Nach der Installation sollte die Heizung mehrmals eingeschaltet werden, um sicherzustellen, dass der Kraftstoffschlauch vollständig gefüllt ist und ein Startversagen aufgrund von Kraftstoffmangel vermieden wird.



Wartung

Während des Betriebs des Heizgeräts werden der Betriebszustand und mögliche Fehler kontinuierlich getestet und überwacht. Der Controller zeigt etwaige Fehlercodes auf dem LCD-/LED-Display an.

Tipps:

- 1).Die Kraftstoffleitung sollte eine Länge von 1,5 bis 2 Metern haben.
- 2).Die Spannung sollte idealerweise bei 11,5 bis 12,8 Volt liegen.

Instrucciones de uso del Panel LCD General de 12V - 24V



1. Función de los botones

Ajustes->Ingresá al estado de configuración, ajustá los parámetros de configuración y cambia el estado de funcionamiento de la máquina.
Confirmar->OK-> Bajo el estado de configuración, confirma el valor de configuración actual y pasa al siguiente parámetro de configuración. En el estado no configuración, permite ver el estado de la máquina.

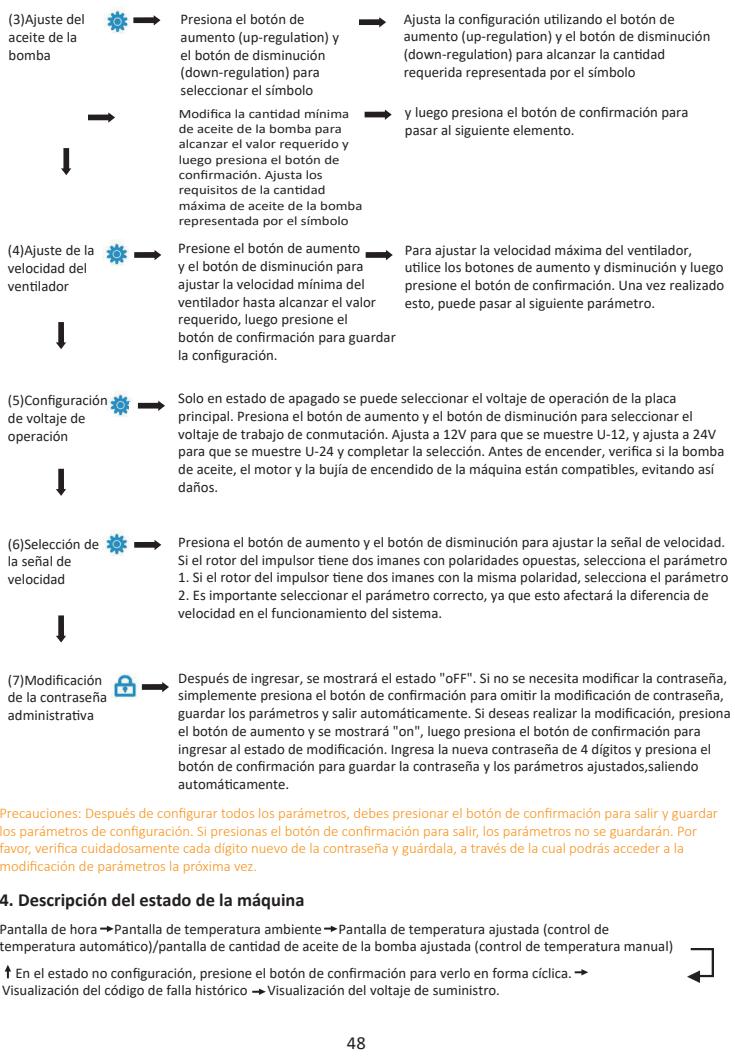
- ▲ >En el estado de configuración, aumenta el valor del parámetro de configuración, y en el estado no configuración, aumenta la temperatura de trabajo establecida.
Encendido/Apagado: Presione brevemente el botón para encenderlo, y el indicador de estado se mantendrá encendido constantemente. Mantenga presionado el botón durante 2 segundos para apagarlo, y el indicador de estado parpadeará.
- ▼ >En el estado de configuración, disminuye el valor del parámetro de configuración, y en el estado no configuración, disminuye la temperatura de trabajo establecida.

2. Descripción de la coincidencia de códigos del control remoto

En el estado no configuración, presione primero el botón de aumento y luego presione el botón de confirmación al mismo tiempo durante más de 3 segundos. Esto ingresará a la interfaz de coincidencia de códigos del control remoto, donde se mostrará "HFA". Presione el botón de apertura en el control remoto para transmitir el código del control remoto. Después de la coincidencia de códigos, salga de la interfaz de códigos y la máquina entrará en el estado de encendido. Si la coincidencia de códigos falla, la máquina no entrará en el estado de encendido y saldrá del estado de coincidencia de códigos después de un tiempo determinado de trabajo en la coincidencia de códigos.

3. Descripción de los parámetros de configuración (presione el botón de configuración para ingresar y el ícono de estado correspondiente se iluminará en la pantalla)

- | | | |
|---|---|--|
| (1)Configuración | Botón de aumento y botón de disminución para ajustar los parámetros. | Presione el botón de confirmación para establecer las horas (en formato de 24 horas) y los minutos de forma secuencial, luego presione el botón de confirmación para pasar al siguiente elemento. |
| ↓ | | |
| (2)Ajuste del temporizador de encendido/apagado | Por defecto, está cerrado y muestra "no 1-of". Presione el botón de aumento para iniciar, mostrará "no 1-on" para ingresar. | Presione el botón de confirmación para establecer el tiempo de inicio y apagado del primer grupo, y luego el tiempo de inicio y apagado del segundo grupo. Despues de ajustar, presione el botón de confirmación para pasar al siguiente ítem. |
| ↓ | | |
| Ajuste los parámetros | Presione el botón de confirmación para establecer las horas (en formato de 24 horas) y los minutos de forma sucesiva. Luego, presione el botón de confirmación para pasar al siguiente ítem. Ingreso de contraseña de administrador | Presione el botón de aumento y el botón de disminución. Cuando aparezca el valor correcto, presione el botón de confirmación para pasar al siguiente dígito. Despues de que se ingrese correctamente el código de 4 dígitos, presione el botón de confirmación para pasar al siguiente ítem. |
| ↓ | | |



5. Descripción del llenado de combustible en modo manual

En el estado no configuración, presione el botón de disminución primero y luego presione el botón de confirmación para ingresar a la interfaz de llenado de combustible manual. Cuando aparezca H-off, suelte primero el botón de confirmación y luego suelte el botón de disminución. Presione el botón de aumento para iniciar el llenado de combustible manual y se mostrará H-on. Podrá escuchar el sonido de funcionamiento de la bomba de combustible y se iluminará el icono de la bomba de combustible. Presione el botón de disminución o el botón de configuración para cerrar y salir del llenado manual de combustible, y el icono de la bomba de combustible desaparecerá.

6. Descripción del temporizador de encendido y apagado

Después de configurar el tiempo de funcionamiento, presione el botón de confirmación para ingresar a la configuración de la función de temporizador. Por defecto, se encuentra en estado "off" (apagado). Presione el botón de aumento para cambiar al estado "on" (encendido), luego presione el botón de confirmación para establecer las horas y minutos de inicio de la primera secuencia, y luego ingrese la configuración de las horas y minutos de apagado después de la confirmación. Presione el botón de confirmación para ingresar a la segunda secuencia. El método de configuración es el mismo que el anterior. Establezca las horas y minutos de inicio y luego las horas y minutos de apagado. Se puede establecer un intervalo de tiempo entre las dos secuencias de temporización. La función de temporizador se ejecutará solo una vez. Despues de que finalice el tiempo establecido, la temporización actual se apagará. Por favor, enciéndala nuevamente y configure el tiempo para la próxima vez. El icono del reloj despertador se iluminará después de la configuración de temporización y desaparecerá al finalizar la temporización.

7. Descripción del cambio de modo de control de temperatura

En el estado de no configuración, presione y mantenga presionado el botón de aumento y luego presione el botón de configuración para mostrar P-x. x (x representa la cantidad de aceite de la bomba), es decir, ingresar al modo de control de temperatura manual. La cantidad de aceite de la bomba está limitada a la cantidad de aceite de la bomba inicialmente configurada. Cuando presione el botón 2, se mostrará XX. C (x representa el valor de temperatura), lo que indica que se ha ingresado al modo de control de temperatura automática. La cantidad de aceite de la bomba se controla para funcionar entre la cantidad máxima de aceite de la bomba menos la cantidad de aceite de la bomba inicialmente configurada. El cambio automático de la cantidad de aceite de la bomba en ambos modos depende del cambio de temperatura. La diferencia entre los dos modos radica en que la cantidad de aceite de la bomba en el modo automático puede alcanzar el valor máximo en la configuración de parámetros y el calor de la máquina es alto. La cantidad de aceite de la bomba en el modo manual está limitada al valor de configuración actual y no alcanzará el valor máximo en la configuración de parámetros. El calor de la máquina está limitado al rango de elección, teniendo en cuenta los hábitos de uso de algunos conductores antiguos.

Producto Encuesta

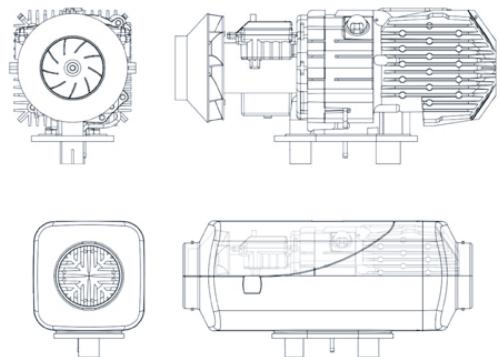
El calentador de aire KW2.0 (en adelante referido como "el calentador") es independiente del sistema de motor original y utiliza corriente continua de 12V o 24V para su funcionamiento. El calentador cuenta con dos modos de control: modo de control automático y modo de control manual. El calentador utiliza diésel ligero o gasolina correspondiente a la temperatura ambiental como combustible, y puede arrancar y operar normalmente a temperaturas superiores a -40°C. El aire fresco que se inhala es calentado a través de un intercambiador de calor mediante la energía generada por la quema de combustible, y luego es soplado hacia donde se requiere. Este tipo de calentador presenta ventajas como su estructura compacta, peso ligero, alta eficiencia térmica, ahorro de electricidad y combustible, y facilidad de instalación.

Problema Técnico

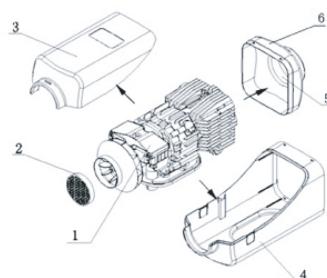
Potencia ZWH	2000	3000	5000	8000
Medio de calefacción	Aire		Aire	
Combustible	Diésel		Diésel	
Consumo de combustible Z l/hH	0.12-0.24	0.15-0.40	0.18-0.48	0.20-0.50
Voltaje nominal ZVH	12V/24V		12V/24V	
Temperatura de trabajo ZNH	-50N 45N		-50N 45N	
Peso ZKGH	3.6	5.0	5.0	5.0

Principio estructural

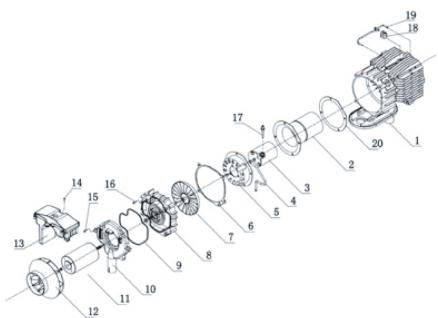
Después de que el calentador se enciende, la bujía de incandescencia comienza a funcionar, la bomba magnética comienza a suministrar combustible y el ventilador de soporte de combustión inhala aire de soporte de combustión desde el exterior del automóvil. El combustible genera calor al quemarse en la cámara de combustión, que es absorbido por el intercambiador de calor de aluminio. El aire interno impulsado por el ventilador de intercambio de calor lleva el calor a donde se necesita a través de la superficie del intercambiador de calor. Y las emisiones de combustión se descargan a través del tubo de escape.



La estructura de la carcasa en forma de campana



1-Motor principal;2-Capucha de succión;3-Capucha superior;4-Capucha inferior;
5-Salida de aire; 6-Capucha trasera (Capucha: Carcasa/Envoltura)



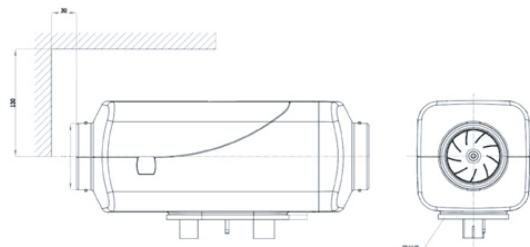
- 1.Tubo de escape 2.Tubo de combustión 3.Combustor 4.Tubo de combustión
 5.Separador de entrada de aire 6.Junta 7.Aspas del ventilador de combustión
 8.Soporte del motor del ventilador 9.Junta 10.Entrada de aire de soporte de combustión
 11.Motor del ventilador 12.Rueda de aspas del ventilador de calefacción
 13.Panel de control principal 14.Tornillo de fijación 15.Tornillo de fijación
 16.Tornillo de fijación 17.Encendedor 18. Sensor de calor 19. Soporte fijo del sensor

Instalación

Solo se pueden utilizar piezas especiales para la instalación del calentador. La siguiente imagen es el diagrama de instalación. Las posiciones y formas de fijación de las diferentes partes pueden variar de un modelo de automóvil a otro, pero se deben seguir los principios generales de acuerdo con los requisitos de este capítulo. De lo contrario, el calentador puede no funcionar correctamente o pueden surgir problemas de seguridad.

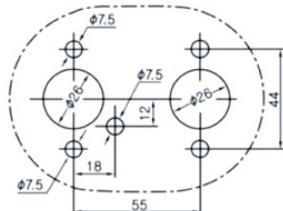
Instalación del calentador principal

El calentador principal se puede instalar tanto dentro como fuera del vehículo. Si el calentador se instala fuera del vehículo, se deben tomar medidas para evitar salpicaduras de agua sobre el calentador. Se debe proporcionar suficiente espacio para la instalación, para facilitar el flujo de aire de calefacción y la instalación y mantenimiento del calentador principal.

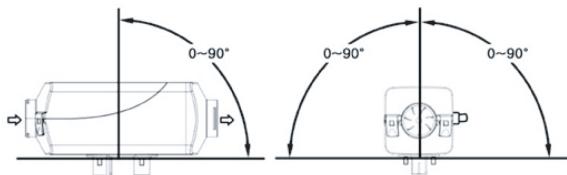


Es necesario tener un buen sellado entre el calentador principal y la superficie de instalación en el vehículo. Se debe insertar la junta especial suministrada por el fabricante. Además, la superficie de instalación debe ser uniforme. Las partes en las bases de instalación del calentador principal deben tener una irregularidad de menos de 1 mm. Despues de perforar los agujeros de instalación, se debe mejorar la uniformidad según este requisito. Durante la instalación, asegúrese de apretar los cuatro tornillos M6 proporcionados por el fabricante.

Para la reinstalación del calentador principal, se debe utilizar una nueva junta para reemplazar la antigua.



Se debe prestar atención para asegurarse de que el ángulo de inclinación no supere el límite, ya que esto puede afectar el funcionamiento normal. La dirección de instalación del calentador principal se muestra en la siguiente imagen.



Después de la instalación del calentador principal, por favor revise y asegúrese de que no haya fricción entre la rueda de aspas del ventilador y otras partes cercanas para evitar un funcionamiento anormal.

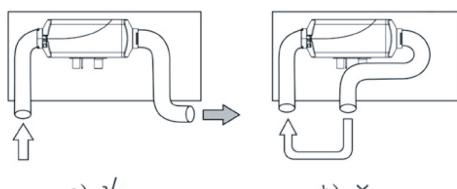
Instalación del sistema de calefacción de aire

El sistema de calefacción de aire del calentador no debe estar conectado al conducto de aire del vehículo. Se puede adoptar tanto el modo de circulación externa independiente como el modo de circulación interna.

Cuando se adjunten tubos de aire de calefacción externos al calentador, el diámetro del tubo no debe ser menor de 85 mm. El material debe resistir una temperatura de hasta 130 °C.

La caída máxima de presión entre el lado de entrada y el lado de salida del sistema de calefacción de aire no debe ser superior a 0.15 kPa. El aire caliente del sistema de calefacción no debe dirigirse hacia partes que no puedan resistir el calor. En vehículos de pasajeros, la salida de aire caliente no debe ser bloqueada por los pasajeros. Si es necesario, se puede instalar una red de protección proporcionada por el usuario.

Para el funcionamiento del calentador en modo de circulación externa, la posición del puerto de entrada de aire debe ser adecuada para garantizar que, bajo un funcionamiento normal, no se aspire agua ni gases de escape del motor. Para el funcionamiento del calentador en modo de circulación interna, se deben tomar medidas para evitar que el aire caliente suministrado vuelva a ingresar al puerto de entrada de aire. Si no se adjunta un tubo de entrada de aire en este modo, se debe instalar una cubierta de entrada de aire con rejillas en el puerto de entrada de aire del calentador principal. El aire de entrada debe ser extraído de áreas frías del compartimiento, como debajo de los asientos o literas.

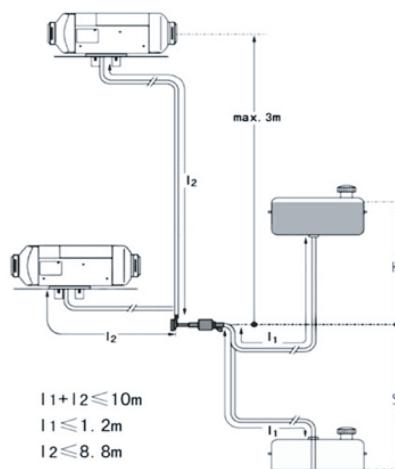


54

Instalación del Sistema de Suministro de Combustible

El combustible para el calentador puede ser suministrado desde el tanque de combustible del vehículo o desde un tanque de combustible independiente adicional. No está permitido instalar el tanque de combustible en la cabina o compartimento de pasajeros, ni en ninguna región que pueda causar incendios si se utiliza un tanque de combustible independiente.

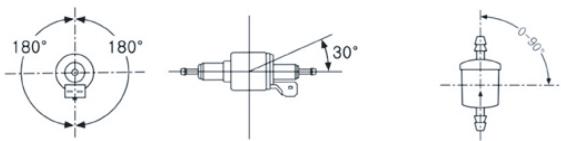
La diferencia de elevación entre el calentador y la bomba de combustible, así como entre la bomba de combustible y el suministro de combustible, produce presión desde el combustible hasta la bomba de combustible. El diámetro interior y la longitud del tubo de combustible están relacionados con la resistencia de la ruta del combustible. Por favor, considere estos factores durante la instalación.



Instalación de la Bomba de Combustible

La bomba de combustible debe ser instalada en lugares que eviten la radiación de calor proveniente de las partes del vehículo que pueden emitir calor, y en lugares con aire fresco. Su temperatura ambiente no debe superar los 20°C. Las instrucciones de instalación de la bomba de combustible se muestran en la siguiente imagen. Al instalar la bomba de combustible, utilice el soporte de bomba de combustible suministrado con el calentador para sujetar la bomba firmemente. La bomba se fija con el elemento de ajuste de reducción de impactos.

55



Instalación del Filtro de Combustible

El filtro de combustible debe ser instalado antes del puerto de entrada de combustible. Asegúrese de que el flujo de combustible siga correctamente. Su posición debe estar en conformidad con la imagen anterior.

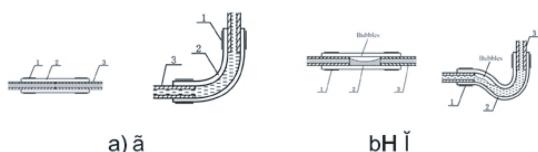
Instalación del Tubo de Combustible

Solo se puede utilizar el tubo de nylon flexible suministrado con el calentador, que tiene buena resistencia a la luz y estabilidad térmica, como el tubo de combustible. El diámetro interno del tubo es de 2 mm.

La posición del tubo de combustible debe estar protegida contra piedras voladoras y alejada de cualquier parte del vehículo que emita calor. Se puede instalar un dispositivo de protección si es necesario.

El tubo de combustible desde la bomba de combustible hasta el calentador principal debe dirigirse en cualquier dirección excepto hacia abajo. El tubo de combustible debe estar sujeto en una ubicación adecuada para que quede fijo. La distancia entre dos sujetadores debe ser inferior a 50 cm.

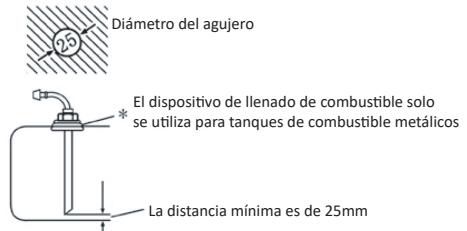
Se deben utilizar los accesorios de tubo de combustible suministrados con el calentador para las conexiones entre el tubo de combustible y la bomba de combustible, el tubo de combustible y el calentador, el tubo de combustible y el tubo de succión del tanque de combustible y el tubo de combustible y la reducción en T. El tubo de combustible debe sujetarse con abrazaderas para tubo de combustible. Se deben eliminar las burbujas de los lugares de conexión.



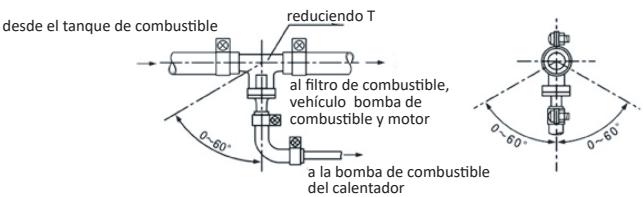
1-Abrazadera del tubo de combustible;2-Conector del tubo de combustible;
3-Tubo de combustible

Instalación del dispositivo de toma de combustible

Las aberturas en el tanque de combustible (o en la tapa del tanque) para la instalación deben tener el tamaño adecuado, con el borde recortado y con una buena uniformidad alrededor de la abertura. Es necesario contar con un buen sellado en la base del tubo de toma de combustible. El extremo inferior del tubo de toma de combustible debe estar a 30 mm-40 mm del fondo del tanque de combustible para aspirar suficiente combustible y al mismo tiempo evitar la succión de impurezas sedimentadas en el fondo del tanque de combustible.



Si se toma combustible de la tubería de combustible hacia el motor, la tubería de combustible desde el tanque de combustible hasta el filtro de combustible debe ser desconectada y reconectada con las tuberías más gruesas de la reducción en T. Y la tubería más delgada de la reducción en T debe conectar la bomba de combustible del calentador a través de los accesorios y tubería de la tubería de combustible. El ángulo de instalación debe cumplir con la imagen siguiente, de lo contrario, el funcionamiento normal del calentador se verá afectado. Despues de la instalación, el motor del vehículo debe ser encendido y luego apagado después de un minuto de funcionamiento para eliminar el aire atrapado en la tubería de succión de combustible.



Instalación de la Tubería de Succión de Aire de Soporte de Combustión y la Tubería de Descarga de Escape

El aire de soporte de combustión debe ser aspirado desde el aire fresco externo fuera del vehículo. Los gases de escape de la combustión deben ser descargados al aire a través de la tubería de escape. Se deben tomar medidas para evitar que los gases de escape vuelvan a ingresar al vehículo.

Las tuberías atraviesan la pared exterior o los orificios en la parte inferior del vehículo. Se deben tomar medidas para evitar la entrada de agua salpicada. Las tuberías deben estar protegidas y ser capaces de resistir los golpes de manera permanente.

Solo se pueden usar la tubería de entrada de aire y la tubería de escape proporcionadas con el calentador. La tubería de entrada de aire es una tubería corrugada hecha de un tubo de aluminio que tiene la superficie cubierta de plástico y papel. La tubería de escape es una tubería corrugada de acero inoxidable. Por favor, identifíquelas y no las instale incorrectamente. Para conectarlas al calentador, utilice las abrazaderas suministradas para fijarlas firmemente en la entrada de aire de soporte de combustión y en el conducto de la tubería de escape respectivamente. La cubierta protectora en las salidas de la tubería de entrada de aire y la tubería de escape debe mantenerse en buen estado. No las dañe ni las retire.

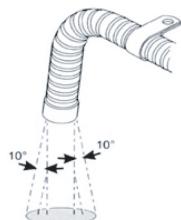
Tanto la tubería de entrada de aire como la tubería de escape deben salir hacia afuera y hacia abajo desde el calentador, de lo contrario, se debe preparar un orificio de 4 mm en la parte inferior de la tubería para la descarga del agua de condensación. Si la tubería necesita curvas, el radio no puede ser menor a 50 mm. Además, la suma de todos los ángulos de curvatura para cada tubería no debe exceder los 270 grados.



La apertura de las tuberías no debe estar opuesta a la dirección del vehículo en movimiento.

Las aperturas de las tuberías no deben estar bloqueadas por barro, lluvia, nieve u otra suciedad.

El tubo de escape debe instalarse a una distancia considerable de las partes de plástico u otros objetos con baja resistencia térmica del cuerpo del vehículo. El tubo de escape debe estar correctamente fijado. La salida de escape debe apuntar hacia abajo, perpendicular a la superficie de la carretera, con un ángulo de 90°-10°. Para garantizar este ángulo, el clip de fijación del tubo de escape debe estar a una distancia máxima de 150 mm desde el extremo del tubo.

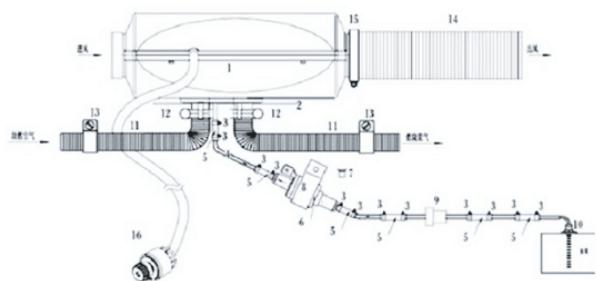


Advertencia: El incumplimiento de los requisitos anteriores puede provocar incendios.

Si la sección del tubo de escape dentro del vehículo puede ser tocada por los pasajeros, se debe instalar una cubierta protectora para evitar el contacto humano y quemaduras.

Operación y Control

Después de la instalación, el calentador debe encenderse repetidamente varias veces para llenar el tubo de combustible, con el fin de evitar fallas de arranque debido a la falta de combustible.



Mantenimiento

Durante el funcionamiento del calentador, este realiza pruebas y verifica el estado de funcionamiento y las fallas en todo el proceso, y el controlador muestra códigos de falla en la pantalla LCD/LED de manera constante.

Tips:

seconds

- 1).La tubería de combustible debe tener una longitud de 1,5 metros a 2 metros.
- 2). La tensión sería mejor si está entre 11,5 V y 12,8 V.

Istruzioni per l'uso del pannello LCD generale da 12V - 24V



1. Funzione dei pulsanti

Impostazione->Entra nello stato di impostazione, regola i parametri di impostazione e cambia lo stato di funzionamento della macchina.

Conferma-> OK-> Nello stato di impostazione, conferma il valore di impostazione corrente e passa alla successiva impostazione dei parametri. Visualizza lo stato della macchina nello stato non di impostazione.

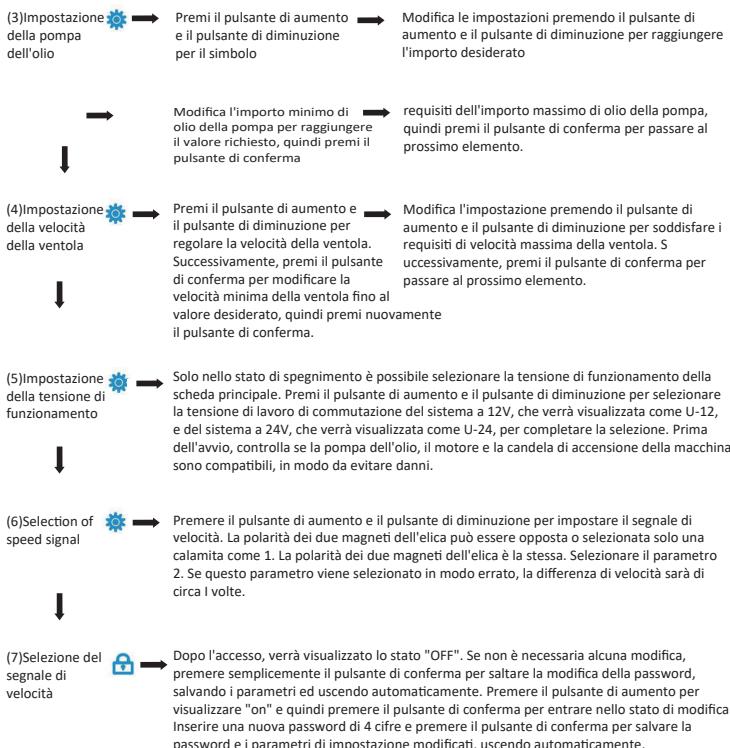
- ▲ >Nello stato di impostazione, aumenta il parametro di impostazione, e nello stato non di impostazione, aumenta la temperatura di lavoro impostata.
Accendi/Spegni> Premi brevemente il pulsante per accendere, e la luce indicatrice di stato rimarrà sempre accesa. Tieni premuto il pulsante per spegnere per 2 secondi, e la luce indicatrice di stato lampeggerà.
▼ Nello stato di impostazione, diminuisci il parametro di impostazione, e nello stato non di impostazione, diminuisci la temperatura di lavoro impostata.

2. Descrizione dell'abbinamento del codice del telecomando

Nello stato non di impostazione, premere prima il pulsante di aumento e contemporaneamente premere il pulsante di conferma per più di 3 secondi. Si entrerà nell'interfaccia di abbinamento del codice del telecomando e verrà visualizzato "HFA". Premere il pulsante di apertura sul telecomando per trasmettere il codice del telecomando, uscire dall'interfaccia del codice dopo l'abbinamento del codice e la macchina entrerà nello stato di avvio. Se l'abbinamento del codice fallisce, la macchina non entrerà nello stato di avvio. Si uscirà dallo stato di abbinamento del codice dopo il completamento del tempo di abbinamento del codice.

3. Descrizione dei parametri di configurazione (premere il pulsante di impostazione per accedere e l'icona di stato corrispondente sul display si illumina)

- (1)Impostazione → Pulsante di aumento e pulsante di diminuzione per regolare i parametri
↓ → Premere il pulsante di conferma per impostare l'ora (sistema a 24 ore) e i minuti uno dopo l'altro, quindi premere il pulsante di conferma per passare al prossimo elemento.
- (2)Impostazione → Per impostazione predefinita è chiuso, non mostra alcun 1-of. Premere il pulsante di aumento per avviarlo, mostrando il numero 1-on per entrare
↓ → Premere il pulsante di conferma per impostare l'ora di accensione e di spegnimento del primo gruppo e l'ora di accensione e di spegnimento del secondo gruppo uno dopo l'altro. Dopo l'aggiustamento, premere il pulsante di conferma per passare al prossimo elemento.
- Regolazione dei parametri di impostazione → Premere il pulsante di conferma per impostare le ore (sistema a 24 ore) e i minuti uno alla volta, quindi premere nuovamente il pulsante di conferma per passare al prossimo elemento.Inserimento della password amministrativa
↓ → Premere il pulsante di aumento e il pulsante di diminuzione. Quando appare il valore corretto, premere il pulsante di conferma per passare al prossimo numero. Dopo aver inserito correttamente i 4 cifre, premere il pulsante di conferma per passare al prossimo elemento.



Precauzioni: Dopo aver impostato tutti i parametri, è necessario premere il pulsante di conferma per uscire prima di salvare i parametri di impostazione. Se si preme il pulsante di conferma per uscire, i parametri non verranno salvati. Si prega di controllare attentamente ogni nuova cifra della password e di salvarla, in modo da poter accedere alla modifica dei parametri la prossima volta.

4. Descrizione dello stato della macchina

Visualizzazione dell'orario → Visualizzazione della temperatura ambiente → Visualizzazione della temperatura impostata (controllo automatico della temperatura) / Visualizzazione dell'ammontare di olio della pompa impostato (controllo manuale della temperatura).

↑ Nello stato di non impostazione, premere il pulsante di conferma per visualizzarlo ciclicamente. → Visualizzazione del codice di errore storico → Visualizzazione della tensione di alimentazione.

5. Descrizione del rifornimento del carburante in modalità manuale

Nello stato di non impostazione, premere prima il pulsante di diminuzione e poi premere il pulsante di conferma per accedere all'interfaccia della pompa manuale. Quando viene visualizzato H-of, rilasciare prima il pulsante di conferma e poi rilasciare il pulsante di diminuzione. Premere il pulsante di aumento per avviare il rifornimento manuale di carburante e verrà visualizzato H-on. Si può udire il suono di lavoro della pompa del carburante e l'icona della pompa del carburante si illumina. Premere il pulsante di diminuzione o il pulsante di impostazione per chiudere ed uscire dalla pompa manuale, e l'icona della pompa del carburante scompare.

6. Descrizione del timer di accensione/spegnimento

Dopo aver impostato il tempo di funzionamento, premere il pulsante di conferma per accedere alla funzione di impostazione del timer, che di default è impostato su "of" (spento). Premere il pulsante di aumento per avviare lo stato "on" (acceso) e premere il pulsante di conferma per impostare l'ora e i minuti dell'orario di avvio del primo gruppo, quindi inserire l'impostazione delle ore e dei minuti dell'orario di spegnimento dopo la conferma. Premere il pulsante di conferma per accedere al secondo gruppo. Il metodo di impostazione è lo stesso di quanto descritto in precedenza. Impostare l'ora e i minuti dell'orario di avvio e quindi l'ora e i minuti dell'orario di spegnimento. È possibile impostare un intervallo di tempo tra i due set di orari. La funzione di temporizzazione viene eseguita solo una volta. Dopo questo periodo, la temporizzazione corrente verrà disattivata. Si prega di riattivarla e impostare l'orario per il prossimo utilizzo. L'icona della sveglia si illumina dopo l'impostazione del timer e scompare alla fine del periodo di temporizzazione.

7. Descrizione della modalità di commutazione del controllo della temperatura

Nello stato di non impostazione, premere e tenere premuto il pulsante di aumento e quindi premere il pulsante di impostazione per visualizzare P-x. x (xx rappresenta la quantità di olio della pompa), ovvero l'ingresso nella modalità di controllo manuale della temperatura. La quantità di olio della pompa è limitata all'impostazione corrente, ovvero la quantità di olio della pompa iniziale. Premendo il pulsante 2 sopra, verrà visualizzato XX. C (xx indica il valore della temperatura), ovvero l'ingresso nella modalità di controllo automatica della temperatura, e la quantità di olio della pompa viene controllata per funzionare tra la quantità di olio della pompa massima e la quantità di olio della pompa iniziale. La variazione automatica della quantità di olio della pompa nelle due modalità dipende dalla variazione della temperatura. La differenza tra le due modalità è che la quantità di olio della pompa in modalità automatica può raggiungere il valore massimo nell'impostazione dei parametri e il calore della macchina è elevato. La quantità di olio della pompa in modalità manuale è limitata al valore di impostazione corrente e non raggiungerà il valore massimo nell'impostazione dei parametri. Il calore della macchina è limitato all'intervallo di scelta, tenendo conto delle abitudini di utilizzo di alcuni vecchi conduttori.

Indagine sul prodotto

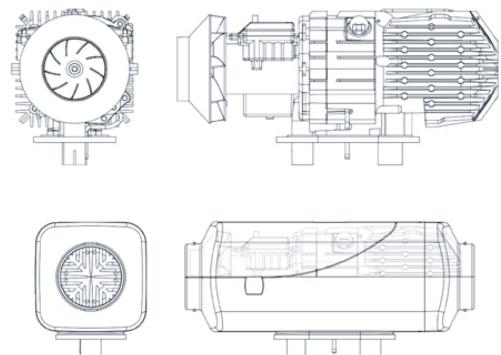
Il riscaldatore KW2.0 (di seguito indicato come riscaldatore) è indipendente dal sistema motore originale e utilizza corrente continua a 12V o 24V per il funzionamento. Esistono due modalità di controllo del riscaldatore: modalità di controllo automatico e modalità di controllo manuale. Il riscaldatore utilizza come combustibile gasolio leggero e benzina, in base alla temperatura ambientale, ed è in grado di avviarsi e funzionare normalmente a temperature superiori a -40°C. L'aria fresca aspirata viene riscaldata e trasformata in aria calda attraverso uno scambiatore di calore grazie all'energia generata dalla combustione del combustibile, per poi essere soffiata nelle aree in cui è necessaria. Questo tipo di riscaldatore offre il vantaggio di una struttura compatta, peso ridotto, alta efficienza termica, risparmio di energia e combustibile, e facile installazione.

Problema tecnico

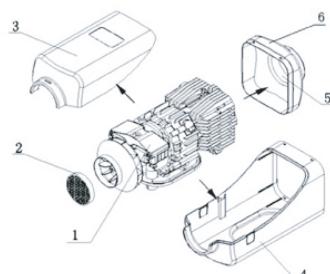
Potenza ZWH	2000	3000	5000	8000
Mezzo di riscaldamento	Aria		Aria	
Combustibile	Gasolio		Gasolio	
Consumo di carburante Z l/hH	0.12-0.24	0.15-0.40	0.18-0.48	0.20-0.50
Tensione nominale ZVH	12V/24V		12V/24V	
Temperatura di lavoro ZNH	-50° 45°		-50° 45°	
Peso ZKGH	3.6	5.0	5.0	5.0

Principio strutturale

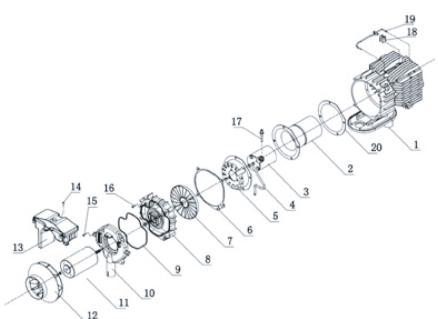
Dopo l'avvio del riscaldatore, la candela di accensione entra in funzione, la pompa magnetica inizia a fornire carburante, il ventilatore di supporto alla combustione aspira aria di supporto alla combustione dall'esterno dell'auto. Il carburante genera calore bruciando nella camera di combustione, che viene assorbito dallo scambiatore di calore in alluminio. L'aria interna spinta dal ventilatore di scambio termico porta il calore dove è necessario attraverso la superficie dello scambiatore di calore. E le emissioni di combustione vengono scaricate attraverso il tubo di scarico.



La struttura del case a forma di cappuccio



1- Motore principale 2- Cappuccio di aspirazione 3- Cappuccio superiore
4- Cappuccio inferiore 5- Uscita dell'aria 6- Cappuccio posteriore



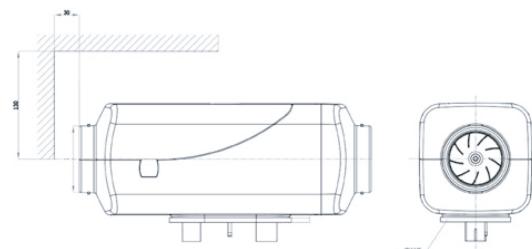
- 1.Tubo di scarico 2.Tubo di combustione 3.Combustore 4.Tubo del carburante
 5.Separatore dell'ingresso dell'aria 6.Guarnizione
 7.Pale del ventilatore di supporto alla combustione 8.Staffa del motore del ventilatore
 9.Guarnizione 10.Ingresso dell'aria di supporto alla combustione
 11.Motore del ventilatore 12.Pala della ventola di riscaldamento
 13.Pannello di controllo principale 14.Vite di fissaggio 15.Vite di fissaggio
 16.Vite di fissaggio 17.Accenditore 18.Sensore di calore 19.Staffa di fissaggio del sensore

Installazione

Per l'installazione del riscaldatore possono essere utilizzate solo parti appositamente progettate. La seguente immagine mostra il diagramma di installazione. Le posizioni e i metodi di fissaggio delle varie parti possono variare da un modello di automobile all'altro, ma è necessario seguire i principi generali in conformità con i requisiti di questo capitolo. In caso contrario, il riscaldatore potrebbe non funzionare correttamente o potrebbero verificarsi problemi di sicurezza.

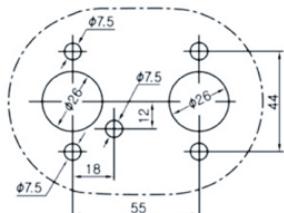
Installazione del riscaldatore principale

Il riscaldatore principale può essere installato sia all'interno che all'esterno del veicolo. Se il riscaldatore viene installato all'esterno del veicolo, è necessario prendere misure per evitare che l'acqua schizzi sul riscaldatore. È necessario fornire spazio sufficiente per l'installazione al fine di garantire un flusso d'aria adeguato per il riscaldamento e facilitare l'installazione e la manutenzione del riscaldatore principale.

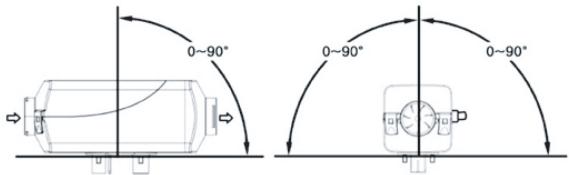


È necessaria una buona tenuta tra il riscaldatore principale e la superficie di installazione sul veicolo. La guarnizione speciale fornita dal produttore deve essere inserita e la superficie di installazione deve essere uniforme. Le parti nelle basi di installazione del riscaldatore principale devono avere una disuniformità inferiore a 1 mm. Dopo aver praticato i fori di installazione, la superficie deve essere migliorata secondo questa richiesta. Durante l'installazione, ruotare saldamente i quattro dadi M6 forniti dal produttore.

Per la reinstallazione del riscaldatore principale, è necessario utilizzare una nuova guarnizione per sostituire quella vecchia.



Si prega di prestare attenzione affinché l'angolo di inclinazione non superi il limite, altrimenti il funzionamento normale potrebbe essere compromesso. La direzione per l'installazione del riscaldatore principale è mostrata nella seguente immagine.



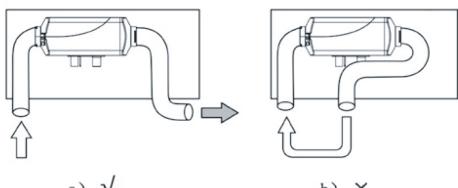
Dopo l'installazione del riscaldatore principale, controllare e assicurarsi che non vi sia attrito tra la ruota della ventola e altre parti vicine per evitare un funzionamento anomalo. Installazione del sistema di riscaldamento dell'aria

Il sistema di riscaldamento dell'aria del riscaldatore non deve essere collegato al condotto dell'aria del veicolo. Può essere adottata sia la modalità di circolazione esterna indipendente che la modalità di circolazione interna.

Quando vengono collegati tubi esterni di riscaldamento dell'aria al riscaldatore, il diametro del tubo non deve essere inferiore a 85 mm. Il materiale del tubo deve essere resistente a temperature fino a 130°C.

La caduta di pressione massima tra il lato di ingresso e il lato di uscita del sistema di riscaldamento dell'aria non deve essere superiore a 0,15 kPa. L'aria calda proveniente dal sistema di riscaldamento non deve erompere su parti che non sono in grado di resistere al calore. Nei veicoli passeggeri, la bocchetta dell'aria calda non deve essere bloccata dai passeggeri. Se necessario, è possibile installare una rete protettiva fornita dall'utente.

Per il riscaldatore che funziona in modalità di circolazione esterna, la posizione del portello di ingresso dell'aria deve essere adeguata per garantire che, durante il normale funzionamento, non venga aspirata acqua e che non venga aspirato nessun gas di scarico del motore. Per il riscaldatore che funziona in modalità di circolazione interna, devono essere adottate misure per evitare il ri-ingresso dell'aria calda fornita nel portello di ingresso dell'aria. Se in questa modalità non viene collegato nessun tubo di ingresso dell'aria, è necessario installare un cappuccio di ingresso dell'aria con griglie nel portello di ingresso dell'aria del riscaldatore principale. L'aria di ingresso dovrebbe essere prelevata dalla zona fredda del vano passeggeri, ad esempio sotto i sedili o i letti

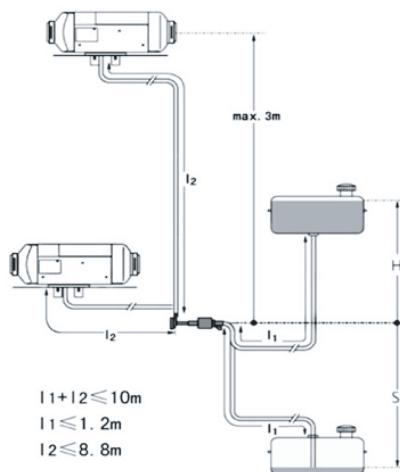


68

Installazione del sistema di alimentazione del carburante

Il carburante per il riscaldatore può essere fornito dal serbatoio del carburante del veicolo o da un serbatoio di carburante indipendente aggiuntivo. Non è consentito installare il serbatoio del carburante nella cabina o nel vano passeggeri o in qualsiasi regione che potrebbe causare incendi se viene utilizzato un serbatoio del carburante indipendente.

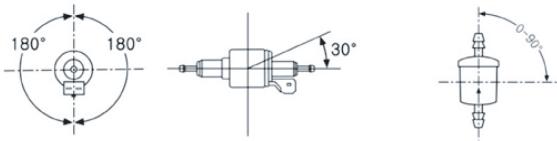
La differenza di elevazione tra il riscaldatore e la pompa del carburante e tra la pompa del carburante e il serbatoio del carburante produce pressione dal carburante alla pompa del carburante. Il diametro interno e la lunghezza del tubo del carburante sono correlati alla resistenza del percorso del carburante. Si prega di considerare tali fattori durante l'installazione.



Installazione della pompa del carburante

La pompa del carburante dovrebbe essere installata in luoghi che possano evitare il calore irradiato dalle parti del veicolo che possono emettere calore e in luoghi con aria fresca. La temperatura ambiente non dovrebbe superare i 20N. Le istruzioni per l'installazione della pompa del carburante sono illustrate nella seguente immagine. Durante l'installazione della pompa del carburante, utilizzare il supporto della pompa del carburante fornito con il riscaldatore per fissare saldamente la pompa. La pompa è fissata con l'apposita fascetta di riduzione degli urti.

69



Installazione del filtro del carburante

Il filtro del carburante deve essere installato prima del punto di ingresso del carburante. Assicurarsi che il flusso di carburante segua correttamente. La sua posizione deve essere conforme all'immagine sopra.

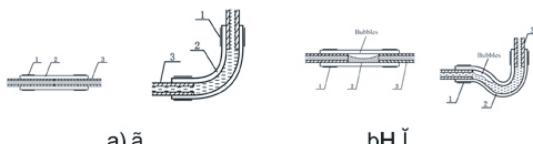
Installazione del tubo del carburante

È possibile utilizzare solo il tubo flessibile in nylon, fornito con il riscaldatore, che presenta una buona resistenza alla luce e stabilità termica, come tubo del carburante. Il diametro interno del tubo è di 2 mm.

La posizione del tubo del carburante deve essere protetta da pietre volanti e lontana da qualsiasi parte del veicolo che emette calore. È possibile installare un dispositivo di protezione, se necessario.

Il tubo del carburante dalla pompa del carburante al riscaldatore principale deve essere orientato in qualsiasi direzione diversa da quella verso il basso. Il tubo del carburante deve essere fissato in una posizione appropriata. La distanza tra due punti di fissaggio deve essere inferiore a 50 cm.

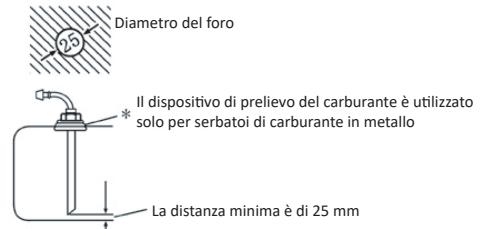
I raccordi del tubo del carburante forniti con il riscaldatore devono essere utilizzati per le connessioni tra il tubo del carburante e la pompa del carburante, il tubo del carburante e il riscaldatore, il tubo del carburante e il tubo di aspirazione del serbatoio del carburante e il tubo del carburante e il riduttore a T. Il tubo del carburante deve essere fissato con staffe per tubi del carburante. Eliminare le bolle dalle giunzioni.



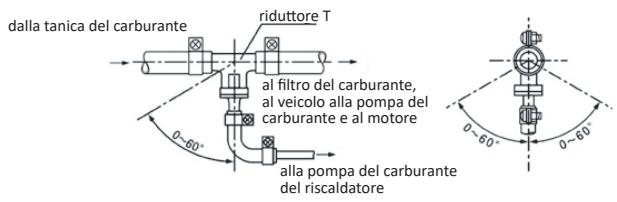
1- Morsetto del tubo del carburante 2- Raccordo del tubo del carburante 3- Tubo del carburante

Installazione del dispositivo di presa carburante

Le aperture sul serbatoio carburante (o copertura del serbatoio) per l'installazione devono avere una dimensione appropriata, con il bordo rifinito e con una buona uniformità intorno all'apertura. È necessaria una buona tenuta per la base del tubo di presa carburante. L'estremità inferiore del tubo di presa carburante dovrebbe trovarsi a 30-40 mm dal fondo del serbatoio carburante per aspirare abbastanza carburante e contemporaneamente evitare di aspirare sedimenti di impurità sul fondo del serbatoio carburante.



Se il carburante viene prelevato dal tubo del carburante per l'engine, il tubo del carburante dal serbatoio carburante al filtro del carburante deve essere scollegato e ricollegato con i tubi più spessi del riduttore T. E il tubo più sottile del riduttore T dovrebbe collegare la pompa del carburante del riscaldatore tramite racCORDO e tubo del carburante. L'angolo di installazione deve essere conforme all'immagine seguente, altrimenti il funzionamento normale del riscaldatore potrebbe essere compromesso. Dopo l'installazione, il motore del veicolo deve essere avviato e quindi spento dopo un minuto di funzionamento per eliminare l'aria intrappolata nel tubo di aspirazione del carburante.



Installazione del tubo di aspirazione dell'aria di supporto alla combustione e del tubo di scarico dei gas di scarico

L'aria di supporto alla combustione deve essere aspirata dall'esterno del veicolo. I gas di scarico della combustione devono essere smaltiti nell'aria tramite il tubo di scarico. Devono essere adottate misure per evitare che i gas di scarico rientrino nel veicolo.

I tubi passano attraverso la parete esterna o i fori sul fondo del veicolo. Devono essere adottate misure per impedire l'ingresso di acqua. I tubi devono essere protetti e in grado di resistere agli urti in modo permanente.

Devi utilizzare solo il tubo di aspirazione dell'aria e il tubo di scarico forniti con il riscaldatore. Il tubo di aspirazione dell'aria è un tubo corrugato composto da un tubo di alluminio rivestito da plastica e carta: il tubo di scarico è un tubo corrugato in acciaio inossidabile. Identificali correttamente e non commettere errori durante l'installazione. Per collegarli al riscaldatore, utilizza le fascette fornite per fissarli saldamente all'ingresso dell'aria di supporto alla combustione e alla bocca di scarico del tubo di scarico. Il cappuccio protettivo sulle bocche del tubo di aspirazione dell'aria e del tubo di scarico deve essere mantenuto in buone condizioni. Non danneggiarli o rimuoverli.

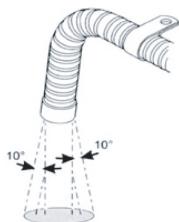
Sia il tubo di aspirazione dell'aria che il tubo di scarico devono uscire verso l'esterno e verso il basso dal riscaldatore; in caso contrario, deve essere preparato un foro da 4 mm sul fondo del tubo per lo scarico dell'acqua di condensa. Se il tubo deve essere curvato, il raggio non può essere inferiore a 50 mm. Inoltre, la somma di tutti gli angoli di curvatura per ciascun tubo non deve superare i 270 gradi.



L'apertura dei tubi non deve essere opposta alla direzione di marcia del veicolo.

Le aperture dei tubi non devono essere bloccate da fango, pioggia, neve o altre impurità.

Il tubo di scarico deve essere installato a una distanza considerevole dalle parti in plastica o da altri oggetti con scarsa resistenza termica della carrozzeria del veicolo. Il tubo di scarico deve essere correttamente fissato. La bocca di scarico deve essere rivolta verso il basso, perpendicolare alla superficie della strada con un angolo compreso tra 90° e 10°. Per garantire tale angolazione, la staffa di fissaggio per il tubo di scarico deve trovarsi entro 150 mm dalla fine del tubo.

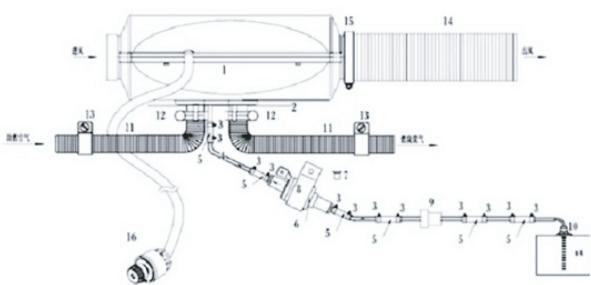


Attenzione: La violazione delle suddette norme può causare incendi.

Se la sezione del tubo di scarico all'interno del veicolo può essere toccata dai passeggeri, è necessario installare una protezione per evitare il contatto umano e scottature.

Funzionamento e controllo

Dopo l'installazione, il riscaldatore deve essere acceso ripetutamente per alcune volte per riempire completamente il tubo del carburante, al fine di evitare malfunzionamenti dovuti alla mancanza di carburante.



Manutenzione

Durante il funzionamento del riscaldatore, viene effettuato un controllo dello stato di funzionamento e dei guasti durante tutto il percorso, e il controllore mostra costantemente i codici di errore sul display LCD/LED.

Suggerimenti:

- 1.La lunghezza del tubo del carburante dovrebbe essere di 1,5 metri - 2 metri.
- 2.La tensione ideale sarebbe di 11,5 V - 12,8 volt.