MSW®
MOTOR TECHNICS

USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K POUŽITÍ
MANUEL D´UTILISATION
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
BRUGSANVISNINGENKEL
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
UPUTE ZA UPORABU
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
MANUAL DE UTILIZARE
NAVODILA ZA UPORABO

PARKING HEATER

DE	Produktname	Standheizung
EN	Product name	Parking heater
PL	Nazwa produktu	Ogrzewanie postojowe
CZ	Název výrobku	Nezávislé topení
FR	Nom du produit	Chauffage de stationnement
IT	Nome del prodotto	Riscaldatore da parcheggio
ES	Nombre del producto	Calefacción estacionaria
HU	Termék neve	Állófűtés
DA	Produktnavn	Parkeringsvarmer
FI	Tuotteen nimi	Pysäköintilämmitin
NL	Productnaam	Parkeer verwarming
NO	Produktnavn	Parkeringsvarmer
SE	Produktnamn	Parkeringsvärmare
PT	Nome do produto	Aquecedor de estacionamento
SK	Názov produktu	Stacionárne kúrenie
BG	Име на продукта	Парно за паркиране
EL	Όνομα προϊόντος	Θερμαντήρας στάθμευσης
HR	Naziv proizvoda	Grijač za parkiranje
LT	Produkto pavadinimas	Automobilio šildytuvas
RO	Numele produsului	Încălzitor de parcare
SL	Ime izdelka	Grelnik za parkiranje

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	MSW-DPH-01 MSW-DPH-02 MSW-DPH-03 MSW-DPH-04 MSW-DPH-05
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

Dieses Benutzerhandbuch wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Richtigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage über info@expondo.com erhältlich.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert				
Produktname	Standheizung				
Modell	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Versorgungsspannung [V]	12	12	12	12	12
Maximale Leistung [kW]	5	5	8	8	8
Kraftstofftyp	Dieselöl				
Kraftstoffverbrauch [l/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Gewicht [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Allgemeine Beschreibung

Das Handbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, müssen Sie es ordnungsgemäß bedienen und warten, indem Sie die Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung befolgen. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zur Verbesserung der Qualität vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärmminderung wird die Anlage so konzipiert und gebaut, dass die Risiken durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

Symbolerklärung


Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.


Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.


Recycelbares Produkt.


VORSICHT! oder **WARNUNG!** oder **HINWEIS!** Ein allgemeines Warnzeichen, das eine bestimmte Situation beschreibt.


ACHTUNG! Brandgefahr - brennbare Materialien!


Warnung vor der Gefahr einer Vergiftung mit giftigen Substanzen!



Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen!

ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

2. Anwendungssicherheit

ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnhinweisen und in der Beschreibung der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf
Standheizung

2.1. Elektrische Sicherheit

a) Berühren Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen.
b) Das Netzkabel darf nicht zweckentfremdet verwendet werden. Benutzen Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu transportieren oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
c) Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Gebrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.
d) VORSICHT – LEBENSGEFAHR! Tauchen Sie das Gerät beim Reinigen oder Verwenden niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
e) Lassen Sie das Gerät nicht nass werden. Warnung vor Stromschlag!
f) Vor der ersten Inbetriebnahme muss überprüft werden, ob Stromart und Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

2.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
b) Bei Zweifeln an der Funktionstüchtigkeit des Geräts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
c) Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Keine Reparaturen in Eigenregie durchführen!
d) Im Falle eines Brandes oder einer Brandentzündung dürfen nur Pulver- oder Schaumlöscher (CO2) verwendet werden, um die unter Spannung stehenden Geräte zu löschen.
e) Verwenden Sie das Produkt in einem gut belüfteten Bereich.
f) Unterbrechen Sie die Kraftstoffzufuhr nicht durch Quetschen oder Biegen der Kraftstoffleitungen.
g) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitshinweisaufkleber. Wenn die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.
h) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Wenn das Gerät an Dritte weitergegeben werden soll, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.
i) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
j) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
k) Beachten Sie bei Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten auch die einschlägigen Gebrauchsanweisungen.

Immer beachten! Schützen Sie Kinder und herumstehende Personen während Sie die Maschine bedienen.

2.3. Eigenschutz

a) Das Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit sorgende Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
b) Seien Sie bitte aufmerksam und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie dieses Gerät bedienen. Eine kurze Unachtsamkeit bei der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
c) Jegliches Werkzeug und Schlüssel zur Einstellung des Geräts müssen vor den Einschalten entfernt werden. Ein Werkzeug oder Schlüssel, die in dem rotierenden Teil des Geräts zurückbleiben, können zu körperlichen Verletzungen führen.
d) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.
e) Halten Sie weder Ihre Hände noch andere Gegenstände in das Innere des Laufgeräts!

2.4. Sichere Verwendung des Geräts

a) Stellen Sie sicher, dass das Rad fest sitzt. Verwenden Sie Werkzeuge, die für die Anwendung geeignet sind. Ein richtig gewähltes Gerät erfüllt die Aufgabe, für die es entwickelt wurde, besser und sicherer.
b) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der "ON / OFF"-Schalter nicht richtig funktioniert (schaltet das Gerät nicht ein und aus). Geräte, die nicht über einen Schalter gesteuert werden können, sind unsicher, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.
c) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie es einstellen, reinigen oder warten. Eine solche Vorbeugungsmaßnahme verringert das Risiko eines versehentlichen Einschaltens.
d) Halten Sie das Gerät in gutem Betriebszustand. Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Bauteilen und Komponenten oder andere Zustände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Wenn das Gerät beschädigt ist, geben Sie es vor der Verwendung zur Reparatur.
e) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
f) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
g) Um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.
h) Bewegen, verschieben oder drehen Sie das Gerät während des Betriebs nicht.
i) Es ist untersagt, das Gerät unbeaufsichtigt laufen zu lassen.
j) Das Gerät sollte regelmäßig gereinigt werden, um die dauerhafte Ablagerung von Schmutz zu verhindern.
k) Für die Speisung des Geräts Luft verwenden – die Verwendung anderer Gase wird untersagt.
l) Die dem Gerät zugeführte Luft sollte entfeuchtet, sauber und frei von Verunreinigungen sein. Die Verunreinigungen können die Kanäle verstopfen und Schäden am Gerät und seinen Komponenten verursachen.
m) Wenn Sie feststellen, dass Öl aus dem Gerät oder den Schläuchen austritt, unterbrechen Sie sofort die Stromzufuhr und beheben Sie den Fehler.
n) Der empfohlene Versorgungsdruck darf nicht überschritten werden, da hierdurch Beschädigungen des Geräts verursacht werden können.
o) Der Luftein- und -auslass darf nicht blockiert werden.
p) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.
q) Es ist untersagt die Konstruktion des Geräts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.
r) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.
s) Die Lüftungsöffnungen des Geräts dürfen nicht blockiert werden!
t) ACHTUNG! Einige Teile des Geräts werden während des Betriebs sehr heiß - es besteht Verbrennungsgefahr!
u) Das Gerät ist nur für den Einsatz in Fahrzeugen, Booten oder Maschinen geeignet. Er ist nur für die vorübergehende Beheizung des Innenraums bestimmt.
v) Verwenden Sie zum Betrieb des Geräts ausschließlich Dieselkraftstoff.

ACHTUNG! Obwohl das Gerät so entwickelt wurde, dass es sicher ist, besteht für den Benutzer beim Umgang mit dem Gerät trotz angemessener Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsvorrichtungen dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

3. Anweisungen für den Gebrauch

Das Gerät ist für den Einbau in Fahrzeuge vorgesehen. Das Gerät ist für die Beheizung von z. B. Fahrzeugkabinen ausgelegt.
Das Gerät ist nicht für die direkte Beheizung der Laderäume von Fahrzeugen zugelassen, die den ADR-Vorschriften (Gefahrguttransport) unterliegen.
Für allerlei Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

3.1. Produktübersicht

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

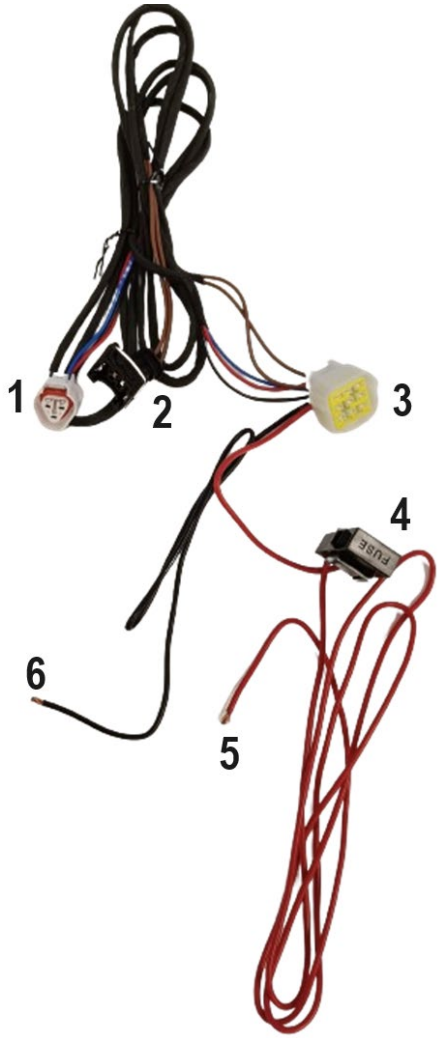
In der Beschreibung wird das Modell MSW-DPH-01 vorgestellt. Das Modell MSW-DPH-03 hat ein ähnliches Aussehen.



1 - Hauptgerät des Geräts
2 - Kaltlufteinlass
3 - Heißluftauslass (auf der Rückseite des Geräts)
4 - Verbrennungslufteinlass
5 - Anschluss der Kraftstoffleitung
6 - Abgasauslass
7 - Anschlussblock der Steuertafel
8 - Bedienfeld
9 - Kraftstoffpumpe
10 - Kraftstofffilter
11 - Fernsteuerung
12 -Kraftstofftank

13 - Kraftstoffleitung
14 - Metallschablone für die Befestigung des Hauptgeräts der Maschine
15 - Kabelbaum
16 - Heißluftauslassrohr
17 - Kaltlufteinlassrohr
18 - Abgasauslassrohr mit Schalldämpfer

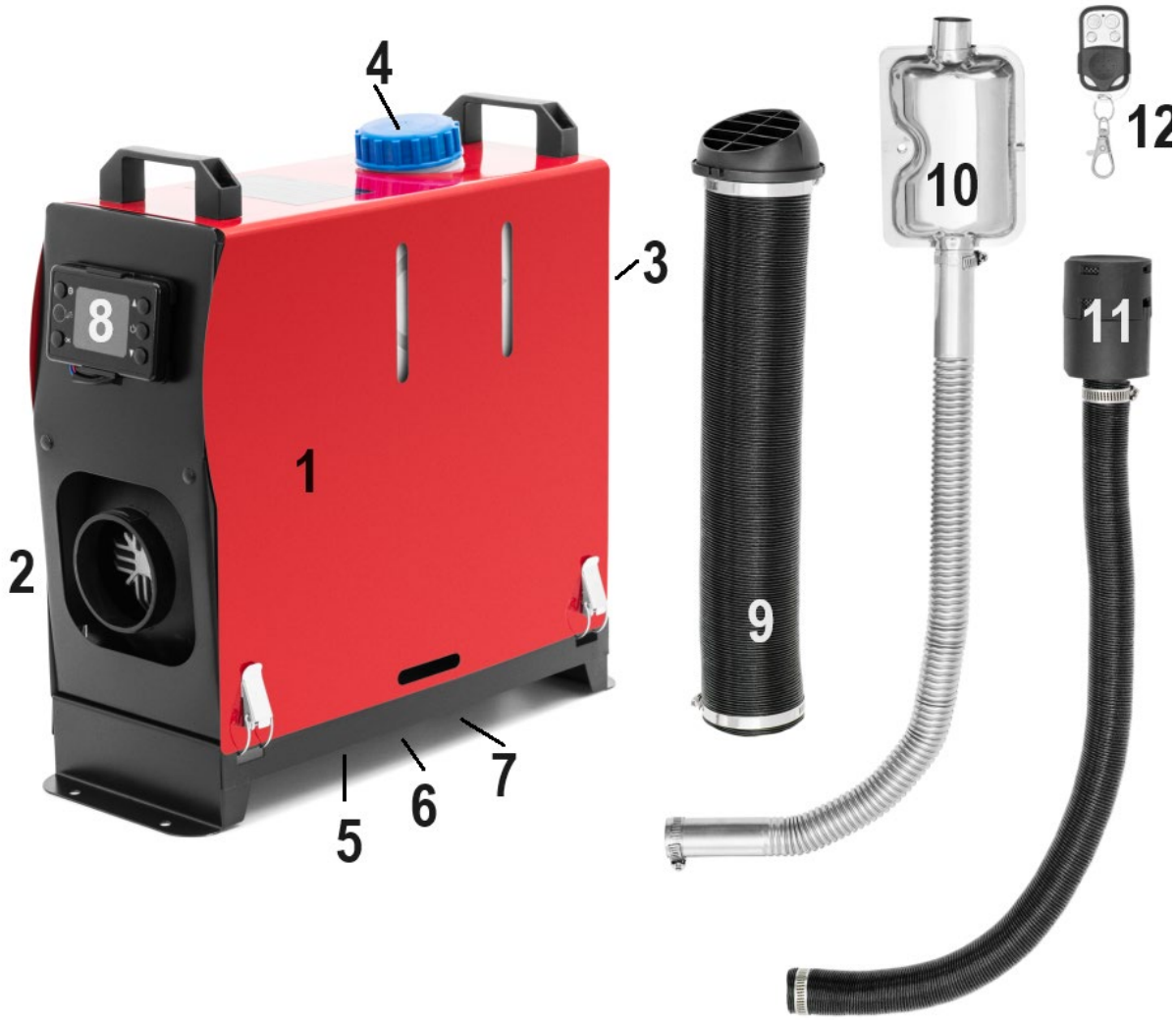
Elektrischer Kabelbaum



1 - Anschlussblock der Steuertafel
2 - Anschlussblock der Kraftstoffpumpe
3 - Anschlussblock der Haupteinheit
4 - Sicherung
5 - Das rote Kabel muss an den Pluspol der Autobatterie angeschlossen werden
6 - Das schwarze Kabel muss an den Minuspol der Autobatterie angeschlossen werden

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

In der Beschreibung wird das Modell MSW-DPH-02 vorgestellt. Die Modelle MSW-DPH-04 und MSW-DPH-05 haben ein ähnliches Aussehen.





A - Rückseite des Geräts
B - Vorderseite des Geräts

1 - Hauptgerät des Geräts
2 - Kaltlufteinlass
3 - Heißluftauslass (auf der Rückseite des Geräts)
4 - Kraftstofftankdeckel

5 - Verbrennungslufteinlass (unterhalb des Geräts)
6 - Anschluss der Kraftstoffleitung (unterhalb des Geräts)
7 - Abluftöffnung (unter dem Gerät)
8 - Bedienfeld
9 - Heißluftauslassrohr
10 - Abgasauslassrohr mit Schalldämpfer
11 - Kaltlufteinlassrohr
12 - Fernsteuerung

Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an:



Der rote Pol sollte mit dem Pluspol der Autobatterie verbunden werden, der schwarze Pol mit dem Minuspol.

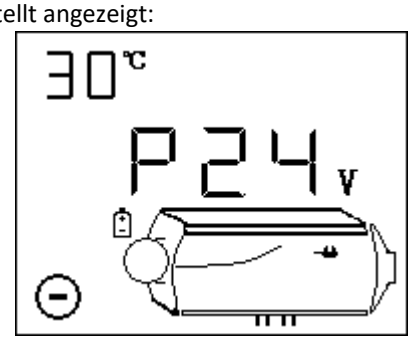
Steuerung:



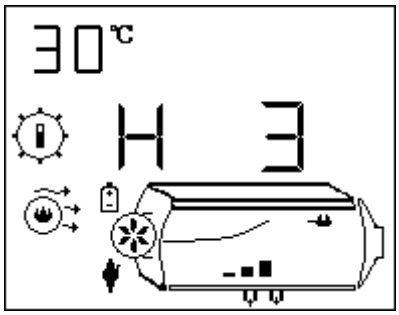
1 - Taste Einstellungen
2 - Taste für das manuelle Pumpen der Kraftstoffpumpe
3 - Taste zum Bestätigen von Einstellungen / Umschalten zwischen Funktionen
4 - Einstellungstaste "Auf"
5 - ON/OFF-Schalter
6 - Einstellungstaste "Ab"

Inbetriebnahme

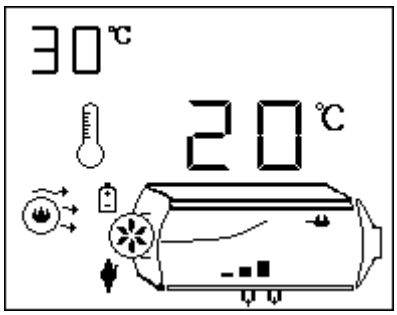
Im ausgeschalteten Zustand wird das Gerät durch langes Drücken der Taste für 2 Sekunden gestartet und der Boot-Status wie unten dargestellt angezeigt:



Zustand der Geräteabschaltung



Startstatus - manuelle Betriebsart



Startstatus - automatische Betriebsart

Ausschalten

Drücken Sie im Ruhezustand die Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt. Das Gerät beginnt mit dem Gebläse- und Kühlvorgang und wird angezeigt. Nach der Abkühlung schaltet sich das Gerät aus. Erzwingen Sie während dieser Zeit nicht das Ausschalten des Geräts während des Abkühlens. Ein direkter Stromausfall kann Teile beschädigen, weil die Temperatur des Geräts zu hoch ist, um die Wärme abzuführen. Der Strom kann nur abgeschaltet werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Manueller Betrieb

Der manuelle Modus hat sechs Gänge (H1-H6) (oder acht Gänge H1-H8, je nach Modell). H6 / H8 steht für die maximale Leistung wie oben dargestellt. In der Ausgangssituation kann das Niveau durch Hinzufügen oder Abziehen von Gängen über die Tasten "auf" / "ab" verändert werden.

Automatische Betriebsart

Die obige Abbildung zeigt die Einstellung 20°C. Der Temperaturwert kann mit den Einstelltasten "auf" / "ab" verändert werden. Umschalten zwischen manuellem und automatischem Modus: langer Druck auf die Einstelltaste .

Bedienung des manuellen Abpumpens von Kraftstoff.

Drücken Sie im ausgeschalteten Zustand die Einstelltasten "auf" / "ab" gleichzeitig oder drücken Sie die Handpumpentaste nur für 2 Sekunden. Der manuelle Pumpvorgang wird durchgeführt und endet, wenn die Taste losgelassen wird. Mit Vorsicht zu verwenden.

Plateau-Modus.

Drücken Sie die Einstellungstaste gleichzeitig mit der "OK"-Taste für 2 Sekunden, um in den "Plateau"-Modus zu wechseln. Auf dem Display erscheint das Zeichen . Um den Plateau-Modus zu verlassen, halten Sie die beiden Tasten gleichzeitig gedrückt. Es wird empfohlen, diesen Modus oberhalb einer Höhe von 2000 m über dem Meeresspiegel zu verwenden. In diesem Modus wird das Kraftstoff-Luft-Verhältnis reduziert, um die Hypoxie in großen Höhen auszugleichen.

Einstellung der Betriebszeit der Zeitschaltuhr.

Halten Sie die "OK"-Taste und die "Ab"-Taste gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt. Es wird die Schnittstelle zur Zeitkonfiguration aufgerufen. Auf dem Display wird der Stundenwert angezeigt und das Symbol blinkt, das Zeichen ON wird angezeigt. Wenn das Display OFF anzeigt, bedeutet dies, dass die Abschaltzeit eingestellt wurde:



1. Drücken Sie die Einstelltaste "Auf" / "Ab", um den Zeitwert einzustellen, Zeitbereich: 1-24 Stunden.
2. Drücken Sie kurz die Taste ON / OFF, um zwischen den einzustellenden Nummern zu wechseln.
3. Drücken Sie kurz die Einstellungstaste, um zwischen Einschalt- und Ausschaltzeiten zu wechseln.
4. Drücken Sie kurz auf die Schaltfläche "OK", um die Einstellungen zu speichern und die Schnittstelle zu verlassen.
5. Drücken Sie die Einstellungstaste für 2 Sekunden, um die Schnittstelle zu verlassen, ohne die Einstellungen zu speichern.
6. Start-/Stopp-Timerfunktionen. Halten Sie die Einstellungstaste gleichzeitig mit der Einstellungstaste "oben" gedrückt, um die Timerfunktion zu starten. Der Timer startet im ausgeschalteten Zustand mit dem Timer für das Einschalten und im eingeschalteten Zustand mit dem Timer für das Ausschalten. "ON" oder "OFF" blinken, "ON" bedeutet vorübergehender Start und "OFF" bedeutet vorübergehende Abschaltung. Drücken Sie kurz die Einstellungstaste "", um die verbleibende Zeit anzuzeigen.

Pairing der Fernbedienung

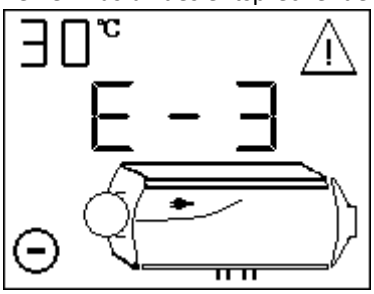
Halten Sie im ausgeschalteten Zustand gleichzeitig die Taste ON/OFF und die Taste "Set Down" 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Fernbedienungs-Kopplungsmodus zu gelangen (siehe unten):



1. Drücken Sie die Einstellungstasten "Auf"/"Ab", um die dritte Ziffer der Fernbedienungskodierung einzustellen, eine Zahl von 1 bis 5 für die fünf Fernbedienungen.
2. Nachdem Sie die gewünschte Fernbedienungsnummer ausgewählt haben, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung, um sie mit dem Gerät zu koppeln und den Kopplungsmodus zu beenden.

Fehlercodes

Wie unten dargestellt, blinken das entsprechende Fehlersymbol und das entsprechende Gerätekomponentensymbol. Die angezeigten Daten stellen den Fehlercode dar. Ihre Bedeutung kann der Fehlertabelle entnommen werden. Blinkende Symbole einer Zündkerze, einer Pumpe, eines Gebläses, einer Stromversorgung und anderer zeigen einen Ausfall des entsprechenden Elements des Geräts an.



Fehlercode	Ursache	Abhilfe
E-2	Ausfall der Versorgungsspannung	1. Normaler Bereich: 12 V (9-16 V); 2. Prüfen Sie, ob die Batterie oder der Generator in Ordnung ist und ob die Sicherung funktioniert.
E-3	Ausfall der Glühkerze	1. Prüfen Sie, ob der Glühkerzenstecker nicht lose ist oder der Draht nicht mit dem Gehäuse kurzgeschlossen ist; 2. Prüfen Sie, ob die Glühkerze nicht beschädigt ist.
E-4	Ausfall der Pumpe	Untersuchen Sie das Pumpenkabel und den Stecker auf beschädigte, lose, oxidierte, kurzgeschlossene oder beschädigte Teile.
E-5	Hochtemperaturalarm (Einlass> 50°C; Gehäuse> 230°C)	1. Prüfen Sie, ob der Heizluftkanal nicht verstopft ist; 2. Prüfen Sie, ob das Gebläse normal funktioniert; 3. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor ordnungsgemäß funktioniert.
E-6	Lüfterausfall	1. Prüfen Sie, ob der Rotor nicht blockiert ist; 2. Prüfen Sie, ob der Stecker nicht lose ist; 3. Der Abstand zwischen dem Magneten am Rad und dem Hallsensor am Steuergerät ist zu groß; 4. Prüfen Sie, ob der Stromkreis nicht kurzgeschlossen oder unterbrochen ist.
E-8	Flamme	1. Prüfen Sie, ob die Menge des Dieselkraftstoffs ausreicht, ob das Öl bei niedriger Temperatur nicht erstarrt ist, ob der Ölfluss blockiert ist oder ob die Dieselpumpe blockiert ist; 2. Prüfen Sie, dass die Ansaug- und Abluftkanäle nicht verstopft sind; 3. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor am Gehäuse vollständig am Gehäuse anliegt und ob die Druckfeder fest sitzt.
	Erfolgloser Start	1. Die Gehäusetemperatur ist zu hoch und das Gehäuse kann nach 3 Minuten nach dem Einschalten nicht kalt geblasen werden. 2. Im Auspuffgas ist viel weißer Rauch zu sehen. 2.1 Prüfen Sie, ob der Filter neben der Zündkerze sauber ist, reinigen Sie ihn oder tauschen Sie ihn aus, wenn er verschmutzt ist; 2.2 Prüfen Sie, ob die Ölpumpe eine starke Kraftstoffeinspritzung hat;

		2.3 Prüfen Sie, ob die Zündkerze nicht gealtert ist. 3. Aus dem Auspuff kommt wenig oder kein weißer Rauch. 3.1 Prüfen Sie, ob zu wenig Öl vorhanden ist, der Ölkanal eingefroren oder verstopft ist; 3.2 Stellen Sie sicher, dass die Ölpumpe nicht blockiert oder beschädigt ist und kein Öl pumpen kann; 3.3 Überprüfen Sie, dass die Abgasein- und -auslasskanäle nicht verstopft sind; 3.4 Prüfen Sie, ob die Glühkerze nicht beschädigt ist; 3.5 Prüfen Sie, ob der Abstand zwischen dem inneren Windrad nicht zu groß ist. 4. Die Zündung ist normal, aber der Fehler "Zündungsausfall" wird weiterhin gemeldet. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor am Gehäuse vollständig am Gehäuse anliegt, ob die Druckfeder stark ist und ob der Sensor normal funktioniert.
E-9	Ausfall des Sensors	Prüfen Sie, ob das Verbindungskabel des Temperatursensors und der Stecker beschädigt oder locker sind, und prüfen Sie dann, ob der Sensor beschädigt ist.

Es ist verboten, das Gerät in der Nähe von Geräten mit hoher Luftfeuchtigkeit, leitfähigem Staub, entflammbaren und explosiven Gasen, Staub, Materialien, korrosiven Medien, starkem Licht, starkem Magnetfeld und hoher Spannung zu verwenden.
Versorgungsspannungsbereich: DC24V Controller ist geeignet für (18-32) V DC; DC12V Controller ist geeignet für (9-16) V DC. Steuergeräte mit unterschiedlichen Spannungen sind nicht universell einsetzbar und dürfen nicht außerhalb des entsprechenden Spannungsbereichs verwendet werden.

3.2. Arbeitsvorbereitung

Das Heizgerät kann sowohl außerhalb als auch innerhalb des Fahrzeugs installiert werden.

Einbauort außerhalb des Fahrzeugs:

- Der für die Einheit erforderliche Platz muss zur Verfügung gestellt werden:
  - Platzbedarf für den Heißluftauslass: >80 mm.
  - Platzbedarf für Kaltlufteinlass: >45 mm.
  - Platzbedarf für den Ausbau des Heizgeräts: >250 mm
- Der Aufstellungsort muss gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.
- Der Aufstellungsort muss so weit wie möglich vor Spritzwasser geschützt sein.
- Der Einbauort muss oberhalb des maximalen Wasserstandes des Fahrzeugs liegen.
- Der Verbrennungslufteintritt und der Rauchgasaustritt müssen voneinander getrennt sein (um ein Ansaugen der Rauchgase zu verhindern).

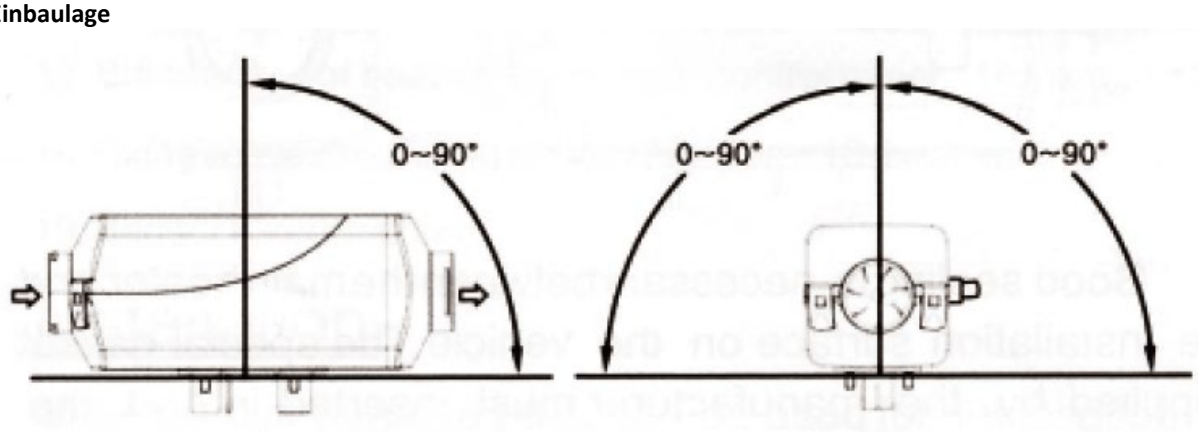
Einbauort im Inneren des Fahrzeugs

- Der vom Gerät benötigte Platz muss vorhanden sein.
  - Platzbedarf für den Heißluftauslass: >80 mm.
  - Platzbedarf für Kaltlufteinlass: >45 mm.
  - Platzbedarf für den Ausbau des Heizgeräts: >250 mm
- Die Anschlüsse für das Verbrennungsluft- und Abgassystem müssen sich vollständig an der Außenseite des Fahrzeugs befinden.
- Der Aufstellungsort muss gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.
- Personen müssen vor dem Kontakt mit heißen Oberflächen geschützt werden. Bringen Sie bei Bedarf einen Berührungsschutz an.
- Hochtemperaturempfindliche Bauteile müssen vor hohen Temperaturen geschützt werden. Bringen Sie bei Bedarf einen Hitzeschild an.

3.3. Zusammenbau des Geräts

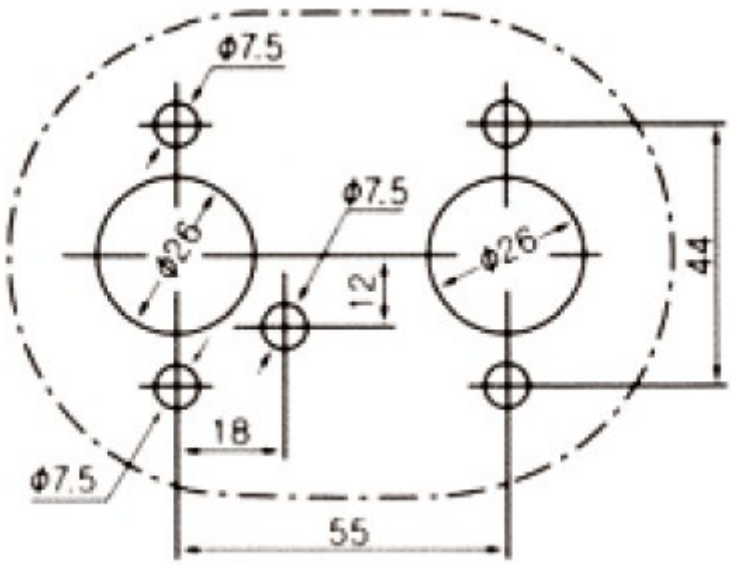
Das Montagepersonal muss für die Arbeit an technischen Anlagen qualifiziert sein.

Einbaulage



WARNUNG
Die Emission von Abgasen.
Vergiftung und Erstickung.
Achten Sie darauf, dass das Gehäuse nach der Installation nur am Boden des Geräts haftet.
Stellen Sie sicher, dass die Gehäusedichtung ordnungsgemäß installiert ist.
Achten Sie darauf, dass die Abgase nur nach außen abgeleitet werden.
Die Auflagefläche des Gerätebodens muss eben sein.

Installation des Geräts - gilt für MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsort alle Anforderungen erfüllt.
Achten Sie auf die richtige Einbaulage.
Die Anforderungen des Fahrzeugherstellers müssen erfüllt werden.
Bei Unebenheiten > 1 mm: Nivellierung der Rückenlehnenfläche.
Machen Sie die Löcher mit Hilfe eines Lochmusters aus Metall.
Bringen Sie die Basisdichtung zwischen dem Heizgerät und der Kontaktfläche an.
Befestigen Sie das Heizgerät mit den Muttern am Sockel.
Achten Sie darauf, dass das Heizgerät auf dem Sockel aufliegt.



Dichtung des Gerätesockels

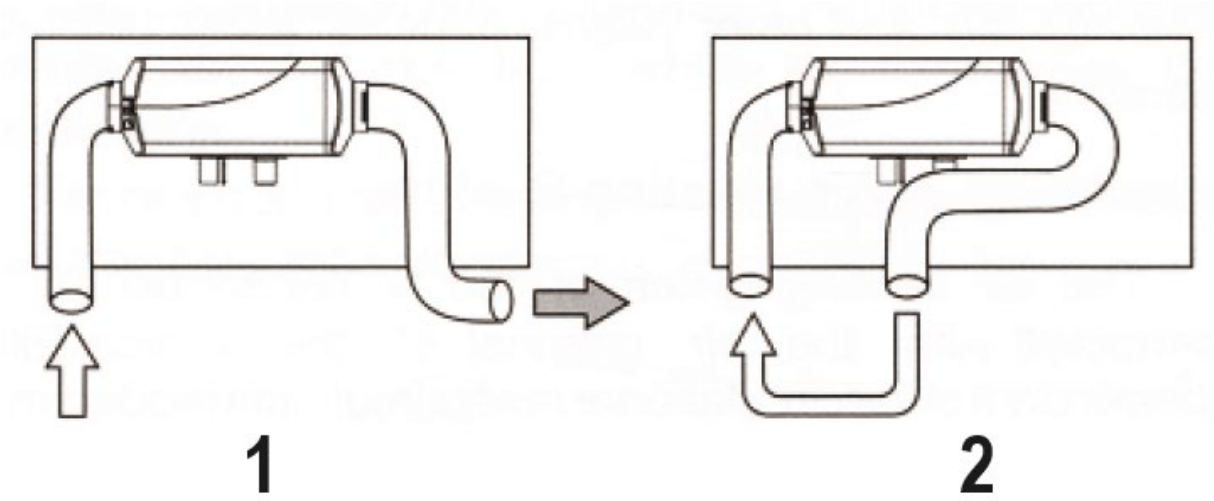
Kalt- und Warmluftsystem

Das Kalt- und Warmluftsystem des Heizgerätes darf nicht mit extern gesteuerten Lüftungssystemen (z. B. Fahrzeugklimaanlagen) kombiniert werden.

Umluft und Umluftbetrieb:
Die kalte Luft kann aus der Atmosphäre (offener Kreislauf) oder aus dem Fahrzeuginneren (geschlossener Kreislauf) entnommen werden.

Kaltlufteinlass und Warmluftauslass
VORSICHT
Verbrennungsgefahr, wenn der Abstand zwischen dem Heißluftauslass und Personen zu gering ist.
Stellen Sie sicher, dass Personen vor dem Kontakt mit heißen Oberflächen geschützt sind.
Stellen Sie sicher, dass Personen vor dem direkten Heißluftstrom des Heizgeräts geschützt sind.

Der Kaltlufteinlass muss so eingerichtet sein, dass keine heiße Luft direkt vom Heizgerät oder der Fahrzeugheizung angesaugt werden kann.

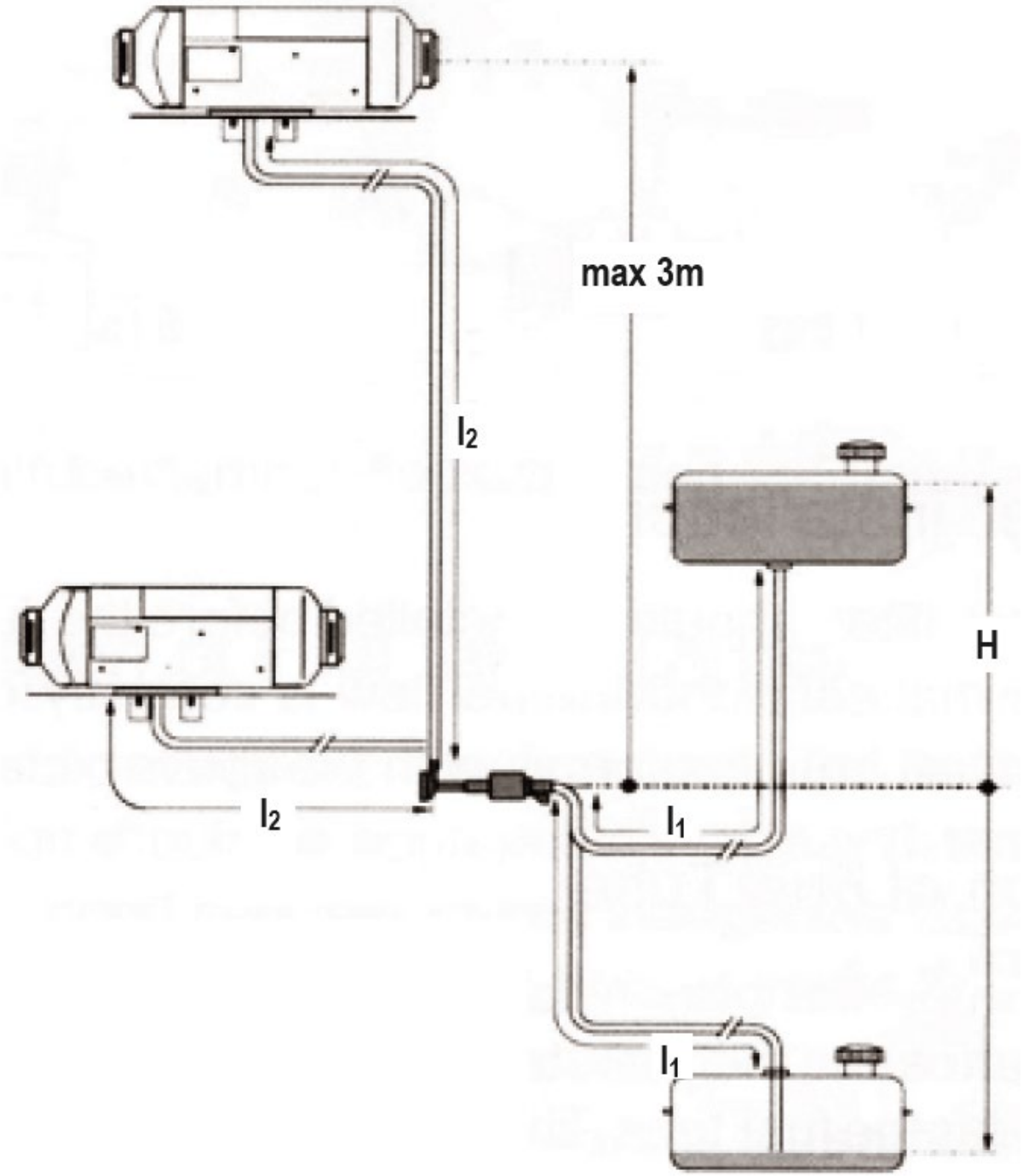


1 - Richtig
2 - Falsch

Wenn der externe Heizluftkanal an das Heizgerät angeschlossen wird, sollte der Kanaldurchmesser nicht weniger als 85 mm betragen. Das Material des Kabels sollte bis zu einer Temperatur von 130°C beständig sein. Der maximale Druckabfall zwischen der Einlass- und Auslassseite des Luftheizungssystems sollte nicht größer als 0,151 kPa sein.
Heiße Luft aus dem Heizsystem sollte nicht zu Teilen strömen, die nicht hitzebeständig sind. In Personenkraftwagen sollte die Entlüftung nicht durch Fahrgäste behindert werden. Falls erforderlich, können Sie selbst ein Schutznetz anbringen.
Wenn das Heizgerät im externen Umluftbetrieb arbeitet, sollte die Position der Lufteinlassöffnung so gewählt werden, dass sichergestellt ist, dass während des normalen Betriebs keine Wasserspritzer oder Abgase in das Heizgerät gesaugt werden.
Wenn das Heizgerät im internen Kreislauf betrieben wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass die Warmluftzufuhr wieder in die Lufteinlassöffnung gelangt. Wenn das Lufteinlassrohr in diesem Modus nicht angeschlossen ist, sollte eine Haube mit Gittern an der Lufteinlassöffnung des Hauptofens installiert werden. Die Ansaugluft sollte aus einem kalten Bereich des Innenraums entnommen werden, z. B. unter den Sitzen.

Kraftstoffversorgung
Der Kraftstoff für das Heizgerät kann aus dem Kraftstofftank des Fahrzeugs oder aus einem zusätzlichen, unabhängigen Kraftstofftank bezogen werden. Installieren Sie den Kraftstofftank nicht in der Kabine oder im Fahrgastraum oder an einem anderen Ort, der einen Brand verursachen könnte, wenn ein unabhängiger Kraftstofftank verwendet wird.
Durch den Höhenunterschied zwischen Heizgerät und Kraftstoffpumpe sowie zwischen Kraftstoffpumpe und Heizgerät entsteht in der Kraftstoffpumpe ein Kraftstoffdruck. Der Innendurchmesser und die Länge der

Kraftstoffleitung hängen mit dem Widerstand im Kraftstoffweg zusammen. Berücksichtigen Sie diese Faktoren bei der Installation.



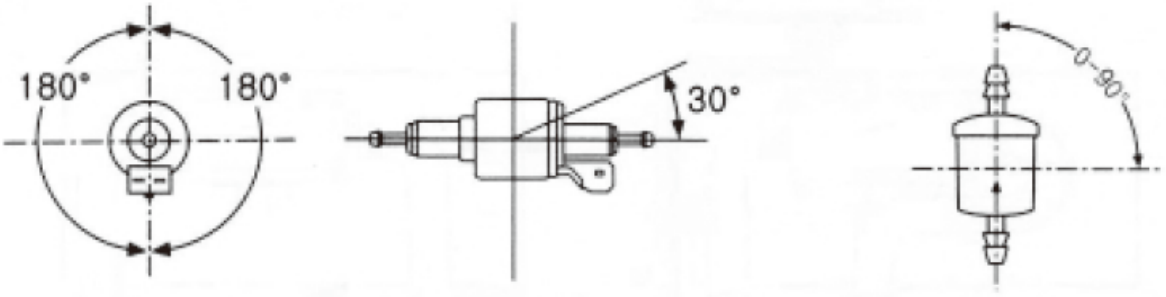
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1{,}2m$
$l_2 \leq 8{,}8m$

Einbau der Kraftstoffpumpe - gilt für MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Die Kraftstoffpumpe sollte an einem Ort eingebaut werden, an dem die Wärmestrahlung von Teilen des Fahrzeugs, die Wärme abgeben können, vermieden werden kann, und an einem Ort mit kühler Luft. Die Anweisungen für den Einbau der Kraftstoffpumpe sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Verwenden Sie beim Einbau der Brennstoffpumpe die mit dem Heizgerät mitgelieferte Halterung für die Brennstoffpumpe, um die Pumpe fest zu halten. Die Pumpe ist mit einer stoßdämpfenden Klemme gesichert. Der Einbauort der Pumpe muss in der Nähe des Kraftstofftanks liegen, damit die Kraftstoffansaugleitung so kurz wie möglich ist. Der Einbauort muss gegen Steinschlag geschützt werden.

Einbau des Kraftstofffilters

Der Kraftstofffilter sollte vor der Kraftstoffeinlassöffnung installiert werden. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstoffffluss korrekt ist. Die Position sollte wie in der Abbildung oben dargestellt sein.

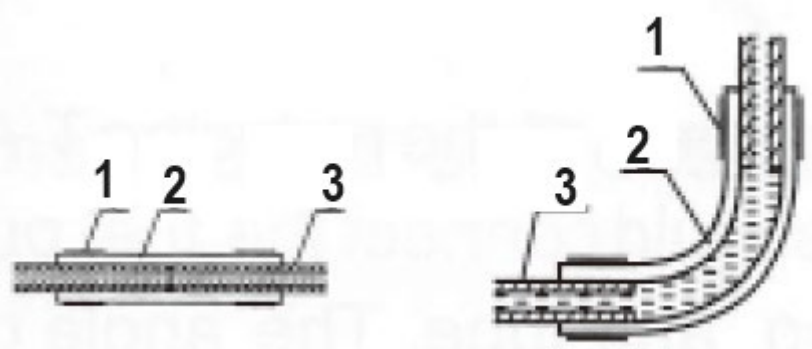


Installation der Kraftstoffleitung

Verwenden Sie als Kraftstoffleitungen nur Stahl- und Kunststoffschläuche aus licht- und hitzebeständigem Kunststoff entsprechend den Anforderungen der DIN 73378. Der Innendurchmesser des Kabels beträgt 2 mm. Die Kraftstoffleitung sollte nicht in der Nähe von umherfliegenden Steinen und hitzeabstrahlenden Teilen des Fahrzeugs verlegt werden. Falls erforderlich, kann die Schutzeinrichtung verriegelt werden.

Die Kraftstoffleitung von der Kraftstoffpumpe zum Primärheizgerät sollte in eine andere Richtung als nach unten verlegt werden. Die Kraftstoffleitung sollte an einer geeigneten Stelle festgebunden werden, damit sie nicht verrutscht. Der Abstand zwischen den beiden Schwellen sollte weniger als 50 cm betragen.

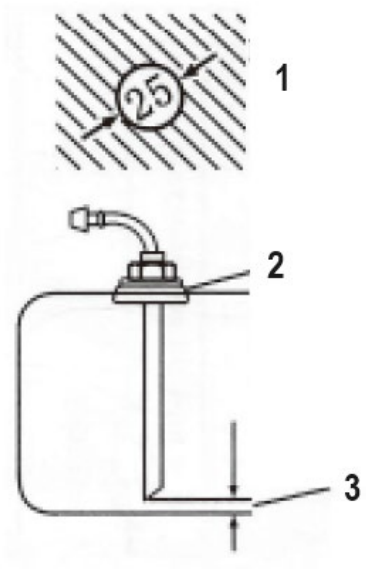
Für die Verbindungen zwischen der Brennstoffleitung und der Brennstoffpumpe, der Brennstoffleitung und dem Heizgerät, der Brennstoffleitung und der Saugleitung des Brennstofftanks sowie der Brennstoffleitung und dem Reduzierstück sind die mit dem Heizgerät gelieferten Brennstoffleitungsanschlüsse zu verwenden. Die Kraftstoffleitung sollte mit den Kraftstoffleitungsschellen abgebunden werden. Luftblasen sollten aus den Verbindungsstellen entfernt werden.



1 - Schelle für Kraftstoffleitung
2 - Kraftstoffleitung
3 - Anschlussstück

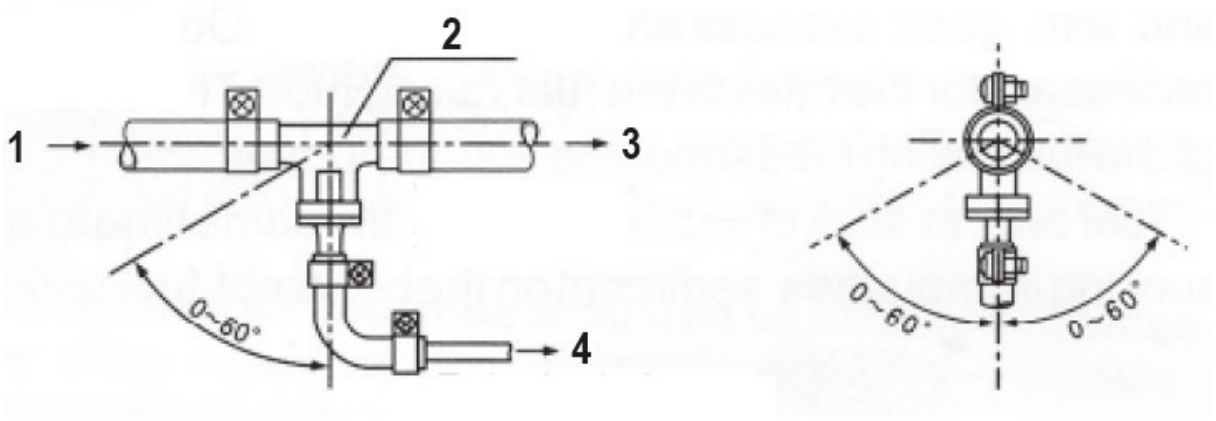
Installation der Kraftstoffabsaugvorrichtung

Die Löcher im Kraftstofftank (oder Tankdeckel) für die Installation sollten die richtige Größe haben, mit abgeschnittenen Kanten und in gleichmäßigen Abständen um das Loch herum. Das untere Ende der Kraftstoffleitung sollte 30-40 mm vom Boden des Kraftstofftanks entfernt sein, um genügend Kraftstoff anzusaugen und gleichzeitig zu vermeiden, dass Schmutz angesaugt wird, der sich auf dem Boden des Kraftstofftanks ablagert.



1 - Bohrungsdurchmesser [mm]
2 - Nur zur Verwendung mit Kraftstofftanks aus Metall
3 - Der Mindestabstand beträgt 25 mm.

Wenn Kraftstoff über die Kraftstoffleitung zum Motor geleitet wird, sollte die Kraftstoffleitung vom Kraftstofftank zum Kraftstofffilter abgetrennt und mit den dickeren T-Reduzierrohren wieder angeschlossen werden. Das dünnere T-Reduzierrohr sollte die Heizungs-Kraftstoffpumpe mit dem Kraftstoffleitungsanschluss und dem Rohr verbinden. Der Installationswinkel muss der nachstehenden Abbildung entsprechen, da sonst der normale Betrieb des Heizgeräts gestört wird.
Starten Sie nach dem Einbau den Fahrzeugmotor und schalten Sie ihn nach einer Minute Betrieb wieder aus, um die in der Kraftstoffansaugleitung eingeschlossene Luft zu entfernen.



1 - Richtung des Kraftstofftanks
2 - Abschlag
3 - Richtung zum Kraftstofffilter, zur Kraftstoffpumpe des Fahrzeugs und zum Motor
4 - Richtung der Kraftstoffpumpe des Heizgeräts

Installation der Verbrennungsluftzufuhrleitung und der Gasabfuhrleitung
Die Verbrennungsluft muss als Frischluft von der Außenseite des Fahrzeugs angesaugt werden. Die bei der Verbrennung entstehenden Abgase müssen durch das Abgasrohr in die Luft abgeleitet werden. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, die verhindern, dass Abgase wieder in das Fahrzeug gelangen.
Die Kabel werden durch die Außenwand oder Öffnungen am Boden des Fahrzeugs geführt. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um das Eindringen von Spritzwasser zu verhindern. Die Kabel müssen gesichert und dauerhaft stoßfest sein.
Es darf nur der mit dem Heizgerät gelieferte Lufteinlassschlauch und der Abluftschlauch verwendet werden. Das Luftansaugrohr ist ein gewelltes Rohr aus Aluminium, dessen Oberfläche mit Kunststoff und Papier überzogen ist. Das Auspuffrohr ist ein gewelltes Edelstahlrohr. Sie müssen sie identifizieren und dürfen bei der Installation keine Fehler machen. Um sie an das Heizgerät anzuschließen, verwenden Sie die mitgelieferten Klemmen, um sie sicher am Verbrennungslufteinlass bzw. an der Abgasrohrentlüftung zu

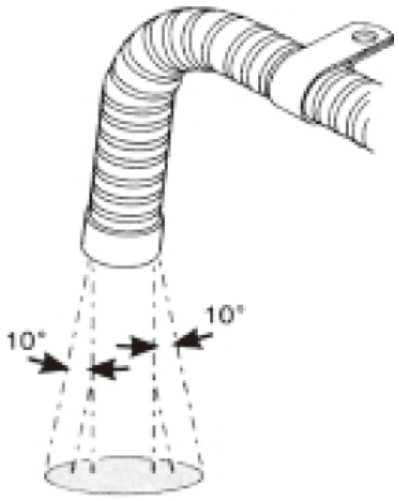
befestigen. Die Schutzhaube an den Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen muss in einwandfreiem Zustand gehalten werden. Sie darf nicht beschädigt oder entfernt werden.
Sowohl das Lufteinlass- als auch das Auslassrohr sollten vom Heizgerät aus nach unten verlaufen, andernfalls ist am unteren Ende des Rohrs ein Loch zum Ablassen des Kondenswassers vorzusehen, falls das Rohr gebogen werden muss.



1 - Richtig
2 - Falsch
3 - Richtung der Fahrzeugbewegung

Die Öffnungen der Rohre dürfen nicht in Fahrtrichtung des Fahrzeugs liegen.
Die Kabelöffnungen dürfen nicht durch Schlamm, Regen, Schnee oder andere Verschmutzungen blockiert werden.

Das Auspuffrohr sollte in einem gewissen Abstand zu Kunststoffteilen oder anderen Elementen der Fahrzeugkarosserie mit geringem Wärmewiderstand installiert werden. Das Auspuffrohr muss ordnungsgemäß befestigt sein. Der Auslass sollte senkrecht zur Fahrbahnoberfläche nach unten gerichtet sein. Um einen solchen Winkel zu gewährleisten, sollte das Eintauchen der Auspuffrohrhalterung 150 mm vom Ende des Rohrs entfernt sein.



3.4. Reinigung und Wartung

a) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
b) Nach jeder Reinigung sollten alle Teile gründlich getrocknet werden, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
c) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
d) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
e) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.
f) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
g) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
h) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch.

i) Verwenden Sie keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. Drahtbürste oder Metallspachtel), da diese die Oberfläche des Materials, aus dem das Gerät besteht, beschädigen können.
j) Reinigen Sie das Gerät nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Mitteln, Verdünnern, Kraftstoff, Ölen oder anderen Chemikalien. Das Gerät könnte beschädigt werden.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.
Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung angezeigt. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch Wiederverwendung, Recycling oder andere Formen der Nutzung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt. Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

Technical data

Parameter description	Parameter value				
Product name	Parking Heater				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Supply voltage [V]	12	12	12	12	12
Maximum power [kW]	5	5	8	8	8
Fuel type	Diesel oil				
Fuel consumption [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimensions (width x depth x height) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Weight [kg]	5.1	8	5	7.9	7.9

1. General Description

The manual is intended to assist in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE STARTING THE WORK.

To ensure the long and reliable operation of the device, make sure to operate and maintain it properly following the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications in this manual are up-to-date. The manufacturer reserves the right to make changes to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

Explanation of symbols


The product complies with applicable safety standards.


Read the manual before use.


Recyclable product.


CAUTION! or **WARNING!** or **REMEMBER!** A general warning sign that describes a given situation.


CAUTION! Fire hazard - flammable materials!


Warning against poisoning by toxic substances!


Caution! Hot surface can cause burns!

CAUTION! The figures in this manual are illustrative only and may vary in some details from the actual appearance of the product.

2. Safety of use

CAUTION! Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire, and/or serious injury or death.

The term "device" or "product" in the warnings and the description of the instructions refers to Parking Heater

2.1. Electrical safety

a) Do not touch the device with wet or damp hands.
b) Do not use the cord in an unintended manner. Never use it to carry the device or to pull the plug out of the socket. Keep the cord away from heat sources, oil, sharp edges, or moving parts. Damaged or tangled cords increase the risk of electric shock.
c) Do not use the unit if the power cord is damaged or shows signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service department.
d) CAUTION – DANGER TO LIFE! When cleaning or using the appliance, never immerse it in water or other liquids.
e) Do not allow the machine to get wet. Risk of electric shock!
f) Before the initial use, please check whether the type of current and mains voltage corresponds to those indicated on the rating plate.

2.2. Safety in the workplace

a) Do not use the unit in an explosive area, for example in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The unit produces sparks that can ignite dust or fumes.
b) If you have any doubts as to whether the unit is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
c) Repairs to the device may only be carried out by the manufacturer's service. Do not attempt to repair the product on your own!
d) In case of open flames or fire, use only dry powder or snow (CO2) fire extinguishers to extinguish the live equipment.
e) Use the product in a well-ventilated area.
f) Do not cut off the fuel supply by squashing or bending the fuel lines.
g) Check the condition of the safety stickers regularly. If the stickers are illegible, they must be replaced.
h) Keep these instructions for use for future reference. If the unit is to be passed on to third parties, the operating instructions must also be handed over together with the unit.
i) Keep packaging components and small installation parts out of the reach of children.
j) Keep the device away from children and animals.
k) When using this product together with other devices, also follow the other instructions for use.

Remember! Keep children and other bystanders safe while operating the appliance.

2.3. Personal safety

a) The product is not intended to be used by individuals (including children) with reduced mental, sensory or intellectual capacity or lack of experience and/or knowledge, unless they are supervised by an individual responsible for their safety or have been given instructions by the responsible individual on how to operate the product.
b) Please be attentive and use common sense when operating this equipment. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.
c) Before switching the unit on, remove any regulating tools or keys. Any tools or keys left in the rotating part of the unit may cause injury.
d) The product is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the product.

e) Do not place your hands or any objects inside the running device!

2.4. Safe use of the device

a) Do not overload the device. Use tools that are suitable for the application. A correctly selected unit will do a better and safer job for which it was designed.
b) Do not use the device if the "ON / OFF" switch does not work properly (does not turn the device on and off). Units that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.
c) Disconnect the device from the power supply before adjusting, cleaning, or servicing. This precaution reduces the risk of accidental start-up.
d) Keep the unit in good working condition. Check before each use for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the device). If damaged, return the device for repair before use.
e) Keep the product out of the reach of children.
f) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
g) To ensure the designed operational integrity of the device, do not remove factory-installed covers or loosen screws.
h) Do not move, shift, or rotate the device while in operation.
i) Do not leave the device switched on unattended.
j) Clean the device regularly to prevent permanent dirt build-up.
k) Use air to power the unit, no other gases are allowed.
l) The air supplied to the machine should be dehumidified, clean, and free of contaminants. Contaminants can clog hoses and cause damage to the machine and its components.
m) If you notice any leakage from the machine or hoses, immediately disconnect the power supply and correct the fault.
n) Do not exceed the recommended supply pressure as this may damage the unit.
o) Do not obstruct the air inlet or outlet.
p) The product is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
q) Do not tamper with the device to alter its performance or design.
r) Keep the unit away from sources of fire and heat.
s) Do not block the ventilation openings of the unit!
t) CAUTION! Some parts of the unit become very hot during operation - there is a danger of burning!
u) The device is suitable only for use inside vehicles, boats or machines. It is intended only for temporary heating of the interior.
v) Use only diesel fuel to power the unit.



CAUTION! Although the product has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the additional safety features provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the unit. Caution and common sense are advised when using the product.

3. Instructions for use

The device is designed for installation in vehicles. The device is designed to heat e.g. vehicle cabins.
The device is not approved for direct heating of the loading compartments of vehicles subject to ADR regulations (transport of dangerous goods).
The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Product overview

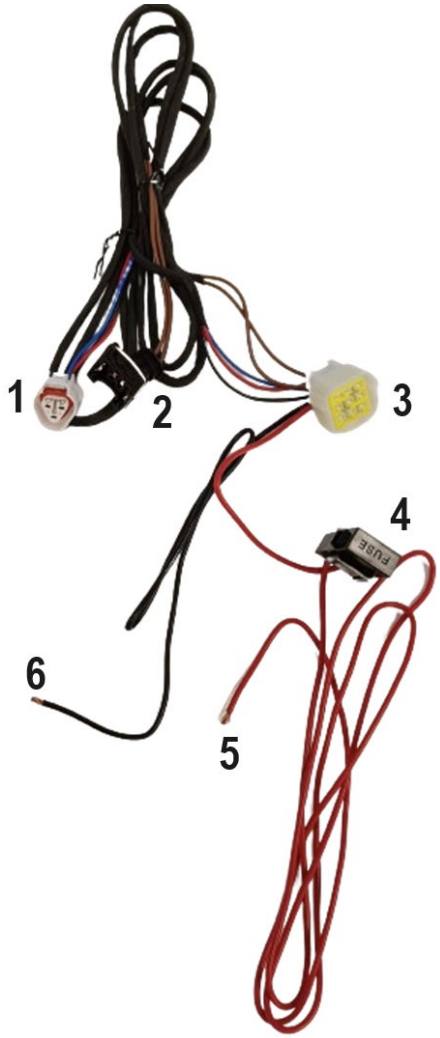
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

The description showcases the model MSW-DPH-01. The MSW-DPH-03 model has a similar appearance.



1 - Main unit of the device
2 - Cold air inlet
3 - Hot air outlet (on the back of the device)
4 - Combustion air inlet
5 - Connection of the fuel line
6 - Exhaust outlet
7 - Control panel connection block
8 - Control panel
9 - Fuel pump
10 - Fuel filter
11 - Remote control
12 -Fuel tank
13 - Fuel line
14 - Metal template for fixing the main unit of the machine
15 - Wiring harness
16 - Hot air outlet pipe
17 - Cold air inlet pipe
18 - Exhaust gas outlet pipe with silencer

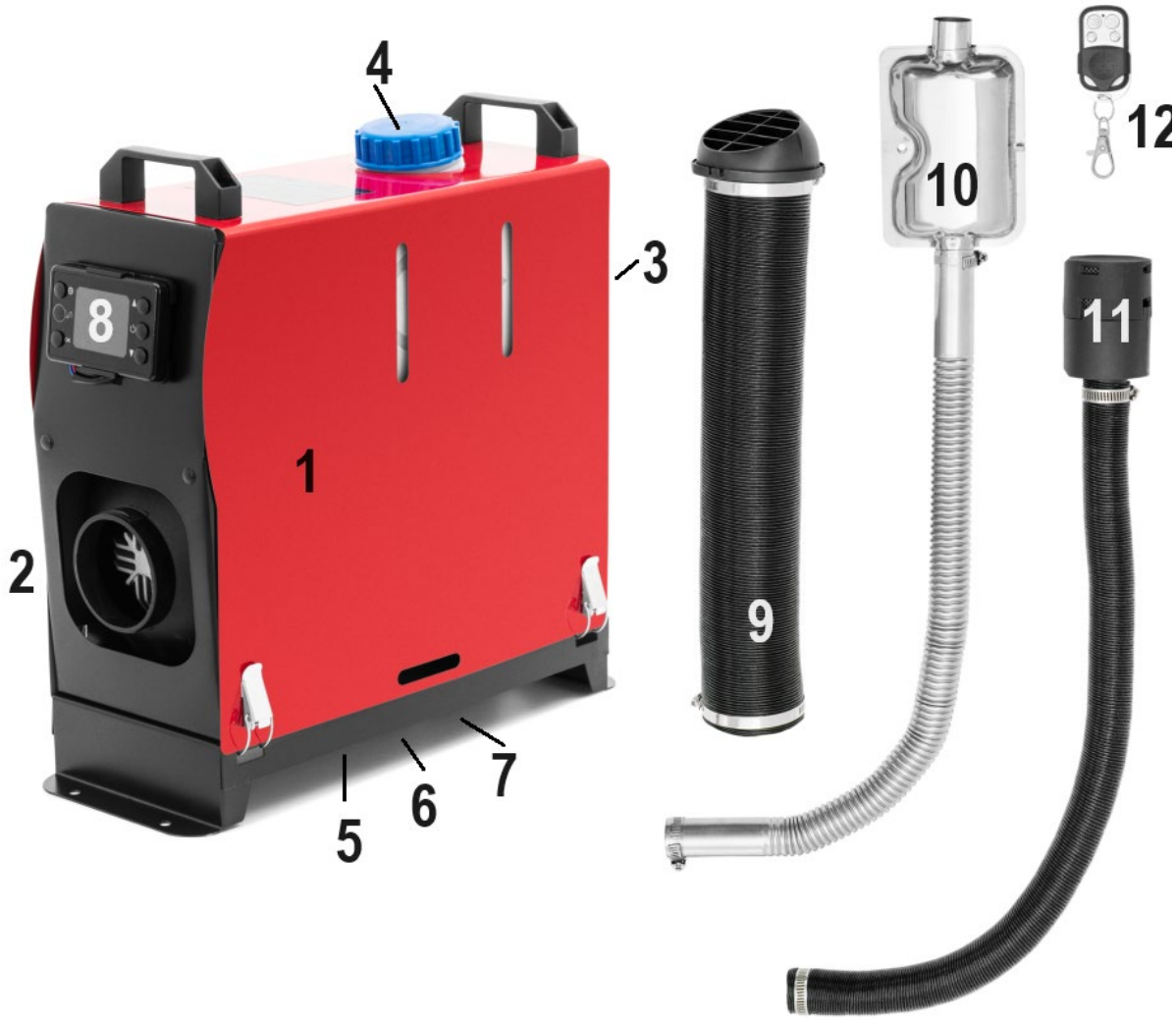
Electrical wiring harness



1 - Control panel connection block
2 - Fuel pump connection block
3 - Main unit connection block
4 - Fuse
5 - The red wire must be connected to the positive terminal of the car battery
6 - The black wire must be connected to the negative terminal of the car battery

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

The description showcases the model MSW-DPH-02. The MSW-DPH-04 and MSW-DPH-05 models have a similar appearance.





A - Back of the device
B - Front of the device

1 - Main unit of the device
2 - Cold air inlet
3 - Hot air outlet (on the back of the device)
4 - Fuel filler cap

5 - Combustion air inlet (underneath the unit)
6 - Connection of the fuel line (underneath the device)
7 - Exhaust outlet (underneath the unit)
8 - Control panel
9 - Hot air outlet pipe
10 - Exhaust gas outlet pipe with silencer
11 - Cold air inlet pipe
12 - Remote control

Connect the device to the power supply:



The red pole should be connected to the positive pole of the car battery; the black pole to the negative pole.

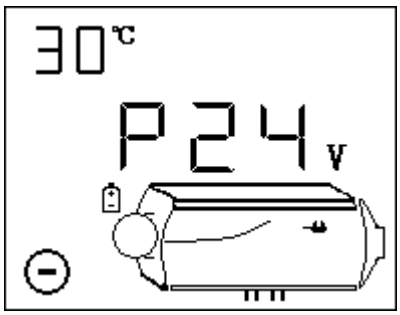
Control panel:



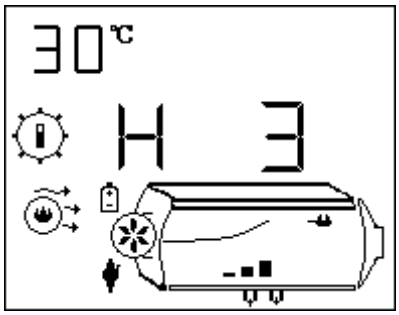
1 - Settings button
2 - Button for manual pumping of the fuel pump
3 - Button for confirming settings / switching between functions
4 - "Up" setting button
5 - ON/OFF switch
6 - "Down" setting button

Starting

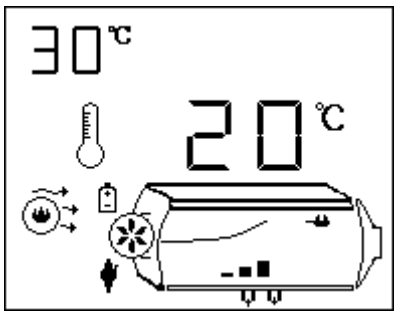
In the off state, a long press of the button for 2 seconds will start the device and display the boot status as shown below:



Unit shutdown state



Launch status - manual operation mode



Launch status - automatic operating mode

Switching off

In idle status, press and hold the button for 2 seconds, the unit enters the blowing and cooling process and is displayed. After cooling down, the device will turn off.

During this time, do not force the device to turn off in the cooling process. Direct power failure can damage parts because the unit temperature is too high to dissipate heat. The power can only be cut off when the unit is turned off.

Manual mode

Manual mode has six gears (H1-H6) (or eight gears H1-H8 depending on the model). The H6 / H8 represents the maximum power as shown above. In the starting state, the level can be changed by adding or subtracting gears via the "up" / "down" buttons.

Automatic operating mode

The figure above shows the 20°C setting. The temperature value can be changed with the setting buttons "up" / "down". Switching between manual and automatic modes: long press on the setting button .

Operation of manual pumping of fuel.

In the turned off state, press the setting buttons "up" / "down" simultaneously or press the manual pumping button only for 2 seconds. Manual pumping will be performed and will stop when the button is released. Use with caution.

Plateau mode.

Press the settings button at the same time as the "OK" button for 2 seconds to switch to the "plateau" mode. The sign will appear on the display. To exit plateau mode, press and hold the same two buttons simultaneously. This mode is recommended to be used above an altitude of 2000 m above sea level. In this mode, the fuel-to-air ratio is reduced to accommodate hypoxia at high altitudes.

Setting the time switch operation time.

Press and hold the "OK" button and the "down" button simultaneously for two seconds. It will enter the time configuration interface. The display will show the hour value and the icon will flash, the ON sign will be displayed. If the display shows OFF, it means that the shutdown time has been set:



1. Press the setting button "Up" / "Down" to adjust the time value, time range: 1-24 hours.
2. Briefly press the ON / OFF button to switch between the numbers to be set.
3. Briefly press the settings button to switch between startup and shutdown times.
4. Briefly press the "OK" button to save the settings and exit the interface.
5. Press the settings button for 2 seconds to exit the interface without saving the settings.
6. Start/stop timer functions. Press and hold the settings button at the same time as the setting button "up" to start the timer function. The timer will start in the timer for turning on in the off state and the timer off in the on state. "ON" or "OFF" will be flashing, "ON" means temporary launch and "OFF" means temporary shutdown. Briefly press the settings button "" to display the remaining time.

Pairing the remote control

In the off state, simultaneously press and hold the ON/OFF button and the set "down" button for 2 seconds to enter the remote control pairing mode as shown below:

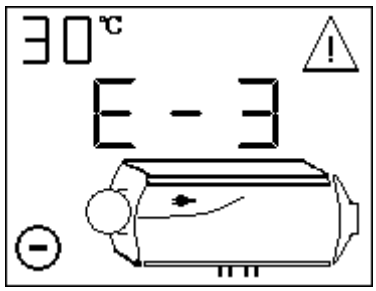


1. Press the "Up"/"Down" setting buttons to set the third digit of the remote control coding, a number from 1 to 5 for the five remote controls respectively.
2. After selecting the desired remote control number, press any button on the remote control to pair it with the device and exit the pairing mode.

Error codes

As shown below, the corresponding error symbol and the corresponding device component symbol flash. The displayed data represents the error code. Their meaning can be found in the error table. Flashing

symbols of a spark plug, pump, fan, power supply and others indicate a failure of the corresponding element of the device.



Error code	Reason	Solution
E-2	Supply voltage failure	1. Normal range: 12V (9-16V); 2. Check that the battery or generator is fine and that the fuse is in working order.
E-3	Glow plug failure	1. Check that the glow plug connector is not loose or the wire is not shorted to the housing; 2. Check that the glow plug is not damaged.
E-4	Pump failure	Inspect the pump cable and connector for damaged, loose, oxidized, shorted, or damaged fragments.
E-5	High temperature alarm (inlet> 50°C; housing> 230°C)	1. Check that the heating air canal is not obstructed; 2. Check that the fan is operating normally; 3. Check that the temperature sensor is working properly.
E-6	Fan failure	1. Check that the rotor is not blocked; 2. Check that the connector is not loose; 3. The distance between the magnet on the wheel and the Hall sensor on the controller is too large; 4. Check that the circuit is not short-circuited or broken.
E-8	Flame	1. Check if the amount of diesel fuel is sufficient, if the oil has not solidified at low temperature, if the oil flow is blocked or if the diesel pump is blocked; 2. Check that the intake and exhaust air canals are not obstructed; 3. Check that the temperature sensor on the housing is in full contact with the housing and that the compression spring is firm.
	Unsuccessful startup	1. The housing temperature is too high and the housing cannot be blown cold after 3 minutes after startup. 2. There is a lot of white smoke in the exhaust gas. 2.1 Check that the filter next to the spark plug is clean, clean it or replace it if it is dirty; 2.2 Check that the oil pump has a strong fuel injection; 2.3 Check that the spark plug has not aged. 3. Little or no white smoke comes out of the exhaust. 3.1 Check for insufficient oil, frozen or blocked oil channel; 3.2 Check that the oil pump is not blocked or damaged and cannot pump oil; 3.3 Check that the exhaust gas inlet and outlet ducts are not obstructed; 3.4 Check that the glow plug is not damaged; 3.5 Check that the gap between the inner wind wheel is not too large. 4. The ignition is normal but the ignition failure error is still reported.

		Check that the temperature sensor on the housing is in full contact with the housing, that the compression spring is strong, and that the sensor is normal.
E-9	Sensor failure	Check that the temperature sensor connection cable and connector are not damaged or loose, then check that the sensor is not damaged.

It is forbidden to use the machine near devices with high humidity, conductive dust, flammable and explosive gases, dust, materials, corrosive media, strong light, strong magnetic field, high voltage.
Supply voltage range: DC24V controller is suitable for (18-32) V DC; DC12V controller is suitable for (9-16) V DC. Controllers with different voltages are not universal and it is forbidden to use them outside the appropriate voltage range.

3.2. Preparation for operation

The heater can be installed outside and inside the vehicle.

Installation location outside the vehicle:

- The amount of space required by the unit must be provided:
  - Space required for hot air outlet: >80 mm.
  - Space required for cold air inlet: >45 mm.
  - Space required for removing the heater: >250 mm
- The place of installation must be protected against mechanical damage.
- The place of installation must be as protected against splashing and sprayed water as much as possible.
- The place of installation must be above the maximum water gauge of the vehicle.
- The combustion air inlet and the flue gas outlet must be separated from each other (to prevent suction of flue gases).

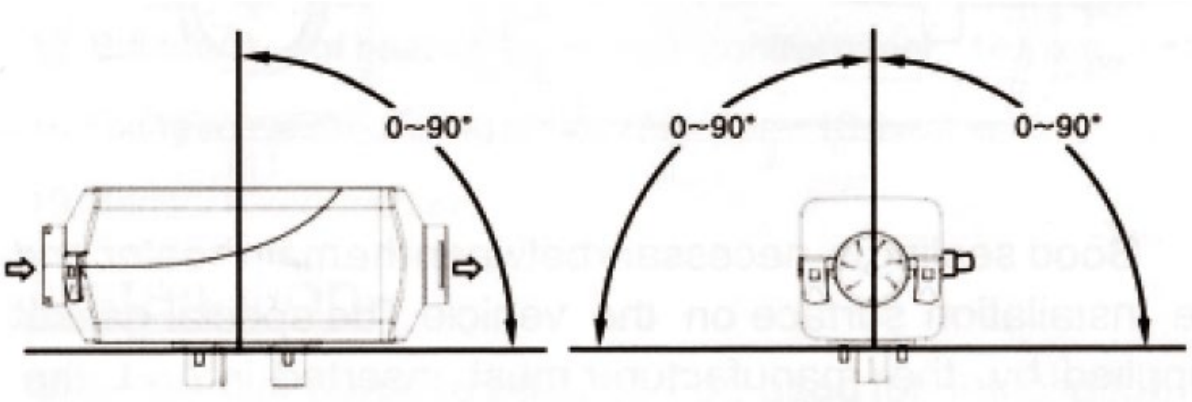
Place of installation inside the vehicle

- The amount of space required by the unit must be available.
  - Space required for hot air outlet: >80 mm.
  - Space required for cold air inlet: >45 mm.
  - Space required for removing the heater: >250 mm
- The connections for the combustion air and exhaust system must be completely on the outside of the vehicle.
- The place of installation must be protected against mechanical damage.
- People must be protected from contact with hot surfaces. Install a contact guard if necessary.
- High-temperature-sensitive components must be protected against high temperatures. Install a heat shield if necessary.

3.3. Installation of the unit

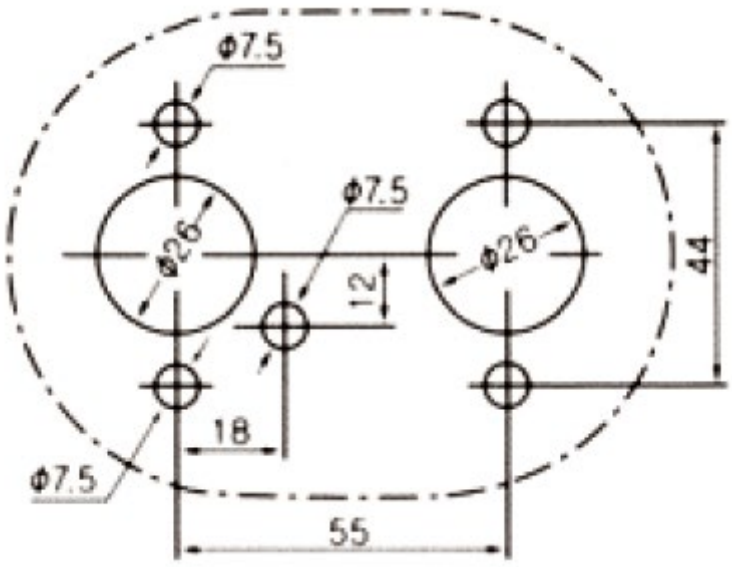
The assembly personnel must be qualified to work on technical systems.

Mounting position



WARNING
The emission of exhaust gases.
Poisoning and suffocation.
Make sure that the housing adheres only to the base of the unit after installation.
Make sure the housing gasket is properly installed.
Make sure that the exhaust gases are discharged only to the outside of the vehicle.
The support surface of the base of the unit must be flat.

Installation of the device - applies to MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Make sure that the place of installation meets all requirements.
Ensure the correct installation position.
The vehicle manufacturer's requirements must be met.
For unevenness> 1 mm: level the backrest surface.
Make holes using a metal hole pattern.
Install the base gasket between the heater and the contact surface.
Fasten the heater to the base with the nuts.
Make sure that the heater rests on the base.



Device base gasket

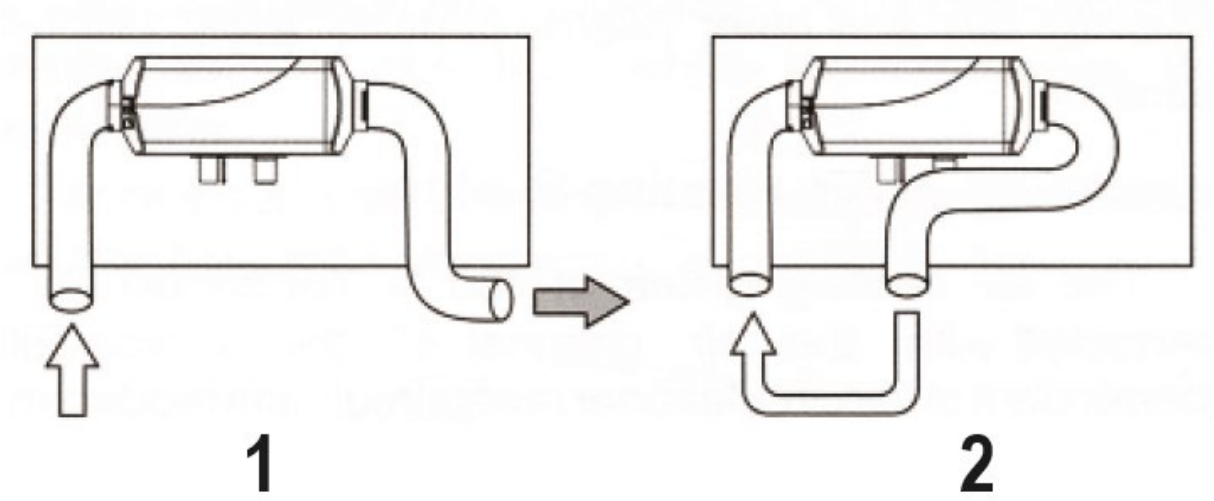
Cold and hot air system
The cold and hot air system of the heater must not be combined with externally controlled ventilation systems (e.g. vehicle air conditioning).

Recirculated and recirculated air mode:

Cold air can be taken from the atmosphere (open circuit) or from inside the vehicle (closed circuit).

Cold air inlet and hot air outlet
CAUTION
The danger of burns if the distance between the hot air outlet and people is too small.
Make sure people are protected from contact with hot surfaces.
Make sure that people are protected against direct hot air flow from the heater.

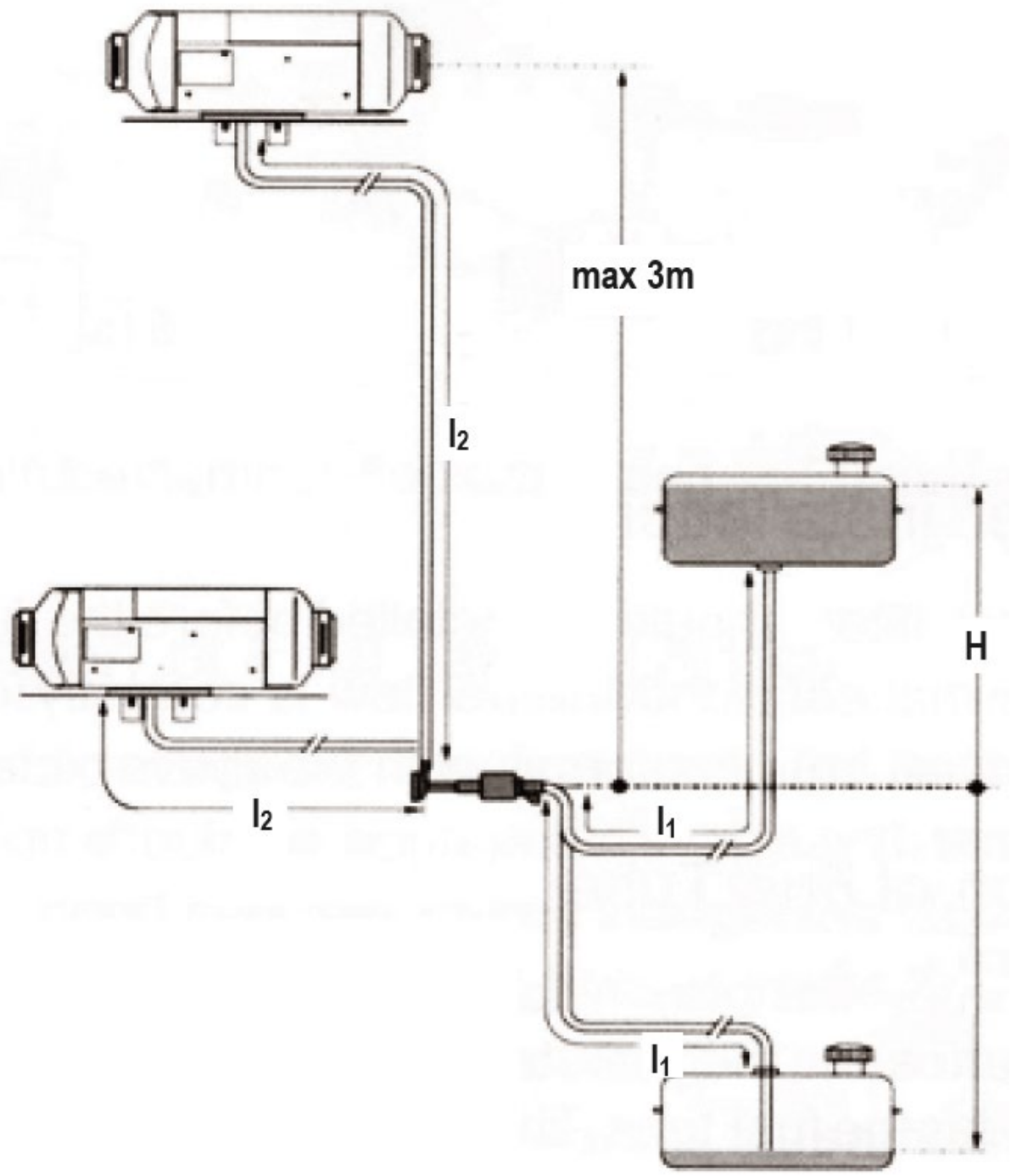
The cold air inlet must be set up in such a way that hot air cannot be directly drawn in from the heater or the vehicle's heating system.



1 - Correct
2 - Incorrect

When the external heating air duct is connected to the heater, the duct diameter should not be less than 85 mm. The material of the cable should be resistant to a temperature of 130°C. The maximum pressure drop between the inlet and outlet sides of the air heating system should not be greater than 0.151 kPa.
Hot air from the heating system should not flow to parts that are not heat resistant. In passenger vehicles, the vent should not be obstructed by passengers. If necessary, you can install a protective net on your own.
In the case of the heater operating in external circulation mode, the position of the air inlet opening should be appropriate to ensure that no water splashes or exhaust fumes are sucked into the heater during normal operation.
In the case of the heater operating in the internal circuit, measures must be taken to prevent the supply of hot air from re-entering the air inlet port. If the air inlet pipe is not connected in this mode, a hood with grilles should be installed on the air inlet port of the main heater. The intake air should be taken from a cold area of the compartment, e.g. from under the seats.

Fuel supply
The fuel for the heater can be supplied from the vehicle's fuel tank or from an additional, independent fuel tank. Do not install the fuel tank in the cabin or passenger compartment or in any other place that may cause a fire if an independent fuel tank is used.
The difference in height between the heater and the fuel pump and between the fuel pump and the heater creates fuel pressure in the fuel pump. The inner diameter and length of the fuel line are related to the resistance in the fuel path. Take these factors into account when installing.



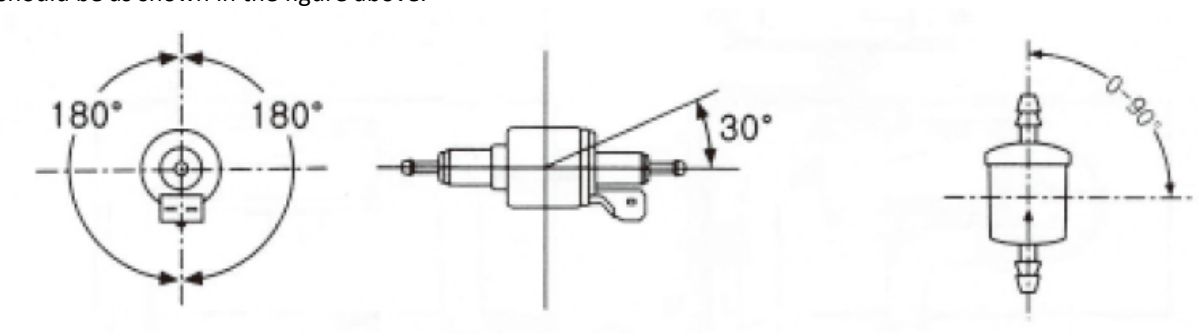
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1.2m$
$l_2 \leq 8.8m$

Installation of the fuel pump - applies to MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

The fuel pump should be installed in places where it is possible to avoid thermal radiation from parts of the vehicle that may emit heat and in places with cool air. Instructions for installing the fuel pump are shown in the figure below. When installing the fuel pump, use the fuel pump bracket supplied with the heater to hold the pump firmly. The pump is secured with a shock-reducing clamp. The place of installation of the pump must be close to the fuel tank so that the fuel suction line is as short as possible. The place of installation must be protected against stone chipping.

Installing the fuel filter

The fuel filter should be installed upstream of the fuel inlet port. Make sure the fuel flow is correct. Its position should be as shown in the figure above.



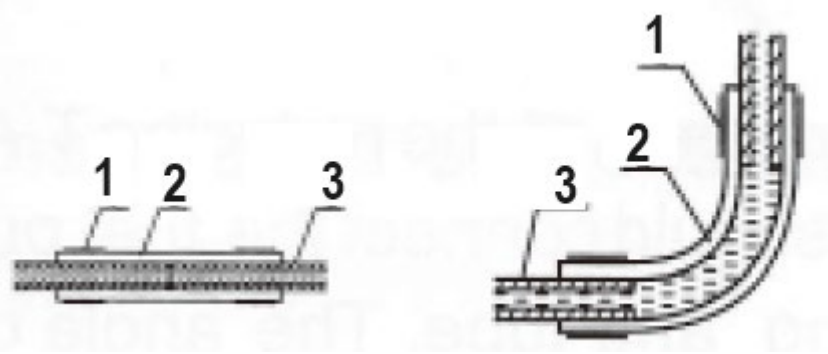
Installation of the fuel line

Use only steel and plastic hoses made of light- and heat-resistant plastic in accordance with the requirements of DIN 73378 as fuel lines. The inner diameter of the cable is 2 mm.

The fuel line should be located away from flying stones and parts of the vehicle that emit heat. If necessary, the protective device can be locked.

The fuel line from the fuel pump to the primary heater should be oriented in any direction other than downward. The fuel line should be tied in a suitable place to keep it stationary. The distance between the two ties should be less than 50 cm.

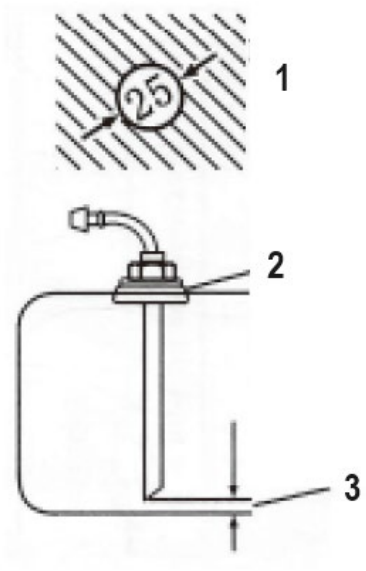
The fuel line fittings supplied with the heater should be used for the connections between the fuel line and the fuel pump, the fuel line and the heater, the fuel line and the suction line of the fuel tank, and the fuel line and reducer. The fuel line should be tied with the fuel line clamps. Air bubbles should be removed from the connection points.



1 - Clamp for fuel line
2 - Fuel line
3 - Connection piece

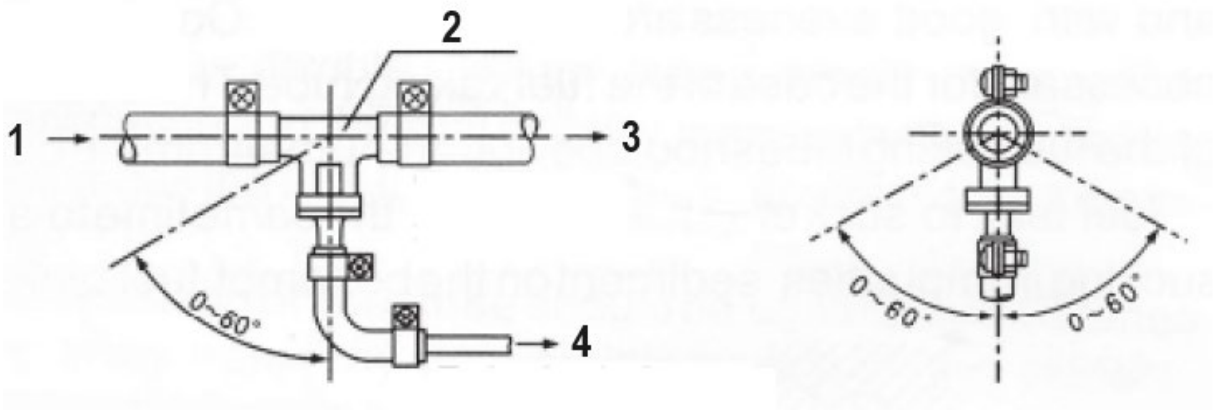
Installation of the fuel extraction device

The holes in the fuel tank (or tank cap) for installation should be of the correct size, with trimmed edges, and evenly spaced around the hole. The lower end of the fuel line should be 30-40 mm from the bottom of the fuel tank to suck in enough fuel and at the same time to avoid sucking in dirt deposited on the bottom of the fuel tank.



1 - Hole diameter [mm]
2 - For use with metal fuel tanks only
3 - The minimum distance is 25 mm.

If fuel is taken by the fuel line to the engine, the fuel line from the fuel tank to the fuel filter should be disconnected and reconnected with the thicker T reducer pipes. The thinner T reducer pipe should connect the heater fuel pump with the fuel line fitting and the pipe. The installation angle must be according to the figure below: otherwise, the normal operation of the heater will be disturbed.
After installation, start the vehicle engine, and then turn it off after a minute of operation to remove air trapped in the fuel suction line.



1 - Direction from the fuel tank
2 - Tee
3 - Direction to the fuel filter, vehicle fuel pump and engine
4 - Direction to the heater fuel pump

Installation of the combustion air intake pipe and the gas discharge pipe
The combustion air must be drawn in as fresh air from the outside of the vehicle. The exhaust gases from the combustion process must be discharged into the air through the exhaust pipe. Measures must be taken to prevent exhaust gases from entering the vehicle again.
The cables pass through the outer wall or openings at the bottom of the vehicle. Measures must be taken to prevent the ingress of water splashes. The cables must be secured and permanently shockproof.
Only the air inlet hose and the exhaust hose supplied with the heater may be used. The air intake pipe is a corrugated pipe made of aluminium pipe, the surface of which is covered with plastic and paper. The exhaust pipe is a corrugated stainless steel pipe. You need to identify them and not make a mistake during installation. To connect them to the heater, use the provided clamps to securely attach them to the combustion air inlet and the exhaust pipe vent, respectively. The protective hood on the air inlet and exhaust outlet openings must be kept in good condition. It must not be damaged or removed.

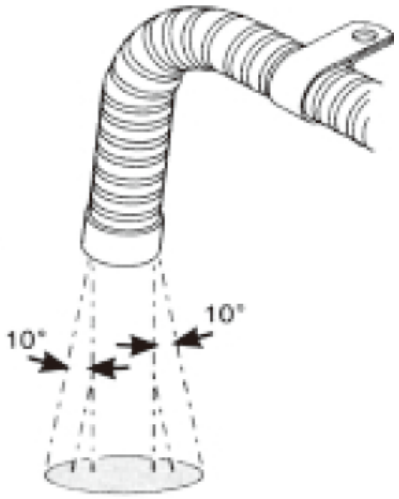
Both the air inlet pipe and the outlet pipe should extend downwards from the heater, otherwise prepare a hole at the bottom of the pipe to drain the condensation water if the pipe needs to be bent.



1 - Correct
2 - Incorrect
3 - Direction of vehicle movement

The openings of the pipes should not face the direction of travel of the vehicle.
The cable openings should not be blocked by sludge, rain, snow or other debris.

The exhaust pipe should be installed at a distance from plastic parts or other elements of the vehicle body with low thermal resistance. The exhaust pipe should be properly attached. The outlet should be facing downwards, perpendicular to the road surface. To ensure such an angle, the immersion of the exhaust pipe mount should be 150 mm from the end of the pipe.



3.4. Cleaning and maintenance

a) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
b) After each cleaning, all parts should be thoroughly dried before the device is reused.
c) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
d) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
e) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
f) Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.
g) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
h) Use a soft, damp cloth for cleaning.
i) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. wire brush or metal spatula) as they may damage the surface of the material from which the appliance is made.
j) Do not clean the unit with acidic substances, medical agents, thinners, fuel, oils, or other chemicals. It may cause damage to the device.

DISPOSAL OF USED UNITS.
At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by

the symbol on the product, operating instructions, or packaging. The materials used in this appliance are recyclable according to their marking. By reusing, recycling, or applying other forms of use of waste machines, you make a significant contribution to the protection of our environment.
Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used appliances.

Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiekolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com .

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru				
Nazwa produktu	Ogrzewanie Postojowe				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Napięcie zasilania [V]	12	12	12	12	12
Maksymalna moc [kW]	5	5	8	8	8
Typ paliwa	Olej Napędowy				
Zużycie paliwa [l/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Wymiary [szerokość x głębokość x wysokość; mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Ciężar [kg]	5.1	8	5	7.9	7.9

1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

Objaśnienie symboli


Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.


Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.


Produkt podlegający recyklingowi.


UWAGA! lub **OSTRZEŻENIE!** lub **PAMIĘTAJ!** Ogólny znak ostrzegawczy opisujący daną sytuację.


UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru – materiały łatwopalne!


Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi!


Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia!

UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

2. Bezpieczeństwo użytkowania

UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do:
Ogrzewanie Postojowe

2.1. Bezpieczeństwo elektryczne

a) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
b) Nie należy używać przewodu w sposób niewłaściwy. Nigdy nie używać go do przenoszenia urządzenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
c) Zabrania się używania urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi wyraźne oznaki zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka lub serwis producenta.
d) UWAGA – ZAGROŻENIE ŻYCIA! Podczas czyszczenia lub użytkowania urządzenia nigdy nie wolno zanurzać go w wodzie lub innych cieczach.
e) Nie wolno dopuszczać do zamoczenia urządzenia. Ryzyko porażenia prądem!
f) Przed pierwszym użyciem prosimy sprawdzić, czy rodzaj prądu i napięcie sieciowe odpowiadają danym wskazanym na tabliczce znamionowej.

2.2. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Nie używać urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie wytwarza iskry, mogące zapalić pył lub opary.
b) W razie wątpliwości, czy urządzenie działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
c) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
d) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO2).
e) Urządzenie używać w dobrze wentylowanej przestrzeni.
f) Nie wolno odcinać dopływu paliwa przez zgniatanie lub zaginanie przewodów paliwowych.
g) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy naklejki są nieczytelne, należy je wymienić.
h) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
i) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
j) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
k) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

Pamiętać! Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.3. Bezpieczeństwo osobiste

a) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.

b) Należy być uważnym i kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy z urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
c) Należy usunąć wszelkie narzędzia regulujące lub klucze przed włączeniem urządzenia. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części urządzenia może spowodować obrażenia ciała.
d) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
e) Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

2.4. Bezpieczne stosowanie urządzenia

a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę, dla którego zostało zaprojektowane.
b) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik „ON/OFF" nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
c) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
d) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą, czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
e) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
f) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
g) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
h) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
i) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
j) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
k) Do zasilania urządzenia używać powietrza, zabrania się używania innych gazów.
l) Powietrze doprowadzone do urządzenia powinno być osuszone, czyste i wolne od zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia mogą zapchać przewody oraz doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i jego elementów.
m) W przypadku zauważenia wycieku z urządzenia lub węży należy natychmiast odłączyć zasilanie i usunąć usterki.
n) Nie należy przekraczać zalecanego ciśnienia zasilania, ponieważ może to uszkodzić urządzenie.
o) Nie wolno zasłaniać wlotu i wylotu powietrza.
p) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
q) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
r) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
s) Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!
t) UWAGA! Podczas pracy niektóre elementy urządzenia nagrzewają się do wysokich temperatur – istnieje ryzyko poparzenia!
u) Urządzenie przystosowane jest do zastosowania jedynie wewnątrz pojazdów, łodzi, czy maszyn. Przewidziane jest tylko do tymczasowego ogrzania wnętrza.
v) Do zasilania urządzenia jako paliwa użyć tylko i wyłącznie oleju napędowego.



UWAGA! Pomimo, iż urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Urządzenie jest przeznaczone do montażu w pojazdach. Urządzenie jest przystosowane do ogrzewania np. kabin pojazdów.

Urządzenie nie jest dopuszczone do bezpośredniego ogrzewania ładowni pojazdów podlegających przepisom ADR (transport towarów niebezpiecznych).
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia

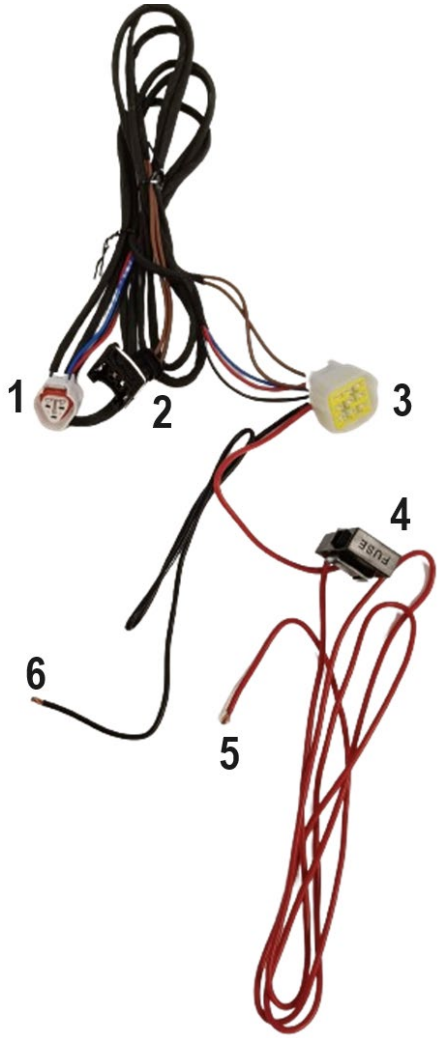
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Opis przedstawia model MSW-DPH-01. Model MSW-DPH-03 ma zbliżony wygląd.



1 – Jednostka główna urządzenia
2 – Wlot zimnego powietrza
3 – Wylot gorącego powietrza (z tyłu urządzenia)
4 – Wlot powietrza do spalania
5 – Podłączenie wężyka paliwa
6 – Wylot spalin
7 – Kostka połączeniowa panelu sterowania
8 – Panel sterowania
9 – Pompa paliwowa
10 – Filtr paliwa
11 – Pilot zdalnego sterowania
12 – Zbiornik paliwa
13 – Wężyk paliwa
14 – Metalowy szablon mocowania jednostki głównej urządzenia
15 – Wiązka przewodów elektrycznych
16 – Rura wylotowa gorącego powietrza
17 – Rurka wlotowa zimnego powietrza
18 – Rurka wylotowa spalin z tłumikiem

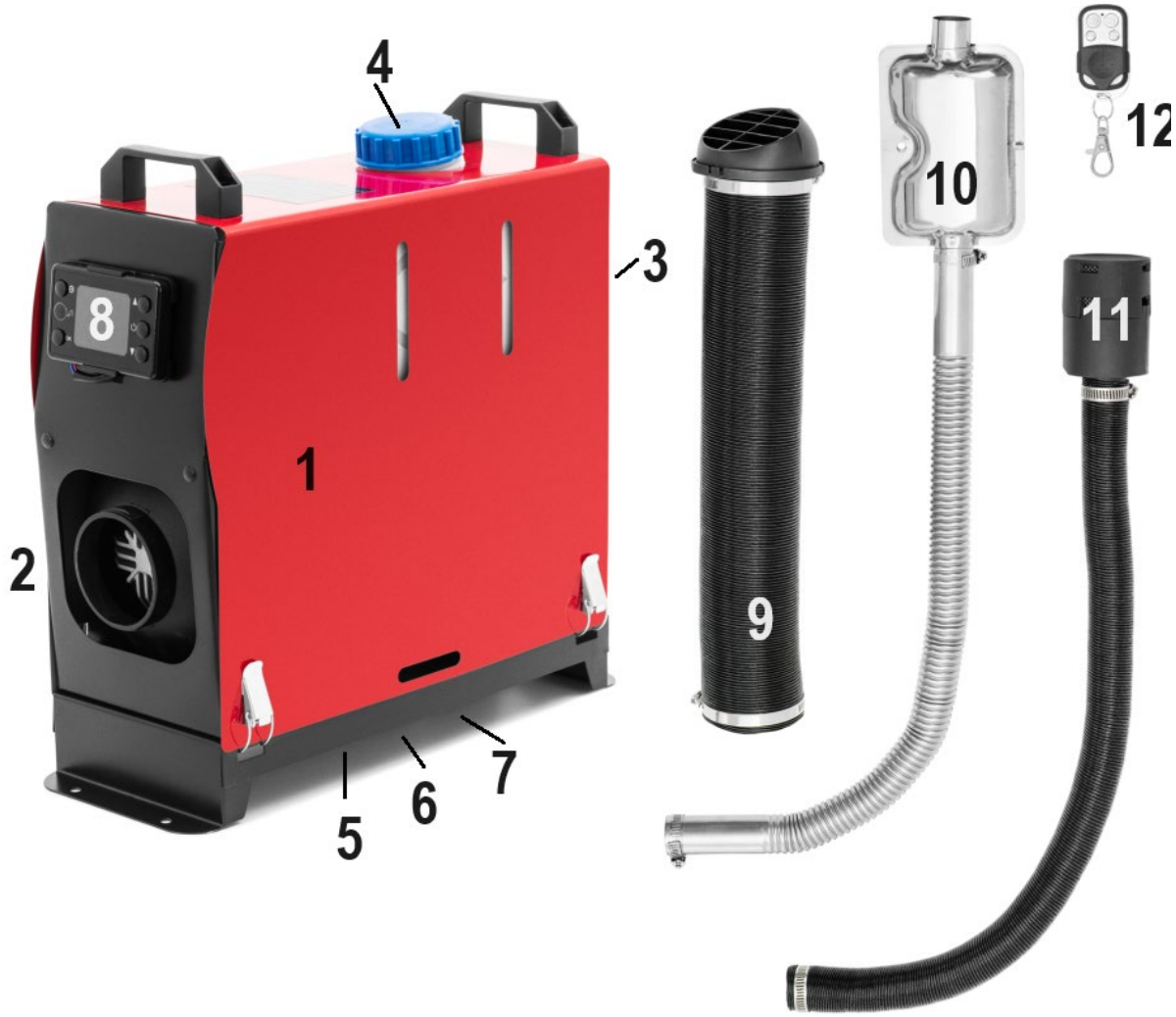
Wiązka przewodów elektrycznych



1 – Kostka połączeniowa panelu sterowania
2 – Kostka połączeniowa pompy paliwa
3 – Kostka połączeniowa jednostki głównej urządzenia
4 – Bezpiecznik
5 – Czerwony przewód należy podłączyć do dodatniego bieguna akumulatora samochodowego
6 – Czarny przewód należy podłączyć do ujemnego bieguna akumulatora samochodowego

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Opis przedstawia model MSW-DPH-02. Modele MSW-DPH-04 oraz MSW-DPH-05 mają zbliżony wygląd.



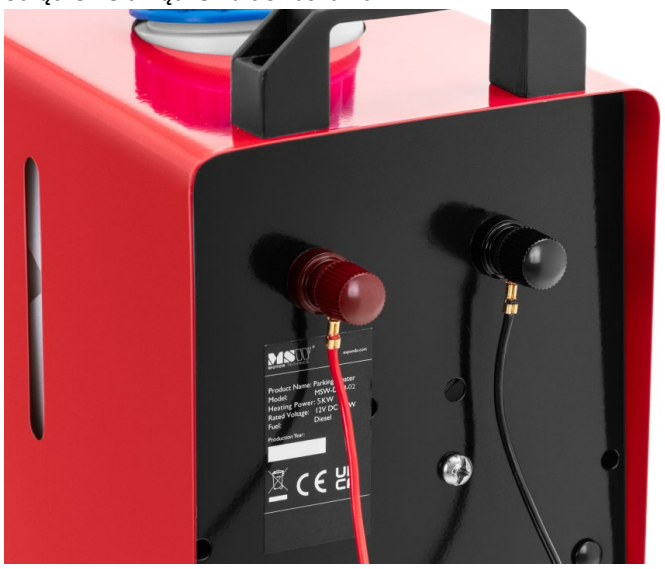


A – Tył urządzenia
B – Przód urządzenia

1 – Jednostka główna urządzenia
2 – Wlot zimnego powietrza
3 – Wylot gorącego powietrza (z tyłu urządzenia)
4 – Korek wlewu paliwa
5 – Wlot powietrza do spalania (pod spodem urządzenia)

6 – Podłączenie wężyka paliwa (pod spodem urządzenia)
7 – Wylot spalin (pod spodem urządzenia)
8 – Panel sterowania
9 – Rura wylotowa gorącego powietrza
10 – Rurka wylotowa spalin z tłumikiem
11 – Rurka wlotowa zimnego powietrza
12 – Pilot zdalnego sterowania

Podłączenie urządzenia do zasilania:



Biegun czerwony powinien być podłączony do bieguna dodatniego akumulatora samochodowego; biegun czarny do bieguna ujemnego.

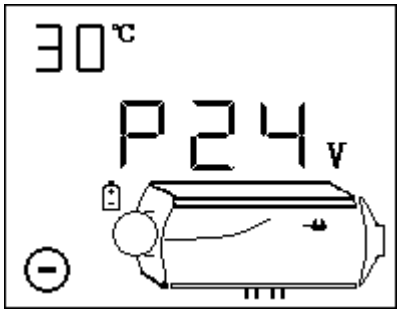
Panel sterowania:



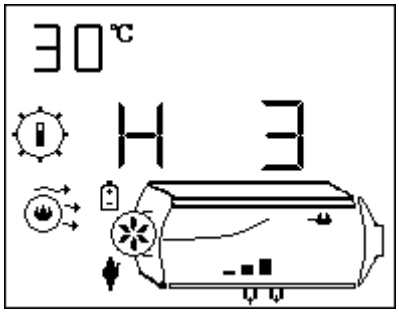
1 – Przycisk ustawień
2 – Przycisk ręcznego pompowania pompy paliwowej
3 – Przycisk potwierdzania ustawień / przełączanie między funkcjami
4 – Przycisk ustawiania „w górę”
5 – Włącznik ON/OFF
6 – Przycisk ustawiania „w dół”

Uruchomienie

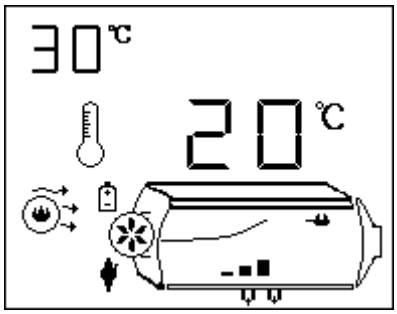
W stanie wyłączenia długie naciśnięcie przycisku przez 2 sekundy spowoduje uruchomienie urządzenia i wyświetlenie statusu rozruchu, jak pokazano poniżej:



Stan wyłączenia jednostki



Stan uruchomienia – tryb pracy ręczny



Stan uruchomienia – tryb pracy automatyczny

Wyłączanie

W stanie gotowości nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk , urządzenie wejdzie w proces przedmuchiwania i chłodzenia i wyświetli się . Po schłodzeniu urządzenie wyłączy się.

W tym czasie nie należy wymuszać wyłączenia zasilania w procesie chłodzenia. Bezpośrednia awaria zasilania może uszkodzić części, ponieważ temperatura urządzenia jest zbyt wysoka, aby rozproszyć ciepło. Zasilanie można odciąć tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.

Tryb pracy ręczny

Tryb ręczny ma sześć biegów (H1-H6) (lub osiem biegów H1-H8 w zależności od modelu). H6/H8 reprezentuje maksymalną moc, jak pokazano powyżej. W stanie rozruchu można zmienić poziom dodając lub odejmując biegi poprzez przyciski ustawiania „w górę” / „w dół”.

Tryb pracy automatyczny

Rysunek powyżej przedstawia ustawienie 20°C. Wartość temperatury można zmienić przyciskami przyciski ustawiania „w górę” / „w dół”. Przełączanie między trybami pracy ręcznym i automatycznym: długie naciśnięcie przycisku ustawień .

Operacja ręcznego pompowania paliwa.

W stanie wyłączenia nacisnąć jednocześnie przyciski ustawiania „w górę” / „w dół” lub nacisnąć sam przycisk ręcznego pompowania paliwa przez 2 sekundy. Nastąpi ręczne sterowanie pompowaniem, które zatrzyma się po zwolnieniu przycisku. Należy używać ostrożnie.

Tryb „plateau”.

Nacisnąć jednocześnie przycisk ustawień oraz przycisk „OK” przez 2 sekundy, aby przejść do trybu „plateau”. Na wyświetlaczu pojawi się znaczek Aby wyjść z trybu plateau, należy jednocześnie nacisnąć i przytrzymać te same dwa przyciski. Tryb ten zaleca się, aby był używany powyżej wysokości 2000 m n.p.m. W tym trybie stosunek paliwa do powietrza jest zmniejszany, aby dostosować się do niedotlenienia na dużych wysokościach.

Ustawianie czasu pracy przełącznika czasowego.

Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przycisk "OK" i przycisk ustawiania „w dół” przez dwie sekundy. Nastąpi wejście do interfejsu konfiguracji czasu. Wyświetlacz pokaże wartość godziny, ikonka będzie migać, będzie widoczny napis ON. Jeśli wyświetlacz pokazuje OFF, oznacza to ustawienie czasu wyłączenia:



1. Nacisnąć przycisk ustawiania „w górę” / „w dół” aby dostosować wartość czasu, zakres czasu: 1-24 godzin.
2. Krótko nacisnąć przycisk ON/OFF, aby przełączać się między ustawianymi liczbami.
3. Krótko nacisnąć przycisk ustawień, aby przełączać się między wartościami czasu uruchamiania i wyłączania.
4. Krótko nacisnąć przycisk "OK", aby zapisać ustawienia i wyjść z interfejsu.
5. Nacisnąć przycisk ustawień przez 2 sekundy, aby wyjść z interfejsu bez zapisywania ustawień.
6. Uruchamianie/wyłączanie funkcji timera. Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przycisk ustawień " " i przycisk ustawiania „w górę”, aby uruchomić funkcję czasową. Rozpocznie się uruchamianie czasowe w stanie wyłączenia i wyłączanie czasowe w stanie włączenia. "ON" lub "OFF" będzie migać, przy czym "ON" oznacza uruchomienie czasowe, a "OFF" oznacza wyłączenie czasowe. Nacisnąć krótko przycisk ustawień " ", aby wyświetlić pozostały czas.

Parowanie pilota zdalnego sterowania

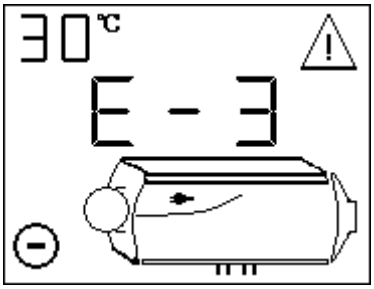
W stanie wyłączenia nacisnąć jednocześnie i przytrzymać przycisk ON/OFF, i przycisk ustawiania „w dół” przez 2 sekundy, aby przejść do trybu parowania pilota zdalnego sterowania, jak pokazano poniżej:



1. Nacisnąć przyciski ustawiania „w górę” / „w dół”, aby ustawić trzecią cyfrę kodowania pilota, liczbę od 1 do 5 odpowiednio dla pięciu pilotów zdalnego sterowania.
2. Po wybraniu żądanego numeru pilota nacisnąć dowolny przycisk na pilocie, aby sparować go z urządzeniem i wyjść z trybu parowania.

Kody błędów

Jak pokazano poniżej, miga odpowiedni symbol błędu i odpowiedni symbol elementu urządzenia. a wyświetlane dane reprezentują kod błędu. Ich znaczenie można znaleźć w tabeli błędów. Miganie symboli świecy zapłonowej, pompy, wentylatora, zasilacza i innych oznacza awarię odpowiedniego urządzenia.



Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
E-2	Awaria napięcia zasilania	1. Normalny zakres: 12V (9-16V); 2. Sprawdzić, czy bateria lub generator są w normie i sprawdzić, czy bezpiecznik jest sprawny.
E-3	Awaria świecy żarowej	1. Sprawdzić, czy złącze świecy żarowej nie jest poluzowane lub czy przewód nie jest zwarty z obudową; 2. Sprawdzić, czy świeca żarowa nie jest uszkodzona.
E-4	Awaria pompy	Sprawdzić, czy przewód i złącze pompy nie są uszkodzone, poluzowane, utlenione, zwarte lub uszkodzone.
E-5	Alarm wysokiej temperatury (wlot>50°C; obudowa>230°C)	1. Sprawdzić, czy kanał powietrza grzewczego jest drożny; 2. Sprawdzić, czy wentylator działa normalnie; 3. Sprawdzić, czy czujnik temperatury działa prawidłowo.
E-6	Awaria wentylatora	1. Sprawdzić, czy wirnik nie jest zablokowany; 2. Sprawdzić, czy złącze nie jest poluzowane; 3. Odstęp między magnesem na kole a czujnikiem Halla na sterowniku jest zbyt duży; 4. Sprawdzić czy obwód nie jest zwarty lub przerwany.
E-8	Płomień	1. Sprawdzić, czy ilość oleju napędowego jest wystarczająca, czy olej nie zestalił się w niskiej temperaturze, czy nie zablokował się przepływ oleju lub czy pompa oleju napędowego nie zablokowała się; 2. Sprawdzić, czy kanały powietrza wlotowego i wylotowego są drożne; 3. Sprawdzić, czy czujnik temperatury na obudowie jest w pełnym kontakcie z obudową i czy sprężyna dociskowa jest mocna.
	Nieudane uruchomienie	1. Temperatura obudowy jest zbyt wysoka, a obudowa nie może zostać przedmuchana na zimno po 3 minutach od uruchomienia. 2. W spalinach jest dużo białego dymu. 2.1 Sprawdzić, czy filtr obok świecy zapłonowej jest czysty, wyczyść go lub wymień, jeśli jest zabrudzony; 2.2 Sprawdzić, czy pompa oleju ma silny wtrysk paliwa; 2.3 Sprawdzić, czy świeca zapłonowa się nie zestarzała. 3. Ze spalin wydobywa się niewielka ilość białego dymu lub nie ma go wcale. 3.1 Sprawdzić, czy nie ma niewystarczającej ilości oleju, zamarzniętego lub zablokowanego kanału olejowego; 3.2 Sprawdzić, czy pompa oleju nie jest zablokowana lub uszkodzona i nie może pompować oleju; 3.3 Sprawdzić, czy kanały wlotowe i wylotowe spalin są drożne; 3.4 Sprawdzić, czy świeca żarowa nie jest uszkodzona;

		3.5 Sprawdzić, czy szczelina między wewnętrznym kołem wiatrowym nie jest zbyt duża. 4. Zapłon jest normalny, ale nadal zgłaszany jest błąd awarii zapłonu. Sprawdzić, czy czujnik temperatury na obudowie jest w pełnym kontakcie z obudową, czy sprężyna dociskowa jest mocna i czy czujnik jest normalny.
E-9	Awaria czujnika	Sprawdzić, czy przewód połączeniowy czujnika temperatury i złącze nie są uszkodzone lub poluzowane, a następnie sprawdzić, czy czujnik nie jest uszkodzony.

Zabrania się używania maszyny w pobliżu urządzeń o wysokiej wilgotności, przewodzących pył, łatwopalnych i wybuchowych gazów, pyłów, materiałów, mediów korozyjnych, silnego światła, silnego pola magnetycznego, wysokiego napięcia.
Zakres napięcia zasilania: Kontroler DC24V jest odpowiedni dla (18-32) V DC; kontroler DC12V jest odpowiedni dla (9-16) V DC; kontrolery o różnym napięciu nie są uniwersalne i zabrania się używania poza odpowiednim zakresem napięcia.

3.2. Przygotowanie do pracy

Agregat grzewczy może być montowany na zewnątrz oraz we wnętrzu pojazdu.

Miejsce montażu na zewnątrz pojazdu:

- Musi być zapewniona wymagana przez urządzenie ilość miejsca:
  - Potrzebne miejsce na wylot powietrza gorącego: >80 mm.
  - Potrzebne miejsce na wlot powietrza zimnego: >45 mm.
  - Potrzebne miejsce na demontaż agregatu grzewczego: >250 mm
- Miejsce montażu musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Miejsce montażu musi być maksymalnie zabezpieczone przed bryzgającą i rozpylaną wodą.
- Miejsce montażu musi leżeć powyżej maksymalnej wysokości skrajni wody pojazdu.
- Wlot powietrza do spalania i wylot spalin muszą być od siebie odseparowane (wykluczenie zasysania spalin).

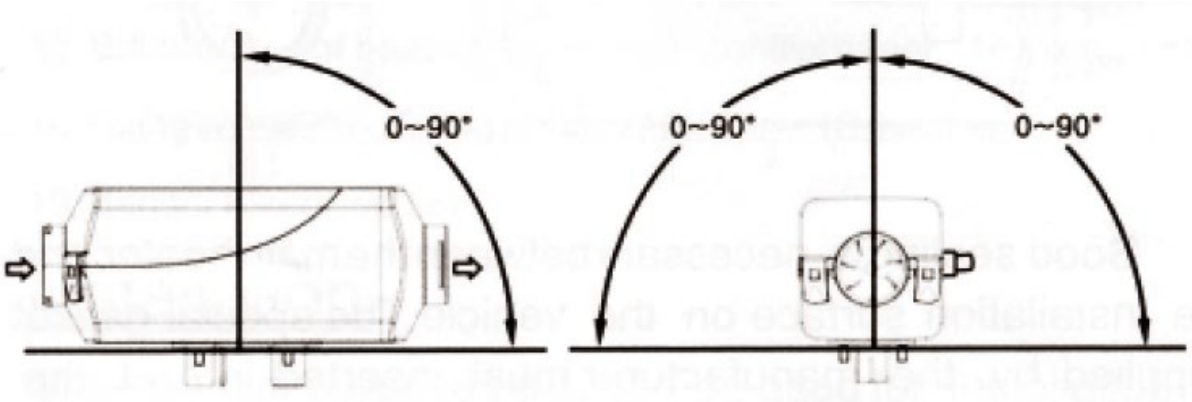
Miejsce montażu we wnętrzu pojazdu

- Musi być zapewniona wymagana przez urządzenie ilość miejsca.
  - Potrzebne miejsce na wylot powietrza gorącego: >80 mm.
  - Potrzebne miejsce na wlot powietrza zimnego: >45 mm.
  - Potrzebne miejsce na demontaż agregatu grzewczego: >250 mm
- Złącza układu powietrza do spalania i układu wydechowego muszą się znajdować całkowicie na zewnątrz pojazdu.
- Miejsce montażu musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Ludzie muszą być chronieni przed kontaktem z rozgrzewającymi się powierzchniami. W razie potrzeby zainstalować zabezpieczenie przeciwdotykowe.
- Elementy wrażliwe na wysoką temperaturę muszą być zabezpieczone przed działaniem wysokiej temperatury. W razie potrzeby zainstalować osłonę termiczną.

3.3. Montaż urządzenia

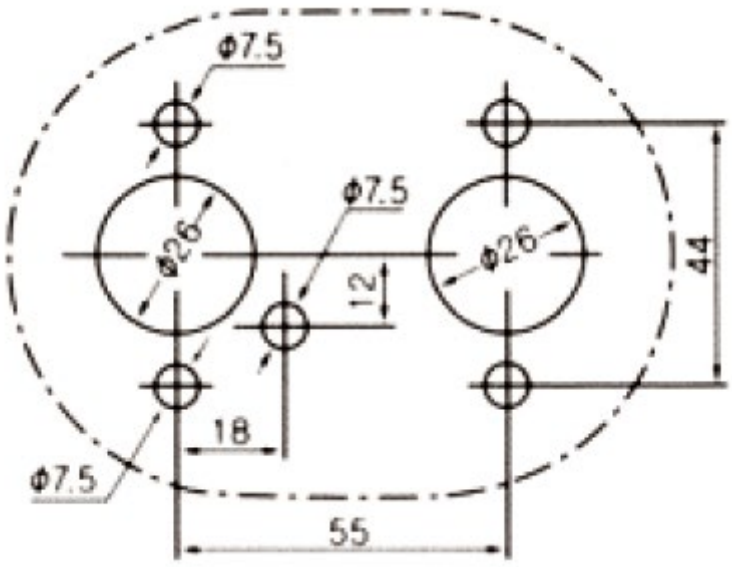
Personel przeprowadzający montaż musi posiadać kwalifikacje uprawniające do wykonywania prac przy systemach technicznych.

Pozycja montażu



OSTRZEŻENIE
Wydzielanie spalin
Zatrucie i uduszenie
Upewnić się, że obudowa przylega po montażu tylko do podstawy urządzenia.
Upewnić się, że uszczelka podstawy jest prawidłowo zamontowana.
Upewnić się, że spaliny są odprowadzane tylko na zewnątrz pojazdu.
Powierzchnia oparcia podstawy urządzenia musi być płaska.

Montaż urządzenia – dotyczy MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Upewnić się, że miejsce montażu spełnia wszystkie wymagania.
Zapewnić prawidłową pozycję montażu.
Muszą być spełnione wymagania producenta pojazdu.
W przypadku nierówności >1 mm: wyrównać powierzchnię oparcia.
Wykonać otwory przy użyciu metalowego szablonu otworów.
Zamontować uszczelkę podstawy między agregatem grzewczym i powierzchnią styku.
Przymocować agregat grzewczy do podstawy nakrętkami.
Upewnić się, że agregat grzewczy przylega do podstawy.



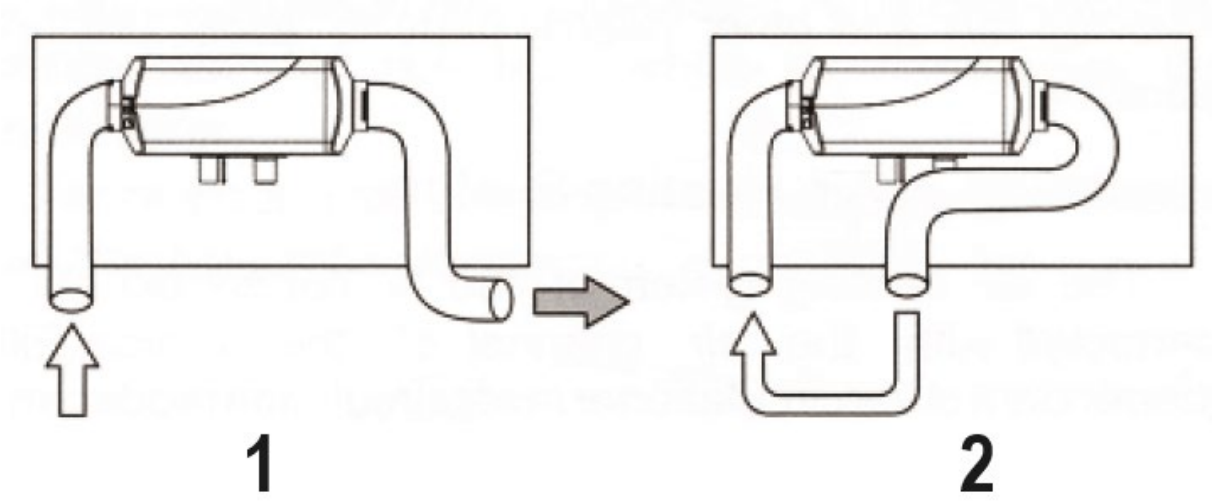
Uszczelka podstawy urządzenia

Układ zimnego i gorącego powietrza
Układu zimnego i gorącego powietrza agregatu grzewczego nie wolno łączyć ze sterowanymi zewnętrznie systemami wentylacji (np. klimatyzacji pojazdu).

Tryb zamkniętego i otwartego obiegu powietrza:
Zimne powietrze może być pobierane z atmosfery (obieg otwarty) albo z wnętrza pojazdu (obwód zamknięty).

Wlot zimnego powietrza i wylot gorącego powietrza
OSTROŻNIE
Niebezpieczeństwo oparzenia przy zbyt małej odległości między wylotem gorącego powietrza i ludźmi.
Upewnić się, że ludzie są chronieni przed kontaktem z rozgrzewającymi się powierzchniami.
Upewnić się, że ludzie są chronieni przed bezpośrednim strumieniem powietrza gorącego z agregatu grzewczego.

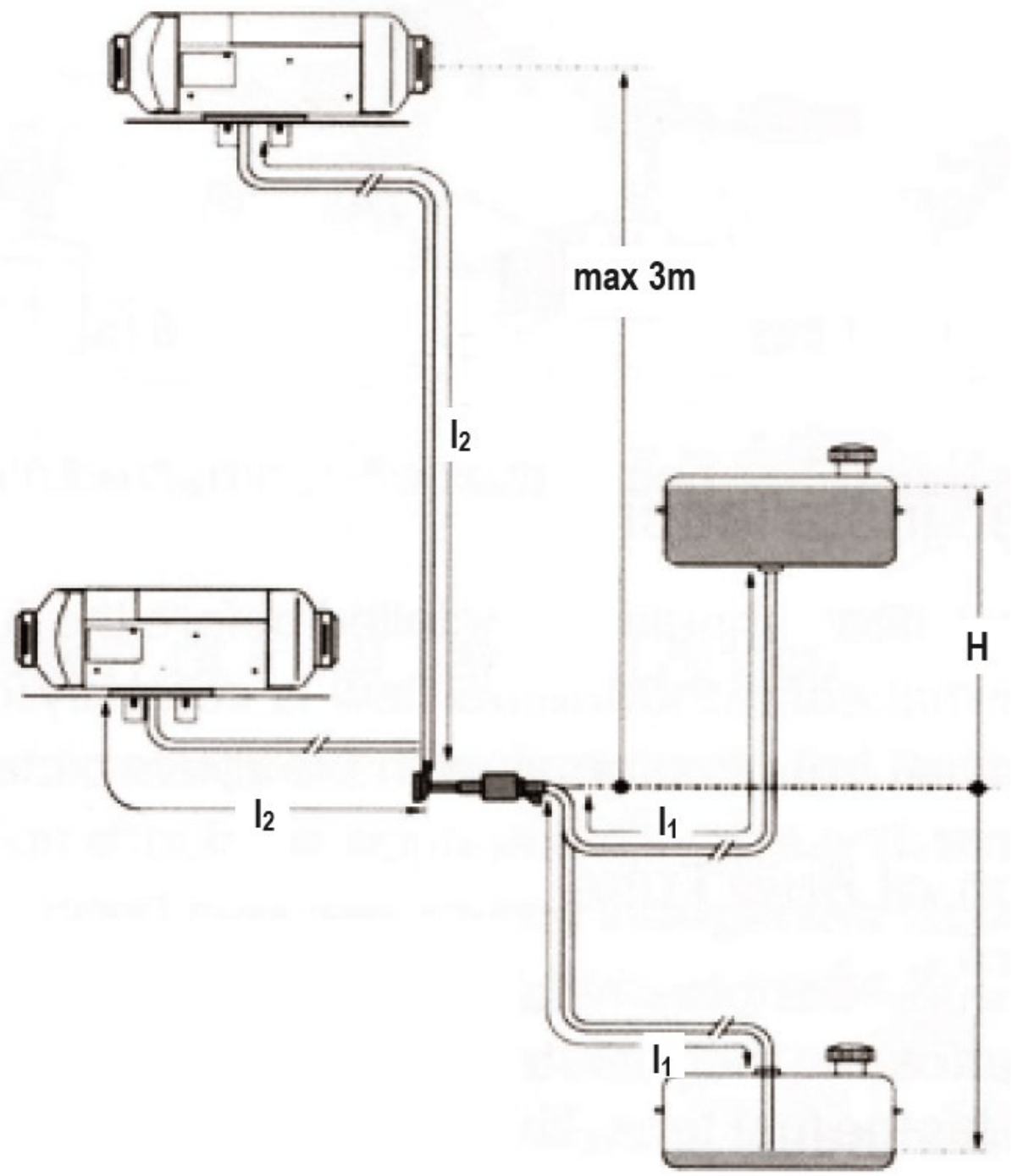
Wlot zimnego powietrza należy ułożyć tak, aby nie mogło być bezpośrednio zasysane gorące powietrze z agregatu grzewczego albo z układu ogrzewania pojazdu.



1 – Poprawnie
2 – Niepoprawnie

Gdy do nagrzewnicy podłączony jest zewnętrzny przewód powietrza grzewczego, średnica przewodu nie powinna być mniejsza niż 85 mm. Materiał przewodu powinien być odporny na temperaturę 130°C. Maksymalny spadek ciśnienia między stroną wlotową i wylotową układu ogrzewania powietrznego nie powinien być większy niż 0,151 kPa.
Gorące powietrze z systemu grzewczego nie powinno wypływać na części, które nie są odporne na ciepło. W pojazdach pasażerskich otwór wentylacyjny nie powinien być blokowany przez pasażerów. W razie potrzeby można zainstalować siatkę ochronną we własnym zakresie.
W przypadku nagrzewnicy pracującej w trybie cyrkulacji zewnętrznej, położenie otworu wlotu powietrza powinno być odpowiednie, aby zagwarantować, że podczas normalnej pracy do nagrzewnicy nie zostaną zassane rozpryski wody ani spaliny z silnika.
W przypadku nagrzewnicy pracującej w obiegu wewnętrznym należy podjąć środki zapobiegające ponownemu przedostawaniu się dostarczanego gorącego powietrza do portu wlotu powietrza. Jeśli w tym trybie nie jest podłączona rura wlotu powietrza, na porcie wlotu powietrza nagrzewnicy głównej należy zainstalować okap z kratkami. Powietrze wlotowe powinno być pobierane z zimnego obszaru przedziału, np. spod siedzeń.

Zasilanie paliwem
Paliwo do nagrzewnicy może być dostarczane ze zbiornika paliwa pojazdu lub dodatkowego, niezależnego zbiornika paliwa. Nie wolno instalować zbiornika paliwa w kabinie lub przedziale pasażerskim ani w żadnym innym miejscu, które może spowodować pożar, jeśli używany jest niezależny zbiornik paliwa.
Różnica wysokości między nagrzewnicą a pompą paliwową oraz między pompą paliwową a nagrzewnicą wytwarza ciśnienie paliwa do pompy paliwowej. Wewnętrzna średnica i długość przewodu paliwowego są związane z oporem na drodze paliwa. Należy wziąć pod uwagę te czynniki podczas instalacji.



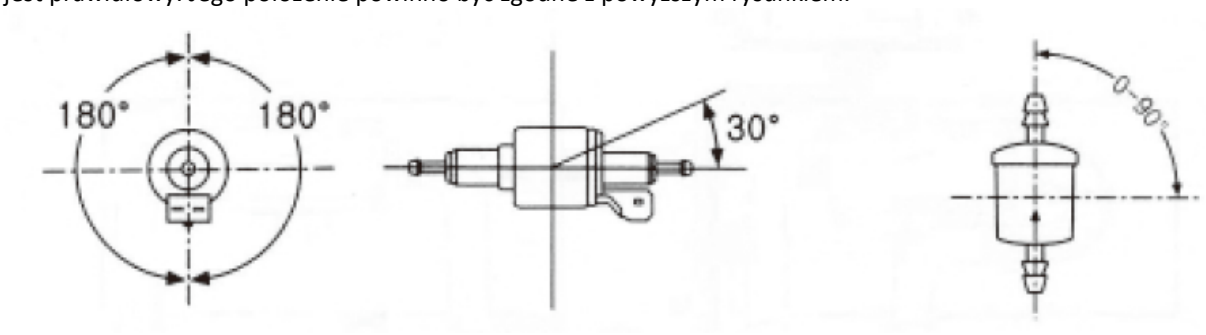
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1.2m$
$l_2 \leq 8.8m$

Montaż pompy paliwa – dotyczy MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Pompa paliwa powinna być zainstalowana w miejscach, w których można uniknąć promieniowania cieplnego z części pojazdu, które mogą emitować ciepło, oraz w miejscach z chłodnym powietrzem. Wskazówki dotyczące instalacji pompy paliwa pokazano na poniższym rysunku. Podczas instalacji pompy paliwa należy użyć uchwytu pompy paliwa dostarczonego z nagrzewnicą, aby mocno przytrzymać pompę, Pompa jest przymocowana za pomocą redukującej wstrząsy opaski zaciskowej. Miejsce montażu pompy musi być położone w pobliżu zbiornika paliwa, tak, by przewód ssący paliwo był jak najkrótszy. Miejsce montażu musi być zabezpieczone przed uderzeniami kamieni.

Montaż filtra paliwa

Filtr paliwa powinien być zainstalowany przed portem wlotu paliwa. Należy upewnić się, że przepływ paliwa jest prawidłowy. Jego położenie powinno być zgodne z powyższym rysunkiem.



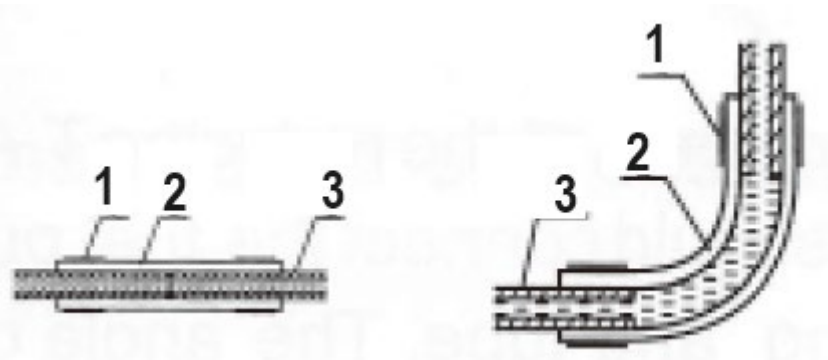
Montaż przewodu paliwowego

Jako przewody paliwowe stosować tylko przewody stalowe i plastikowe ze światło- i termoodpornego tworzywa zgodnego z wymogami normy DIN 73378. Wewnętrzna średnica przewodu wynosi 2 mm.

Przewód paliwowy powinien być umieszczony z dala od latających kamieni i części pojazdu emitujących ciepło. W razie potrzeby można zablokować urządzenie ochronne.

Przewód paliwowy od pompy paliwowej do głównego podgrzewacza powinien przebiegać w dowolnym kierunku innym niż w dół. Przewód paliwowy powinien być przywiązany w odpowiednim miejscu, aby był nieruchomy. Odległość między dwoma wiązaniami powinna być mniejsza niż 50 cm.

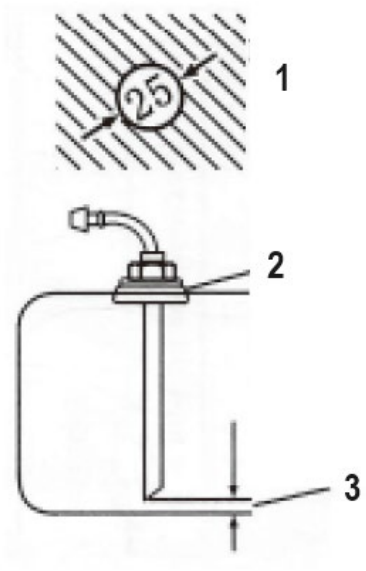
Złączki przewodu paliwowego dostarczone z podgrzewaczem powinny być używane do połączeń między przewodem paliwowym a pompą paliwową, przewodem paliwowym i podgrzewaczem, przewodem paliwowym i rurą ssącą zbiornika paliwa oraz przewodem paliwowym i reduktorem. Przewód paliwowy powinien być związany zaciskami przewodu paliwowego. Z miejsc połączeń należy usunąć pęcherzyki powietrza.



1 – Zacisk przewodu paliwowego
2 – Przewód paliwowy
3 – Króciec

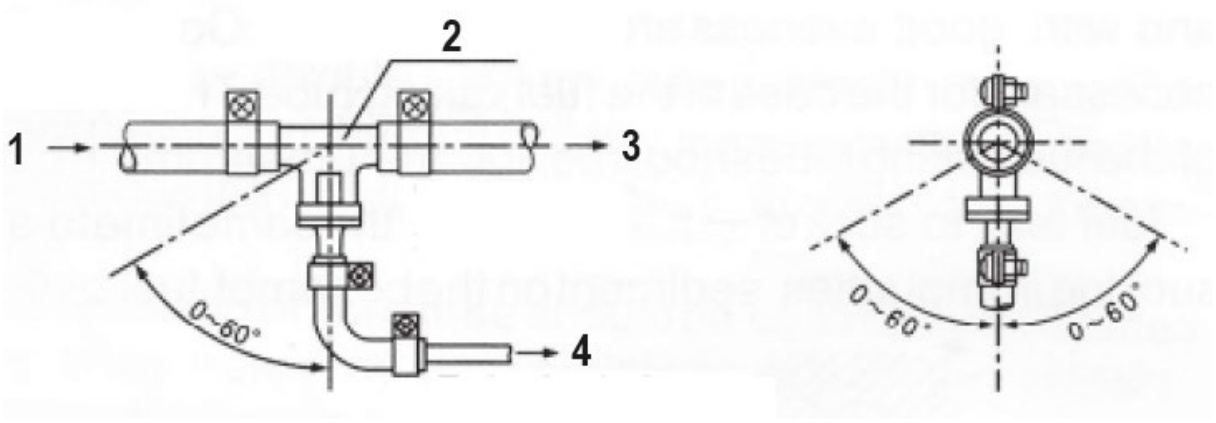
Instalacja urządzenia do pobierania paliwa

Otwory w zbiorniku paliwa (lub pokrywie zbiornika) do montażu powinny być odpowiedniej wielkości, z przyciętymi krawędziami i równomiernie rozmieszczone wokół otworu. Dolny koniec przewodu paliwowego powinien znajdować się w odległości 30-40 mm od dna zbiornika paliwa, aby zasysać wystarczającą ilość paliwa i jednocześnie uniknąć zasysania zanieczyszczeń osadzających się na dnie zbiornika paliwa.



1 – Średnica otworu [mm]
2 – Tylko do użycia z metalowymi zbiornikami paliwa
3 – Minimalna odległość wynosi 25 mm.

Jeśli paliwo jest pobierane z przewodu paliwowego do silnika, przewód paliwowy od zbiornika paliwa do filtra paliwa powinien zostać odłączony i ponownie połączony z grubszymi rurami reduktora T. Cieńsza rura reduktora T powinna łączyć pompę paliwową nagrzewnicy za pomocą złączki przewodu paliwowego i rurki. Kąt instalacji musi być zgodny z poniższym rysunkiem: w przeciwnym razie normalna praca nagrzewnicy zostanie zakłócona.
Po instalacji należy uruchomić silnik pojazdu, a następnie wyłączyć go po minucie pracy, aby usunąć powietrze uwięzione w przewodzie zasysającym paliwo.



1 – Kierunek od zbiornika paliwa
2 – Trójnik
3 – Kierunek do filtra paliwa, pompy paliwa pojazdu i silnika
4 – Kierunek do pompy paliwa nagrzewnicy

Instalacja rury zasysającej powietrze do spalania i rury odprowadzającej spaliny
Powietrze do spalania musi być zasysane ze świeżego powietrza z zewnątrz pojazdu. Spaliny z procesu spalania muszą być odprowadzane do powietrza przez rurę wydechową. Należy podjąć środki zapobiegające ponownemu przedostawaniu się spalin do pojazdu.
Przewody przechodzą przez zewnętrzną ścianę lub otwory w dolnej części pojazdu, należy podjąć środki zapobiegające przedostawaniu się rozprysków wody. Przewody muszą być zabezpieczone i trwale odporne na wstrząsy.
Można używać wyłącznie przewodu wlotu powietrza i przewodu wylotowego dostarczonych z nagrzewnicą. Rura wlotu powietrza jest rurą karbowaną wykonaną z rury aluminiowej, której powierzchnia jest pokryta tworzywem sztucznym i papierem. Rura wydechowa to karbowana rura ze stali nierdzewnej. Należy je zidentyfikować i nie popełnić błędu podczas instalacji. Aby podłączyć je do nagrzewnicy, należy użyć dostarczonych zacisków, aby mocno przymocować je odpowiednio do wlotu powietrza wspomagającego

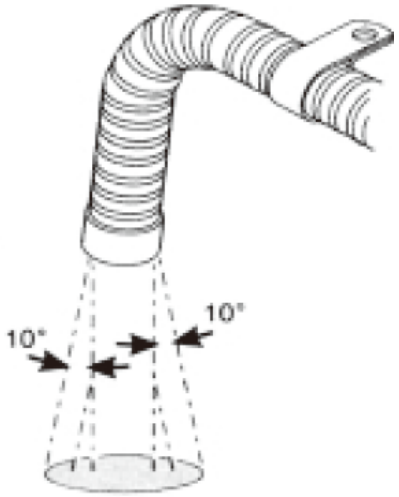
spalanie i otworu wentylacyjnego rury wydechowej. Kaptur ochronny na otworach wlotu powietrza i wylotu spalin musi być utrzymywany w dobrym stanie. Nie wolno ich uszkadzać ani zdejmować.
Zarówno rura wlotu powietrza, jak i rura wylotowa powinny wychodzić w kierunku dolnym z nagrzewnicy, w przeciwnym razie należy przygotować otwór w dolnej części rury w celu odprowadzenia wody kondensacyjnej, jeśli rura wymaga zakrzywienia,



1 – Poprawnie
2 – Niepoprawnie
3 – Kierunek ruchu pojazdu

Otwory rur nie powinny być skierowane w stronę przeciwną do kierunku jazdy pojazdu.
Otwory przewodów nie powinny być zablokowane przez szlam, deszcz, śnieg lub inne zanieczyszczenia.

Rura wydechowa powinna być zainstalowana w dużej odległości od plastikowych części lub innych obiektów o niskiej odporności termicznej nadwozia pojazdu. Rura wydechowa powinna być prawidłowo zamocowana. Otwór wylotowy powinien być skierowany w dół, prostopadle do powierzchni drogi. Aby zapewnić taki kąt, zanurzenie mocowania rury wydechowej powinno znajdować się w odległości 150 mm od końca rury.



3.4. Czyszczenie i konserwacja

a) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
b) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
c) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
d) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
e) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
f) Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
g) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
h) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.

i) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki), ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.
j) Nie czyścić urządzenia substancjami o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ:
Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.
Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Udělali jsme vše pro to, aby byl překlad přesný, ale mějte na paměti, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladatele. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původní angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiálním odkazem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru				
Stůl pro horní frézku	Nezávislé naftové topení				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Napájecí napětí [V]	12	12	12	12	12
Maximální výkon [kW]	5	5	8	8	8
Druh paliva	Dieselový olej				
Spotřeba paliva [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Rozměry [šířka x hloubka x výška] [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Hmotnost [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Všeobecný popis

Účelem tohoto návodu je pomoci při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

NEŽ ZAČNETE PRACOVAT SE ZAŘÍZENÍM, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI VŠEM JEHO POKYNŮM.

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej provozujete a udržujete správně podle pokynů v tomto návodu k použití. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a postavena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnižší možnou úroveň.

Vysvětlení symbolů


Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.


Před použitím se seznamte s pokyny.


Recyklovatelný výrobek.


POZOR! nebo **VAROVÁNÍ!** nebo **PAMATUJ!** Obecný varovný signál, který popisuje danou situaci.


UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí požáru – hořlavé materiály!


Varování před nebezpečím otravy toxickými látkami!


Upozornění! Horký povrch může způsobit popáleniny!



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace použité v těchto pokynech k obsluze slouží pouze k náhledu a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

2. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění nebo smrt.

Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu návodu se vztahuje
Nezávislé naftové topení

2.1. Elektrická bezpečnost

a) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.
b) Kabel používejte podle pokynů. Nikdy ho nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel mimo zdroje tepla, oleje, ostré hrany nebo pohyblivé části. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
c) Zařízení je zakázáno používat, je-li napájecí kabel poškozený nebo opotřebený. Poškozený napájecí vodič musí být vyměněn kvalifikovaným elektrotechnikem nebo servisem výrobce.
d) POZOR – OHROŽENÍ ŽIVOTA! Během čištění nebo používání zařízení jej nikdy neponořujte do vody nebo jiných tekutin.
e) Zařízení nenamáčejte. Výstraha před úrazem elektrickým proudem!
f) Před prvním použitím zkontrolujte, zda typ proudu a síťové napětí odpovídají údajům uvedeným na povinném štítku.

2.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Nepoužívejte jednotku ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Při používání zařízení vznikají jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
b) V případě pochybností, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
c) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Je zakázáno provádět opravy svépomocně!
d) Při vznícení nebo požáru používejte na hašení zařízení pod napětím výhradně práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO_2).
e) Výrobek používejte v dobře větraném prostoru.
f) Nepřerušujte přívod paliva zmáčknutím nebo ohnutím palivového potrubí.
g) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s informacemi týkajícími se bezpečnosti. Pokud jsou nálepky nečitelné, je třeba je vyměnit.
h) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. V případě předání přístroje třetím osobám je třeba spolu s ním předat i návod k obsluze.
i) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
j) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.
k) Během používání tohoto zařízení společně s jinými zařízeními musí být při jejich používání zohledněny také jejich návody k použití.



Zapamatujte si! Během práce se zařízením chraňte děti a jiné, okolní osoby.

2.3. Osobní bezpečnost

a) Zařízení není určeno k tomu, aby bylo používáno osobami (včetně dětí), které mají omezené psychické, senzorické a duševní funkce nebo nemají odpovídající zkušenosti a/nebo znalosti, pokud nejsou hlídány osobou, která je zodpovědná za jejich bezpečnost nebo od ní tyto osoby nedostaly pokyny, jak je nutné toto zařízení obsluhovat.
b) Při obsluze tohoto zařízení buďte opatrní a používejte zdravý rozum. Chvíle nepozornosti při práci může vést k vážnému zranění.
c) Před zapnutím zařízení odstraňte veškeré seřizovací nástroje, nářadí nebo klíče. Nástroje, nářadí nebo klíč ponechaný v otáčející se části zařízení může způsobit zranění.

d) Zařízení není hračka. Děti by měly být sledovány, aby bylo zajištěno, že si s výrobkem nehrají.
e) Nevkládejte ruce dovnitř zařízení, pokud je v provozu!

2.4. Bezpečné používání zařízení

a) Je nutné se přesvědčit, zda je kolo na zařízení umístěno stabilně. Používejte nářadí určené k danému účelu. Správně vybrané zařízení vykoná práci, pro kterou bylo navrženo, lépe a bezpečněji.
b) Zařízení nepoužívejte, pokud vypínač "ON / OFF" nefunguje správně (nezapíná a nevypíná zařízení). Zařízení, která nemohou být kontrolována pomocí přepínače, jsou nebezpečná, nesmějí se používat a musejí být opravena.
c) Před nastavováním, čištěním nebo servisem odpojte zařízení od napájení. Takové preventivní opatření snižuje riziko náhodného uvedení do provozu.
d) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Před každou prací zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno nebo nejsou poškozeny jeho pohyblivé části (praskliny částí nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečný chod zařízení). V případě poškození vraťte zařízení před použitím k opravě.
e) Zařízení chraňte před dětmi.
f) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
g) Aby byla zajištěna provozní integrita jednotky tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
h) Zařízení během provozu neposouvejte, neposouvejte ani neotáčejte.
i) Zapnuté zařízení neponechávejte bez dozoru.
j) Zařízení pravidelně čistěte, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
k) Do zařízení přivádějte pouze vzduch, je zakázáno používat jiné plyny.
l) Vzduch přivedený do zařízení musí být suchý a čistý a nesmí obsahovat nečistoty. Nečistoty mohou ucpat přívod a způsobit poškození zařízení a jeho částí.
m) Zjistíte-li únik látek ze zařízení nebo hadic, okamžitě odpojte napájení a poruchu odstraňte.
n) Nepřekračujte doporučený přívodní tlak, mohlo by to poškodit zařízení.
o) Nezakrývejte přívod a vývod vzduchu.
p) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
q) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
r) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.
s) Nezakrývejte větrací otvory zařízení!
t) UPOZORNĚNÍ! Některé části jednotky jsou během provozu velmi horké - hrozí nebezpečí popálení!
u) Zařízení je vhodné pouze pro použití uvnitř vozidel, lodí nebo strojů. Je určen pouze pro dočasné vytápění interiéru.
v) K pohonu jednotky používejte pouze motorovou naftu.

UPOZORNĚNÍ! Přestože zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné a mělo dostatečné ochranné prostředky a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků chránících uživatele, existuje i nadále malé riziko úrazu či zranění při práci se zařízením. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

3. Návod k použití

Zařízení je určeno pro montáž do vozidel. Zařízení je určeno k vytápění např. kabin vozidel.
Zařízení není schváleno pro přímé vytápění ložných prostor vozidel podléhajících předpisům ADR (přeprava nebezpečných věcí).
Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.

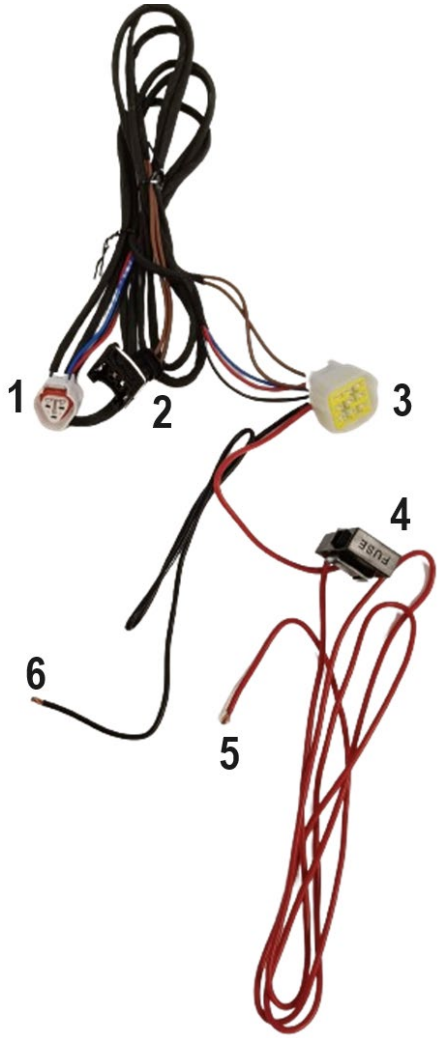
3.1. Přehled produktů

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Popis představuje model MSW-DPH-01. Model MSW-DPH-03 má podobný vzhled.



1 - Hlavní jednotka zařízení
2 - Vstup studeného vzduchu
3 - Výstup horkého vzduchu (na zadní straně zařízení)
4 - Vstup spalovacího vzduchu
5 - Připojení palivového potrubí
6 - Vývod výfuku
7 - Blok připojení ovládacího panelu
8 - Ovládací panel
9 - Palivové čerpadlo
10 - Palivový filtr
11 - Dálkové ovládání
12 - Palivová nádrž
13 - Palivové potrubí
14 - Kovová šablona pro upevnění hlavní jednotky stroje
15 - Kabelový svazek
16 - Výstupní potrubí horkého vzduchu
17 - Přívodní potrubí studeného vzduchu
18 - Výstupní potrubí výfukových plynů s tlumičem hluku

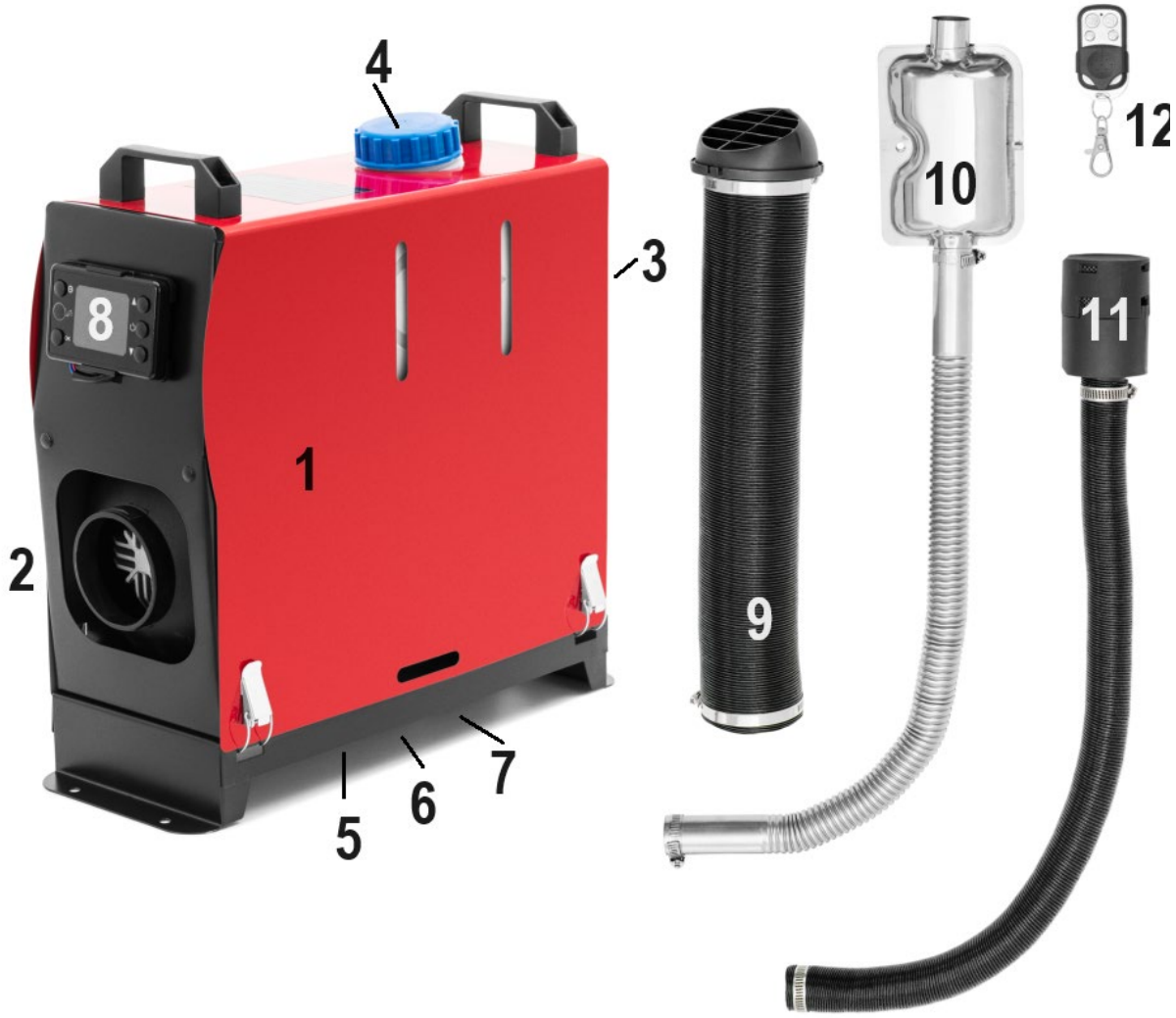
Svazek elektrického vedení



1 - Blok připojení ovládacího panelu
2 - Blok připojení palivového čerpadla
3 - Blok připojení hlavní jednotky
4 - Pojistka
5 - Červený vodič musí být připojen ke kladnému pólu autobaterie
6 - Černý vodič musí být připojen k zápornému pólu autobaterie

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Popis představuje model MSW-DPH-02. Modely MSW-DPH-04 a MSW-DPH-05 mají podobný vzhled.



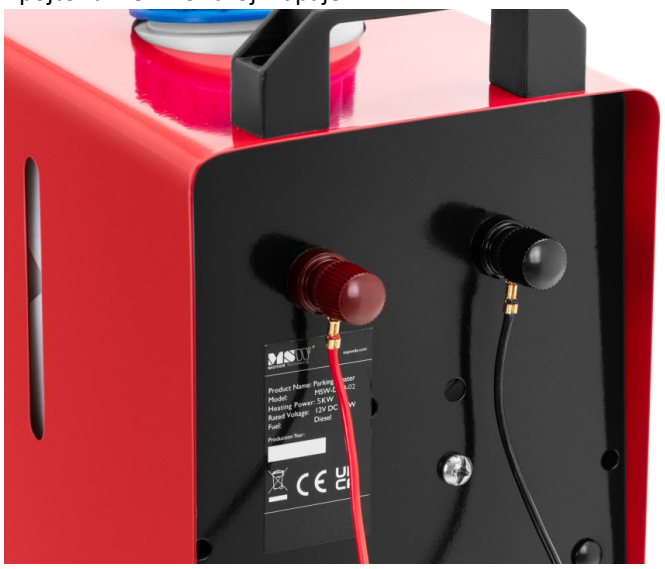


A - Zadní strana zařízení
B - Přední strana zařízení

1 - Hlavní jednotka zařízení
2 - Vstup studeného vzduchu
3 - Výstup horkého vzduchu (na zadní straně zařízení)
4 - Víčko palivové nádrže
5 - Vstup spalovacího vzduchu (pod jednotkou)

6 - Připojení palivového potrubí (pod zařízením)
7 - Výstup výfuku (pod jednotkou)
8 - Ovládací panel
9 - Výstupní potrubí horkého vzduchu
10 - Výstupní potrubí výfukových plynů s tlumičem hluku
11 - Přívodní potrubí studeného vzduchu
12 - Dálkové ovládání

Připojte zařízení ke zdroji napájení:



Červený pól by měl být připojen ke kladnému pólu autobaterie; černý pól k zápornému pólu.

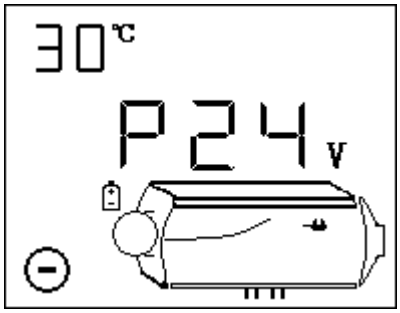
Ovládací panel:



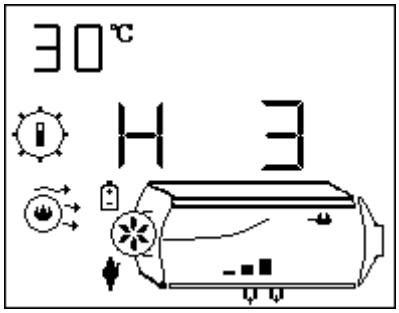
1 - Tlačítko Nastavení
2 - Tlačítko pro ruční čerpání palivového čerpadla
3 - Tlačítko pro potvrzení nastavení / přepínání mezi funkcemi
4 - Tlačítko nastavení "Nahoru".
5 - Vypínač ON/OFF
6 - Tlačítko nastavení "Dolů".

Uvedení do provozu

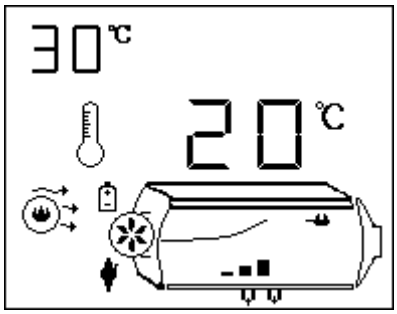
Ve vypnutém stavu dlouhý stisk tlačítka po dobu 2 sekund spustí zařízení a zobrazí stav spouštění, jak je znázorněno níže:



Stav vypnutí jednotky



Stav spuštění - režim ručního provozu



Stav spuštění - automatický provozní režim

Vypnutí

V klidovém stavu stiskněte a podržte tlačítko na 2 sekundy, jednotka přejde do procesu foukání a chlazení a se zobrazí. Po vychladnutí se zařízení vypne.

Během této doby nenuťte zařízení k vypnutí během procesu chlazení. Přímý výpadek napájení může poškodit součásti, protože teplota jednotky je příliš vysoká na to, aby mohla odvádět teplo. Napájení lze přerušit pouze tehdy, když je jednotka vypnutá.

Manuální režim

Manuální režim má šest rychlostních stupňů (H1-H6) (nebo osm rychlostních stupňů H1-H8 v závislosti na modelu). H6 / H8 představuje maximální výkon, jak je uvedeno výše. Ve výchozím stavu lze úroveň měnit přidáváním nebo ubíráním rychlostních stupňů pomocí tlačítek "nahoru" / "dolů".

Automatický provozní režim

Obrázek výše ukazuje nastavení 20°C. Hodnotu teploty lze změnit pomocí nastavovacích tlačítek "nahoru" / "dolů". Přepínání mezi manuálním a automatickým režimem: dlouze stiskněte nastavovací tlačítko .

Obsluha ručního čerpání paliva.

Ve vypnutém stavu stiskněte současně tlačítka nastavení "nahoru" / "dolů" nebo stiskněte tlačítko ručního čerpání pouze na 2 sekundy. Provede se ruční čerpání a zastaví se po uvolnění tlačítka. Používejte opatrně.

Režim plošiny.

Stiskněte tlačítko nastavení současně s tlačítkem „OK“ po dobu 2 sekund přepnete do režimu „plató“. Znamení se na displeji objeví. Režim plateau ukončíte současným stisknutím a podržením stejných dvou tlačítek. Tento režim se doporučuje používat nad nadmořskou výškou 2000 m nad mořem. V tomto režimu je poměr paliva a vzduchu snížen, aby se vyhovělo hypoxii ve vysokých nadmořských výškách.

Nastavení doby provozu spínacích hodin.

Stiskněte a podržte současně tlačítko "OK" a tlačítko "dolů" po dobu dvou sekund. Vstoupí do rozhraní konfigurace času. Na displeji se zobrazí hodnota hodin a ikona bude blikat, zobrazí se symbol ON. Pokud se na displeji zobrazí OFF, znamená to, že čas vypnutí byl nastaven:



1. Stisknutím nastavovacího tlačítka "Nahoru" / "Dolů" upravíte hodnotu času, časový rozsah: 1-24 hodin.
2. Krátce stiskněte tlačítko ON/OFF pro přepínání mezi čísly, která mají být nastavena.
3. Krátce stiskněte tlačítko nastavení pro přepínání mezi dobou spouštění a vypínání.
4. Krátkým stisknutím tlačítka "OK" uložíte nastavení a opustíte rozhraní.
5. Stiskněte tlačítko nastavení po dobu 2 sekund opustíte rozhraní bez uložení nastavení.
6. Funkce časovače spuštění/zastavení. Stiskněte a podržte tlačítko nastavení současně s tlačítkem nastavení "nahoru" pro spuštění funkce časovače. Časovač se spustí v časovači pro zapnutí ve vypnutém stavu a časovač vypnutí ve stavu zapnuto. Bude blikat „ON“ nebo „OFF“, „ON“ znamená dočasné spuštění a „OFF“ znamená dočasné vypnutí. Krátce stiskněte tlačítko nastavení " “ pro zobrazení zbývajícího času.

Spárování dálkového ovladače

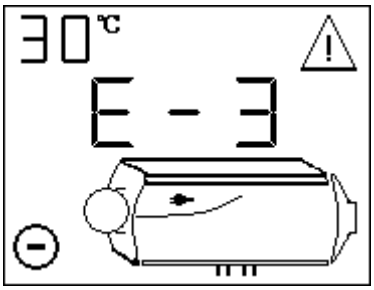
Ve vypnutém stavu současně stiskněte a podržte tlačítko ON/OFF a stisknutím tlačítka "dolů" na 2 sekundy vstoupíte do režimu párování dálkového ovladače, jak je znázorněno níže:



1. Stisknutím nastavovacích tlačítek "Nahoru"/"Dolů" nastavte třetí číslici kódování dálkového ovladače, číslo od 1 do 5 pro pět dálkových ovladačů.
2. Po výběru požadovaného čísla dálkového ovladače stiskněte libovolné tlačítko na dálkovém ovladači pro spárování se zařízením a ukončete režim párování.

Chybové kódy

Jak je znázorněno níže, odpovídající symbol chyby a symbol příslušné součásti zařízení blikají. Zobrazené údaje představují kód chyby. Jejich význam naleznete v tabulce chyb. Blikající symboly zapalovací svíčky, čerpadla, ventilátoru, napájecího zdroje a další signalizují poruchu odpovídajícího prvku zařízení.



Chybový kód	Příčina	Řešení
E-2	Porucha napájecího napětí	1. Normální rozsah: 12V (9-16V); 2. Zkontrolujte, zda je baterie nebo generátor v pořádku a zda je pojistka funkční.
E-3	Selhání žhavicí svíčky	1. Zkontrolujte, zda není uvolněný konektor žhavicí svíčky nebo zda vodič není zkratovaný ke krytu; 2. Zkontrolujte, zda žhavicí svíčka není poškozená.
E-4	Porucha čerpadla	Zkontrolujte kabel a konektor pumpy, zda nejsou poškozené, uvolněné, zoxidované, zkratované nebo poškozené.
E-5	Alarm vysoké teploty (vstup > 50 °C; kryt > 230 °C)	1. Zkontrolujte, zda není ucpaný kanál topného vzduchu; 2. Zkontrolujte, zda ventilátor funguje normálně; 3. Zkontrolujte, zda teplotní čidlo správně funguje.
E-6	Selhání ventilátoru	1. Zkontrolujte, zda není rotor zablokovaný; 2. Zkontrolujte, zda není uvolněný konektor; 3. Vzdálenost mezi magnetem na kole a Hallovým senzorem na ovladači je příliš velká; 4. Zkontrolujte, zda obvod není zkratovaný nebo přerušený.
E-8	Plamen	1. Zkontrolujte, zda je dostatečné množství nafty, zda olej neztuhl při nízké teplotě, zda není zablokovaný průtok oleje nebo zda není zablokováno čerpadlo nafty; 2. Zkontrolujte, zda nejsou ucpané sací a výfukové kanály; 3. Zkontrolujte, zda je teplotní senzor na krytu v plném kontaktu s krytem a zda je tlačná pružina pevná.
	Neúspěšné spuštění	1. Teplota skříně je příliš vysoká a po 3 minutách od spuštění nelze skříň vyfoukat. 2. Ve výfukových plynech je hodně bílého kouře. 2.1 Zkontrolujte, zda je filtr u zapalovací svíčky čistý, vyčistěte jej nebo vyměňte, pokud je znečištěný; 2.2 Zkontrolujte, zda má olejové čerpadlo silné vstřikování paliva; 2.3 Zkontrolujte, zda zapalovací svíčka nezestárla. 3. Z výfuku vychází malý nebo žádný bílý kouř. 3.1 Zkontrolujte nedostatek oleje, zamrzlý nebo ucpaný olejový kanál; 3.2 Zkontrolujte, zda olejové čerpadlo není zablokované nebo poškozené a nemůže čerpat olej; 3.3 Zkontrolujte, zda nejsou ucpány přívodní a výstupní kanály výfukových plynů; 3.4 Zkontrolujte, zda žhavicí svíčka není poškozená; 3.5 Zkontrolujte, zda mezera mezi vnitřním větrným kolem není příliš velká. 4. Zapalování je normální, ale chyba selhání zapalování je stále hlášena.

		Zkontrolujte, zda je teplotní senzor na krytu v plném kontaktu s krytem, zda je tlačná pružina silná a zda je senzor v normálním stavu.
E-9	Selhání snímače	Zkontrolujte, zda připojovací kabel a konektor snímače teploty nejsou poškozené nebo uvolněné, poté zkontrolujte, zda není poškozen snímač.

Je zakázáno používat stroj v blízkosti zařízení s vysokou vlhkostí, vodivým prachem, hořlavými a výbušnými plyny, prachem, materiály, korozivními médii, silným světlem, silným magnetickým polem, vysokým napětím.
Rozsah napájecího napětí: DC24V regulátor je vhodný pro (18-32) V DC; DC12V regulátor je vhodný pro (9-16) V DC. Regulátory s různým napětím nejsou univerzální a je zakázáno je používat mimo příslušný rozsah napětí.

3.2. Příprava k práci

Topení lze instalovat vně i uvnitř vozidla.

Místo instalace mimo vozidlo:

- Množství prostoru, které jednotka vyžaduje, musí být zajištěno:
  - Prostor potřebný pro výstup horkého vzduchu: >80 mm.
  - Prostor potřebný pro přívod studeného vzduchu: >45 mm.
  - Prostor potřebný pro vyjmutí ohřívače: >250 mm
- Místo instalace musí být chráněno před mechanickým poškozením.
- Místo instalace musí být co nejvíce chráněno před stříkající a stříkající vodou.
- Místo instalace musí být nad maximálním vodoměrem vozidla.
- Vstup spalovacího vzduchu a odvod spalin musí být od sebe odděleny (pro zamezení nasávání spalin).

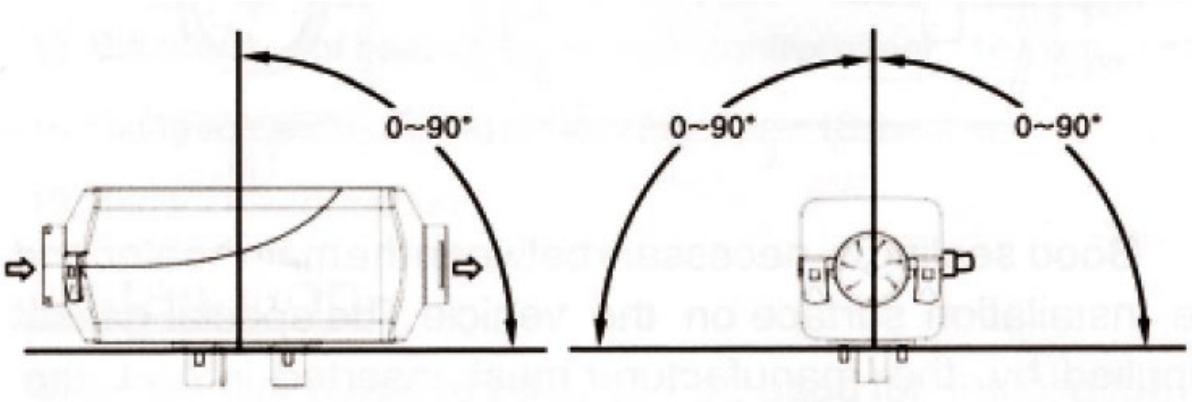
Místo instalace uvnitř vozidla

- Musí být k dispozici prostor, který jednotka vyžaduje.
  - Prostor potřebný pro výstup horkého vzduchu: >80 mm.
  - Prostor potřebný pro přívod studeného vzduchu: >45 mm.
  - Prostor potřebný pro vyjmutí ohřívače: >250 mm
- Přípojky pro spalovací vzduch a výfukový systém musí být zcela na vnější straně vozidla.
- Místo instalace musí být chráněno před mechanickým poškozením.
- Lidé musí být chráněni před kontaktem s horkými povrchy. V případě potřeby nainstalujte ochranu proti dotyku.
- Komponenty citlivé na vysoké teploty musí být chráněny před vysokými teplotami. V případě potřeby nainstalujte tepelný štít.

3.3. Montáž zařízení

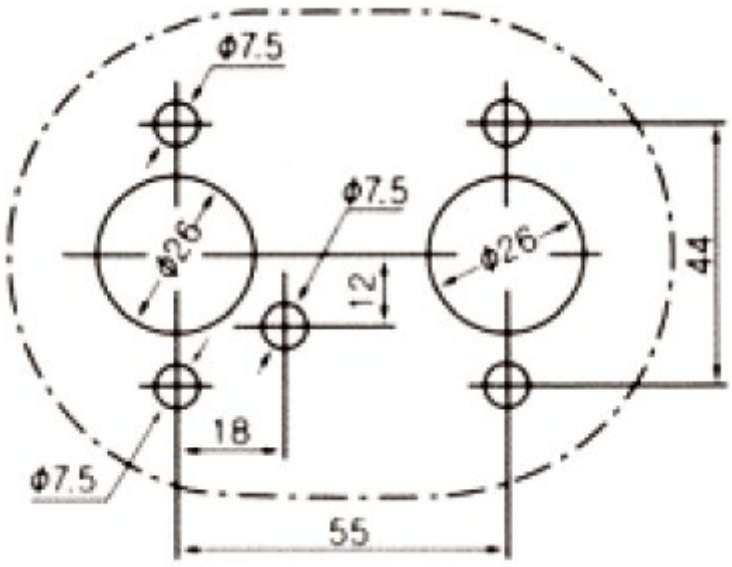
Montážní personál musí mít kvalifikaci pro práci na technických systémech.

Montážní poloha



VAROVÁNÍ
Emise výfukových plynů.
Otrava a udušení.
Po instalaci se ujistěte, že kryt přiléhá pouze k základně jednotky.
Ujistěte se, že těsnění skříně je správně nainstalováno.
Ujistěte se, že výfukové plyny jsou vypouštěny pouze ven z vozidla.
Nosná plocha základny jednotky musí být rovná.

Instalace zařízení - platí pro MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Ujistěte se, že místo instalace splňuje všechny požadavky.
Zajistěte správnou montážní polohu.
Musí být splněny požadavky výrobce vozidla.
U nerovností > 1 mm: vyrovnejte povrch opěradla.
Vytvořte otvory pomocí vzoru kovových otvorů.
Nainstalujte základní těsnění mezi ohřívač a kontaktní plochu.
Upevněte ohřívač k základně pomocí matic.
Ujistěte se, že ohřívač spočívá na základně.



Těsnění základny zařízení

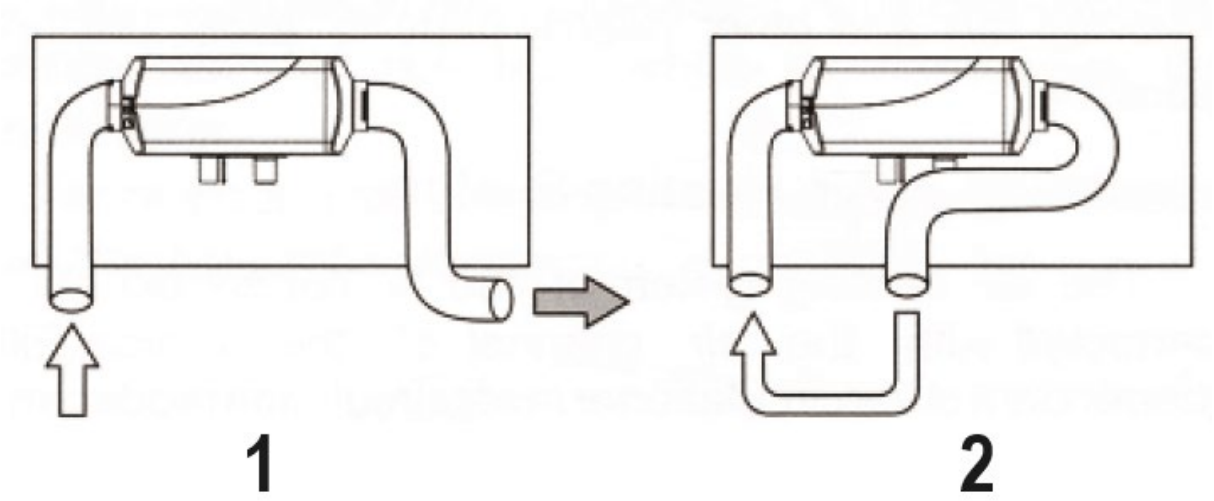
Systém studeného a horkého vzduchu
Systém studeného a horkého vzduchu ohřívače se nesmí kombinovat s externě řízenými ventilačními systémy (např. klimatizace vozidla).

Režim recirkulace a recirkulace vzduchu:

Studený vzduch lze odebírat z atmosféry (otevřený okruh) nebo zevnitř vozidla (uzavřený okruh).

Vstup studeného vzduchu a výstup teplého vzduchu
POZOR
Nebezpečí popálení, pokud je vzdálenost mezi výstupem horkého vzduchu a lidmi příliš malá.
Zajistěte ochranu osob před kontaktem s horkými povrchy.
Zajistěte ochranu osob před přímým prouděním horkého vzduchu z ohřívače.

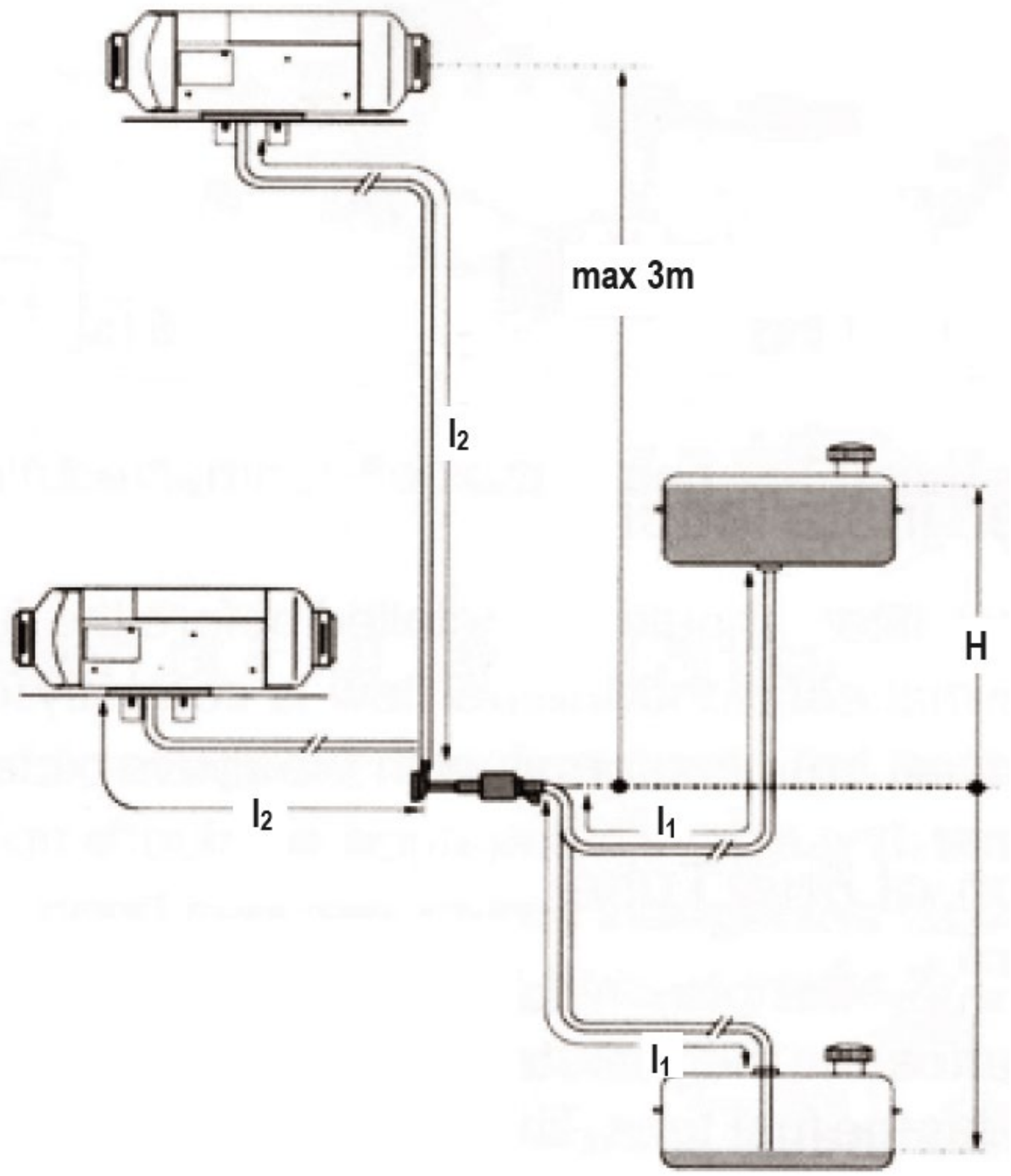
Přívod studeného vzduchu musí být proveden tak, aby horký vzduch nemohl být přímo nasáván z topení nebo topného systému vozidla.



1 - Správně
2 – Nesprávně

Když je k ohřívači připojeno vnější potrubí topného vzduchu, průměr potrubí by neměl být menší než 85 mm. Materiál kabelu by měl být odolný do teploty 130°C. Maximální tlaková ztráta mezi vstupní a výstupní stranou systému ohřevu vzduchu by neměla být větší než 0,151 kPa.
Horký vzduch z topného systému by neměl proudit do částí, které nejsou tepelně odolné. V osobních vozidlech by ventilační otvor neměl být blokován cestujícími. V případě potřeby si můžete ochrannou síť nainstalovat svépomocí.
V případě ohřívače pracujícího v režimu externí cirkulace by poloha otvoru pro přívod vzduchu měla být vhodná, aby bylo zajištěno, že během normálního provozu nebude do ohřívače nasávána žádná voda nebo výfukové plyny.
V případě ohřívače pracujícího ve vnitřním okruhu je nutné provést opatření, aby se přívod horkého vzduchu nedostal zpět do vstupního otvoru vzduchu. Není-li v tomto režimu připojeno přívodní potrubí vzduchu, měla by být na vstupním otvoru vzduchu hlavního ohřívače instalována digestoř s mřížkami. Nasávaný vzduch by měl být nasáván z chladné části kabiny, např. pod sedadly.

Přívod paliva
Palivo pro topení může být dodáváno z palivové nádrže vozidla nebo z přídavné nezávislé palivové nádrže. Neinstalujte palivovou nádrž do kabiny nebo prostoru pro cestující ani na žádné jiné místo, které by mohlo způsobit požár, pokud je použita nezávislá palivová nádrž.
Výškový rozdíl mezi ohřívačem a palivovým čerpadlem a mezi palivovým čerpadlem a ohřívačem vytváří tlak paliva v palivovém čerpadle. Vnitřní průměr a délka palivového potrubí souvisí s odporem v palivové dráze. Při instalaci vezměte tyto faktory v úvahu.



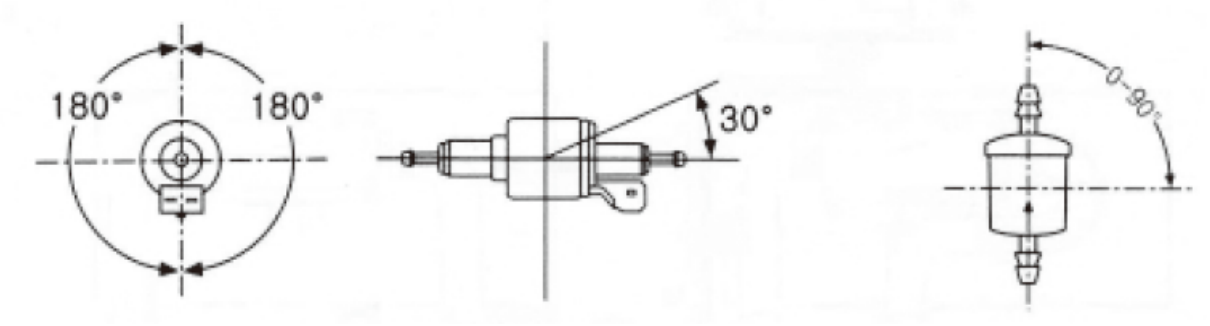
$l_1 + l_2 \leq 10$ m
$l_1 \leq 1{,}2$ m
$l_2 \leq 8{,}8$ m

Montáž palivového čerpadla - platí pro MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Palivové čerpadlo by mělo být instalováno v místech, kde je možné zabránit tepelnému záření z částí vozidla, které mohou vydávat teplo, a v místech s chladným vzduchem. Pokyny pro instalaci palivového čerpadla jsou uvedeny na obrázku níže. Při instalaci palivového čerpadla použijte držák palivového čerpadla dodaný s ohřívačem, aby čerpadlo pevně drželo. Čerpadlo je zajištěno rázovou sponou. Místo instalace čerpadla musí být blízko palivové nádrže, aby sací potrubí paliva bylo co nejkratší. Místo montáže musí být chráněno proti vylamování kamenů.

Instalace palivového filtru

Palivový filtr by měl být instalován před vstupním otvorem paliva. Ujistěte se, že průtok paliva je správný. Jeho poloha by měla být taková, jak je znázorněno na obrázku výše.



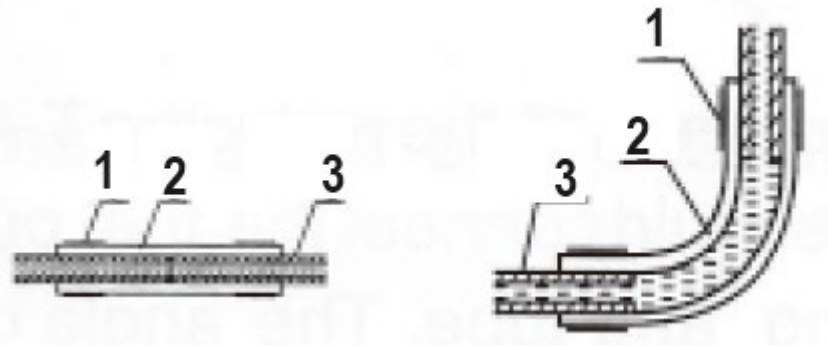
Instalace palivového potrubí

Jako palivová vedení používejte pouze ocelové a plastové hadice z plastu odolného vůči světlu a teplu v souladu s požadavky DIN 73378. Vnitřní průměr kabelu je 2 mm.

Palivové potrubí by mělo být umístěno mimo odletující kameny a části vozidla, které vyzařují teplo. V případě potřeby lze ochranné zařízení uzamknout.

Palivové potrubí od palivového čerpadla k primárnímu ohřívači by mělo být orientováno jakýmkoliv jiným směrem než dolů. Palivové potrubí by mělo být přivázáno na vhodném místě, aby zůstalo nehybné. Vzdálenost mezi dvěma spojkami by měla být menší než 50 cm.

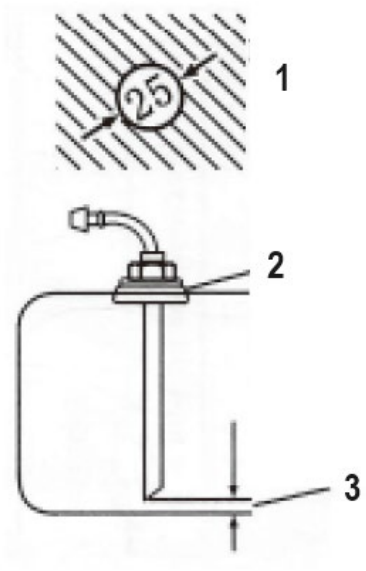
Armatury palivového potrubí dodávané s ohřívačem by měly být použity pro spojení mezi palivovým potrubím a palivovým čerpadlem, palivovým potrubím a ohřívačem, palivovým potrubím a sacím potrubím palivové nádrže a palivovým potrubím a reduktorem. Palivové potrubí by mělo být svázáno se svorkami palivového potrubí. Vzduchové bubliny by měly být odstraněny z míst připojení.



1 - Svorka pro palivové potrubí
2 - Palivové potrubí
3 - Spojovací kus

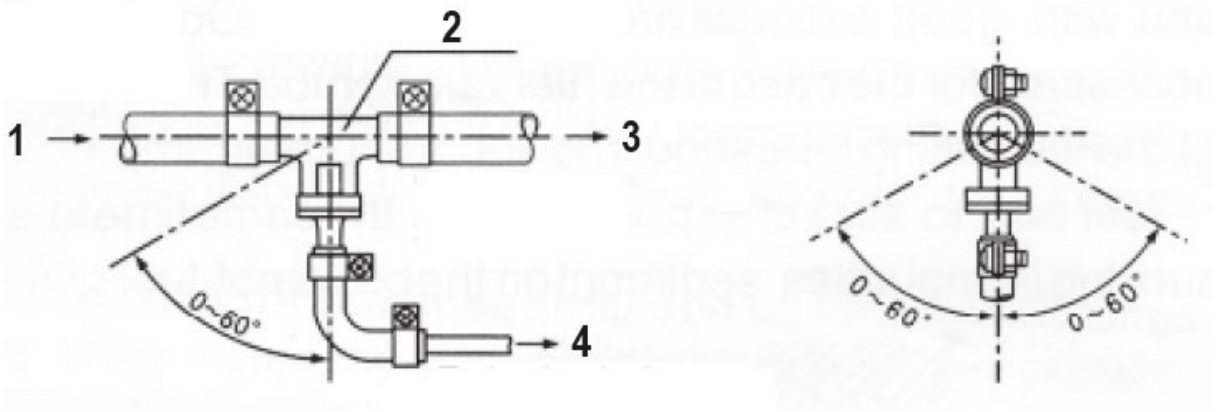
Instalace zařízení na odsávání paliva

Otvory v palivové nádrži (nebo víku nádrže) pro instalaci by měly mít správnou velikost, s oříznutými okraji a rovnoměrně rozmístěné kolem otvoru. Spodní konec palivového potrubí by měl být 30-40 mm ode dna palivové nádrže, aby se nasalo dostatek paliva a zároveň aby nedocházelo k nasávání nečistot usazených na dně palivové nádrže.



1 - Průměr otvoru [mm]
2 - Pouze pro použití s kovovými palivovými nádržemi
3 - Minimální vzdálenost je 25 mm.

Pokud je palivo přiváděno palivovým potrubím k motoru, palivové potrubí od palivové nádrže k palivovému filtru by mělo být odpojeno a znovu připojeno pomocí tlustších T redukčních trubek. Tenčí T redukční trubka by měla spojovat palivové čerpadlo topení s armaturou palivového potrubí a trubkou. Úhel instalace musí odpovídat obrázku níže: jinak bude narušen normální provoz ohřívače.
Po instalaci nastartujte motor vozidla a po minutě provozu jej vypněte, aby se odstranil vzduch zachycený v sacím potrubí paliva.



1 - Směr od palivové nádrže
2 - Tričko
3 - Směr k palivovému filtru, palivovému čerpadlu vozidla a motoru
4 - Směr k palivovému čerpadlu topení

Montáž potrubí sání spalovacího vzduchu a potrubí odvodu plynu
Spalovací vzduch musí být nasáván jako čerstvý vzduch z vnějšku vozidla. Výfukové plyny ze spalovacího procesu musí být odváděny do vzduchu výfukovým potrubím. Musí být přijata opatření, aby se výfukové plyny znovu nedostaly do vozidla.
Kabely procházejí vnější stěnou nebo otvory ve spodní části vozidla. Je třeba přijmout opatření, aby se zabránilo vnikání stříkající vody. Kabely musí být zajištěny a trvale odolné proti nárazům.
Používejte pouze přívodní vzduchovou hadici a výfukovou hadici dodávanou s ohřívačem. Potrubí sání vzduchu je vlnitá trubka z hliníkové trubky, jejíž povrch je pokrytý plastem a papírem. Výfukové potrubí je vlnité potrubí z nerezové oceli. Musíte je identifikovat a neudělat chybu při instalaci. Chcete-li je připojit k ohřívači, použijte dodané svorky, které je bezpečně připevní k přívodu spalovacího vzduchu a k odtahu výfukového potrubí. Ochranný kryt na otvorech pro přívod a odvod vzduchu musí být udržován v dobrém stavu. Nesmí být poškozen nebo odstraněn.

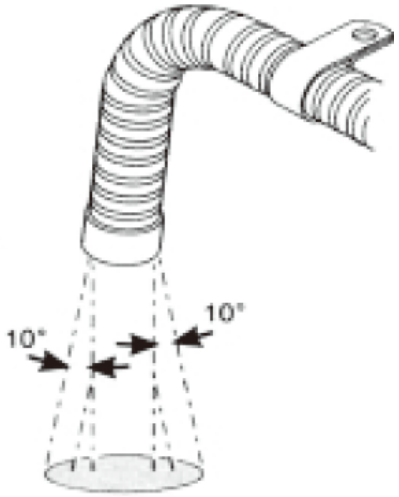
Jak potrubí pro přívod vzduchu, tak i potrubí pro odvod vzduchu by měly sahat směrem dolů od ohřívače, v opačném případě připravte na dně potrubí otvor pro odtok kondenzované vody, pokud je třeba potrubí ohnout.



1 - Správně
2 – Nesprávně
3 - Směr pohybu vozidla

Otvory potrubí by neměly směřovat ke směru jízdy vozidla.
Kabelové otvory by neměly být blokovány kalem, deštěm, sněhem nebo jinými nečistotami.

Výfukové potrubí by mělo být instalováno v dostatečné vzdálenosti od plastových dílů nebo jiných prvků karoserie vozidla s nízkým tepelným odporem. Výfukové potrubí by mělo být správně připojeno. Vývod by měl směřovat dolů, kolmo k povrchu vozovky. Pro zajištění takového úhlu by ponoření držáku výfukového potrubí mělo být 150 mm od konce potrubí.



3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Na čistění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
b) Po každém čištění by měly být všechny části před opětovným použitím zařízení důkladně vysušeny.
c) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
d) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
e) Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
f) Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
g) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.
h) Na čistění používejte měkký a vlhký hadřík.
i) Nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrch materiálu, ze kterého je spotřebič vyroben.
j) Nečistěte jednotku kyselými látkami, lékařskými prostředky, ředidly, palivem, oleji nebo jinými chemikáliemi. Mohlo by dojít k poškození zařízení.

LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. To je označeno symbolem na produktu, návodu k obsluze nebo obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Opětovným použitím, recyklací nebo aplikací jiných forem využití odpadních strojů významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.
Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci vyřazených zařízení Vám poskytne orgán místní samosprávy.

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via info@expondo.com.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre				
Nom de produit	Chauffage d'appoint voiture				
Modèle	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Tension d'alimentation [V]	12	12	12	12	12
Puissance maximale [kW]	5	5	8	8	8
Type de carburant	Gas-oil				
Consommation de carburant [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimensions Largeur x Profondeur x Hauteur ; mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Poids [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Description générale

Le manuel est destiné à aider à une utilisation sûre et fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER LE PRODUIT.

Pour garantir un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement en suivant les directives de ce manuel d'instructions. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. Compte tenu des progrès techniques et des possibilités de réduction du bruit, l'unité est conçue et construite de manière à réduire au plus bas niveau possible les risques résultant des émissions sonores.

Explication des symboles


Le produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.


Veuillez lire attentivement le mode d'emploi ci-dessous avant d'utiliser le produit.


Produit recyclable.


ATTENTION ! ou **AVERTISSEMENT !** ou **RAPPELEZ-VOUS !** Un panneau d'avertissement général qui décrit une situation donnée.


ATTENTION ! Risque d'incendie - matières inflammables !


Risque d'empoisonnement par substances toxiques !



Attention ! La surface chaude peut provoquer des brûlures !

ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer dans certains détails du produit réel.

2. Sécurité de l'exploitation

ATTENTION ! Lire tous les avertissements et instructions de sécurité. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves, voire mortelles.

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et la description des instructions fait référence à Chauffage d'appoint voiture

2.1. Sécurité électrique

a) Ne pas toucher à l'appareil avec des mains mouillées ou humides.
b) Ne pas utiliser le câble de manière non conforme. Ne jamais l'utiliser pour déplacer l'appareil ou pour retirer la fiche de la prise. Gardez le cordon loin des sources de chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Les fils endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrisation.
c) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou présente des signes évidents d'usure. Seul un électricien qualifié ou le service après-vente du fabricant peuvent replacer le câble d'alimentation endommagé.
d) ATTENTION - DANGER DE MORT ! Lors du nettoyage ou de l'utilisation de l'appareil, ne jamais l'immerger dans l'eau ou dans d'autres liquides.
e) Ne laissez pas l'appareil être mouillé. Risque d'électrocution !
f) Avant la première utilisation, veuillez vérifier que la tension électrique ainsi que le type de courant utilisé correspondent à ceux présentes sur la plaque signalétique.

2.2. Sécurité au travail

a) N'utilisez pas l'appareil dans une zone explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L'appareil produit des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
b) En cas de doute quant au bon fonctionnement de l'appareil, contactez le service après-vente du fabricant.
c) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. Ne pas réparer l'appareil par ses propres soins !
d) En cas d'incendie ou de départ de feu, n'utilisez que les extincteurs à poudre ou à neige (CO2) pour éteindre l'appareil sous tension.
e) Utiliser le produit dans un endroit bien aéré.
f) Ne coupez pas l'alimentation en carburant en écrasant ou en pliant les conduites de carburant.
g) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Si les autocollants sont illisibles, ils doivent être remplacés.
h) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil doit être transmis à un tiers, ce mode d'emploi sera livré avec l'appareil.
i) Tenir hors de portée des enfants les éléments d'emballage et les petits éléments d'assemblage.
j) Stocker le produit hors de la portée des enfants et des animaux.
k) Lorsque le produit est utilisé avec d'autres dispositifs, il est impératif de respecter les manuels d'utilisations des appareils concernés.

Important ! Protéger les enfants et les autres personnes présentes lors de l'utilisation de l'appareil.

2.3. Sécurité personnelle

a) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux fonctions mentales, sensorielles et mentales réduites ou sans expérience et/ou connaissances adéquates, a moins qu'elles ne soient supervisées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu des instructions de leur part, sur comment faire fonctionner l'appareil.
b) Soyez attentif et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez cet équipement. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
c) Rangez tous les outils de réglage ou les clés avant de mettre l'appareil en marche. Un outil ou une clé laissé dans une pièce rotative de l'appareil peut provoquer des blessures.
d) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le produit.
e) Ne placez pas vos mains ou des objets à l'intérieur de l'appareil en cours d'exécution !

2.4. Utilisation sûre de l'appareil

a) Assurez-vous que la roue est installée de maniere stable. Utilisez des outils adaptés à l'usage concerné. Un appareil correctement sélectionné accomplira mieux et plus en sécurité les tâches pour lesquelles il a été conçu.
b) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur « ON / OFF » ne fonctionne pas correctement (n'allume et n'éteint pas l'appareil). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.
c) Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant le réglage, le nettoyage ou l'entretien. Cela réduit le risque de démarrage accidentel.
d) Maintenez l'appareil en bon état de marche. Avant chaque intervention, vérifier qu'il n'y a pas de dommages généraux ou liés aux pièces mobiles (fissures des pièces et composants ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement sur de l'appareil). En cas de dommage, renvoyez l'appareil pour réparation avant utilisation.
e) Sécuriser l'appareil contre les enfants.
f) Les travaux de réparation ou d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié avec des pièces de rechange originales. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
g) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.
h) Ne déplacez pas, ne déplacez pas et ne tournez pas l'appareil pendant son fonctionnement.
i) Ne laissez pas l'appareil allumé sans surveillance.
j) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter une accumulation permanente de saletés.
k) Pour alimenter l'appareil, utilisez uniquement de l'air, il est interdit d'utiliser d'autres gaz.
l) L'air fourni à l'appareil doit être sec, propre et exempt d'impuretés. Les saletés peuvent obstruer les conduites et endommager l'appareil et ses composants.
m) Si vous constatez une fuite de l'appareil ou des tuyaux, débranchez immédiatement l'alimentation électrique et réparez la panne.
n) Ne dépassez pas la pression d'alimentation recommandée au risque d'endommager l'appareil.
o) N'obstruez pas l'entrée et la sortie d'air.
p) Cet appareil n'est pas un jouet. Il est interdit aux enfants sans supervision d'une personne adulte d'effectuer les travaux d'entretien et de maintenance.
q) Il est interdit d'apporter une quelconque modification à l'appareil afin de changer ses paramètres ou sa construction.
r) Tenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur et de feu.
s) N'obstruez pas les orifices de ventilation de l'appareil !
t) ATTENTION ! Certaines pièces de l'appareil deviennent très chaudes pendant le fonctionnement - il existe un risque de brûlure !
u) L'appareil est uniquement adapté à une utilisation à l'intérieur de véhicules, de bateaux ou de machines. Il est destiné uniquement au chauffage temporaire de l'intérieur.
v) Utilisez uniquement du carburant diesel pour alimenter l'appareil.



ATTENTION ! Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en sécurité et muni de protections adéquates et d'éléments supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un petit risque

d’accident ou de blessure lors de la manipulation de l’appareil. Il est recommandé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de son utilisation.

3. Mode d'emploi

L'appareil est conçu pour être installé dans des véhicules. L'appareil est conçu pour chauffer, par exemple, les cabines de véhicules.
L'appareil n'est pas homologué pour le chauffage direct des compartiments de chargement des véhicules soumis à la réglementation ADR (transport de marchandises dangereuses).
L’utilisateur est responsable de tout dommage résultant d’une utilisation non conforme du produit.

3.1. Présentation du produit

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

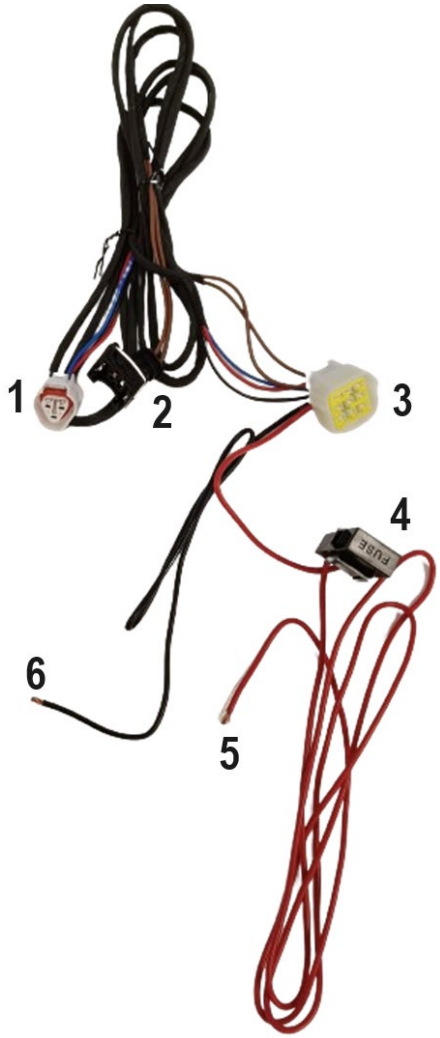
La description présente le modèle MSW-DPH-01. Le modèle MSW-DPH-03 a une apparence similaire.



1 - Unité principale de l'appareil
2 - Entrée d'air froid
3 - Sortie d'air chaud (à l'arrière de l'appareil)
4 - Entrée d'air de combustion
5 - Raccordement de la conduite de carburant
6 - Sortie d'échappement
7 - Bloc de connexion du panneau de commande
8 - Panneau de contrôle
9 - Pompe à essence
10 - Filtre à carburant
11 - Télécommande
12 - Réservoir de carburant
13 - Conduite de carburant
14 - Gabarit métallique pour la fixation de l'unité principale de la machine
15 - Faisceau de câbles
16 - Tuyau de sortie d'air chaud

17 - Tuyau d'arrivée d'air froid
18 - Tuyau de sortie des gaz d'échappement avec silencieux

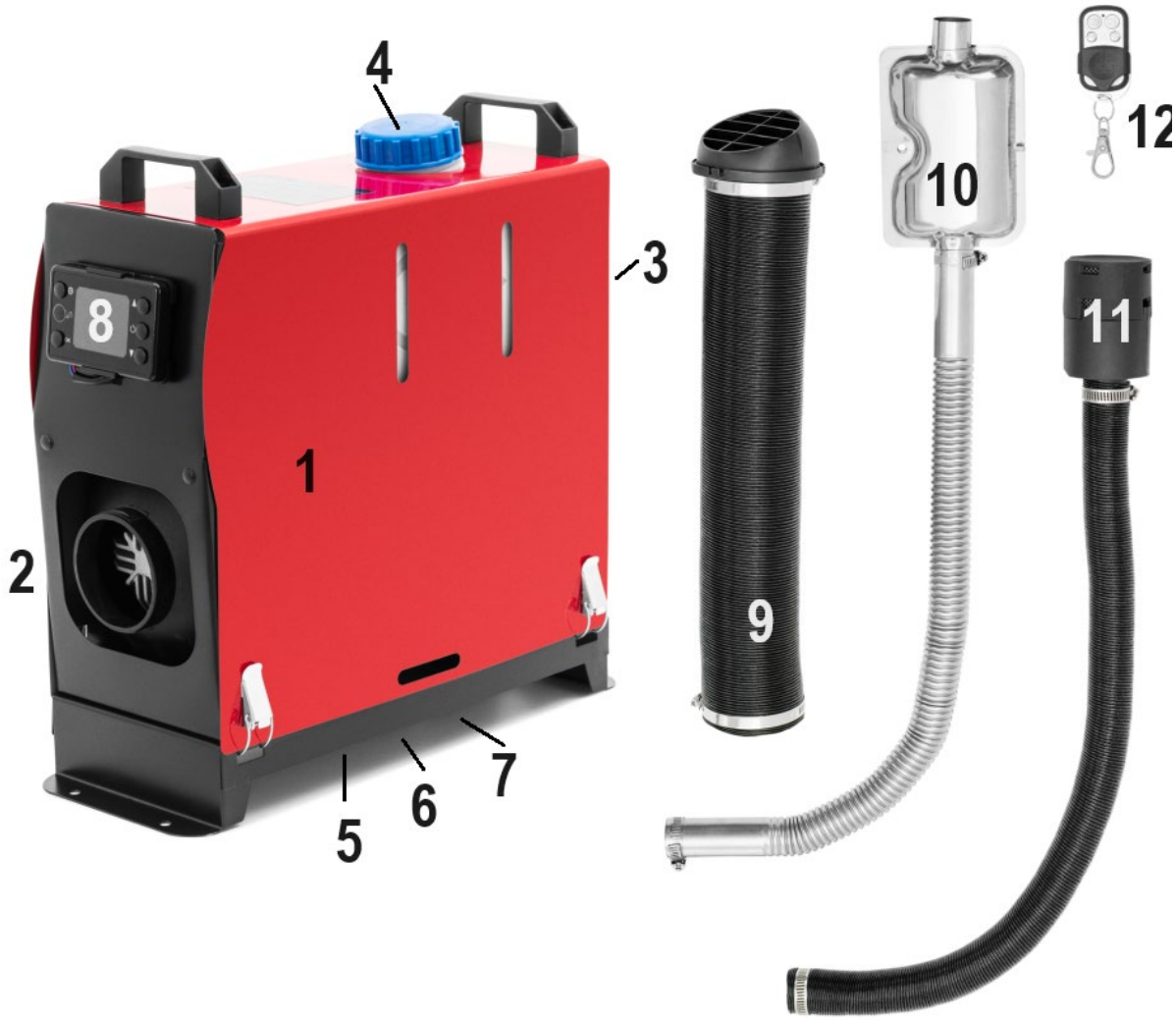
Faisceau de câbles électriques



1 - Bloc de connexion du panneau de commande
2 - Bloc de connexion de la pompe à essence
3 - Bloc de connexion de l'unité principale
4 - Fusible
5 - Le fil rouge doit être connecté à la borne positive de la batterie de la voiture
6 - Le fil noir doit être connecté à la borne négative de la batterie de la voiture

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

La description présente le modèle MSW-DPH-02. Les modèles MSW-DPH-04 et MSW-DPH-05 ont une apparence similaire.





A - Arrière de l'appareil
B - Face avant de l'appareil

1 - Unité principale de l'appareil
2 - Entrée d'air froid
3 - Sortie d'air chaud (à l'arrière de l'appareil)
4 - Bouchon de réservoir de carburant

5 - Entrée d'air de combustion (sous l'appareil)
6 - Raccordement de la conduite de carburant (sous l'appareil)
7 - Sortie d'échappement (sous l'appareil)
8 - Panneau de contrôle
9 - Tuyau de sortie d'air chaud
10 - Tuyau de sortie des gaz d'échappement avec silencieux
11 - Tuyau d'arrivée d'air froid
12 - Télécommande

Connectez l'appareil à l'alimentation électrique :



Le pôle rouge doit être connecté au pôle positif de la batterie de la voiture ; le pôle noir au pôle négatif.

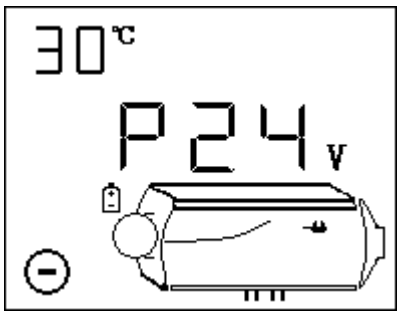
Panneau de commande :



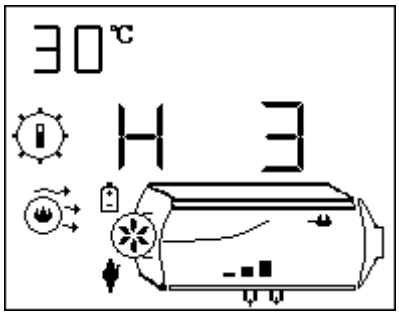
1 - Bouton Paramètres
2 - Bouton de pompage manuel de la pompe à essence
3 - Bouton de confirmation des réglages / commutation entre les fonctions
4 - Bouton de réglage « Haut »
5 - Interrupteur marche/arrêt
6 - Bouton de réglage "Down"

Départ

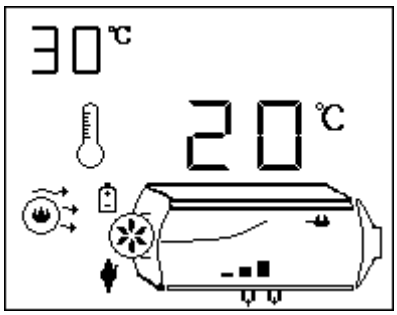
À l'état éteint, un appui long sur le bouton pendant 2 secondes, l'appareil démarrera et affichera l'état de démarrage comme indiqué ci-dessous :



État d'arrêt de l'unité



État de lancement - mode de fonctionnement manuel



État de lancement - mode de fonctionnement automatique

Mise à l'arrêt

En mode veille, maintenez enfoncé le bouton pendant 2 secondes, l'appareil entre dans le processus de soufflage et de refroidissement et est affiché. Une fois refroidi, l'appareil s'éteint.

Pendant ce temps, ne forcez pas l'appareil à s'éteindre pendant le processus de refroidissement. Une panne de courant directe peut endommager les pièces car la température de l'appareil est trop élevée pour dissiper la chaleur. L'alimentation ne peut être coupée que lorsque l'appareil est éteint.

Mode manuel

Le mode manuel dispose de six vitesses (H1-H6) (ou huit vitesses H1-H8 selon le modèle). Le H6 / H8 représente la puissance maximale comme indiqué ci-dessus. Dans l'état de départ, le niveau peut être modifié en ajoutant ou en soustrayant des engrenages via les boutons « haut » / « bas ».

Mode de fonctionnement automatique

La figure ci-dessus montre le réglage à 20°C. La valeur de température peut être modifiée avec les boutons de réglage « haut » / « bas ». Basculement entre les modes manuel et automatique : appui long sur le bouton de réglage .

Fonctionnement du pompage manuel du carburant.
En état éteint, appuyez simultanément sur les boutons de réglage « haut » / « bas » ou appuyez sur le bouton de pompage manuel seulement pendant 2 secondes. Le pompage manuel sera effectué et s'arrêtera lorsque le bouton sera relâché. À utiliser avec précaution.

Mode plateau.
Appuyez sur le bouton Paramètres en même temps que le bouton "OK" pendant 2 secondes pour passer en mode "plateau". Le signe apparaîtra sur l'écran. Pour quitter le mode plateau, appuyez simultanément sur les deux mêmes boutons et maintenez-les enfoncés. Il est recommandé d'utiliser ce mode à une altitude supérieure à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer. Dans ce mode, le rapport air/carburant est réduit pour tenir compte de l'hypoxie à haute altitude.

Réglage du temps de fonctionnement de l'interrupteur horaire.
Appuyez simultanément sur le bouton « OK » et sur le bouton « bas » et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes. Il entrera dans l'interface de configuration de l'heure. L'écran affichera la valeur de l'heure et l'icône clignotera, le signe ON sera affiché. Si l'écran affiche OFF, cela signifie que l'heure d'arrêt a été réglée :



1. Appuyez sur le bouton de réglage « Haut » / « Bas » pour régler la valeur de l'heure, plage de temps : 1 à 24 heures.
2. Appuyez brièvement sur le bouton ON / OFF pour basculer entre les numéros à définir.
3. Appuyez brièvement sur le bouton Paramètres pour basculer entre les heures de démarrage et d'arrêt.
4. Appuyez brièvement sur le bouton « OK » pour enregistrer les paramètres et quitter l'interface.
5. Appuyez sur le bouton Paramètres pendant 2 secondes pour quitter l'interface sans enregistrer les paramètres.
6. Fonctions de minuterie de démarrage/arrêt. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton Paramètres en même temps que le bouton de réglage "haut" pour démarrer la fonction minuterie. La minuterie démarrera dans la minuterie d'allumage dans l'état éteint et la minuterie d'extinction dans l'état allumé. « ON » ou « OFF » clignotera, « ON » signifie lancement temporaire et « OFF » signifie arrêt temporaire. Appuyez brièvement sur le bouton Paramètres " " pour afficher le temps restant.

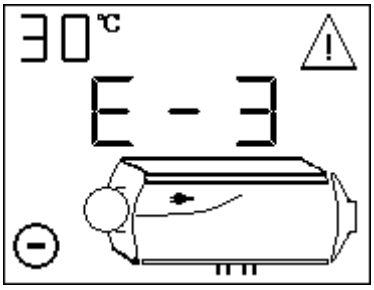
Appairage de la télécommande
À l'état éteint, appuyez simultanément sur le bouton ON/OFF et maintenez-le enfoncé et appuyez sur le bouton « bas » pendant 2 secondes pour accéder au mode de couplage de la télécommande comme indiqué ci-dessous :



1. Appuyez sur les boutons de réglage « Haut »/« Bas » pour définir le troisième chiffre du codage de la télécommande, un nombre de 1 à 5 pour les cinq télécommandes respectivement.
2. Après avoir sélectionné le numéro de télécommande souhaité, appuyez sur n'importe quel bouton de la télécommande pour la coupler avec l'appareil et quitter le mode de couplage.

Codes d'erreur

Comme indiqué ci-dessous, le symbole d'erreur correspondant et le symbole du composant de l'appareil correspondant clignotent. Les données affichées représentent le code d'erreur. Leur signification peut être trouvée dans le tableau des erreurs. Les symboles clignotants d'une bougie d'allumage, d'une pompe, d'un ventilateur, d'une alimentation électrique et autres indiquent une défaillance de l'élément correspondant de l'appareil.



Code d'erreur	Cause	Solution
E-2	Panne de tension d'alimentation	1. Plage normale : 12 V (9-16 V) ; 2. Vérifiez que la batterie ou le générateur fonctionne correctement et que le fusible fonctionne.
E-3	Panne de bougie de préchauffage	1. Vérifiez que le connecteur de la bougie de préchauffage n'est pas desserré ou que le fil n'est pas en court-circuit avec le boîtier ; 2. Vérifiez que la bougie de préchauffage n'est pas endommagée.
E-4	Panne de pompe	Inspectez le câble et le connecteur de la pompe pour détecter des fragments endommagés, desserrés, oxydés, en court-circuit ou endommagés.
E-5	Alarme de température élevée (entrée > 50°C ; boîtier > 230°C)	1. Vérifiez que le canal d'air de chauffage n'est pas obstrué ; 2. Vérifiez que le ventilateur fonctionne normalement ; 3. Vérifiez que le capteur de température fonctionne correctement.
E-6	Panne de ventilateur	1. Vérifiez que le rotor n'est pas bloqué ; 2. Vérifiez que le connecteur n'est pas desserré ; 3. La distance entre l'aimant sur la roue et le capteur Hall sur le contrôleur est trop grande ; 4. Vérifiez que le circuit n'est pas court-circuité ou cassé.
E-8	Flamme	1. Vérifiez si la quantité de gazole est suffisante, si l'huile ne s'est pas solidifiée à basse température, si le débit d'huile est bloqué ou si la pompe à gazole est bloquée ; 2. Vérifiez que les canaux d'admission et d'évacuation d'air ne sont pas obstrués ; 3. Vérifiez que le capteur de température sur le boîtier est en contact complet avec le boîtier et que le ressort de compression est ferme.
	Démarrage infructueux	1. La température du boîtier est trop élevée et le boîtier ne peut pas être refroidi au bout de 3 minutes après le démarrage. 2. Il y a beaucoup de fumée blanche dans les gaz d'échappement. 2.1 Vérifiez que le filtre à côté de la bougie est propre, nettoyez-le ou remplacez-le s'il est sale ;

		2.2 Vérifiez que la pompe à huile a une forte injection de carburant ; 2.3 Vérifiez que la bougie n'a pas vieilli. 3. Peu ou pas de fumée blanche sort de l'échappement. 3.1 Vérifiez qu'il n'y a pas suffisamment d'huile, ni que le canal d'huile est gelé ou bloqué ; 3.2 Vérifiez que la pompe à huile n'est pas bloquée ou endommagée et ne peut pas pomper l'huile ; 3.3 Vérifier que les conduits d'entrée et de sortie des gaz d'échappement ne sont pas obstrués ; 3.4 Vérifiez que la bougie de préchauffage n'est pas endommagée ; 3.5 Vérifiez que l'espace entre la roue éolienne intérieure n'est pas trop grand. 4. L'allumage est normal mais l'erreur d'échec d'allumage est toujours signalée. Vérifiez que le capteur de température sur le boîtier est en contact complet avec le boîtier, que le ressort de compression est solide et que le capteur est normal.
E-9	Défaillance du capteur	Vérifiez que le câble de connexion et le connecteur du capteur de température ne sont pas endommagés ou desserrés, puis vérifiez que le capteur n'est pas endommagé.

Il est interdit d'utiliser la machine à proximité d'appareils présentant une humidité élevée, des poussières conductrices, des gaz inflammables et explosifs, de la poussière, des matériaux, des milieux corrosifs, une forte lumière, un champ magnétique puissant, une haute tension.
Plage de tension d'alimentation : le contrôleur DC24V convient pour (18-32) V DC ; le contrôleur DC12V convient pour (9-16) V DC. Les contrôleurs avec des tensions différentes ne sont pas universels et il est interdit de les utiliser en dehors de la plage de tension appropriée.

3.2. Préparation au fonctionnement

Le chauffage peut être installé à l'extérieur et à l'intérieur du véhicule.

Emplacement d'installation à l'extérieur du véhicule :

- La quantité d'espace requise par l'unité doit être fournie :
  - Espace requis pour la sortie d'air chaud : >80 mm.
  - Espace requis pour l'entrée d'air froid : >45 mm.
  - Espace requis pour le retrait du radiateur : >250 mm
- Le lieu d'installation doit être protégé contre les dommages mécaniques.
- Le lieu d'installation doit être protégé autant que possible contre les éclaboussures et les projections d'eau.
- Le lieu d'installation doit être au-dessus du niveau d'eau maximum du véhicule.
- L'entrée d'air de combustion et la sortie des fumées doivent être séparées l'une de l'autre (pour éviter l'aspiration des fumées).

Lieu d'installation à l'intérieur du véhicule

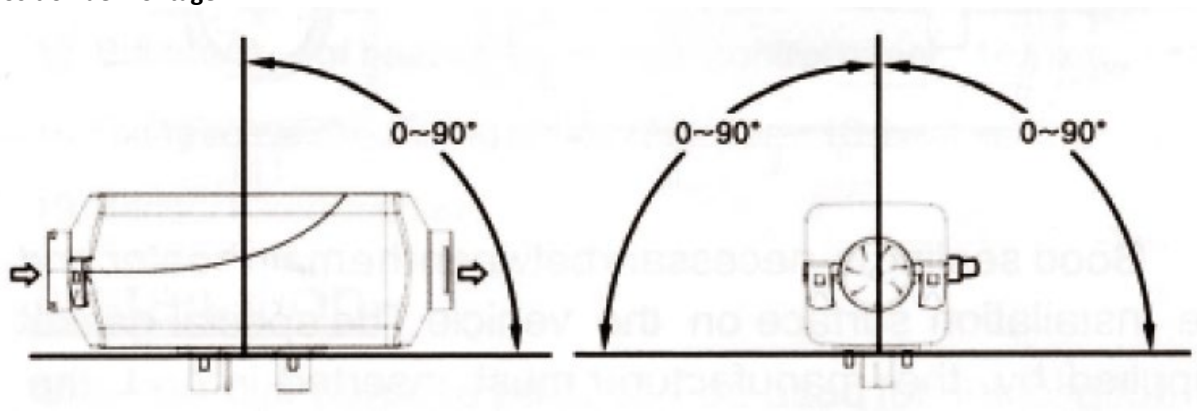
- L'espace requis par l'unité doit être disponible.
  - Espace requis pour la sortie d'air chaud : >80 mm.
  - Espace requis pour l'entrée d'air froid : >45 mm.
  - Espace requis pour le retrait du radiateur : >250 mm
- Les raccordements pour le système d'air de combustion et d'échappement doivent être entièrement situés à l'extérieur du véhicule.
- Le lieu d'installation doit être protégé contre les dommages mécaniques.

- Les personnes doivent être protégées du contact avec les surfaces chaudes. Installez une protection de contact si nécessaire.
- Les composants sensibles aux hautes températures doivent être protégés contre les températures élevées. Installer un écran thermique si nécessaire.

3.3. Montage de l'appareil

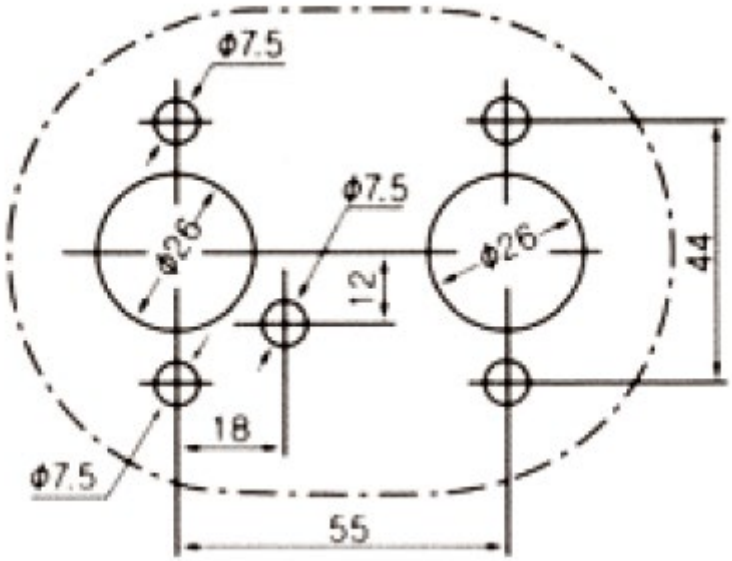
Le personnel de montage doit être qualifié pour travailler sur des systèmes techniques.

Position de montage



AVERTISSEMENT
L'émission de gaz d'échappement.
Empoisonnement et suffocation.
Assurez-vous que le boîtier adhère uniquement à la base de l'appareil après l'installation.
Assurez-vous que le joint du boîtier est correctement installé.
Assurez-vous que les gaz d'échappement sont évacués uniquement vers l'extérieur du véhicule.
La surface d'appui de la base de l'unité doit être plane.

Installation de l'appareil - s'applique à MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Assurez-vous que le lieu d'installation répond à toutes les exigences.
Assurez-vous que la position d'installation est correcte.
Les exigences du constructeur du véhicule doivent être respectées.
Pour les irrégularités > 1 mm : niveler la surface du dossier.
Faites des trous en utilisant un modèle de trous en métal.
Installez le joint de base entre le radiateur et la surface de contact.
Fixez le radiateur à la base avec les écrous.
Assurez-vous que le radiateur repose sur la base.



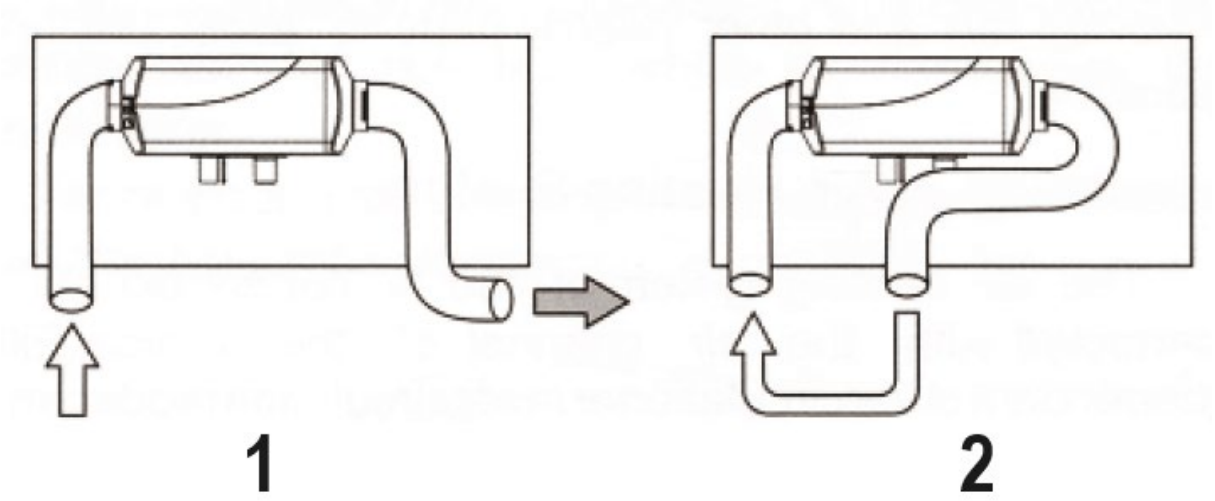
Joint de base de l'appareil

Système d'air froid et chaud
Le système d'air froid et chaud du chauffage ne doit pas être combiné avec des systèmes de ventilation à commande externe (par exemple la climatisation du véhicule).

Mode air recyclé et air recirculé :
L'air froid peut être prélevé dans l'atmosphère (circuit ouvert) ou à l'intérieur du véhicule (circuit fermé).

Entrée d'air froid et sortie d'air chaud
PRUDENCE
Risque de brûlures si la distance entre la sortie d'air chaud et les personnes est trop petite.
Assurez-vous que les personnes sont protégées du contact avec les surfaces chaudes.
Assurez-vous que les personnes sont protégées contre le flux d'air chaud direct provenant du radiateur.

L'entrée d'air froid doit être installée de manière à ce que l'air chaud ne puisse pas être aspiré directement depuis le chauffage ou le système de chauffage du véhicule.

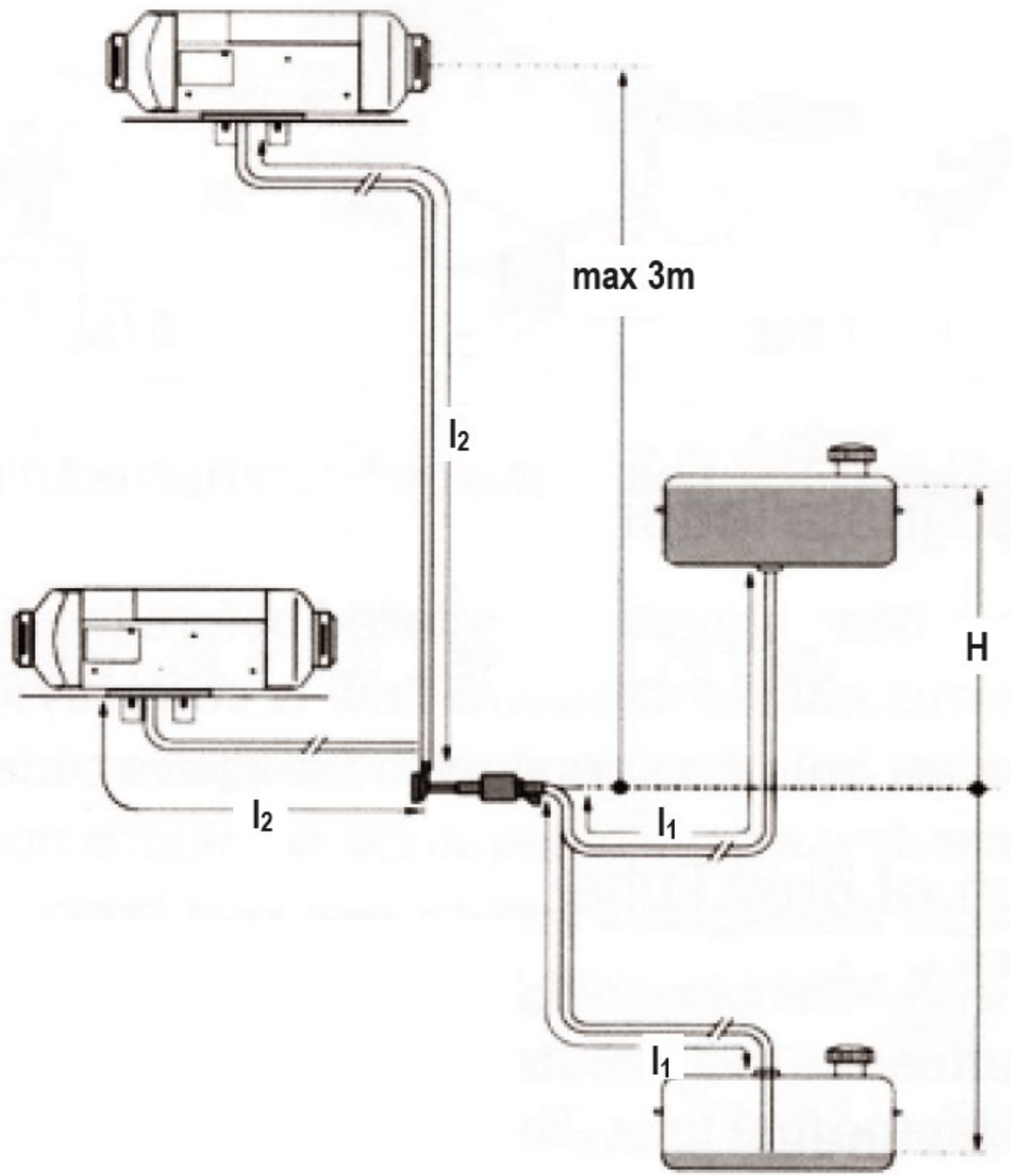


1 - Correct
2 - Incorrect

Lorsque le conduit d'air de chauffage externe est connecté au radiateur, le diamètre du conduit ne doit pas être inférieur à 85 mm. Le matériau du câble doit être résistant à une température de 130°C. La chute de

pression maximale entre les côtés entrée et sortie du système de chauffage à air ne doit pas être supérieure à 0,151 kPa.
L'air chaud provenant du système de chauffage ne doit pas circuler vers des pièces qui ne résistent pas à la chaleur. Dans les véhicules de tourisme, l'aération ne doit pas être obstruée par les passagers. Si nécessaire, vous pouvez installer vous-même un filet de protection.
Dans le cas d'un appareil de chauffage fonctionnant en mode de circulation externe, la position de l'ouverture d'entrée d'air doit être appropriée pour garantir qu'aucune éclaboussure d'eau ou gaz d'échappement ne soit aspirée dans l'appareil de chauffage pendant le fonctionnement normal.
Dans le cas d'un réchauffeur fonctionnant en circuit interne, des mesures doivent être prises pour éviter que l'air chaud d'alimentation ne rentre dans l'orifice d'admission d'air. Si le tuyau d'admission d'air n'est pas raccordé dans ce mode, une hotte avec grilles doit être installée sur l'orifice d'admission d'air du radiateur principal. L'air d'admission doit être prélevé dans une zone froide de l'habitacle, par exemple sous les sièges.

Alimentation en carburant
Le carburant pour le chauffage peut être fourni par le réservoir de carburant du véhicule ou par un réservoir de carburant supplémentaire indépendant. N'installez pas le réservoir de carburant dans l'habitacle ou dans l'habitacle ou dans tout autre endroit susceptible de provoquer un incendie si un réservoir de carburant indépendant est utilisé.
La différence de hauteur entre le chauffage et la pompe à carburant et entre la pompe à carburant et le chauffage crée une pression de carburant dans la pompe à carburant. Le diamètre intérieur et la longueur de la conduite de carburant sont liés à la résistance dans le trajet du carburant. Tenez compte de ces facteurs lors de l'installation.



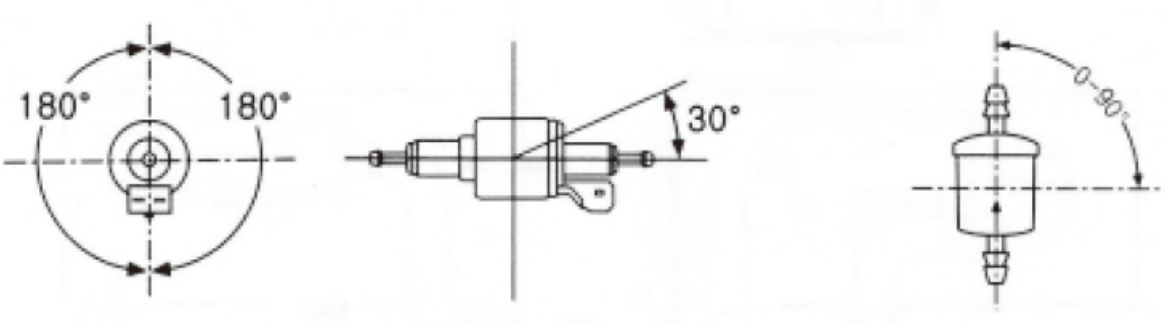
Je $_1$ + Je $_2$ ≤ 10 m
Je $_1$ ≤ 1,2 m
Je $_2$ ≤ 8,8 m

Installation de la pompe à carburant - s'applique à MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

La pompe à carburant doit être installée dans des endroits où il est possible d'éviter le rayonnement thermique des parties du véhicule qui peuvent émettre de la chaleur et dans des endroits avec de l'air frais. Les instructions d'installation de la pompe à carburant sont présentées dans la figure ci-dessous. Lors de l'installation de la pompe à carburant, utilisez le support de pompe à carburant fourni avec le chauffage pour maintenir fermement la pompe. La pompe est fixée avec une pince antichoc. Le lieu d'installation de la pompe doit être proche du réservoir de carburant afin que la conduite d'aspiration de carburant soit la plus courte possible. Le lieu d'installation doit être protégé contre les projections de pierres.

Installation du filtre à carburant

Le filtre à carburant doit être installé en amont de l'orifice d'admission de carburant. Assurez-vous que le débit de carburant est correct. Sa position doit être celle indiquée sur la figure ci-dessus.



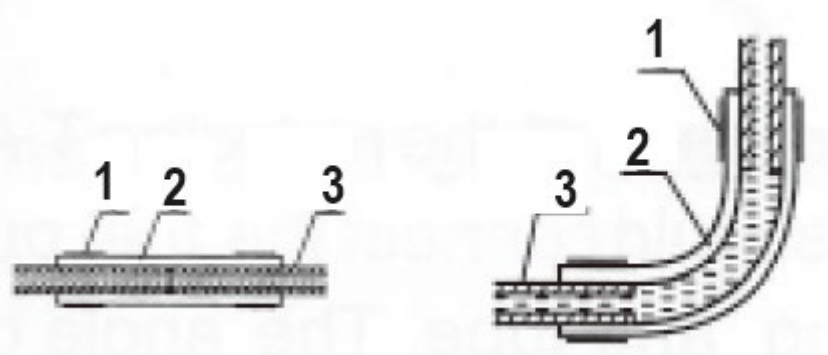
Installation de la conduite de carburant

Comme conduites de carburant, utilisez uniquement des tuyaux en acier et en plastique résistant à la lumière et à la chaleur, conformément aux exigences de la norme DIN 73378. Le diamètre intérieur du câble est de 2 mm.

La conduite de carburant doit être située loin des pierres volantes et des pièces du véhicule qui émettent de la chaleur. Si nécessaire, le dispositif de protection peut être verrouillé.

La conduite de carburant allant de la pompe à carburant au réchauffeur principal doit être orientée dans n'importe quelle direction autre que vers le bas. La conduite de carburant doit être attachée à un endroit approprié pour la maintenir immobile. La distance entre les deux attaches doit être inférieure à 50 cm.

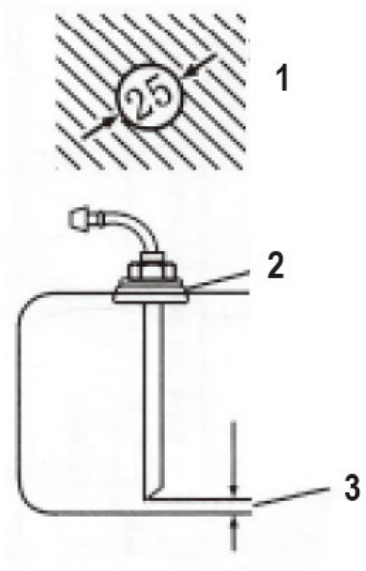
Les raccords de conduite de carburant fournis avec le réchauffeur doivent être utilisés pour les connexions entre la conduite de carburant et la pompe à carburant, la conduite de carburant et le réchauffeur, la conduite de carburant et la conduite d'aspiration du réservoir de carburant, ainsi que la conduite de carburant et le réducteur. La conduite de carburant doit être attachée avec les colliers de serrage de la conduite de carburant. Les bulles d'air doivent être éliminées des points de connexion.



1 - Collier de serrage pour conduite de carburant
2 - Conduite de carburant
3 - Pièce de connexion

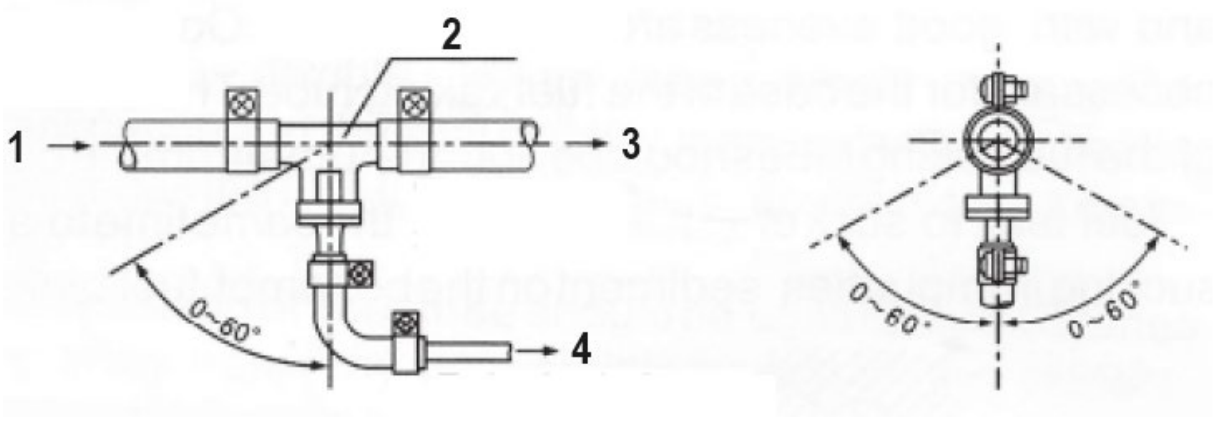
Installation du dispositif d'extraction de carburant

Les trous dans le réservoir de carburant (ou le bouchon du réservoir) pour l'installation doivent être de la bonne taille, avec des bords coupés et uniformément espacés autour du trou. L'extrémité inférieure de la conduite de carburant doit être à 30-40 mm du fond du réservoir de carburant pour aspirer suffisamment de carburant et en même temps éviter d'aspirer la saleté déposée au fond du réservoir de carburant.



1 - Diamètre du trou [mm]
2 - À utiliser uniquement avec des réservoirs de carburant en métal
3 - La distance minimale est de 25 mm.

Si le carburant est acheminé par la conduite de carburant vers le moteur, la conduite de carburant du réservoir de carburant au filtre à carburant doit être déconnectée et reconnectée avec les tuyaux réducteurs en T plus épais. Le tuyau réducteur en T plus fin doit relier la pompe à carburant du chauffage au raccord de conduite de carburant et au tuyau. L'angle d'installation doit être conforme à la figure ci-dessous : sinon, le fonctionnement normal du radiateur sera perturbé.
Après l'installation, démarrez le moteur du véhicule, puis éteignez-le après une minute de fonctionnement pour éliminer l'air emprisonné dans la conduite d'aspiration de carburant.



1 - Direction depuis le réservoir de carburant
2 - T-shirt
3 - Direction vers le filtre à carburant, la pompe à carburant du véhicule et le moteur
4 - Direction vers la pompe à carburant du chauffage

Installation du tuyau d'admission d'air de combustion et du tuyau d'évacuation des gaz
L'air de combustion doit être aspiré sous forme d'air frais depuis l'extérieur du véhicule. Les gaz d'échappement issus du processus de combustion doivent être évacués dans l'air par le tuyau d'échappement. Des mesures doivent être prises pour empêcher que les gaz d'échappement ne pénètrent à nouveau dans le véhicule.
Les câbles passent à travers la paroi extérieure ou les ouvertures situées au bas du véhicule. Des mesures doivent être prises pour éviter la pénétration d'éclaboussures d'eau. Les câbles doivent être fixés et protégés en permanence contre les chocs.
Seuls le tuyau d'arrivée d'air et le tuyau d'évacuation fournis avec l'appareil de chauffage peuvent être utilisés. Le tuyau d'admission d'air est un tuyau ondulé en aluminium dont la surface est recouverte de plastique et de papier. Le tuyau d'échappement est un tuyau en acier inoxydable ondulé. Vous devez les identifier et ne pas faire d'erreur lors de l'installation. Pour les connecter au radiateur, utilisez les pinces

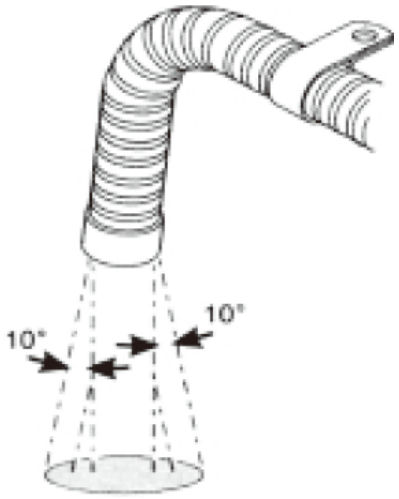
fournies pour les fixer solidement à l'entrée d'air de combustion et à l'évent du tuyau d'échappement, respectivement. Le capot de protection des ouvertures d'entrée et de sortie d'air doit être maintenu en bon état. Il ne doit pas être endommagé ou retiré.
Le tuyau d'entrée d'air et le tuyau de sortie doivent s'étendre vers le bas à partir du radiateur, sinon préparez un trou au bas du tuyau pour évacuer l'eau de condensation si le tuyau doit être plié.



1 - Correct
2 - Incorrect
3 - Sens de déplacement du véhicule

Les ouvertures des tuyaux ne doivent pas être orientées dans le sens de déplacement du véhicule.
Les ouvertures des câbles ne doivent pas être obstruées par de la boue, de la pluie, de la neige ou d'autres débris.

Le tuyau d'échappement doit être installé à distance des pièces en plastique ou d'autres éléments de la carrosserie du véhicule à faible résistance thermique. Le tuyau d'échappement doit être correctement fixé. La sortie doit être orientée vers le bas, perpendiculairement à la surface de la route. Pour garantir un tel angle, l'immersion du support du tuyau d'échappement doit être de 150 mm de l'extrémité du tuyau.



3.4. Nettoyage et entretien

a) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
b) Après chaque nettoyage, toutes les pièces doivent être soigneusement séchées avant de réutiliser l'appareil.
c) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
d) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
e) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.
f) Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.
g) Effectuez des inspections régulières de l'appareil pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.
h) Nettoyez avec un chiffon doux et légèrement humide.
i) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) car ils pourraient endommager la surface du matériau dont est fait l'appareil.

j) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des agents médicaux, des diluants, du carburant, des huiles ou d'autres produits chimiques. Ceci peut endommager le dispositif.

ÉLIMINATION DE L'APPAREIL USAGÉ

À la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux, mais doit être apporté a un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Ceci est indiqué par le symbole sur le produit, le mode d'emploi ou l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil peuvent être réutilisés conformément à leur marquage. En réutilisant, en recyclant ou en appliquant d'autres formes d'utilisation des machines usagées, vous contribuez de manière significative à la protection de notre environnement.

L'administration locale vous fournira des informations sur le point approprié pour l'élimination des appareils usagés..

Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a info@expondo.com.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro				
Nome del prodotto	Riscaldatore d'aria diesel				
Modello	Codice articolo MSW-DPH-01	Codice articolo MSW-DPH-02	Codice articolo MSW-DPH-03	Codice articolo MSW-DPH-04	Codice articolo MSW-DPH-05
Tensione di alimentazione [V]	12	12	12	12	12
Potenza massima [kW]	5	5	8	8	8
Tipo di carburante	gasolio				
Consumo di carburante [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	Dimensioni: 390x140x170	Dimensioni: 400x150x420	Dimensioni: 390x140x170	Dimensioni: 380 x 150 x 440	Dimensioni: 380 x 320 x 240
Peso [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Descrizione generale

Lo scopo del manuale è quello di aiutare a garantire un utilizzo sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo, assicurarsi di utilizzarlo e sottoporlo a manutenzione correttamente, seguendo le linee guida contenute nel presente manuale di istruzioni. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorarne la qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale che i rischi derivanti dalle emissioni acustiche siano ridotti al minimo possibile.

Spiegazione dei simboli


Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.


Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.


Prodotto riciclabile.


ATTENZIONE! o **AVVERTIMENTO!** o **RICORDA!** Segnale di avvertimento generale che descrive una determinata situazione.


ATTENZIONE! Pericolo di incendio - materiali infiammabili!


Vvertenza contro il pericolo di avvelenamento con sostanze tossiche!



Attenzione! La superficie calda può causare ustioni!

ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale hanno il carattere illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

2. Sicurezza d'uso

ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi o mortali.

Il termine "dispositivo" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce a Riscaldatore d'aria diesel

2.1. Sicurezza elettrica

a) Non toccare il dispositivo con mani bagnate o umide.
b) Non usare il cavo dell'alimentazione in modo inadeguato. Non utilizzare mai il cavo per trasportare il dispositivo per tirare o estrarre la spina dal contatto. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
c) Non utilizzare l'apparecchio se il cavo di alimentazione è danneggiato o mostra chiari segni di usura. Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal servizio di assistenza del produttore.
d) ATTENZIONE - PERICOLO DI MORTE! Durante la pulizia o l'utilizzo del dispositivo, non immergerlo mai in acqua o altri liquidi.
e) Non permettere che l'apparecchio si bagni. Pericolo di folgorazione!
f) Prima del primo utilizzo, controllare che il tipo di corrente e la tensione di rete corrispondano a quelli indicati sulla targhetta.

2.2. Sicurezza sul posto di lavoro

a) Non utilizzare l'unità in aree a rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polvere infiammabili. L'apparecchio produce scintille che possono incendiare polvere o vapori.
b) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del dispositivo, si prega di contattare il servizio di assistenza del produttore.
c) Le riparazioni devono essere eseguite solo dall'assistenza tecnica del produttore. Riparare il dispositivo in autonomia è severamente vietato!
d) In caso di incendio o di accensione del fuoco, si devono usare solo estintori a polvere o a neve (CO_2) per spegnere l'apparecchio sotto tensione.
e) Utilizzare l'apparecchio in luogo ben ventilato.
f) Non interrompere l'alimentazione del carburante schiacciando o piegando i tubi del carburante.
g) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. Se gli adesivi sono illeggibili, devono essere sostituiti.
h) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se l'apparecchio deve essere ceduto a terzi, anche le istruzioni per l'uso devono essere consegnate insieme al dispositivo.
i) Tenere le gli elementi dell'imballaggio e i piccoli elementi di montaggio fuori dalla portata dei bambini.
j) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
k) Quando si utilizza questo dispositivo insieme ad altri dispositivi, è necessario seguire anche le altre istruzioni per l'uso.

Ricordati! Proteggere i bambini e gli estranei mentre il dispositivo è in funzione.

2.3. Sicurezza personale

a) Il dispositivo non è destinato all'utilizzo da parte di persone (bambini compresi) con funzioni psichiche, sensoriali e mentali ridotte o prive di un'adeguata esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano

supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza o che abbiano ricevuto da essa istruzioni relative all'utilizzo del dispositivo.

b) Si prega di prestare attenzione e di usare il buon senso quando si utilizza questa apparecchiatura. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
c) Bisogna rimuovere tutti gli strumenti di regolazione o le chiavi prima dell'accensione dell'apparecchio. Lo strumento o la chiave lasciata nella parte rotante del dispositivo può causare lesioni.
d) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il dispositivo.
e) Non inserire le mani né oggetti all'interno del dispositivo in funzione!

2.4. Utilizzo sicuro del dispositivo

a) Assicurarsi che la ruota sia posizionata in modo stabile. Utilizzare strumenti adatti all'applicazione. Un apparecchio selezionato correttamente farà un lavoro migliore e più sicuro per il quale è stato progettato.
b) Non utilizzare l'apparecchio se l'interruttore "ON/OFF" non funziona correttamente (non accende e spegne l'apparecchio). L'apparecchio che non può essere controllato da un interruttore, non è sicuro, non può funzionare e deve essere riparato.
c) Prima di iniziare la regolazione, la pulizia e la manutenzione dell'apparecchio, occorre scollegarlo dall'alimentazione. Questa misura preventiva riduce il rischio di messa in moto accidentale.
d) Mantenere l'apparecchio in uno stato tecnico buono. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro del dispositivo). Se danneggiato, restituire il dispositivo per la riparazione prima dell'uso.
e) Conservare il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
f) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbero essere effettuate dal personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
g) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
h) Non spostare, spostare o ruotare il dispositivo mentre è in funzione.
i) Non lasciare l'apparecchio acceso senza sorveglianza.
j) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.
k) Utilizzare l'aria per alimentare il dispositivo, è vietato utilizzare altri gas.
l) L'aria fornita all'apparecchio deve essere deumidificata, pulita e senza impurità. La sporcizia può intasare le linee e causare danni all'apparecchio e ai suoi componenti.
m) Se notate delle perdite dall'apparecchio o dai tubi, bisogna scollegare immediatamente l'alimentazione e correggete il guasto.
n) Non superare la pressione di alimentazione raccomandata, poiché ciò potrebbe danneggiare l'unità.
o) L'entrata e l'uscita dell'aria non devono essere ostruite.
p) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.
q) È vietato intervenire sul design del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
r) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e di calore
s) Non coprire i fori di ventilazione dell'apparecchio.
t) ATTENZIONE! Durante il funzionamento, alcune parti dell'unità diventano molto calde: pericolo di ustioni!
u) Il dispositivo è adatto solo per l'uso all'interno di veicoli, imbarcazioni o macchinari. È destinato esclusivamente al riscaldamento temporaneo dell'abitacolo.
v) Per alimentare l'unità utilizzare esclusivamente gasolio.



ATTENZIONE! Anche se l'apparecchio è stato progettato per essere sicuro, sia dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si consiglia procedere con cautela e mantenere il buon senso durante l'utilizzo.

3. Istruzioni per l'uso

Il dispositivo è progettato per l'installazione nei veicoli. Il dispositivo è progettato per riscaldare, ad esempio, le cabine dei veicoli.
L'apparecchio non è omologato per il riscaldamento diretto dei vani di carico dei veicoli soggetti alla normativa ADR (trasporto di merci pericolose).
L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

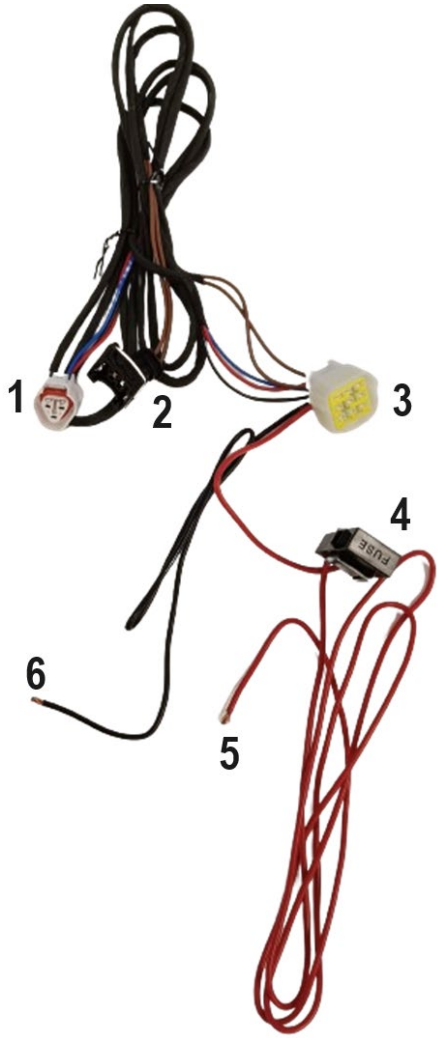
3.1. Panoramica del Prodotto

Modello MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
La descrizione presenta il modello MSW-DPH-01. Il modello MSW-DPH-03 ha un aspetto simile.



1 - Unità principale del dispositivo
2 - Ingresso aria fredda
3 - Uscita aria calda (sul retro dell'apparecchio)
4 - Ingresso aria comburente
5 - Collegamento della linea del carburante
6 - Uscita di scarico
7 - Blocco di collegamento del pannello di controllo
8 - Pannello di controllo
9 - Pompa carburante
10 - Filtro carburante
11 - Controllo remoto
12 - Serbatoio carburante
13 - Linea carburante
14 - Dima metallica per il fissaggio del gruppo principale della macchina
15 - Cablaggio
16 - Tubo di uscita aria calda
17 - Tubo di ingresso aria fredda
18 - Tubo di scarico gas con silenziatore

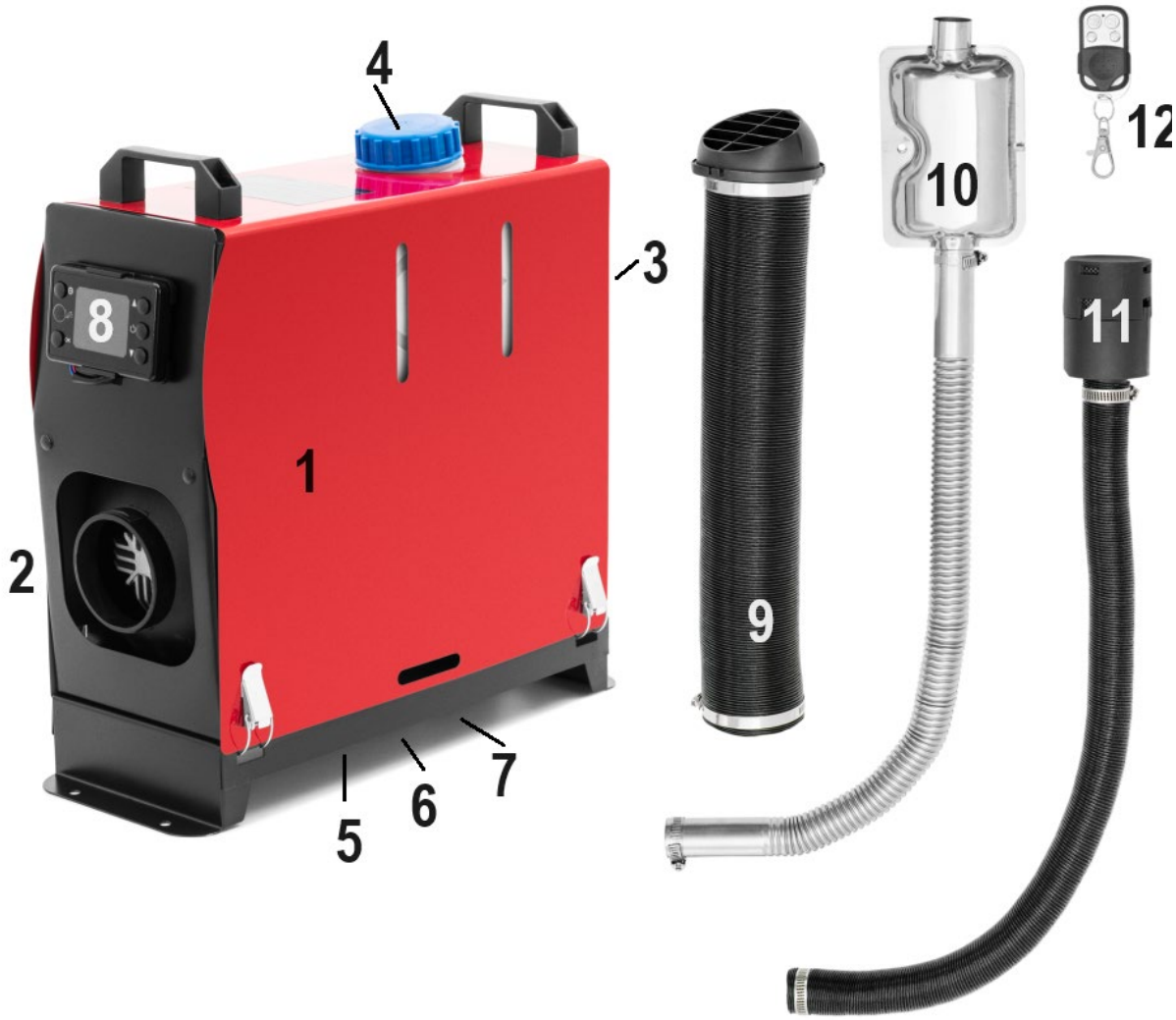
Cablaggio elettrico



1 - Blocco di collegamento del pannello di controllo
2 - Blocco di collegamento pompa carburante
3 - Blocco di collegamento dell'unità principale
4 - Fusibile
5 - Il filo rosso deve essere collegato al terminale positivo della batteria dell'auto
6 - Il filo nero deve essere collegato al terminale negativo della batteria dell'auto

Modello MSW-DPH-02 / Modello MSW-DPH-04 / Modello MSW-DPH-05

La descrizione presenta il modello MSW-DPH-02. I modelli MSW-DPH-04 e MSW-DPH-05 hanno un aspetto simile.





A - Retro del dispositivo
B - Parte anteriore del dispositivo

1 - Unità principale del dispositivo
2 - Ingresso aria fredda
3 - Uscita aria calda (sul retro dell'apparecchio)
4 - Tappo del serbatoio del carburante

5 - Ingresso aria comburente (sotto l'unità)
6 - Collegamento della linea del carburante (sotto l'apparecchio)
7 - Uscita di scarico (sotto l'unità)
8 - Pannello di controllo
9 - Tubo di uscita aria calda
10 - Tubo di scarico gas con silenziatore
11 - Tubo di ingresso aria fredda
12 - Controllo remoto

Collegare il dispositivo all'alimentazione:



Il polo rosso deve essere collegato al polo positivo della batteria dell'auto, mentre il polo nero al polo negativo.

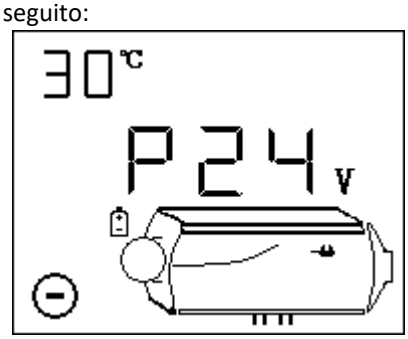
Pannello di controllo:



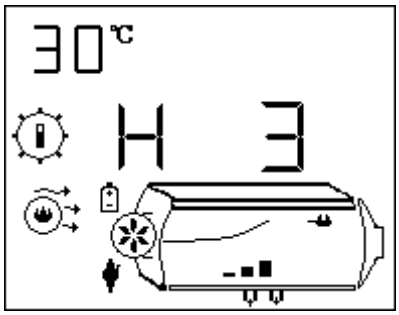
1 - Pulsante Impostazioni
2 - Pulsante per il pompaggio manuale della pompa carburante
3 - Pulsante per confermare le impostazioni / passare da una funzione all'altra
4 - Pulsante di impostazione "Su"
5 - Interruttore ON/OFF
6 - Pulsante di regolazione "Giù"

Avviamento

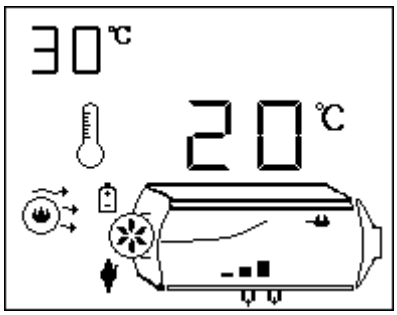
Nello stato spento, una pressione prolungata del pulsante per 2 secondi avvierà il dispositivo e visualizzerà lo stato di avvio come mostrato di seguito:



Stato di spegnimento dell'unità



Stato di avvio - modalità di funzionamento manuale



Stato di avvio - modalità operativa automatica

Spegnimento

In stato di inattività, tenere premuto il tasto pulsante per 2 secondi, l'unità entra nel processo di soffiaggio e raffreddamento e viene visualizzato. Dopo il raffreddamento, il dispositivo si spegnerà.
Durante questo periodo, non forzare lo spegnimento del dispositivo durante il processo di raffreddamento. Un'interruzione diretta della corrente può danneggiare i componenti perché la temperatura dell'unità è troppo elevata per dissipare il calore. L'alimentazione può essere interrotta solo quando l'unità è spenta.

Modalità manuale

La modalità manuale ha sei marce (H1-H6) (o otto marce H1-H8 a seconda del modello). H6 / H8 rappresentano la potenza massima, come mostrato sopra. Nello stato iniziale, il livello può essere modificato aggiungendo o sottraendo marce tramite i pulsanti "su" / "giù".

Modalità di funzionamento automatica

La figura sopra mostra l'impostazione a 20°C. Il valore della temperatura può essere modificato con i pulsanti di impostazione "su" / "giù". Passaggio dalla modalità manuale a quella automatica: pressione prolungata sul pulsante di impostazione .

Funzionamento del pompaggio manuale del carburante.

Nello stato spento, premere contemporaneamente i pulsanti di impostazione "su" / "giù" o premere il pulsante di pompaggio manuale solo per 2 secondi. Verrà eseguito il pompaggio manuale, che si interromperà quando si rilascia il pulsante. Da usare con cautela.

Modalità plateau.

Premere il pulsante delle impostazioni contemporaneamente al tasto "OK" per 2 secondi per passare alla modalità "plateau". Il segno apparirà sul display. Per uscire dalla modalità plateau, tenere premuti contemporaneamente gli stessi due pulsanti. Si consiglia di utilizzare questa modalità a un'altitudine superiore ai 2000 m sul livello del mare. In questa modalità, il rapporto carburante/aria viene ridotto per compensare l'ipossia ad altitudini elevate.

Impostazione dell'orario di funzionamento dell'interruttore orario.

Premere e tenere premuti contemporaneamente il pulsante "OK" e il pulsante "giù" per due secondi. Accederà all'interfaccia di configurazione dell'ora. Il display mostrerà il valore dell'ora e l'icona lampeggerà e verrà visualizzato il segno ON. Se il display visualizza OFF, significa che è stato impostato l'orario di spegnimento:



1. Premere il pulsante di impostazione "Su" / "Giù" per regolare il valore dell'ora, intervallo di tempo: 1-24 ore.
2. Premere brevemente il pulsante ON / OFF per passare da un numero all'altro da impostare.
3. Premere brevemente il pulsante delle impostazioni per alternare tra orari di avvio e di spegnimento.
4. Premere brevemente il pulsante "OK" per salvare le impostazioni e uscire dall'interfaccia.
5. Premere il pulsante delle impostazioni per 2 secondi per uscire dall'interfaccia senza salvare le impostazioni.
6. Funzioni di avvio/arresto del timer. Premere e tenere premuto il pulsante delle impostazioni contemporaneamente al pulsante di impostazione "su" per avviare la funzione timer. Il timer si avvierà con l'accensione in stato spento e con lo spegnimento in stato acceso. "ON" o "OFF" lampeggerà, "ON" significa avvio temporaneo e "OFF" significa arresto temporaneo. Premere brevemente il pulsante delle impostazioni " " per visualizzare il tempo rimanente.

Associazione del telecomando

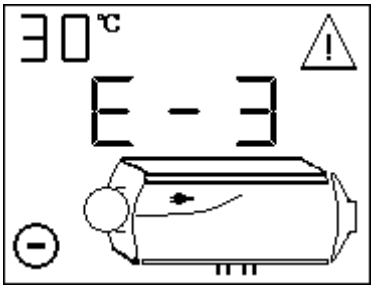
Nello stato spento, premere e tenere premuto contemporaneamente il pulsante ON/OFF e il pulsante "giù" per 2 secondi per entrare nella modalità di associazione del telecomando come mostrato di seguito:



1. Premere i pulsanti di impostazione "Su"/"Giù" per impostare la terza cifra della codifica del telecomando, un numero da 1 a 5 per i cinque telecomandi rispettivamente.
2. Dopo aver selezionato il numero del telecomando desiderato, premere un pulsante qualsiasi sul telecomando per associarlo al dispositivo e uscire dalla modalità di associazione.

Codici di errore

Come mostrato di seguito, il simbolo di errore corrispondente e il simbolo del componente del dispositivo corrispondente lampeggiano. I dati visualizzati rappresentano il codice di errore. Il loro significato può essere trovato nella tabella degli errori. I simboli lampeggianti di una candela, di una pompa, di una ventola, di un alimentatore e altri indicano un guasto dell'elemento corrispondente del dispositivo.



Codice di errore	Causa	Soluzione
E-2	Guasto della tensione di alimentazione	1. Intervallo normale: 12 V (9-16 V); 2. Controllare che la batteria o il generatore siano in buone condizioni e che il fusibile funzioni correttamente.
E-3	Guasto della candeletta	1. Controllare che il connettore della candeletta non sia allentato o che il filo non sia in cortocircuito con l'alloggiamento; 2. Controllare che la candeletta non sia danneggiata.
E-4	Guasto della pompa	Ispezionare il cavo e il connettore della pompa per verificare che non vi siano frammenti danneggiati, allentati, ossidati, in cortocircuito o danneggiati.
E-5	Allarme alta temperatura (ingresso> 50°C; alloggiamento> 230°C)	1. Controllare che il canale dell'aria di riscaldamento non sia ostruito; 2. Controllare che la ventola funzioni normalmente; 3. Verificare il corretto funzionamento del sensore della temperatura.
E-6	Guasto del ventilatore	1. Controllare che il rotore non sia bloccato; 2. Controllare che il connettore non sia allentato; 3. La distanza tra il magnete sulla ruota e il sensore Hall sul controller è troppo grande; 4. Controllare che il circuito non sia in cortocircuito o interrotto.
E-8	Fiamma	1. Controllare se la quantità di gasolio è sufficiente, se l'olio non si è solidificato a bassa temperatura, se il flusso dell'olio è bloccato o se la pompa del gasolio è bloccata; 2. Controllare che i canali di aspirazione e di scarico dell'aria non siano ostruiti; 3. Controllare che il sensore di temperatura sull'alloggiamento sia completamente a contatto con l'alloggiamento stesso e che la molla di compressione sia salda.
	Avvio non riuscito	1. La temperatura dell'alloggiamento è troppo alta e non è possibile raffreddarlo tramite soffiaggio dopo 3 minuti dall'avvio. 2. C'è molto fumo bianco nei gas di scarico. 2.1 Controllare che il filtro vicino alla candela sia pulito, pulirlo o sostituirlo se sporco;

		2.2 Controllare che la pompa dell'olio abbia una forte iniezione di carburante; 2.3 Controllare che la candela non sia invecchiata. 3. Dal tubo di scarico esce poco o niente fumo bianco. 3.1 Controllare che l'olio non sia sufficiente, che il canale dell'olio sia congelato o bloccato; 3.2 Controllare che la pompa dell'olio non sia bloccata o danneggiata e non riesca a pompare olio; 3.3 Controllare che i condotti di ingresso e di uscita dei gas di scarico non siano ostruiti; 3.4 Controllare che la candeletta non sia danneggiata; 3.5 Controllare che lo spazio tra le pale eoliche interne non sia troppo grande. 4. L'accensione è normale ma viene ancora segnalato l'errore di accensione errata. Controllare che il sensore della temperatura sull'alloggiamento sia completamente a contatto con l'alloggiamento stesso, che la molla di compressione sia forte e che il sensore sia normale.
E-9	Guasto del sensore	Controllare che il cavo di collegamento del sensore di temperatura e il connettore non siano danneggiati o allentati, quindi verificare che il sensore non sia danneggiato.

È vietato utilizzare la macchina in prossimità di dispositivi con elevata umidità, polvere conduttiva, gas infiammabili ed esplosivi, polvere, materiali, fluidi corrosivi, luce intensa, forti campi magnetici, alta tensione.
Intervallo di tensione di alimentazione: il controller DC24V è adatto per (18-32) V DC; il controller DC12V è adatto per (9-16) V DC. I regolatori con tensioni diverse non sono universali ed è vietato utilizzarli al di fuori dell'intervallo di tensione appropriato.

3.2. Preparazione al lavoro

Il riscaldatore può essere installato all'esterno e all'interno del veicolo.

Luogo di installazione all'esterno del veicolo:

- La quantità di spazio richiesta dall'unità deve essere fornita:
  - Spazio necessario per l'uscita dell'aria calda: >80 mm.
  - Spazio necessario per l'ingresso dell'aria fredda: >45 mm.
  - Spazio necessario per la rimozione del riscaldatore: >250 mm
- Il luogo di installazione deve essere protetto da danni meccanici.
- Il luogo di installazione deve essere il più possibile protetto dagli spruzzi e dagli spruzzi d'acqua.
- Il luogo di installazione deve essere al di sopra del livello massimo dell'acqua del veicolo.
- L'ingresso dell'aria di combustione e l'uscita dei gas di combustione devono essere separati tra loro (per evitare l'aspirazione dei gas di combustione).

Luogo di installazione all'interno del veicolo

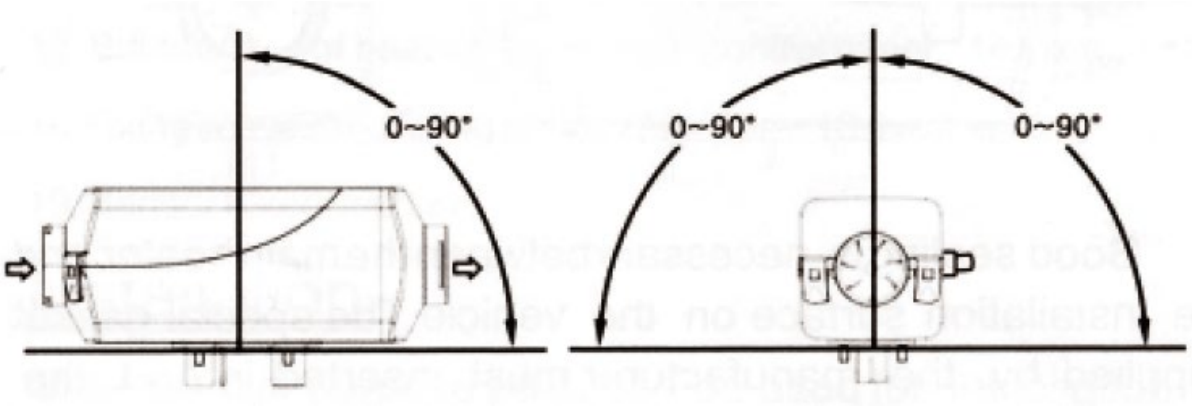
- Deve essere disponibile la quantità di spazio richiesta dall'unità.
  - Spazio necessario per l'uscita dell'aria calda: >80 mm.
  - Spazio necessario per l'ingresso dell'aria fredda: >45 mm.
  - Spazio necessario per la rimozione del riscaldatore: >250 mm
- Gli attacchi per l'impianto di combustione e per l'impianto di scarico devono trovarsi completamente all'esterno del veicolo.
- Il luogo di installazione deve essere protetto da danni meccanici.
- Le persone devono essere protette dal contatto con superfici calde. Se necessario, installare una protezione di contatto.

- I componenti sensibili alle alte temperature devono essere protetti dalle alte temperature. Se necessario, installare uno scudo termico.

3.3. Montaggio dell'apparecchio

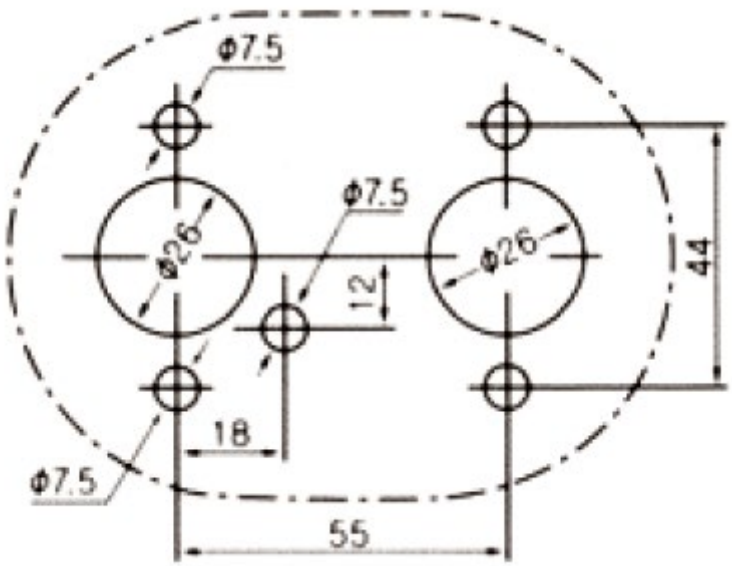
Il personale addetto al montaggio deve essere qualificato per lavorare sugli impianti tecnici.

Posizione di montaggio



AVVERTIMENTO
Emissione di gas di scarico.
Avvelenamento e soffocamento.
Assicurarsi che l'alloggiamento aderisca solo alla base dell'unità dopo l'installazione.
Assicurarsi che la guarnizione dell'alloggiamento sia installata correttamente.
Assicurarsi che i gas di scarico vengano scaricati solo all'esterno del veicolo.
La superficie di appoggio della base dell'unità deve essere piana.

Installazione del dispositivo - si applica a MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Assicurarsi che il luogo di installazione soddisfi tutti i requisiti.
Assicurarsi che la posizione di installazione sia corretta.
Devono essere soddisfatti i requisiti del costruttore del veicolo.
Per dislivelli > 1 mm: livellare la superficie dello schienale.
Praticare i fori utilizzando uno schema di foratura in metallo.
Installare la guarnizione di base tra il riscaldatore e la superficie di contatto.
Fissare il riscaldatore alla base con i dadi.
Assicurarsi che il riscaldatore poggi sulla base.



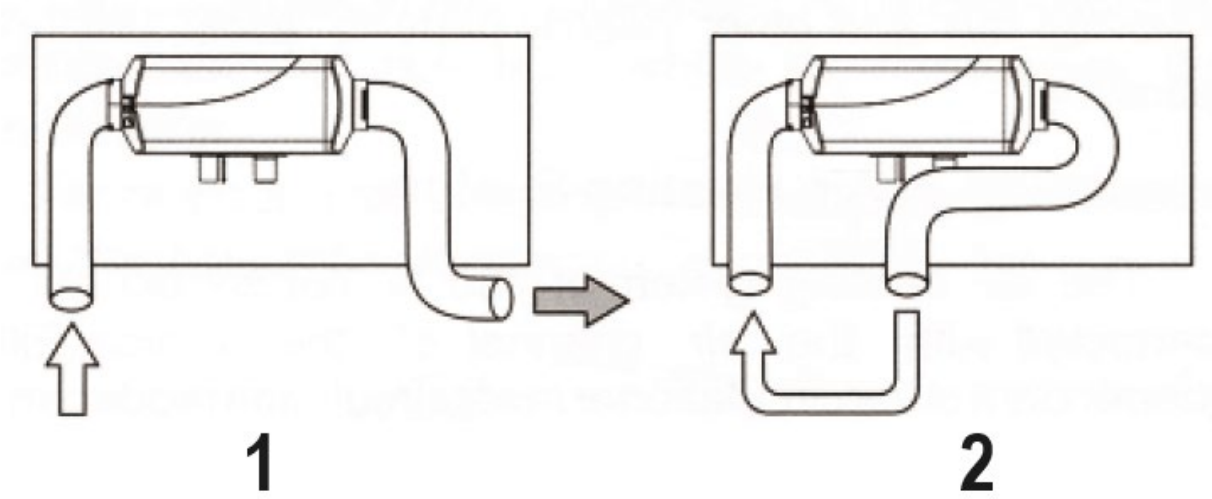
Guarnizione base dispositivo

Sistema di aria calda e fredda
Il sistema di aria calda e fredda del riscaldatore non deve essere combinato con sistemi di ventilazione controllati esternamente (ad esempio l'aria condizionata del veicolo).

Modalità aria ricircolata e aria ricircolata:
L'aria fredda può essere prelevata dall'atmosfera (circuito aperto) o dall'interno del veicolo (circuito chiuso).

Ingresso aria fredda e uscita aria calda
ATTENZIONE
Pericolo di ustioni se la distanza tra l'uscita dell'aria calda e le persone è troppo ridotta.
Assicurarsi che le persone siano protette dal contatto con superfici calde.
Assicurarsi che le persone siano protette dal flusso diretto di aria calda proveniente dal riscaldatore.

L'ingresso dell'aria fredda deve essere installato in modo tale che l'aria calda non possa essere aspirata direttamente dal riscaldatore o dall'impianto di riscaldamento del veicolo.

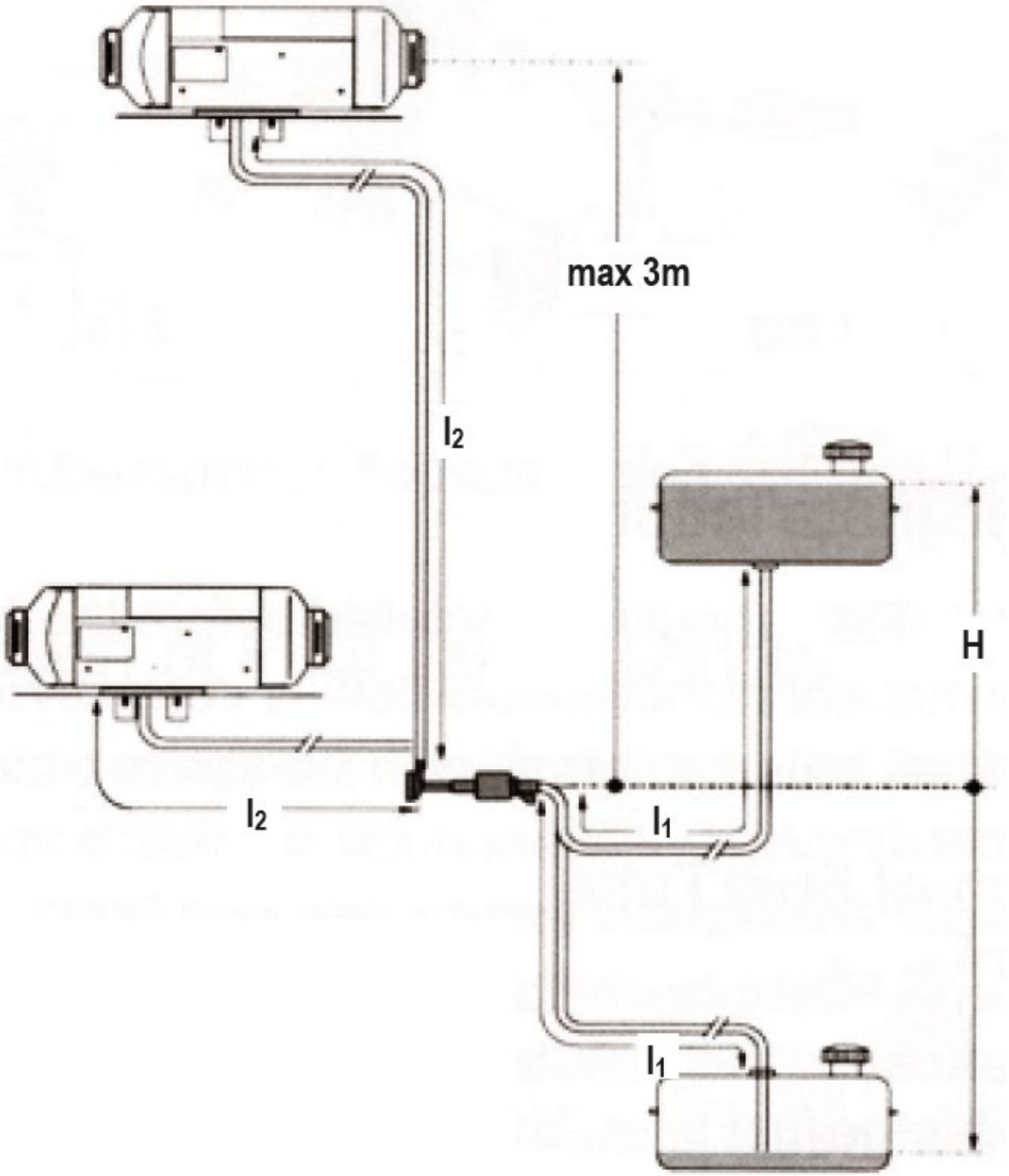


1 - Corretto
2 - Non corretto

Quando il condotto dell'aria di riscaldamento esterna è collegato al riscaldatore, il diametro del condotto non deve essere inferiore a 85 mm. Il materiale del cavo deve essere resistente a una temperatura di 130°C. La caduta di pressione massima tra i lati di ingresso e di uscita del sistema di riscaldamento dell'aria non deve essere superiore a 0,151 kPa.
L'aria calda proveniente dall'impianto di riscaldamento non deve fluire verso parti non resistenti al calore. Nei veicoli adibiti al trasporto di passeggeri, la presa d'aria non deve essere ostruita dai passeggeri. Se necessario, è possibile installare autonomamente una rete protettiva.
Nel caso in cui il riscaldatore funzioni in modalità di circolazione esterna, la posizione dell'apertura di ingresso dell'aria deve essere adeguata per garantire che durante il normale funzionamento non vengano aspirati schizzi d'acqua o fumi di scarico nel riscaldatore.
Nel caso in cui il riscaldatore funzioni nel circuito interno, è necessario adottare misure per evitare che l'aria calda immessa rientri nella porta di ingresso dell'aria. Se il tubo di ingresso dell'aria non è collegato in questa modalità, è necessario installare una cappa con griglie sulla porta di ingresso dell'aria del riscaldatore principale. L'aria di aspirazione deve essere prelevata da una zona fredda dell'abitacolo, ad esempio da sotto i sedili.

Fornitura di carburante
Il carburante per il riscaldamento può essere fornito dal serbatoio del veicolo o da un serbatoio supplementare indipendente. Non installare il serbatoio del carburante nell'abitacolo o nell'abitacolo passeggeri o in qualsiasi altro luogo che possa causare un incendio se si utilizza un serbatoio del carburante indipendente.

La differenza di altezza tra il riscaldatore e la pompa del carburante e tra la pompa del carburante e il riscaldatore crea una pressione del carburante nella pompa del carburante. Il diametro interno e la lunghezza del condotto del carburante sono correlati alla resistenza nel percorso del carburante. Durante l'installazione, tenere conto di questi fattori.



lo $_1$ + lo $_2$ ≤ 10m
lo $_1$ ≤ 1,2m
lo $_2$ ≤ 8,8m

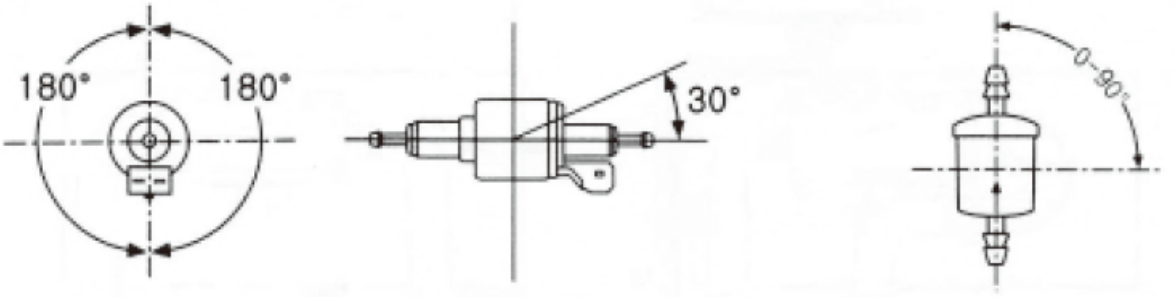
Installazione della pompa del carburante - si applica a MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

La pompa del carburante deve essere installata in luoghi in cui sia possibile evitare l'irradiazione termica da parti del veicolo che potrebbero emettere calore e in luoghi con aria fredda. Le istruzioni per l'installazione della pompa del carburante sono illustrate nella figura seguente. Durante l'installazione della pompa del carburante, utilizzare la staffa fornita con il riscaldatore per tenere saldamente la pompa. La pompa è fissata con una fascetta antiurto. Il luogo di installazione della pompa deve essere vicino al serbatoio del carburante,

in modo che la linea di aspirazione del carburante sia il più corta possibile. Il luogo di installazione deve essere protetto contro gli urti con pietre.

Installazione del filtro del carburante

Il filtro del carburante deve essere installato a monte della porta di ingresso del carburante. Assicurarsi che il flusso del carburante sia corretto. La sua posizione dovrebbe essere come mostrato nella figura sopra.



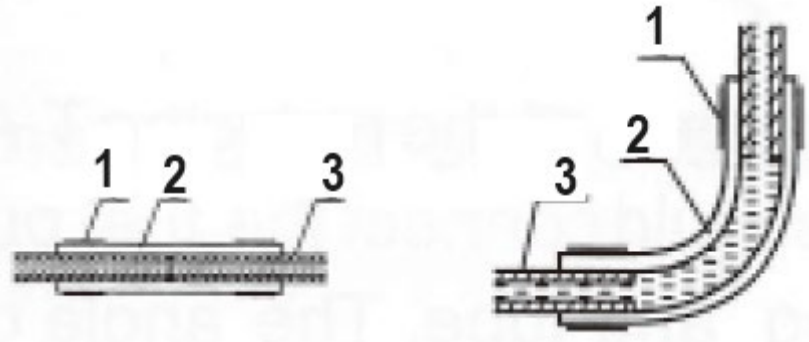
Installazione della linea del carburante

Come tubazioni del carburante utilizzare esclusivamente tubi flessibili in acciaio e plastica, realizzati in materiale plastico resistente alla luce e al calore, conformi ai requisiti della norma DIN 73378. Il diametro interno del cavo è di 2 mm.

Il tubo del carburante deve essere posizionato lontano da pietre volanti e da parti del veicolo che emettono calore. Se necessario, il dispositivo di protezione può essere bloccato.

La linea del carburante dalla pompa del carburante al riscaldatore primario deve essere orientata in qualsiasi direzione tranne che verso il basso. Il tubo del carburante deve essere legato in un punto adatto per mantenerlo fermo. La distanza tra i due tiranti deve essere inferiore a 50 cm.

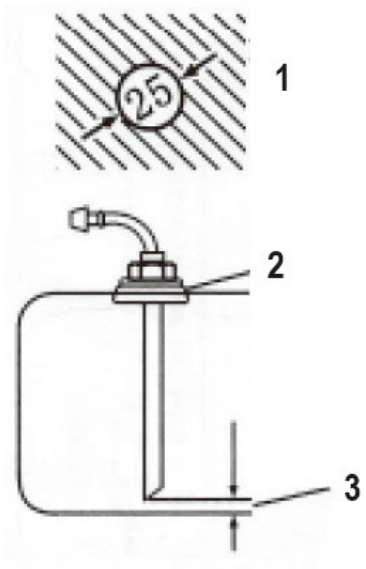
Per i collegamenti tra la tubazione del carburante e la pompa del carburante, la tubazione del carburante e il riscaldatore, la tubazione del carburante e la tubazione di aspirazione del serbatoio del carburante, nonché la tubazione del carburante e il riduttore, è necessario utilizzare i raccordi per la tubazione del carburante forniti con il riscaldatore. Il tubo del carburante deve essere fissato con le apposite fascette. Le bolle d'aria devono essere eliminate dai punti di collegamento.



1 - Fascetta per tubo carburante
2 - Linea carburante
3 - Pezzo di collegamento

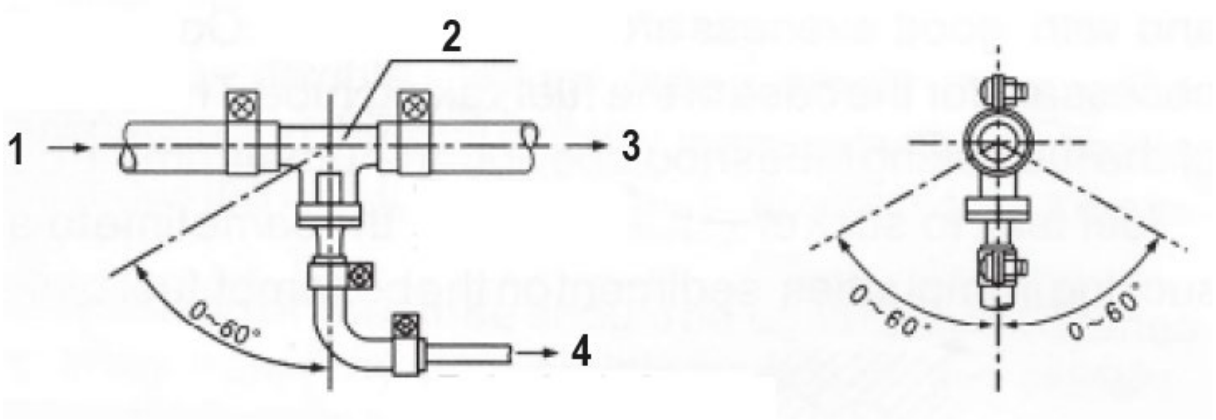
Installazione del dispositivo di estrazione del carburante

I fori nel serbatoio del carburante (o nel tappo del serbatoio) per l'installazione devono essere della giusta dimensione, con bordi rifiniti e uniformemente distanziati attorno al foro. L'estremità inferiore del tubo del carburante deve trovarsi a 30-40 mm dal fondo del serbatoio per aspirare abbastanza carburante e allo stesso tempo evitare di aspirare lo sporco depositato sul fondo del serbatoio.



1 - Diametro foro [mm]
2 - Da utilizzare solo con serbatoi di carburante in metallo
3 - La distanza minima è di 25 mm.

Se il carburante viene trasportato al motore tramite la tubazione del carburante, la tubazione del carburante dal serbatoio al filtro del carburante deve essere scollegata e ricollegata con i tubi di riduzione a T più spessi. Il tubo riduttore a T più sottile dovrebbe collegare la pompa del carburante del riscaldatore con il raccordo della linea del carburante e il tubo. L'angolazione di installazione deve essere conforme alla figura sottostante: in caso contrario, il normale funzionamento del riscaldatore verrà compromesso.
Dopo l'installazione, avviare il motore del veicolo e spegnerlo dopo un minuto di funzionamento per eliminare l'aria intrappolata nel tubo di aspirazione del carburante.



1 - Direzione dal serbatoio del carburante
2 - Maglietta
3 - Direzione verso il filtro del carburante, la pompa del carburante del veicolo e il motore
4 - Direzione verso la pompa del carburante del riscaldatore

Installazione del tubo di aspirazione dell'aria di combustione e del tubo di scarico dei gas
L'aria di combustione deve essere aspirata come aria fresca dall'esterno del veicolo. I gas di scarico derivanti dal processo di combustione devono essere scaricati nell'aria attraverso il tubo di scarico. È necessario adottare misure per impedire che i gas di scarico entrino nuovamente nel veicolo.
I cavi passano attraverso la parete esterna o attraverso le aperture nella parte inferiore del veicolo. Devono essere adottate misure per impedire l'ingresso di spruzzi d'acqua. I cavi devono essere fissati e permanentemente resistenti agli urti.
Si possono utilizzare solo il tubo di aspirazione dell'aria e il tubo di scarico forniti in dotazione con la stufa. Il tubo di aspirazione dell'aria è un tubo corrugato in alluminio, la cui superficie è ricoperta di plastica e carta. Il tubo di scarico è un tubo corrugato in acciaio inossidabile. È necessario identificarli e non commettere errori durante l'installazione. Per collegarli alla stufa, utilizzare le fascette in dotazione per fissarli saldamente rispettivamente all'ingresso dell'aria di combustione e allo sfiato del tubo di scarico. La cappa di protezione

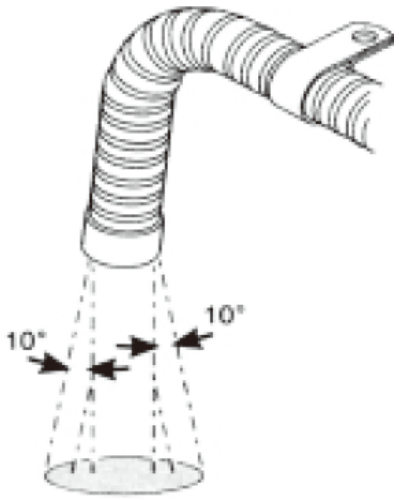
sulle aperture di ingresso e di uscita dell'aria deve essere mantenuta in buone condizioni. Non deve essere danneggiato o rimosso.
Sia il tubo di ingresso che quello di uscita dell'aria devono estendersi verso il basso dal riscaldatore, altrimenti preparare un foro sul fondo del tubo per drenare l'acqua di condensa se il tubo deve essere piegato.



1 - Corretto
2 - Non corretto
3 - Direzione del movimento del veicolo

Le aperture dei tubi non devono essere rivolte verso la direzione di marcia del veicolo.
Le aperture per i cavi non devono essere ostruite da fango, pioggia, neve o altri detriti.

Il tubo di scarico deve essere installato a una distanza sufficiente dalle parti in plastica o da altri elementi della carrozzeria del veicolo con bassa resistenza termica. Il tubo di scarico deve essere fissato correttamente. L'uscita deve essere rivolta verso il basso, perpendicolare alla superficie stradale. Per garantire tale angolazione, l'immersione del supporto del tubo di scarico deve essere a 150 mm dall'estremità del tubo.



3.4. Pulizia e manutenzione

a) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
b) Dopo ogni pulizia, tutte le parti devono essere asciugate accuratamente prima di riutilizzare il dispositivo.
c) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
d) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
e) Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.
f) Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.
g) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
h) Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido.
i) Non utilizzare oggetti affilati e/o metallici (ad esempio spazzole metalliche o spatole metalliche) poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale di cui è composto l'apparecchio.
j) Non pulire l'unità con sostanze acide, agenti medicali, diluenti, carburante, oli o altri prodotti chimici. Potrebbe danneggiare il dispositivo.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.

Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti urbani ma va affidato a un centro di raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ciò è indicato dal simbolo sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sulla confezione. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Riutilizzando, riciclando o impiegando in altri modi i macchinari di scarto, si contribuisce in modo significativo alla tutela del nostro ambiente.

Per informazioni sull'impianto adatto per lo smaltimento dei dispositivi usurati, contattare gli organi della vostra amministrazione locale.

Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a info@expondo.com.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro				
Nombre del producto	Calefactor de estacionamiento diésel				
Modelo	Trabajo Social-DPH-01	Trabajo Social-DPH-02	Trabajo Social-DPH-03	Trabajo Social-DPH-04	Trabajo Social-DPH-05
Tensión de alimentación [V]	12	12	12	12	12
Potencia máxima [kW]	5	5	8	8	8
Tipo de combustible	Gasóleo				
Consumo de combustible [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Medidas [Ancho x Profundidad x Altura; mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Peso [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Descripción general

El manual está destinado a ayudar en un uso seguro y confiable. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para garantizar el funcionamiento prolongado y confiable del dispositivo, asegúrese de utilizarlo y mantenerlo adecuadamente siguiendo las pautas de este manual de instrucciones. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones de ruido se reducen al nivel más bajo posible.

Explicación de los símbolos


El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.


Antes de utilizar, leer atentamente el manual.


Producto reciclable.


¡PRECAUCIÓN! o **¡ADVERTENCIA!** o **¡RECUERDA!** Una señal de advertencia general que describe una situación determinada.


¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio - ¡materiales inflamables!


¡Riesgo de intoxicación por sustancias o compuestos tóxicos!



¡advertencia! ¡Tocar la superficie caliente puede provocar quemaduras!

¡ADVERTENCIA! Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.

2. Seguridad de uso

¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. No seguir las advertencias e instrucciones puede provocar descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves o la muerte.

El término "dispositivo" o "producto" en las advertencias y la descripción de las instrucciones se refiere a Calefactor de estacionamiento diésel

2.1. Seguridad eléctrica

a) No tocar el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.
b) No usar el cable de alimentación de forma incorrecta. Nunca manipular el equipo ni sacar la clavija tirando del cable. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
c) Está prohibido utilizar la herramienta si el cable de alimentación está dañado o muestra signos visibles de desgaste. El cable de alimentación dañado debe ser sustituido por un electricista cualificado o por el servicio técnico del fabricante.
d) ATENCIÓN: ¡PELIGRO DE MUERTE! Durante la limpieza o el uso del aparato, no sumergirlo nunca en agua u otros líquidos.
e) No permitir que la herramienta se moje. ¡Advertencia de descarga eléctrica!
f) Antes del primer uso, asegúrese de que la corriente y el voltaje de su instalación eléctrica corresponden con los datos indicados en la placa de características.

2.2. Seguridad en el lugar de trabajo

a) No utilice la unidad en un área explosiva, por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. El aparato genera chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
b) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del equipo, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
c) Solo el servicio técnico del fabricante se puede encargar de la reparación del dispositivo. ¡No realizar las reparaciones por sí solo!
d) En caso de producirse un fuego o un incendio, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve carbónica (CO2) para extinguir el equipo con tensión eléctrica.
e) Utilice el producto en un área bien ventilada.
f) No corte el suministro de combustible aplastando o doblando las líneas de combustible.
g) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Si las pegatinas son ilegibles, deben ser reemplazadas.
h) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, también se deberá entregarse el manual de instrucciones.
i) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
j) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.
k) Si el dispositivo se utiliza conjuntamente con otros equipos, se deben observar también las indicaciones de los demás manuales de uso pertinentes.

¡Recuerde! Durante la operación del equipo es imperativo proteger a los niños y otras personas que se encuentren cerca del área de trabajo.

2.3. Seguridad personal

a) No pueden operar el dispositivo las personas (incluidos los niños) con funciones psicológicas, sensoriales y mentales deficientes, o que no tengan la experiencia o los conocimientos necesarios, a no ser que

estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidas por la misma acerca del uso correcto del dispositivo.

b) Por favor, esté atento y use el sentido común al operar este equipo. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
c) Antes de poner en marcha el equipo retire cualquier herramienta de ajuste o llave inglesa. Una herramienta o una llave inglesa dejada en una parte giratoria del equipo puede causar lesiones.
d) El dispositivo no es un juguete. Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el producto.
e) ¡No coloque sus manos ni ningún otro objeto dentro del dispositivo en funcionamiento!

2.4. Uso seguro del dispositivo

a) Asegurarse de la colocación estable de la rueda. Utilizar las herramientas adecuadas para el tipo de trabajo. Un dispositivo adecuadamente seleccionado y destinado para el trabajo es el mejor y el más seguro.
b) No utilice el dispositivo si el interruptor “ON/OFF” no funciona correctamente (no enciende ni apaga el dispositivo). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.
c) Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación antes de ajustarlo, limpiarlo o darle servicio. Esta medida preventiva reduce el riesgo de su puesta en marcha accidental.
d) Mantener el producto en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). Si está dañado, devuelva el dispositivo para su reparación antes de usarlo.
e) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.
f) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
g) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.
h) No mueva, mueva ni gire el dispositivo mientras está en funcionamiento.
i) No dejar la herramienta conectada sin vigilancia.
j) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.
k) El equipo solo puede alimentarse con aire, queda prohibido utilizar otros gases.
l) El aire suministrado al equipo debe estar deshumidificado, limpio y libre de impurezas. Las impurezas pueden obstruir los cables y dañar el equipo y sus componentes.
m) Si nota alguna fuga en el equipo o en las mangueras, desconecte la alimentación inmediatamente y repare la avería.
n) Nunca supere la presión de alimentación recomendada. Riesgo de daños en el equipo.
o) No tapar la entrada y la salida de aire.
p) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.
q) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.
r) Mantener el equipo lejos de fuentes de fuego y calor
s) ¡No tapar los orificios de ventilación de la herramienta!
t) ¡ADVERTENCIA! Algunas partes de la unidad se calientan mucho durante el funcionamiento: ¡existe peligro de quemaduras!
u) El dispositivo sólo es apto para su uso en el interior de vehículos, embarcaciones o máquinas. Está destinado únicamente para el calentamiento temporal del interior.
v) Utilice únicamente combustible diésel para alimentar la unidad.



¡ADVERTENCIA! Aunque el equipo ha sido diseñado para ser seguro, con las protecciones adecuadas, y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipular el equipo. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.

3. Instrucciones de uso

El dispositivo está diseñado para su instalación en vehículos. El dispositivo está diseñado para calentar, por ejemplo, cabinas de vehículos.
El dispositivo no está homologado para el calentamiento directo de los compartimentos de carga de vehículos sujetos a la normativa ADR (transporte de mercancías peligrosas).
La responsabilidad de todos los daños resultantes de un uso distinto al indicado recae sobre el usuario.

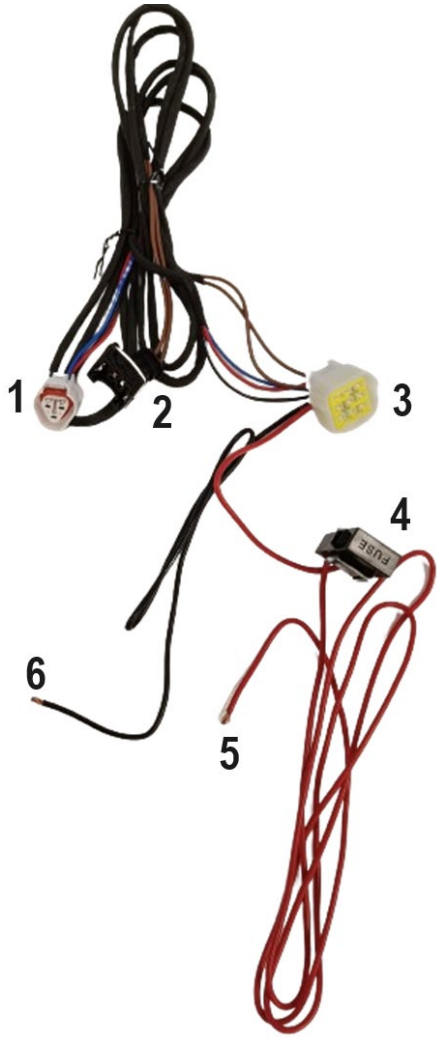
3.1. Descripción del producto

Trabajo de campo-DPH-01 / Trabajo de campo-DPH-03
La descripción muestra el modelo MSW-DPH-01. El modelo MSW-DPH-03 tiene una apariencia similar.



1 - Unidad principal del dispositivo
2 - Entrada de aire frío
3 - Salida de aire caliente (en la parte posterior del dispositivo)
4 - Entrada de aire de combustión
5 - Conexión de la línea de combustible
6 - Salida de escape
7 - Bloque de conexión del panel de control
8 - Panel de control
9 - Bomba de combustible
10 - Filtro de combustible
11 - Control remoto
12 - Tanque de combustible
13 - Tubería de combustible
14 - Plantilla metálica para fijar el grupo principal de la máquina
15 - Arnés de cableado
16 - Tubo de salida de aire caliente
17 - Tubo de entrada de aire frío
18 - Tubo de salida de gases de escape con silenciador

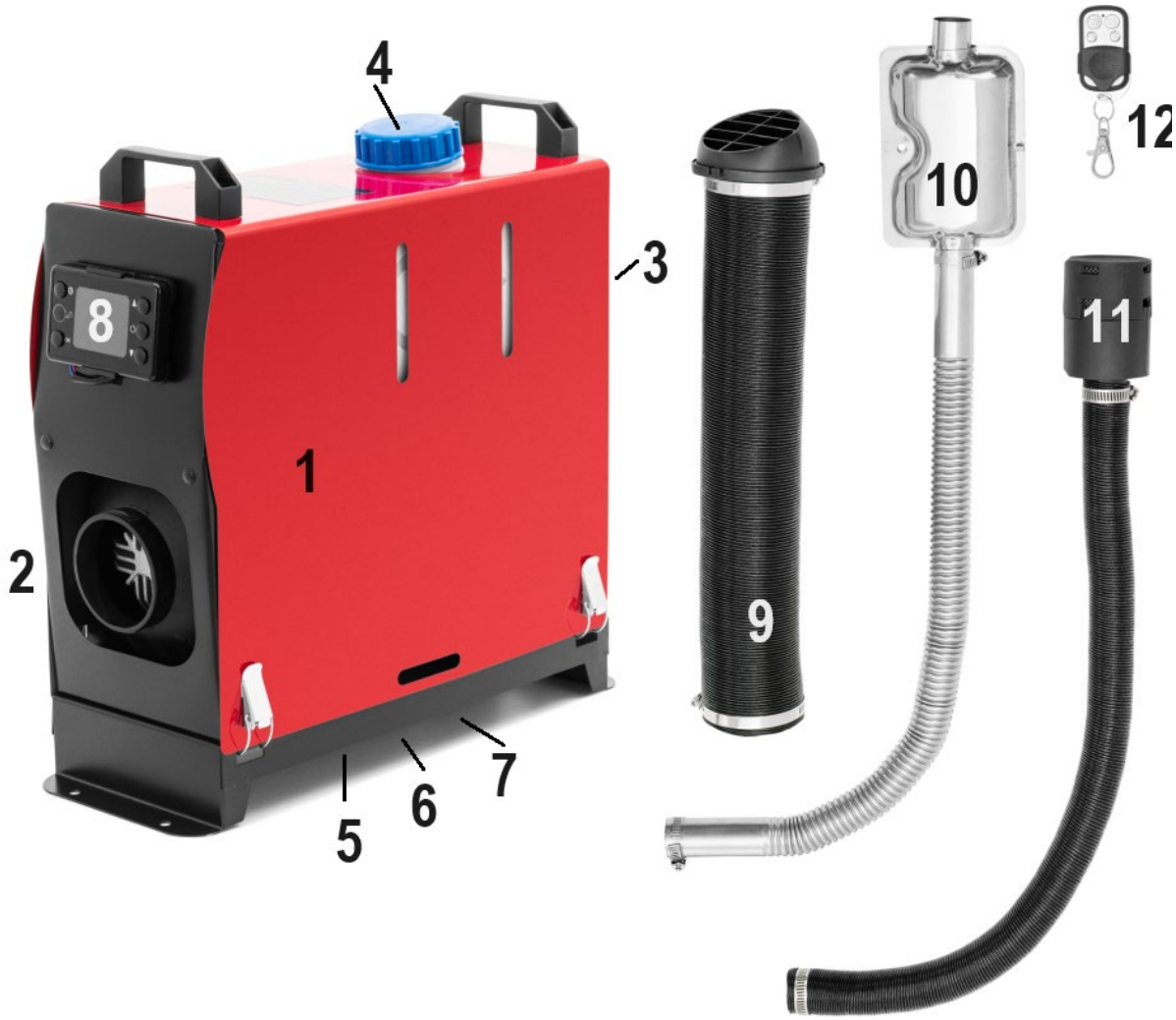
Arnés de cableado eléctrico



1 - Bloque de conexión del panel de control
2 - Bloque de conexión de la bomba de combustible
3 - Bloque de conexión de la unidad principal
4 - Fusible
5 - El cable rojo debe estar conectado al terminal positivo de la batería del automóvil.
6 - El cable negro debe estar conectado al terminal negativo de la batería del automóvil.

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

La descripción muestra el modelo MSW-DPH-02. Los modelos MSW-DPH-04 y MSW-DPH-05 tienen una apariencia similar.





A - Parte posterior del dispositivo
B - Parte frontal del dispositivo

1 - Unidad principal del dispositivo
2 - Entrada de aire frío
3 - Salida de aire caliente (en la parte posterior del dispositivo)
4 - Tapón de llenado de combustible

5 - Entrada de aire de combustión (debajo de la unidad)
6 - Conexión de la línea de combustible (debajo del dispositivo)
7 - Salida de escape (debajo de la unidad)
8 - Panel de control
9 - Tubo de salida de aire caliente
10 - Tubo de salida de gases de escape con silenciador
11 - Tubo de entrada de aire frío
12 - Control remoto

Conecte el dispositivo a la fuente de alimentación:



El polo rojo debe conectarse al polo positivo de la batería del automóvil; el polo negro al polo negativo.

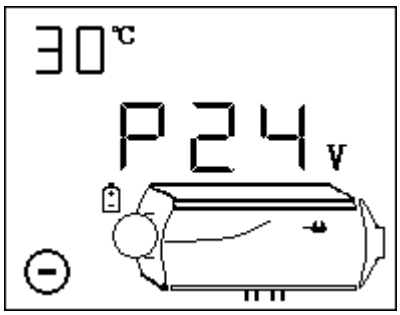
Panel de mando:



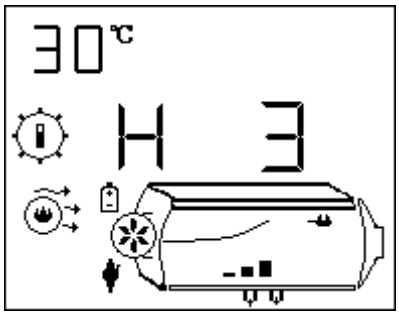
1 - Botón de configuración
2 - Botón para bombeo manual de la bomba de combustible
3 - Botón para confirmar configuraciones / cambiar entre funciones
4 - Botón de ajuste "Arriba"
5 - Interruptor de encendido/apagado
6 - Botón de ajuste "Abajo"

Puesta en marcha

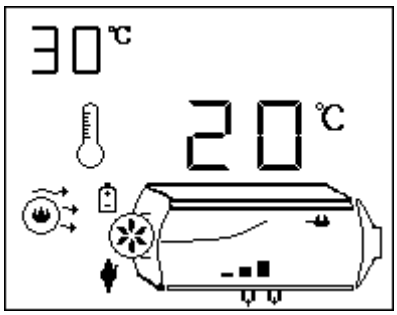
En el estado apagado, una pulsación prolongada del botón Durante 2 segundos se iniciará el dispositivo y se mostrará el estado de arranque como se muestra a continuación:



Estado de apagado de la unidad



Estado de lanzamiento: modo de operación manual



Estado de lanzamiento: modo de funcionamiento automático

Desconexión

En estado inactivo, mantenga presionada la tecla Botón durante 2 segundos, la unidad entra en el proceso de soplado y enfriamiento y se muestra. Después de enfriarse, el dispositivo se apagará.

Durante este tiempo, no fuerce el apagado del dispositivo durante el proceso de enfriamiento. Un corte de energía directo puede dañar las piezas porque la temperatura de la unidad es demasiado alta para disipar el calor. La alimentación sólo se puede cortar cuando la unidad está apagada.

Modo manual

El modo manual tiene seis marchas (H1-H6) (u ocho marchas H1-H8 según el modelo). El H6 / H8 representa la potencia máxima como se muestra arriba. En el estado inicial, el nivel se puede cambiar agregando o quitando marchas mediante los botones "arriba" / "abajo".

Modo de funcionamiento automático

La figura de arriba muestra el ajuste de 20 °C. El valor de la temperatura se puede cambiar con los botones de ajuste "arriba" / "abajo". Cambiar entre los modos manual y automático: mantenga pulsado el botón de configuración .

Operación de bombeo manual de combustible.

En el estado apagado, presione simultáneamente los botones de configuración "arriba" / "abajo" o presione el botón de bombeo manual. sólo por 2 segundos. Se realizará el bombeo manual y se detendrá cuando se suelte el botón. Úselo con precaución.

Modo meseta.

Pulse el botón de configuración al mismo tiempo que el botón “OK” durante 2 segundos para cambiar al modo “meseta”. El signo aparecerá en la pantalla. Para salir del modo meseta, mantenga presionados los mismos dos botones simultáneamente. Se recomienda utilizar este modo a una altitud superior a 2000 m sobre el nivel del mar. En este modo, la relación combustible-aire se reduce para adaptarse a la hipoxia a grandes altitudes.

Ajuste del tiempo de funcionamiento del interruptor horario.

Mantenga presionado el botón “OK” y el botón “abajo” simultáneamente durante dos segundos. Ingresará a la interfaz de configuración de la hora. La pantalla mostrará el valor de la hora y el icono parpadeará y se mostrará el signo ON. Si en la pantalla aparece OFF, significa que se ha configurado el tiempo de apagado:



1. Presione el botón de configuración “Arriba” / “Abajo” para ajustar el valor de tiempo, rango de tiempo: 1-24 horas.
2. Presione brevemente el botón ON/OFF para cambiar entre los números a configurar.
3. Presione brevemente el botón de configuración para cambiar entre los tiempos de inicio y apagado.
4. Presione brevemente el botón "OK" para guardar la configuración y salir de la interfaz.
5. Pulse el botón de configuración durante 2 segundos para salir de la interfaz sin guardar la configuración.
6. Funciones de temporizador de inicio/parada. Mantenga presionado el botón de configuración al mismo tiempo que el botón de ajuste "arriba" para iniciar la función de temporizador. El temporizador se iniciará en el temporizador para encender en el estado apagado y el temporizador para apagarse en el estado encendido. "ON" u "OFF" parpadearán, "ON" significa inicio temporal y "OFF" significa apagado temporal. Presione brevemente el botón de configuración " " para mostrar el tiempo restante.

Emparejamiento del control remoto

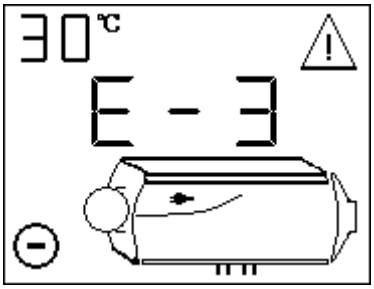
En el estado apagado, mantenga presionado simultáneamente el botón ON/OFF y mantenga presionado el botón "abajo" durante 2 segundos para ingresar al modo de emparejamiento del control remoto como se muestra a continuación:



1. Presione los botones de configuración “Arriba”/“Abajo” para configurar el tercer dígito de la codificación del control remoto, un número del 1 al 5 para los cinco controles remotos respectivamente.
2. Después de seleccionar el número de control remoto deseado, presione cualquier botón del control remoto para emparejarlo con el dispositivo y salir del modo de emparejamiento.

Códigos de error

Como se muestra a continuación, el símbolo de error correspondiente y el símbolo del componente del dispositivo correspondiente parpadean. Los datos mostrados representan el código de error. Su significado se puede encontrar en la tabla de errores. Los símbolos parpadeantes de una bujía, bomba, ventilador, fuente de alimentación y otros indican un fallo del elemento correspondiente del dispositivo.



Código del error	Causa	Solución
E-2	Fallo de tensión de alimentación	1. Rango normal: 12 V (9-16 V); 2. Verifique que la batería o el generador estén bien y que el fusible funcione correctamente.
E-3	Falla de la bujía incandescente	1. Verifique que el conector de la bujía incandescente no esté suelto o que el cable no esté en cortocircuito con la carcasa; 2. Compruebe que la bujía incandescente no esté dañada.
E-4	Falla de la bomba	Inspeccione el cable de la bomba y el conector para detectar fragmentos dañados, sueltos, oxidados, en cortocircuito o dañados.
E-5	Alarma de alta temperatura (entrada > 50 °C; carcasa > 230 °C)	1. Compruebe que el canal de aire de calefacción no esté obstruido; 2. Compruebe que el ventilador funciona normalmente; 3. Verifique que el sensor de temperatura esté funcionando correctamente.
E-6	Avería del ventilador	1. Compruebe que el rotor no esté bloqueado; 2. Compruebe que el conector no esté suelto; 3. La distancia entre el imán de la rueda y el sensor Hall del controlador es demasiado grande; 4. Compruebe que el circuito no esté en cortocircuito ni roto.
E-8	Llama	1. Verifique si la cantidad de combustible diésel es suficiente, si el aceite no se ha solidificado a baja temperatura, si el flujo de aceite está bloqueado o si la bomba diésel está bloqueada; 2. Compruebe que los canales de entrada y salida de aire no estén obstruidos; 3. Verifique que el sensor de temperatura de la carcasa esté en pleno contacto con la carcasa y que el resorte de compresión esté firme.
	Inicio fallido	1. La temperatura de la carcasa es demasiado alta y esta no se puede enfriar después de 3 minutos de haberla puesto en marcha. 2. Hay mucho humo blanco en los gases de escape. 2.1 Verifique que el filtro junto a la bujía esté limpio, límpielo o reemplácelo si está sucio;

		2.2 Verifique que la bomba de aceite tenga una fuerte inyección de combustible; 2.3 Compruebe que la bujía no esté envejecida. 3. Sale poco o nada de humo blanco del escape. 3.1 Verifique si hay aceite insuficiente o canal de aceite congelado o bloqueado; 3.2 Verifique que la bomba de aceite no esté bloqueada o dañada y no pueda bombear aceite; 3.3 Verifique que los conductos de entrada y salida de gases de escape no estén obstruidos; 3.4 Compruebe que la bujía incandescente no esté dañada; 3.5 Compruebe que el espacio entre la rueda de viento interior no sea demasiado grande. 4. El encendido es normal pero aún se informa el error de falla de encendido. Verifique que el sensor de temperatura de la carcasa esté en pleno contacto con la carcasa, que el resorte de compresión esté fuerte y que el sensor esté normal.
E-9	Fallo del sensor	Verifique que el cable de conexión y el conector del sensor de temperatura no estén dañados o sueltos, luego verifique que el sensor no esté dañado.

Está prohibido utilizar la máquina cerca de dispositivos con alta humedad, polvo conductor, gases inflamables y explosivos, polvo, materiales, medios corrosivos, luz fuerte, campo magnético fuerte y alto voltaje.
Rango de voltaje de suministro: el controlador DC24V es adecuado para (18-32) V DC; el controlador DC12V es adecuado para (9-16) V DC. Los controladores con diferentes voltajes no son universales y está prohibido utilizarlos fuera del rango de voltaje apropiado.

3.2. Preparación para el trabajo

El calentador se puede instalar en el exterior y el interior del vehículo.

Ubicación de instalación fuera del vehículo:

- Se debe prever la cantidad de espacio que requiere la unidad:
  - Espacio necesario para salida de aire caliente: >80 mm.
  - Espacio necesario para la entrada de aire frío: >45 mm.
  - Espacio necesario para retirar el calentador: >250 mm
- El lugar de instalación debe estar protegido contra daños mecánicos.
- El lugar de instalación deberá estar lo más protegido posible contra salpicaduras y pulverizaciones de agua.
- El lugar de instalación debe estar por encima del nivel máximo de agua del vehículo.
- La entrada de aire de combustión y la salida de gases de combustión deben estar separadas entre sí (para evitar la succión de gases de combustión).

Lugar de instalación en el interior del vehículo

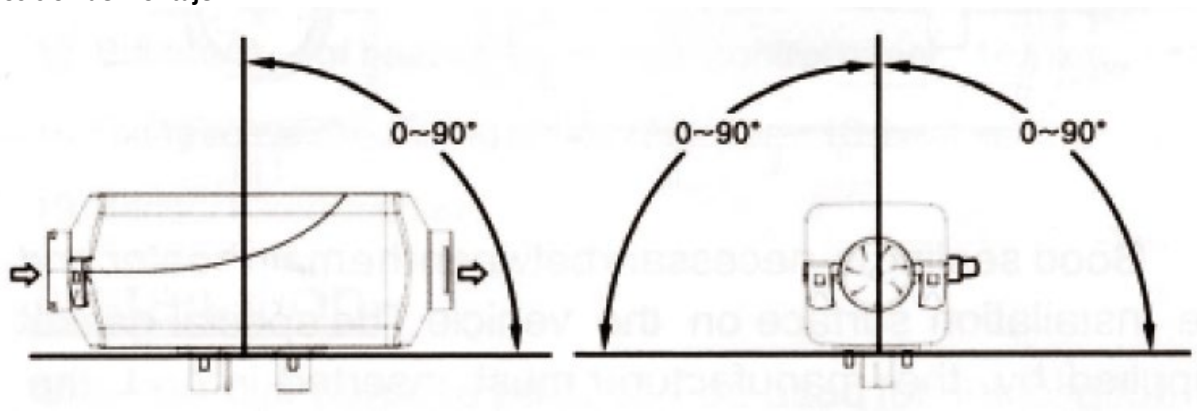
- La cantidad de espacio que requiere la unidad debe estar disponible.
  - Espacio necesario para salida de aire caliente: >80 mm.
  - Espacio necesario para la entrada de aire frío: >45 mm.
  - Espacio necesario para retirar el calentador: >250 mm
- Las conexiones para el sistema de aire de combustión y de escape deben estar completamente en el exterior del vehículo.
- El lugar de instalación debe estar protegido contra daños mecánicos.

- Las personas deben estar protegidas del contacto con superficies calientes. Instale un protector de contacto si es necesario.
- Los componentes sensibles a altas temperaturas deben protegerse contra las altas temperaturas. Instale un protector térmico si es necesario.

3.3. Montaje del equipo

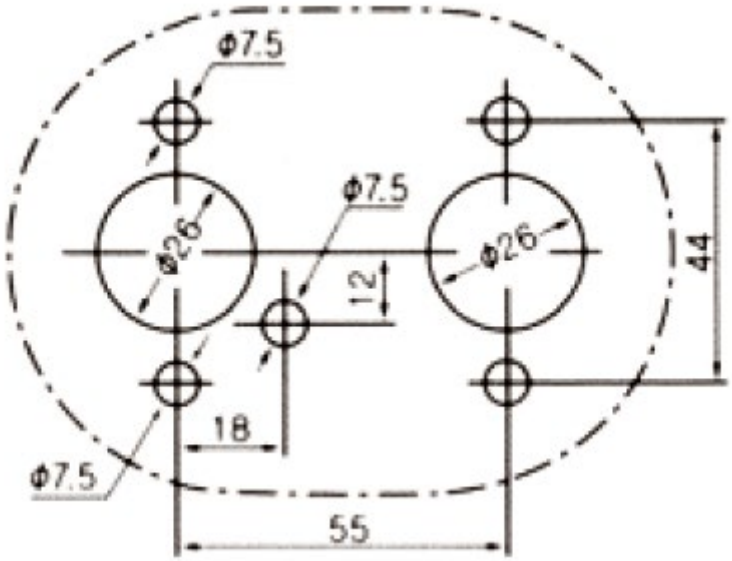
El personal de montaje deberá estar cualificado para trabajar en sistemas técnicos.

Posición de montaje



ADVERTENCIA
La emisión de gases de escape.
Envenenamiento y asfixia.
Asegúrese de que la carcasa se adhiera únicamente a la base de la unidad después de la instalación.
Asegúrese de que la junta de la carcasa esté instalada correctamente.
Asegúrese de que los gases de escape se descarguen únicamente al exterior del vehículo.
La superficie de apoyo de la base de la unidad debe ser plana.

Instalación del dispositivo: se aplica a MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla con todos los requisitos.
Asegúrese de que la posición de instalación sea correcta.
Se deben cumplir los requisitos del fabricante del vehículo.
Para desniveles > 1 mm: nivelar la superficie del respaldo.
Hacer agujeros utilizando un patrón de agujeros de metal.
Instale la junta de la base entre el calentador y la superficie de contacto.
Fije el calentador a la base con las tuercas.
Asegúrese de que el calentador descanse sobre la base.



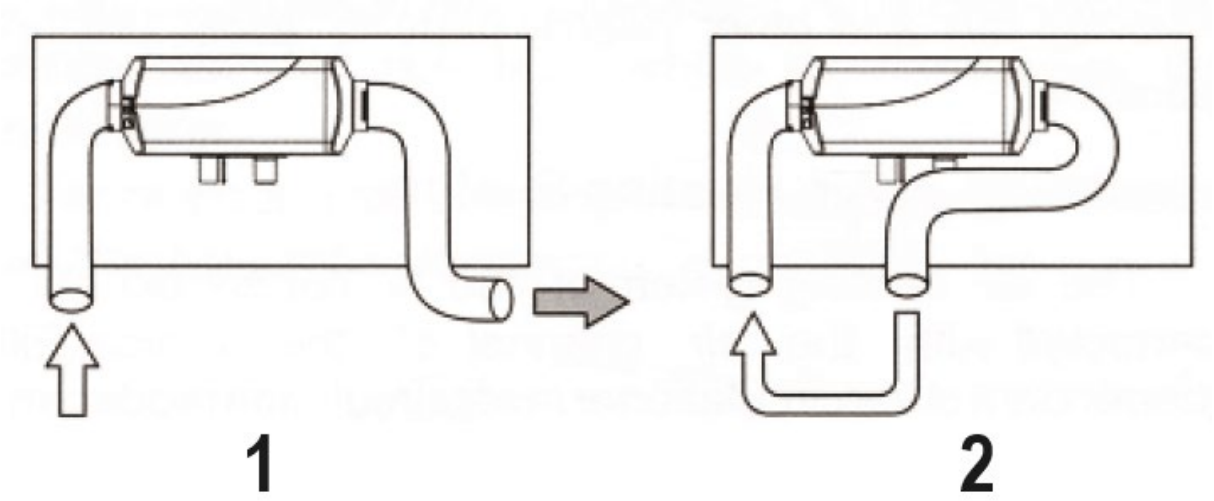
Junta de la base del dispositivo

Sistema de aire frío y caliente
El sistema de aire frío y caliente del calentador no debe combinarse con sistemas de ventilación controlados externamente (por ejemplo, el aire acondicionado del vehículo).

Modo aire recirculado y recirculado:
El aire frío puede tomarse de la atmósfera (circuito abierto) o del interior del vehículo (circuito cerrado).

Entrada de aire frío y salida de aire caliente
PRECAUCIÓN
Peligro de quemaduras si la distancia entre la salida de aire caliente y las personas es demasiado pequeña.
Asegúrese de que las personas estén protegidas del contacto con superficies calientes.
Asegúrese de que las personas estén protegidas contra el flujo directo de aire caliente del calentador.

La entrada de aire frío debe estar dispuesta de tal manera que el aire caliente no pueda entrar directamente desde el calentador o el sistema de calefacción del vehículo.

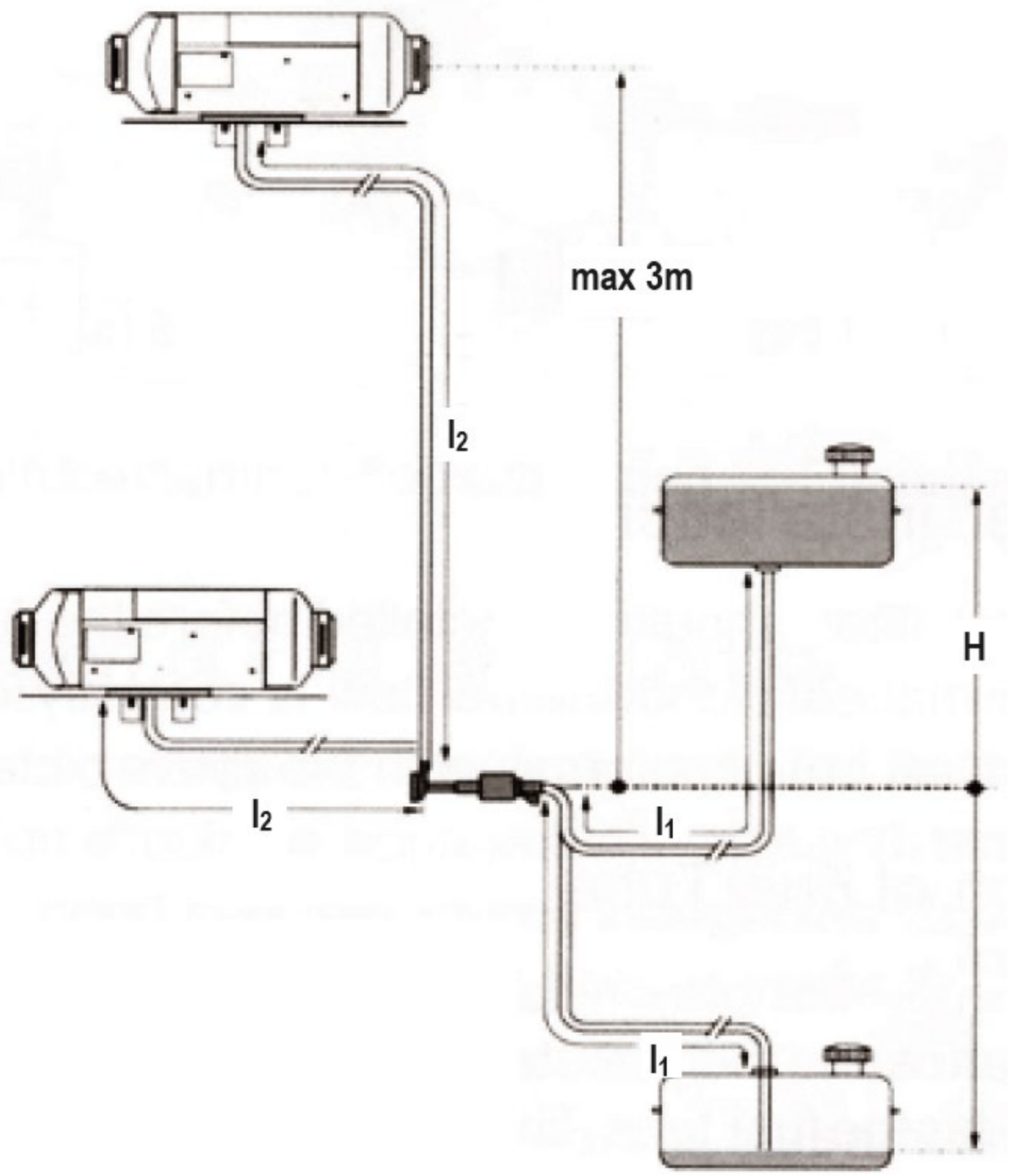


1 - Correct
2 - Incorrect

Cuando el conducto de aire de calefacción externo esté conectado al calentador, el diámetro del conducto no debe ser inferior a 85 mm. El material del cable debe ser resistente a una temperatura de 130°C. La caída

de presión máxima entre los lados de entrada y salida del sistema de calefacción de aire no debe ser mayor que 0,151 kPa.
El aire caliente del sistema de calefacción no debe fluir hacia piezas que no sean resistentes al calor. En los vehículos de pasajeros, la ventilación no debe ser obstruida por los pasajeros. Si es necesario, usted mismo puede instalar una red protectora.
En el caso de que el calentador funcione en modo de circulación externa, la posición de la abertura de entrada de aire debe ser adecuada para garantizar que no se aspiren salpicaduras de agua ni gases de escape al calentador durante el funcionamiento normal.
En el caso de que el calentador funcione en el circuito interno, se deben tomar medidas para evitar que el suministro de aire caliente vuelva a ingresar por el puerto de entrada de aire. Si el tubo de entrada de aire no está conectado en este modo, se debe instalar una campana con rejillas en el puerto de entrada de aire del calentador principal. El aire de admisión debe tomarse de una zona fría del compartimento, por ejemplo, de debajo de los asientos.

Suministro de combustible
El combustible para el calentador se puede suministrar desde el tanque de combustible del vehículo o desde un tanque de combustible adicional e independiente. No instale el tanque de combustible en la cabina o compartimiento de pasajeros ni en ningún otro lugar que pueda provocar un incendio si se utiliza un tanque de combustible independiente.
La diferencia de altura entre el calentador y la bomba de combustible y entre la bomba de combustible y el calentador crea presión de combustible en la bomba de combustible. El diámetro interior y la longitud de la línea de combustible están relacionados con la resistencia en la trayectoria del combustible. Tenga en cuenta estos factores durante la instalación.



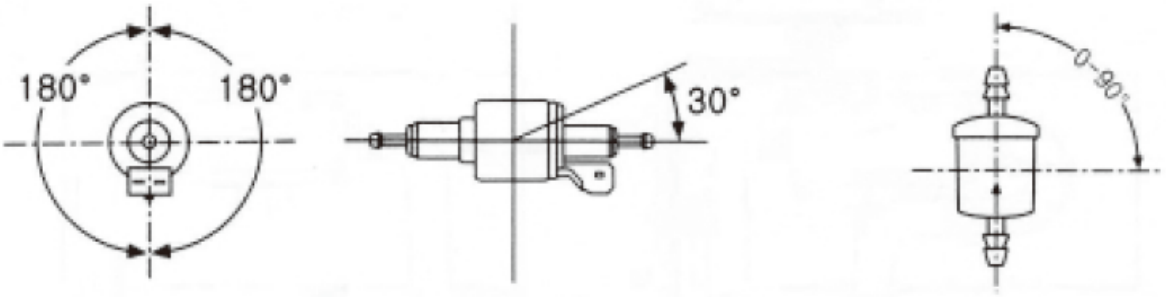
$Yo_1 + Yo_2 \leq 10$ m
$Yo_1 \leq 1{,}2$ m
$Yo_2 \leq 8{,}8$ m

Instalación de la bomba de combustible: se aplica a MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

La bomba de combustible debe instalarse en lugares donde sea posible evitar la radiación térmica de partes del vehículo que puedan emitir calor y en lugares con aire frío. Las instrucciones para instalar la bomba de combustible se muestran en la siguiente figura. Al instalar la bomba de combustible, utilice el soporte de la bomba de combustible suministrado con el calentador para sujetar la bomba firmemente. La bomba está asegurada con una abrazadera que reduce los impactos. El lugar de instalación de la bomba debe estar cerca del tanque de combustible para que la línea de succión de combustible sea lo más corta posible. El lugar de instalación debe estar protegido contra impactos de piedras.

Instalación del filtro de combustible

El filtro de combustible debe instalarse antes del puerto de entrada de combustible. Asegúrese de que el flujo de combustible sea correcto. Su posición debe ser como se muestra en la figura de arriba.



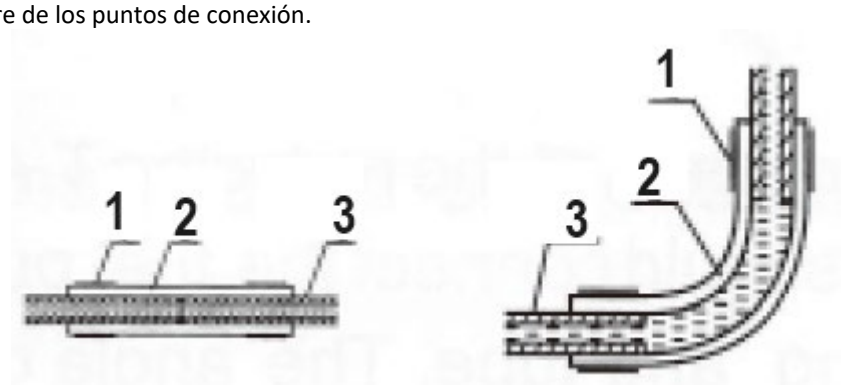
Instalación de la línea de combustible

Como líneas de combustible se utilizan exclusivamente mangueras de acero y plástico resistentes a la luz y al calor conforme a los requisitos de la norma DIN 73378. El diámetro interior del cable es de 2 mm.

La línea de combustible debe estar ubicada lejos de piedras que salgan despedidas y de partes del vehículo que emitan calor. Si es necesario, el dispositivo de protección se puede bloquear.

La línea de combustible desde la bomba de combustible hasta el calentador primario debe estar orientada en cualquier dirección que no sea hacia abajo. La línea de combustible debe estar atada en un lugar adecuado para mantenerla estacionaria. La distancia entre ambos amarres deberá ser inferior a 50 cm.

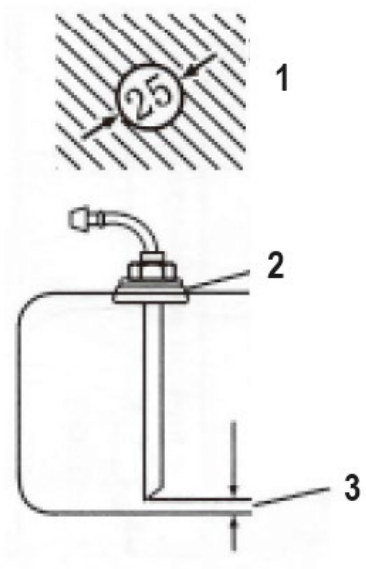
Los accesorios de la línea de combustible suministrados con el calentador deben usarse para las conexiones entre la línea de combustible y la bomba de combustible, la línea de combustible y el calentador, la línea de combustible y la línea de succión del tanque de combustible, y la línea de combustible y el reductor. La línea de combustible debe estar atada con las abrazaderas de la línea de combustible. Se deben eliminar las burbujas de aire de los puntos de conexión.



1 - Abrazadera para línea de combustible
2 - Tubería de combustible
3 - Pieza de conexión

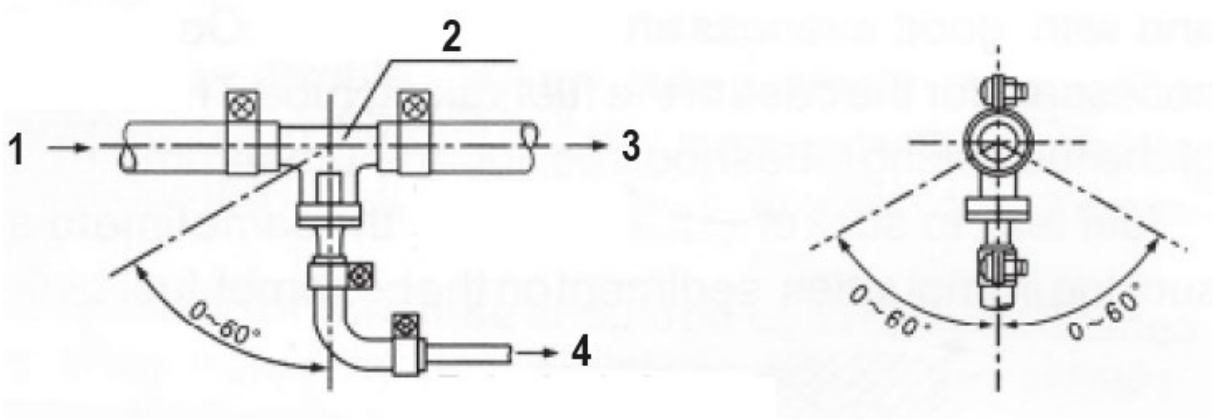
Instalación del dispositivo de extracción de combustible

Los orificios en el tanque de combustible (o tapa del tanque) para la instalación deben ser del tamaño correcto, con bordes recortados y espaciados uniformemente alrededor del orificio. El extremo inferior de la línea de combustible debe estar a 30-40 mm del fondo del tanque de combustible para aspirar suficiente combustible y al mismo tiempo evitar aspirar la suciedad depositada en el fondo del tanque de combustible.



1 - Diámetro del orificio [mm]
2 - Para uso exclusivo con tanques de combustible de metal
3 - La distancia mínima es de 25 mm.

Si el combustible se conduce por la línea de combustible al motor, la línea de combustible desde el tanque de combustible hasta el filtro de combustible debe desconectarse y volverse a conectar con las tuberías reductoras en T más gruesas. El tubo reductor en T más delgado debe conectar la bomba de combustible del calentador con el accesorio de la línea de combustible y el tubo. El ángulo de instalación debe ser de acuerdo con la figura siguiente: de lo contrario, se alterará el funcionamiento normal del calentador.
Después de la instalación, arranque el motor del vehículo y apáguelo después de un minuto de funcionamiento para eliminar el aire atrapado en la línea de succión de combustible.



1 - Dirección desde el tanque de combustible
2 - T
3 - Dirección al filtro de combustible, bomba de combustible del vehículo y motor
4 - Dirección de la bomba de combustible del calentador

Instalación del tubo de entrada de aire de combustión y del tubo de descarga de gases
El aire de combustión debe aspirarse como aire fresco desde el exterior del vehículo. Los gases de escape del proceso de combustión deben expulsarse al aire a través del tubo de escape. Se deben tomar medidas para evitar que los gases de escape vuelvan a entrar en el vehículo.
Los cables pasan a través de la pared exterior o aberturas en la parte inferior del vehículo. Se deben tomar medidas para evitar la entrada de salpicaduras de agua. Los cables deben estar asegurados y ser permanentemente a prueba de golpes.
Se pueden utilizar únicamente la manguera de entrada de aire y la manguera de escape suministradas con el calentador. El tubo de entrada de aire es un tubo corrugado hecho de tubo de aluminio, cuya superficie está recubierta de plástico y papel. El tubo de escape es un tubo corrugado de acero inoxidable. Es necesario identificarlos y no cometer errores durante la instalación. Para conectarlos al calentador, utilice las abrazaderas provistas para sujetarlos firmemente a la entrada de aire de combustión y al respiradero del

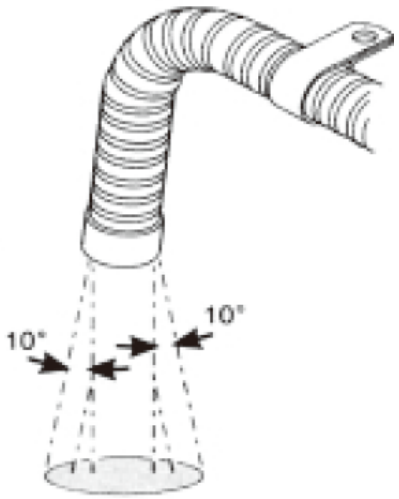
tubo de escape, respectivamente. La cubierta protectora de las aberturas de entrada y salida de aire debe mantenerse en buen estado. No debe dañarse ni eliminarse.
Tanto el tubo de entrada de aire como el tubo de salida deben extenderse hacia abajo desde el calentador; de lo contrario, prepare un orificio en la parte inferior del tubo para drenar el agua de condensación si es necesario doblar el tubo.



1 - Correct
2 - Incorrect
3 - Dirección del movimiento del vehículo

Las aberturas de las tuberías no deben estar orientadas en la dirección de desplazamiento del vehículo.
Las aberturas de los cables no deben quedar bloqueadas por lodo, lluvia, nieve u otros residuos.

El tubo de escape debe instalarse a distancia de piezas de plástico u otros elementos de la carrocería del vehículo con baja resistencia térmica. El tubo de escape debe estar correctamente fijado. La salida debe estar orientada hacia abajo, perpendicular a la superficie de la carretera. Para garantizar dicho ángulo, la inmersión del soporte del tubo de escape debe ser de 150 mm desde el extremo del tubo.



3.4. Limpieza y mantenimiento

a) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
b) Después de cada limpieza, todas las piezas deben secarse completamente antes de volver a utilizar el dispositivo.
c) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
d) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
e) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.
f) Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.
g) Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.
h) Limpiar con un paño suave y húmedo.
i) No utilice objetos afilados y/o metálicos (por ejemplo, cepillo de alambre o espátula de metal) ya que pueden dañar la superficie del material del que está hecho el aparato.

j) No limpie la unidad con sustancias ácidas, agentes médicos, diluyentes, combustible, aceites u otros productos químicos. Podría causar daños al dispositivo.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.

Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Esto se indica mediante el símbolo en el producto, las instrucciones de funcionamiento o el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Al reutilizar, reciclar o aplicar otras formas de uso a las máquinas usadas, usted hace una contribución significativa a la protección de nuestro medio ambiente.

La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.

Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítással fordították le. Minden erőfeszítést megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem az emberi fordítók helyettesítésére szolgálnak. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű változatot, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre a info@expondo.com címen érhetők el.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke				
Precíziós mérleg	Dízel állófűtés				
Modell	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Tápfeszültség [V]	12	12	12	12	12
Maximális teljesítmény [kW]	5	5	8	8	8
Üzemanyagtípus	Dízelolaj				
Üzemanyagfogyasztás [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Méretek [szélesség x mélység x magasság; mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Súly [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Általános leírás

A kézikönyv célja, hogy segítse a biztonságos és megbízható használatot. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen arra, hogy a készüléket a jelen használati utasításban foglalt irányelvek szerint megfelelően üzemeltesse és karbantartsa. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítása érdekében történő változtatásokra. A műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét figyelembe véve a készüléket úgy tervezték és építették meg, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatokat a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsék.

Jelmagyarázat

A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.

Használat előtt ismerkedjen meg az utasítással!

Újrahasznosítható termék.

VIGYÁZAT! vagy **FIGYELMEZTETÉS!** vagy **EMLÉKEZTETÉS!** Egy adott helyzetet leíró általános figyelmeztető jel.

VIGYÁZAT! Tűzveszély - gyúlékony anyagok!

Figyelmeztetés mérgező anyagokra, mérgezés veszélyére!



Vigyázat! A forró felület égési sérülést okozhat!

VIGYÁZAT! A használati útmutató illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a termék tényleges megjelenésétől.

2. A felhasználás biztonsága

VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A figyelmeztetésekben és a használati utasítás leírásában az "eszköz" vagy "termék" kifejezés a következőkre utal Dízel állófűtés

2.1. Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel!
b) Ne használja a kábelt rendeltetésétől eltérően! Soha ne használja a készülék felemelésére vagy a konnektorból való kihúzásra! Tartsa a kábelt távol hőforrásoktól, olajtól, éles szélektől vagy mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
c) Tilos a készülék használata, ha a tápkábel megsérült, vagy kopási jelek észlelhetők. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelővel vagy a gyártó szervizével kell kicseréltetni.
d) FIGYELEM - ÉLETVESZÉLY! Tilos a berendezést tisztítás vagy használat során vízbe vagy egyéb folyadékba meríteni.
e) Tilos a készülék eláztatása. Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!
f) Az első használat előtt ellenőrizze, hogy az áram típusa és a hálózati feszültség megfelel-e az adattáblán feltüntetett adatoknak.

2.2. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes területen, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrázhat, és ezek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
b) Ha bizonytalan abban, hogy a készülék megfelelően működik-e, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
c) A berendezés javítását kizárólag a gyártó szervize végezheti. saját hatáskörben javítást végezni!
d) Tűz esetén por vagy szén-dioxid (CO_2) tűzoltó készülékkel oltsa el a tüzet (olyan készülékkel, amelyet feszültség alatt álló elektromos berendezésekhez terveztek).
e) A terméket jól szellőző helyen használja.
f) Ne vágja el az üzemanyagellátást az üzemanyagvezetékek összenyomásával vagy meghajlításával.
g) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Ha a matricák olvashatatlanok, ki kell cserélni őket.
h) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.
i) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket tartsa gyermekektől elzárva.
j) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól!
k) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is!

Ne feledje! Használat közben ügyeljen a gyermekek és a közelben tartózkodók testi épségére!

2.3. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) A berendezés nem arra készült, hogy korlátozott pszichikai, érzékelési és szellemi képességekkel rendelkező olyan személyek (köztük gyermekek) kezeljék, akik nem rendelkeznek a megfelelő tudással és/vagy tapasztalattal, hacsak nem felügyeli őket egy olyan személy, aki felelősséget visel a biztonságukért, vagy ellátta őket útmutatásokkal a berendezés kezelését illetően.
b) Kérjük, legyen figyelmes és használja a józan eszét a berendezés működtetésekor. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.

c) A gép bekapcsolása előtt távolítsa el a beállításnál használt szerszámokat vagy csavarkulcsokat. A gép forgó elemeiben hagyott szerszámok vagy csavarkulcsok sérülést okozhatnak.
d) A készülék nem játék. Ügyeljen rá, hogy gyermekek ne játsszanak az eszközzel!
e) Ne dugja be kezét, se más tárgyat a működő berendezés belsejébe!

2.4. A készülék biztonságos használata

a) Ne terhelje túl a berendezést! Az adott alkalmazásnak megfelelő eszközöket használja! A helyesen kiválasztott készülék jobban és biztonságosabban tudja elvégezni a rendeltetésének megfelelő munkát.
b) Ne használja a készüléket, ha a "ON / OFF" kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsolja be és ki a készüléket). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
c) Beállítás, tisztítás vagy szervizelés előtt válassza le a készüléket a tápellátásról. Ez a óvintézkedés csökkenti a véletlen bekapcsolás kockázatát.
d) Tartsa a készüléket jó műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a berendezés nem mutat-e általános vagy a mozgó elemekkel kapcsolatos sérüléseket (alkatrészek vagy elemek törése vagy minden egyéb olyan körülmény, amely hatással van a berendezés biztonságos működésére)! Ha megsérült, használat előtt küldje vissza a készüléket javításra.
e) A készülék gyermekektől elzárva tartandó.
f) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
g) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
h) Működés közben ne mozgassa, tolja vagy forgassa a készüléket.
i) Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amíg be van kapcsolva.
j) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódást.
k) A készülékhez levegőt használjon, tilos más gázokat használni.
l) A készülékhez csatlakoztatott levegőnek száraznak, tisztának és szennyeződésmentesnek kell lennie. A szennyeződések eltömíthetik a tömlőket, és károsíthatják a készüléket vagy annak alkatrészeit.
m) Ha szivárgást észlel a készülékből vagy a tömlőkből, azonnal húzza ki az áramellátást és javítsa ki a hibát.
n) Ne lépje túl az ajánlott nyomást, mert az károsíthatja a készüléket.
o) A levegő be- és kimeneti nyílásait tilos elzárni.
p) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy karbantartási munkálatokat.
q) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
r) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
s) A készülék szellőzőnyílásait nem szabad lezárni!
t) VIGYÁZAT! A készülék egyes részei működés közben nagyon felforrósodnak - fennáll az égés veszélye!
u) A készülék csak járműveken, hajókon vagy gépeken belüli használatra alkalmas. Csak a belső tér ideiglenes fűtésére szolgál.
v) A készülék működtetéséhez kizárólag dízelüzemanyagot használjon.

VIGYÁZAT! Annak ellenére, hogy a készülék minél biztonságosabbra lett tervezve, fel lett szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, valamint a felhasználó biztonságát óvó plusz elemek használatának ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés veszélye a készülékkel való munka során. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint!

3. Használati utasítás

A készüléket járművekbe történő beszerelésre tervezték. A készüléket pl. járműkabinok fűtésére tervezték.
A készülék nem engedélyezett az ADR-előírások (veszélyes áruk szállítása) hatálya alá tartozó járművek rakterének közvetlen fűtésére.
A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért.

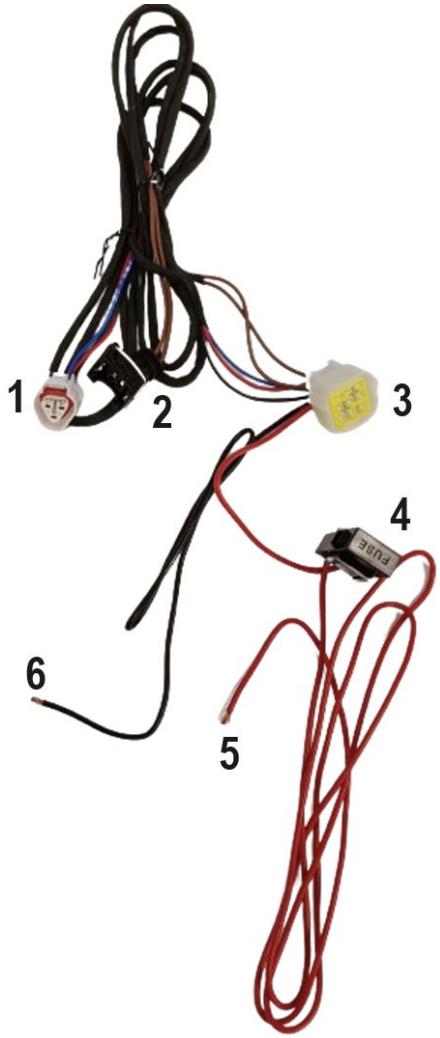
3.1. Termék áttekintés

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
A leírás az MSW-DPH-01 modellt mutatja be. Az MSW-DPH-03 modell hasonló megjelenésű.



1 - A készülék fő egysége
2 - Hideglevegő-bemenet
3 - Forrólevegő-kivezetés (a készülék hátulján)
4 - Égési levegő beömlőnyílás
5 - Az üzemanyagvezeték csatlakoztatása
6 - Kipufogó kivezetés
7 - Vezérlőpanel csatlakozóblokk
8 - Vezérlőpanel
9 - Üzemanyagszivattyú
10 - Üzemanyagszűrő
11 - Távirányító
12 - üzemanyagtartály
13 - Üzemanyagvezeték
14 - Fémsablon a gép főegységének rögzítéséhez
15 - Vezetékköteg
16 - Forrólevegő kivezető cső
17 - Hideglevegő-bemeneti cső
18 - Kipufogógáz-elvezető cső hangtompítóval

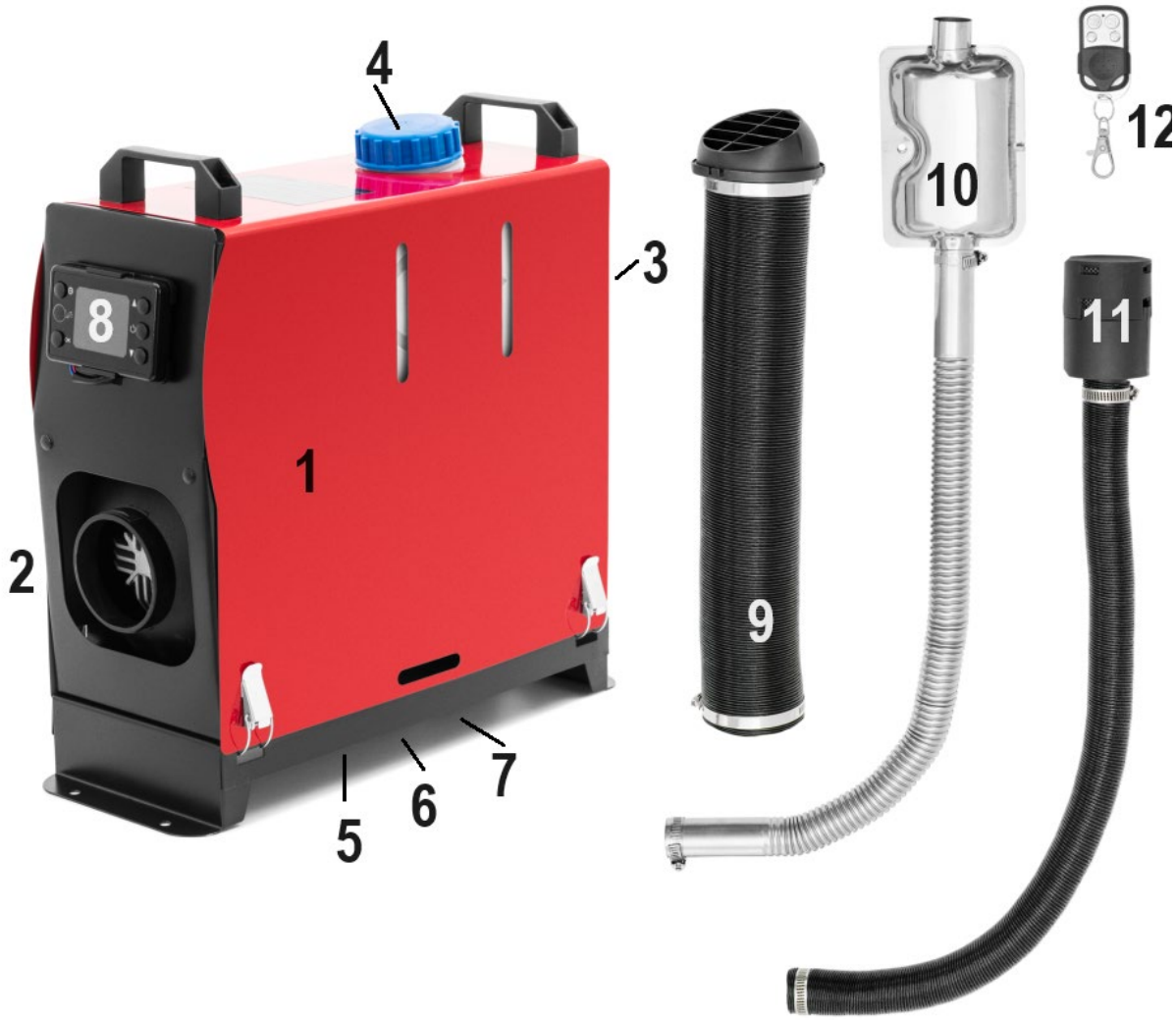
Elektromos kábelköteg



1 - Vezérlőpanel csatlakozóblokk
2 - Üzemanyagszivattyú csatlakozóblokk
3 - Főegység csatlakozóblokk
4 - biztosíték
5 - A piros vezetéket az autó akkumulátorának pozitív pólusához kell csatlakoztatni.
6 - A fekete vezetéket az autó akkumulátorának negatív pólusához kell csatlakoztatni.

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

A leírás az MSW-DPH-02 modellt mutatja be. Az MSW-DPH-04 és MSW-DPH-05 modellek hasonló megjelenésűek.





A - A készülék hátulja
B - A készülék elülső része

1 - A készülék fő egysége
2 - Hideglevegő-bemenet
3 - Forrólevegő-kivezetés (a készülék hátulján)
4 - Üzemanyagtöltő kupak

5 - Égési levegő beömlőnyílás (a készülék alatt)
6 - Az üzemanyagvezeték csatlakoztatása (a készülék alatt)
7 - Kipufogónyílás (a készülék alatt)
8 - Vezérlőpanel
9 - Forrólevegő kivezető cső
10 - Kipufogógáz-elvezető cső hangtompítóval
11 - Hideglevegő-bemeneti cső
12 - Távirányító

Csatlakoztassa a készüléket a tápegységhez:



A piros pólust az autó akkumulátor pozitív pólusához kell csatlakoztatni, a feketét pedig a negatív pólushoz.

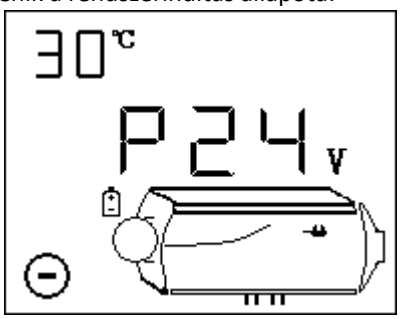
Kezelőpanel:



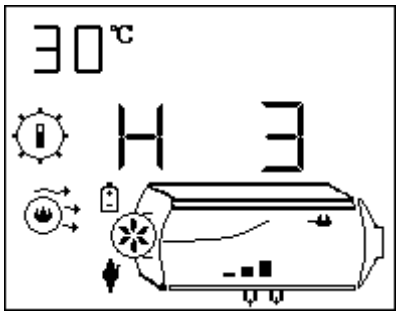
1 - Beállítások gomb
2 - Gomb az üzemanyagszivattyú kézi szivattyúzásához
3 - Gomb a beállítások megerősítéséhez / funkciók közötti váltáshoz
4 - "Fel" beállítási gomb
5 - ON/OFF kapcsoló
6 - "Le" beállítási gomb

Beüzemelés

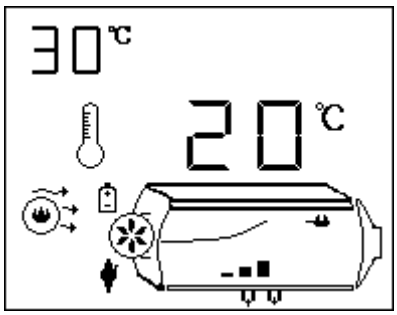
Kikapcsolt állapotban a gomb 2 másodpercig tartó hosszú megnyomásával a készülék elindul, és az alábbiakban látható módon megjelenik a rendszerindítás állapota:



Az egység leállási állapota



Indítási állapot - kézi üzemmód



Indítási állapot - automatikus üzemmód

Kikapcsolás

Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot 2 másodpercig üresjárati állapotban, a készülék belép a fúvási és hűtési folyamatba, és megjelenik a kijelző. A lehűlés után a készülék kikapcsol.

Ez idő alatt ne kényszerítse a készüléket arra, hogy a hűtési folyamat során kikapcsoljon. A közvetlen áramkimaradás károsíthatja az alkatrészeket, mivel a készülék hőmérséklete túl magas a hő elvezetéséhez. A tápellátás csak akkor kapcsolható le, ha a készülék ki van kapcsolva.

Kézi vezérlés

A kézi üzemmód hat fokozatú (H1-H6) (vagy nyolc fokozatú H1-H8, modelltől függően). A H6 / H8 a fentiek szerint a maximális teljesítményt jelenti. A kiindulási állapotban a szint a "fel" / "le" gombok segítségével fogaskerekek hozzáadásával vagy kivonásával változtatható.

Automatikus üzemmód

A fenti ábra a 20°C-os beállítást mutatja. A hőmérséklet értéke a "fel" / "le" állítógombokkal változtatható.

Kézi és automatikus üzemmódok közötti váltás: a beállítási gomb hosszan történő megnyomása .

Az üzemanyag kézi szivattyúzásának működése.

Kikapcsolt állapotban nyomja meg egyszerre a "fel" / "le" beállítási gombokat, vagy csak 2 másodpercig nyomja meg a kézi pumpálás gombot . A kézi szivattyúzás elindul, és a gomb felengedésekor leáll. Óvatosan használd.

Plateau üzemmód.

Nyomja meg a beállítások gombot az "OK" gombbal egyidejűleg 2 másodpercig, hogy a "plató" üzemmódra váltson. A kijelzőn megjelenik a jel. A plató üzemmódból való kilépéshez nyomja meg és tartsa lenyomva ugyanazt a két gombot egyszerre. Ezt az üzemmódot 2000 m tengerszint feletti magasság felett ajánlott használni. Ebben az üzemmódban az üzemanyag-levegő arányt csökkentik a nagy magasságban fellépő hipoxia miatt.

Az időkapcsoló működési idejének beállítása.

Nyomja meg és tartsa lenyomva egyszerre két másodpercig az "OK" gombot és a "le" gombot. Ez belép az időkonfigurációs felületre. A kijelzőn megjelenik az óraérték, és a ikon villogni kezd, az ON jelet jeleníti meg. Ha a kijelzőn OFF jelenik meg, az azt jelenti, hogy a kikapcsolási idő be lett állítva:



1. Nyomja meg a "Fel" / "Le" beállítási gombot az időérték, időtartomány beállításához: 1-24 óra.
2. Nyomja meg röviden az ON / OFF gombot a beállítandó számok közötti váltáshoz.
3. Az indítási és kikapcsolási idők közötti váltáshoz nyomja meg röviden a beállítások gombot .
4. Nyomja meg röviden az "OK" gombot a beállítások mentéséhez és a felületről való kilépéshez.
5. Nyomja meg a beállítások gombot 2 másodpercig, hogy a beállítások mentése nélkül kilépjen a felületről.
6. Start/stop időzítő funkciók. Az időzítő funkció elindításához nyomja meg és tartsa lenyomva a beállítási gombot a "fel" beállítási gombbal egyidejűleg. Az időzítő a kikapcsolt állapotban bekapcsoló időzítőben indul, a bekapcsolt állapotban pedig kikapcsoló időzítőben. "ON" vagy "OFF" villog, "ON" ideiglenes indítást, "OFF" ideiglenes leállítást jelent. Nyomja meg röviden a beállítások gombot " " a hátralévő idő megjelenítéséhez.

A távirányító párosítása

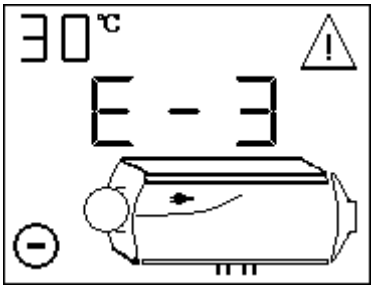
Kikapcsolt állapotban egyszerre nyomja meg és tartsa lenyomva a ON/OFF gombot és a "le" gombot 2 másodpercig, hogy belépjen a távirányító párosítási módjába az alábbi ábrán látható módon:



1. Nyomja meg a "Fel"/"Le" beállítási gombokat a távirányító kódolásának harmadik számjegyének beállításához, amely egy 1-től 5-ig terjedő szám az öt távirányítóhoz.
2. A kívánt távirányító számának kiválasztása után nyomja meg a távirányító bármelyik gombját a készülékkel való párosításhoz és a párosítási módból való kilépéshez.

Hibakódok

Az alábbiakban látható módon a megfelelő hibaszimbólum és a megfelelő eszközkomponens szimbóluma villog. A megjelenített adatok a hibakódot jelölik. Jelentésük a hibatáblázatban található. A gyújtógyertya, a szivattyú, a ventilátor, a tápegység és egyéb villogó szimbólumok a készülék megfelelő elemének meghibásodását jelzik.



Hibakód	Ok	Megoldás
E-2	Tápfeszültség hiba	1. Normál tartomány: 12V (9-16V); 2. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor vagy a generátor rendben van-e, és hogy a biztosíték működőképes-e.
E-3	Izzítógyertya meghibásodása	1. Ellenőrizze, hogy az izzítógyertya csatlakozója nem laza, vagy a vezeték nincs rövidre zárva a házzal; 2. Ellenőrizze, hogy az izzítógyertya nem sérült-e meg.
E-4	Szivattyú meghibásodása	Ellenőrizze a szivattyú kábelét és csatlakozóját, hogy nincs-e benne sérült, laza, oxidált, rövidzárlatos vagy sérült darab.
E-5	Magas hőmérséklet riasztás (bemenet> 50°C; ház> 230°C)	1. Ellenőrizze, hogy a fűtési levegőcsatorna nincs-e elzárva; 2. Ellenőrizze, hogy a ventilátor rendesen működik-e; 3. Ellenőrizze, hogy a hőmérséklet-érzékelő megfelelően működik-e.
E-6	Meghibásodott a ventilátor	1. Ellenőrizze, hogy a rotor nincs-e eltömődve; 2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozó nem laza-e; 3. A keréken lévő mágnes és a vezérlőn lévő Hall-érzékelő közötti távolság túl nagy; 4. Ellenőrizze, hogy az áramkör nincs-e rövidzárlatban vagy megszakítva.
E-8	Láng	1. Ellenőrizze, hogy elegendő-e a dízelüzemanyag mennyisége, hogy az olaj nem szilárdult-e meg alacsony hőmérsékleten, hogy az olaj áramlása el van-e zárva, vagy hogy a dízelszivattyú el van-e dugulva; 2. Ellenőrizze, hogy a beszívott és a kipufogó légcsatornák nincsenek-e elzárva; 3. Ellenőrizze, hogy a házon lévő hőmérséklet-érzékelő teljesen érintkezik-e a házzal, és hogy a nyomórugó szilárd-e.
	Sikertelen indítás	1. A ház hőmérséklete túl magas, és a ház az indítást követő 3 perc elteltével nem fújható hidegre. 2. A kipufogógázban sok fehér füst van. 2.1 Ellenőrizze, hogy a gyújtógyertya melletti szűrő tiszta-e, tisztítsa meg vagy cserélje ki, ha piszkos; 2.2 Ellenőrizze, hogy az olajszivattyú erős üzemanyag-befecskendezéssel rendelkezik-e; 2.3 Ellenőrizze, hogy a gyújtógyertya nem öregedett-e el. 3. A kipufogóból kevés vagy egyáltalán nem jön fehér füst. 3.1 Ellenőrizze, hogy nincs-e elég olaj, befagyott vagy eltömődött-e az olajcsatorna; 3.2 Ellenőrizze, hogy az olajszivattyú nincs-e eltömődve vagy megsérülve, és nem tud-e olajat szivattyúzni; 3.3. Ellenőrizze, hogy a kipufogógáz be- és kivezető csatornák nincsenek-e elzárva;

		3.4 Ellenőrizze, hogy az izzítógyertya nem sérült-e meg; 3.5 Ellenőrizze, hogy a belső szélkerék közötti rés nem túl nagy. 4. A gyújtás normális, de a gyújtáshiba hiba továbbra is jelentésre kerül. Ellenőrizze, hogy a házon lévő hőmérséklet-érzékelő teljesen érintkezik-e a házzal, hogy a nyomórugó erős-e, és hogy az érzékelő normális-e.
E-9	Érzékelő hiba	Ellenőrizze, hogy a hőmérséklet-érzékelő csatlakozókábele és csatlakozója nem sérült vagy laza, majd ellenőrizze, hogy az érzékelő nem sérült-e meg.

Tilos a gépet magas páratartalmú, vezető porral, gyúlékony és robbanásveszélyes gázokkal, porral, anyagokkal, korrodáló közeggel, erős fénnyel, erős mágneses mezővel, magas feszültséggel rendelkező eszközök közelében használni.
Tápfeszültség-tartomány: DC24V-os vezérlő (18-32) V egyenfeszültséghez; DC12V-os vezérlő (9-16) V egyenfeszültséghez. A különböző feszültségű vezérlők nem univerzálisak, és tilos a megfelelő feszültségtartományon kívül használni őket.

3.2. Beüzemelés előtt

A fűtőberendezés a járművön kívül és belül is felszerelhető.

Beépítési hely a járművön kívül:

- Az egység által igényelt helyet kell biztosítani:
  - A forró levegő kivezetéséhez szükséges hely: >80 mm.
  - A hideglevegő-bemenethez szükséges hely: >45 mm.
  - A fűtőtest eltávolításához szükséges hely: >250 mm
- A beszerelés helyét védeni kell a mechanikai sérülésektől.
- A beszerelés helyét a lehető legjobban védeni kell a fröccsenő és permetező víz ellen.
- A beépítési helynek a jármű maximális vízmércéje felett kell lennie.
- Az égési levegő beömlőnyílását és a füstgázkimenetet el kell választani egymástól (a füstgázok elszívásának megakadályozása érdekében).

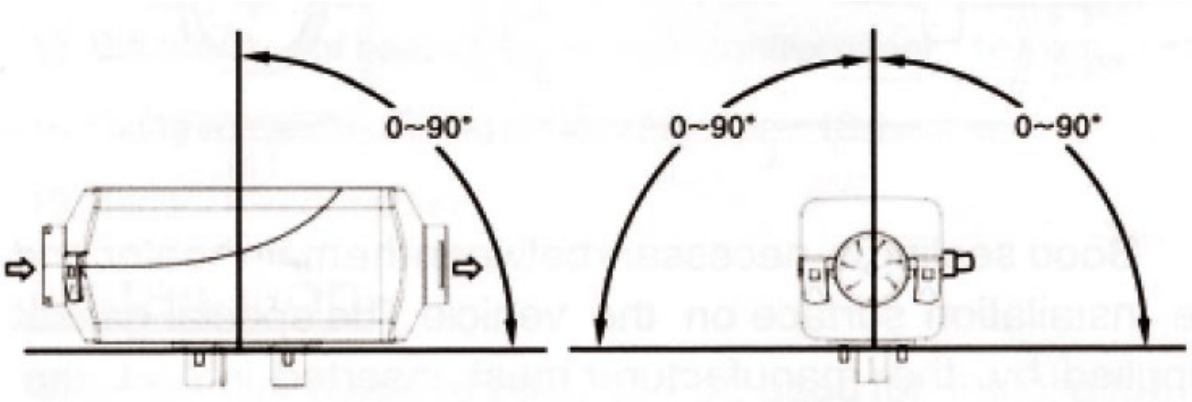
Beépítési hely a jármű belsejében

- Az egység által igényelt helynek rendelkezésre kell állnia.
  - A forró levegő kivezetéséhez szükséges hely: >80 mm.
  - A hideglevegő-bemenethez szükséges hely: >45 mm.
  - A fűtőtest eltávolításához szükséges hely: >250 mm
- Az égési levegő és a kipufogórendszer csatlakozóinak teljes egészében a jármű külső oldalán kell lenniük.
- A beszerelés helyét védeni kell a mechanikai sérülésektől.
- Az embereket védeni kell a forró felületekkel való érintkezéstől. Szükség esetén szereljen fel érintésvédőt.
- A magas hőmérsékletre érzékeny alkatrészeket védeni kell a magas hőmérséklettől. Szükség esetén szereljen fel egy hőpajzsot.

3.3. A készülék összeszerelése

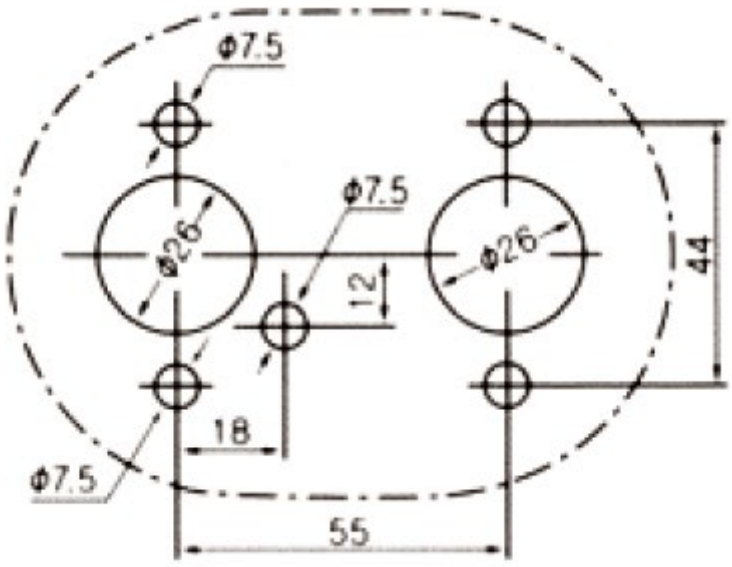
Az összeszerelő személyzetnek rendelkeznie kell a műszaki rendszereken való munkavégzéshez szükséges képesítéssel.

Szerelési pozíció



FIGYELMEZTETÉS
A kipufogógázok kibocsátása.
Mérgezés és fulladás.
Ügyeljen arra, hogy a ház a beszerelés után csak a készülék aljához tapadjon.
Győződjön meg arról, hogy a ház tömítése megfelelően van-e felszerelve.
Ügyeljen arra, hogy a kipufogógázok csak a jármű külső oldalára távozzanak.
A készülék alapjának támasztófelületének síknak kell lennie.

A készülék beszerelése - az MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03 készülékekre vonatkozik.
Győződjön meg arról, hogy a telepítés helye megfelel az összes követelménynek.
Biztosítsa a helyes beépítési pozíciót.
A jármű gyártójának követelményeit teljesíteni kell.
1 mm-nél nagyobb egyenetlenségek esetén: egyenlítse ki a háttámla felületét.
Készítsen lyukakat egy fém lyukminta segítségével.
Szerelje be az alaptömítést a fűtőtest és az érintkezési felület közé.
Rögzítse a fűtőtestet az anyákkal az alaphoz.
Győződjön meg róla, hogy a fűtőtest az alapon nyugszik.



Készülék alaptömítés

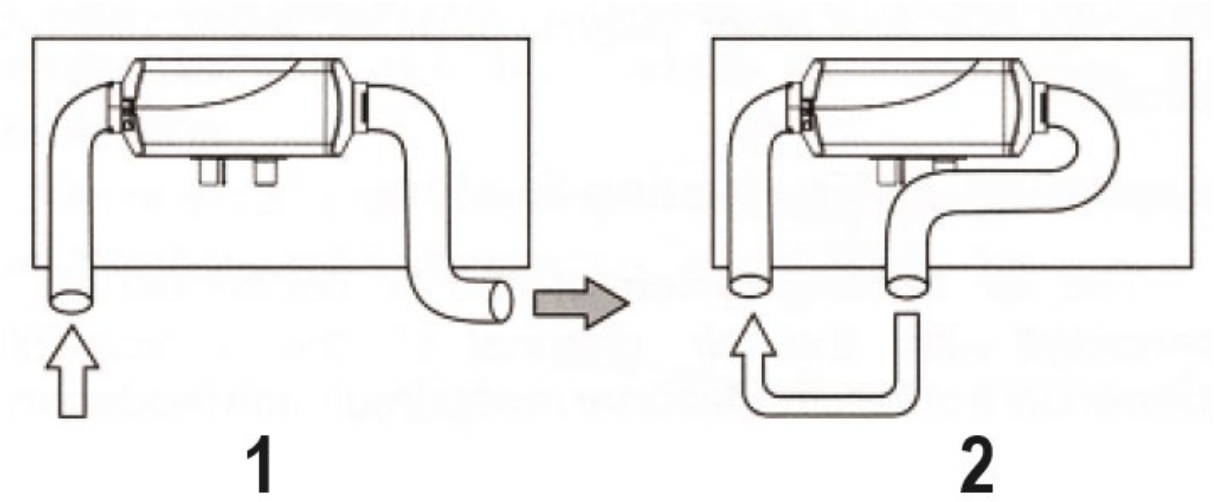
Hideg és meleg levegő rendszer
A fűtőberendezés hideg- és meleglevegő-rendszere nem kombinálható külső vezérlésű szellőztető rendszerrel (pl. járműklímaberendezéssel).

Visszavezetett és keringetett levegő üzemmód:

A hideg levegőt a légkörből (nyitott kör) vagy a jármű belsejéből (zárt kör) lehet venni.

Hideglevegő-bemenet és meleglevegő-kimenet
VIGYÁZAT
Az égési sérülések veszélye, ha túl kicsi a távolság a forró levegő kimeneti nyílása és az emberek között.
Gondoskodjon arról, hogy az emberek védve legyenek a forró felületekkel való érintkezéstől.
Gondoskodjon arról, hogy az emberek védve legyenek a fűtőberendezésből származó közvetlen forró légáramlástól.

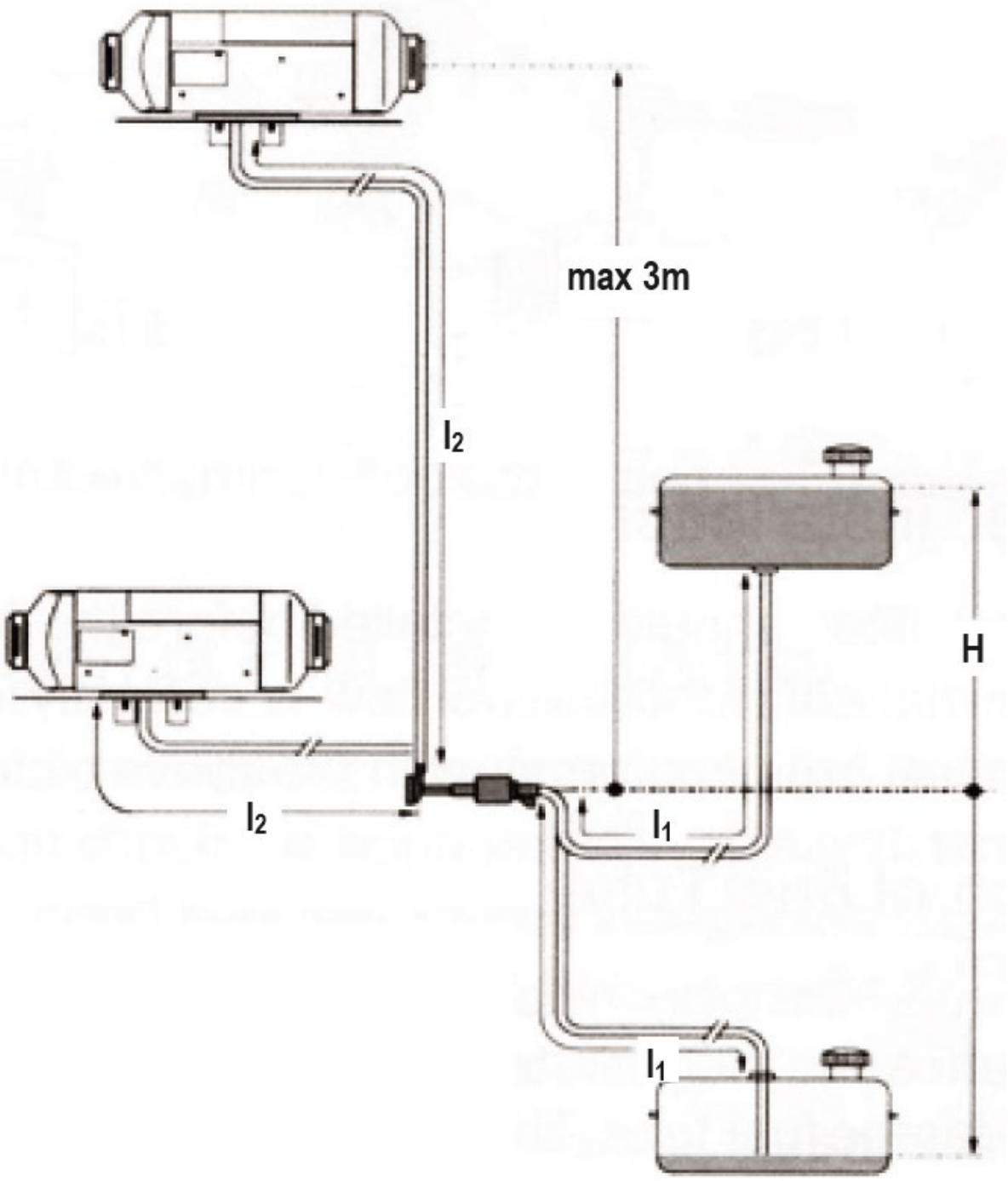
A hideglevegő-bemeneti nyílást úgy kell kialakítani, hogy a meleg levegő ne tudjon közvetlenül a fűtőberendezésből vagy a jármű fűtési rendszeréből beszívódni.



1 - Helyes
2 - Helytelen

Ha a külső fűtőlevegő-csatorna a fűtőberendezéshez van csatlakoztatva, a csatorna átmérője nem lehet kisebb 85 mm-nél. A kábel anyagának 130 °C-os hőmérsékletnek kell ellenállnia. A légfűtési rendszer bemeneti és kimeneti oldala közötti maximális nyomásesés nem lehet nagyobb, mint 0,151 kPa.
A fűtőrendszerből származó forró levegő nem áramolhat olyan alkatrészekre, amelyek nem hőállóak. Személygépkocsikban a szellőzőnyílást az utasok nem akadályozhatják. Szükség esetén saját maga is felszerelhet védőhálót.
Külső keringtetéses üzemmódban működő fűtőberendezés esetén a légbevezető nyílás helyének megfelelőnek kell lennie annak biztosítására, hogy normál üzemmódban ne kerüljenek vízfröccsenések vagy kipufogógázok a fűtőberendezésbe.
A belső körben működő fűtőberendezés esetén intézkedéseket kell hozni annak megakadályozására, hogy a forró levegő újra belépjen a légbeömlő nyílásba. Ha a légbevezető cső nem ebben az üzemmódban van csatlakoztatva, akkor a főfűtő légbevezető nyílásán egy ráccsal ellátott elszívót kell felszerelni. A beszívott levegőt a fülke egy hideg területéről, például az ülések alól kell venni.

Üzemanyag-ellátás
A fűtőberendezés üzemanyagellátása történhet a jármű üzemanyagtartályából vagy egy további, független üzemanyagtartályból. Ne helyezze az üzemanyagtartályt az utastérbe vagy az utastérbe, illetve más olyan helyre, amely tüzet okozhat, ha független üzemanyagtartályt használ.
A fűtőtest és az üzemanyagszivattyú, illetve az üzemanyagszivattyú és a fűtőtest közötti magasságkülönbség üzemanyagnyomást hoz létre az üzemanyagszivattyúban. Az üzemanyagvezeték belső átmérője és hossza összefügg az üzemanyag útjának ellenállásával. A telepítés során vegye figyelembe ezeket a tényezőket.

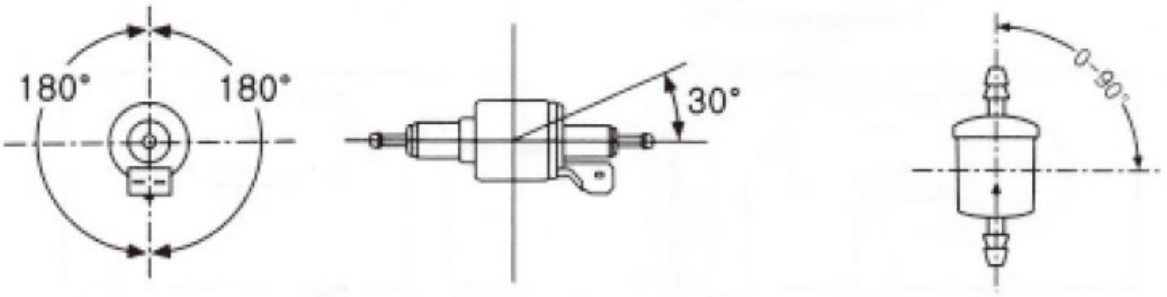


$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2$ m
$l_2 \leq 8,8$ m

Az üzemanyagszivattyú beszerelése - az MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03 típusra vonatkozik.
Az üzemanyagszivattyút olyan helyre kell felszerelni, ahol elkerülhető a jármű esetlegesen hőt kibocsátó részeinek hősugárzása, és ahol hűvös levegőjű helyeken van. Az üzemanyagszivattyú beszerelésére vonatkozó utasításokat az alábbi ábra mutatja. Az üzemanyagszivattyú beszerelésekor használja a fűtőberendezéshez mellékelt üzemanyagszivattyú-konzolt a szivattyú szilárd rögzítéséhez. A szivattyú egy ütéscsökkentő bilinccsel van rögzítve. A szivattyú beépítési helyének közel kell lennie az üzemanyagtartályhoz, hogy az üzemanyag-szívóvezeték a lehető legrövidebb legyen. A beépítés helyét védeni kell a kőfelverődés ellen.

Az üzemanyagszűrő beszerelése

Az üzemanyagszűrőt az üzemanyag-bemeneti nyílás előtt kell felszerelni. Győződjön meg arról, hogy az üzemanyagáramlás megfelelő. A helyzetének a fenti ábrán láthatónak kell lennie.



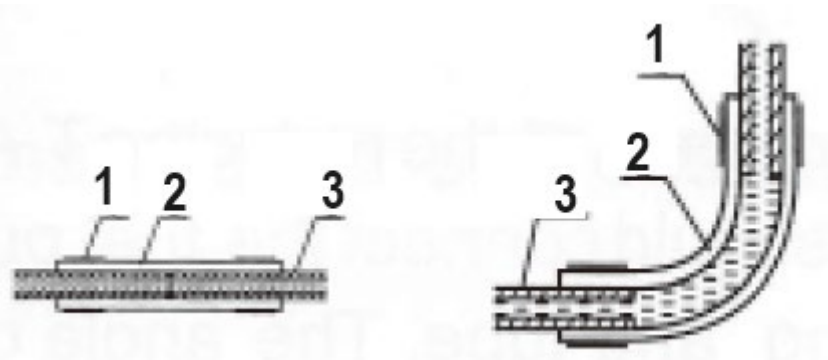
Az üzemanyagvezeték beszerelése

Üzemanyagvezetékként csak a DIN 73378 szabvány követelményeinek megfelelő, fény- és hőálló műanyagból készült acél- és műanyag tömlőket használjon. A kábel belső átmérője 2 mm.

Az üzemanyagvezetéket a repülő következtől és a jármű hőt kibocsátó részeitől távol kell elhelyezni. Szükség esetén a védőberendezés lezárható.

Az üzemanyagszivattyútól az elsődleges fűtőberendezéshez vezető üzemanyagvezetéknek nem lefelé, hanem bármely más irányba kell mutatnia. Az üzemanyagvezetéket egy megfelelő helyen meg kell kötni, hogy ne mozduljon el. A két kötőelem közötti távolságnak 50 cm-nél kisebbnek kell lennie.

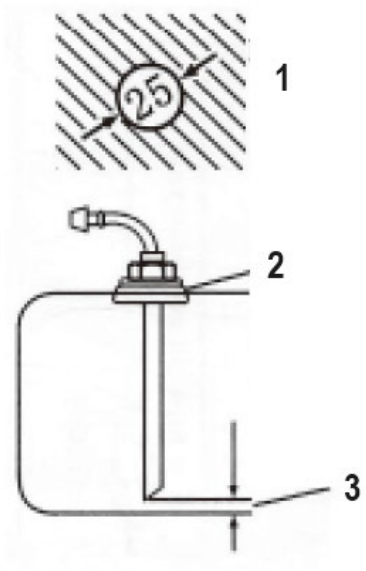
A fűtőberendezéssel együtt szállított üzemanyagvezeték-szerelvényeket kell használni az üzemanyagvezeték és az üzemanyagszivattyú, az üzemanyagvezeték és a fűtőberendezés, az üzemanyagvezeték és az üzemanyagtartály szívóvezetéke, valamint az üzemanyagvezeték és a reduktor közötti csatlakozásokhoz. Az üzemanyagvezetéket az üzemanyagvezeték bilincsekkel kell összekötni. A csatlakozási pontokból el kell távolítani a légbuborékokat.



1 - Rögzítő az üzemanyagvezetékhez
2 - Üzemanyagvezeték
3 - Csatlakozó darab

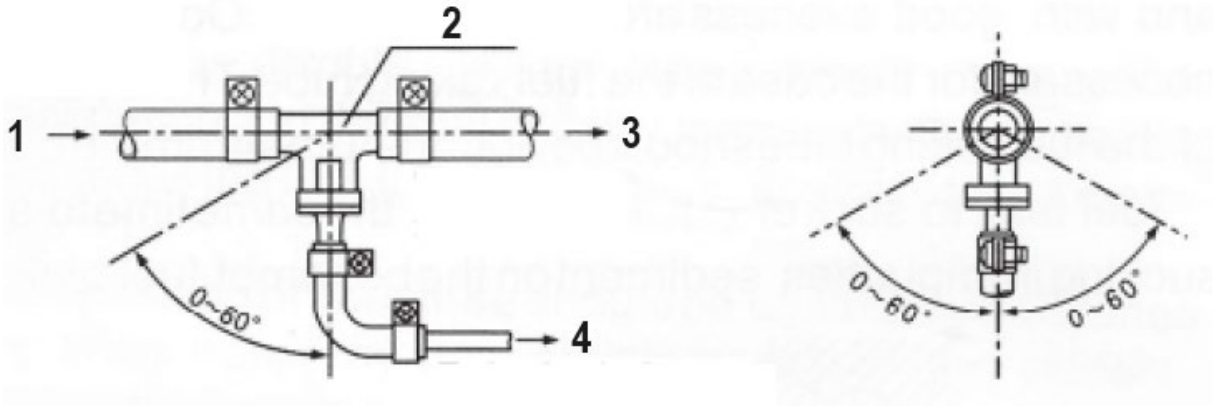
A tüzelőanyag-elvonó berendezés beszerelése

Az üzemanyagtartályon (vagy a tanksapkán) a beszereléshez szükséges lyukaknak megfelelő méretűnek, vágott szélűnek és egyenletes távolságra kell lenniük a lyuk körül. Az üzemanyagvezeték alsó végének 30-40 mm-re kell lennie az üzemanyagtartály aljától, hogy elegendő üzemanyagot szívjon be, ugyanakkor elkerülje az üzemanyagtartály alján lerakódott szennyeződések beszívását.



1 - Lyukátmérő [mm]
2 - Csak fém üzemanyagtartályokkal való használatra
3 - A minimális távolság 25 mm.

Ha az üzemanyagot az üzemanyagvezetéken keresztül viszik a motorba, akkor az üzemanyagtartálytól az üzemanyagszűrőig tartó üzemanyagvezetéket le kell választani, és a vastagabb T szűkítő csövekkel kell újra csatlakoztatni. A vékonyabb T szűkítőcsőnek kell összekötnie a fűtő üzemanyagszivattyút az üzemanyagvezeték-szerelvénnyel és a csővel. A beépítési szögnek az alábbi ábra szerint kell lennie: ellenkező esetben a fűtőberendezés normál működése megzavarodik.
A beszerelés után indítsa be a jármű motorját, majd egy perc működés után kapcsolja ki, hogy az üzemanyag-szívóvezetékben megrekedt levegő távozzon.



1 - Irány az üzemanyagtartályból
2 - Tee
3 - Irány az üzemanyagszűrő, a jármű üzemanyagszivattyúja és a motor felé
4 - Irány a fűtőberendezés üzemanyagszivattyúja felé

Az égési levegő beszívócső és a gázelvezető cső felszerelése
Az égési levegőt friss levegő formájában kell beszívni a jármű külső oldaláról. Az égési folyamatból származó kipufogógázokat a kipufogócsövön keresztül a levegőbe kell elvezetni. Intézkedéseket kell tenni annak megakadályozására, hogy a kipufogógázok ismét a járműbe kerüljenek.
A kábelek a jármű alján lévő külső falon vagy nyílásokon keresztül vezetnek. Intézkedéseket kell tenni a vízfröccsenések bejutásának megakadályozására. A kábeleket rögzíteni kell, és tartósan ütésállónak kell lenniük.
Csak a fűtőberendezéssel együtt szállított légbeszívó és kipufogótömlő használható. A légbeszívó cső egy alumíniumcsőből készült hullámos cső, amelynek felületét műanyaggal és papírral borítják. A kipufogócső egy hullámosított rozsdamentes acélcső. Azonosítania kell őket, és nem szabad hibáznia a telepítés során. A fűtőberendezéshez való csatlakoztatásukhoz használja a mellékelt bilincseket, hogy biztonságosan rögzítse

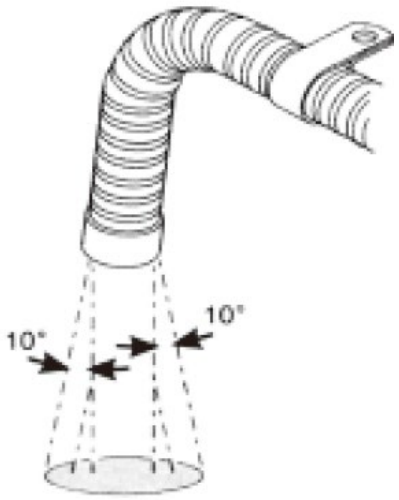
őket az égési levegő beömlőnyílásához, illetve a kipufogócső szellőzőnyílásához. A légbeömlő és a kipufogónyílások védőburkolatát jó állapotban kell tartani. Nem szabad megsérülnie vagy eltávolítani.
Mind a levegőbevezető csőnek, mind a kivezető csőnek a fűtőtesttől lefelé kell haladnia, ellenkező esetben készítsen egy lyukat a cső alján a kondenzvíz elvezetésére, ha a csövet meg kell hajlítani.



1 - Helyes
2 - Helytelen
3 - A jármű mozgásának iránya

A csövek nyílásai nem nézhetnek a jármű haladási irányába.
A kábelnyílásokat nem zárhatja el iszap, eső, hó vagy más törmelék.

A kipufogócsövet a műanyag alkatrészektől vagy a jármű karosszéria egyéb, alacsony hőellenállású elemeitől távol kell felszerelni. A kipufogócsövet megfelelően kell rögzíteni. A kivezető nyílásnak lefelé kell néznie, merőlegesen az útfelületre. Az ilyen szög biztosítása érdekében a kipufogócső tartójának a cső végétől 150 mm-re kell merülnie.



3.4. Tisztítás és karbantartás

a) A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószereket szabad használni.
b) Minden tisztítás után minden alkatrészt alaposan meg kell szárítani, mielőtt a készüléket újra felhasználják.
c) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
d) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
e) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
f) A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
g) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
h) A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni.
i) Ne használjon éles és/vagy fémtárgyakat (pl. drótkefét vagy fémspatulát), mivel ezek károsíthatják a készüléket alkotó anyag felületét.
j) Ne tisztítsa a készüléket savas anyagokkal, orvosi szerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel. Ez károsíthatja a készüléket.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartam lejárta után a terméket tilos a hagyományos háztartási hulladékkal együtt kidobni, ehelyett át kell adni elektromos és elektronikai berendezések újrahasznosítására szakosodott gyűjtőpontra. Ezt a terméken, a használati utasításon vagy a csomagoláson található szimbólum jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. A hulladékgépek újrafelhasználásával, újrahasznosításával vagy más felhasználási formák alkalmazásával Ön jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóságoknál tájékozódhat a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyéről.

Denne brugervejledning er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men vær opmærksom på, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den oprindelige engelske er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi				
Produktnavn	Diesel-varmeblæser til bil				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Forsyningsspænding [V~]	12	12	12	12	12
Maksimal effekt [kW]	5	5	8	8	8
Type brændstof	Dieselolie				
Brændstofforbrug [L/t]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Mål [Bredde x Dybde x Højde; mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Vægt [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Generel beskrivelse

Manualen er tænkt som en hjælp til sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES.

For at sikre en lang og pålidelig drift af enheden skal du sørge for at betjene og vedligeholde den korrekt i henhold til retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer for at forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støj er enheden designet og bygget på en sådan måde, at risici som følge af støjemissioner reduceres til det lavest mulige niveau.

Symbolforklaring


Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.


Læs betjeningsvejledningen inden brug.


Produktet er genanvendeligt.


FORSIGTIG! eller **ADVARSEL**! eller **HUSK!** Et generelt advarselsskilt, der beskriver en given situation.


OBS! Brandfare - brændbare materialer!


Advarsel mod risiko for forgiftning af giftige stoffer!


Obs! Varm overflade kan forårsage forbrændinger!

OBS! Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.

2. Brugssikkerhed

OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne ikke følges, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "enhed" eller "produkt" i advarslerne og beskrivelsen af instruktionerne henviser til
Diesel-varmeblæser til bil

2.1. Elektrisk sikkerhed

a) Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder.
b) Brug ikke kablet til adapteren/strømkablet forkert. Brug den aldrig til at bære apparatet eller til at fjerne stikket fra stikkontakten. Hold ledningen væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
c) Det er forbudt at bruge apparatet, hvis netledningen er beskadiget eller viser synlige tegn på slid. En autoriseret elektriker eller servicetekniker skal udskifte den beskadigede ledning
d) OBS – LIVSFARE! Under rengøring eller brug af udstyret må det under ingen omstændigheder dyppes i vand eller andre væsker.
e) Apparatet må ikke nedsænkes i vand. Advarsel mod elektrisk stød!
f) Inden den tages i brug første gang, skal du kontrollere, at strømtypen og netspændingen svarer til dataene angivet på typeskiltet.

2.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Brug ikke enheden i et eksplosivt område, f.eks. i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Apparatet danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
b) Hvis du er i tvivl om apparatet fungerer korrekt, skal du kontakte producentens kundeservice.
c) Produktet må udelukkende repareres af producentens serviceafdeling. Det er forbudt at reparere udstyret selv!
d) I tilfælde af ild eller brand under apparatets drift skal du kun bruge tørpulverslukkere eller kuldioxid (CO_2) ildslukkere til at slukke ilden.
e) Brug produktet i et godt ventileret område.
f) Afbryd ikke brændstoftilførslen ved at klemme eller bøje brændstofslangerne.
g) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis mærkaterne er ulæselige, skal de udskiftes.
h) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
i) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
j) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.
k) Under brug af udstyret i kombination med andet udstyr skal anvisninger indeholdt i vejledninger for andet udstyr også overholdes.

OBS! Under brug af udstyret skal børn og andre tilstedeværende personer beskyttes.

2.3. Personlig sikkerhed

a) Maskinen er ikke beregnet til at blive brugt af mennesker (inklusive børn) med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner eller uden tilstrækkelig erfaring og / eller viden. Undtaget en situation, hvor de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har modtaget instruktioner fra dem om, hvordan maskinen betjenes.
b) Vær opmærksom og brug din sunde fornuft, når du betjener dette udstyr. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
c) Fjern eventuelle justeringsværktøjer eller skruenøgler, før maskinen tændes. Et værktøj eller en skruenøgle tilbage i en roterende del af maskinen kan forårsage personskade.
d) Apparatet er ikke et legetøj. Børn skal overvåges, så de ikke leger med produktet.

e) Placer ikke hænderne eller andre genstande inde i køreapparatet!

2.4. Sikker brug af apparatet

a) Maskinen skal være placeret på et stabilt underlag. Brug værktøjer, der er egnede til applikationen. Korrekt valgt apparat udfører bedre og sikrere arbejde, som den er designet til.
b) Brug ikke enheden, hvis "ON/OFF"-kontakten ikke fungerer korrekt (den tænder og slukker ikke for enheden). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
c) Afbryd enheden fra strømforsyningen, før den justeres, rengøres eller serviceres. Denne forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for utilsigtet aktivering.
d) Hold apparatet i god teknisk stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). Hvis enheden er beskadiget, skal den returneres til reparation før brug.
e) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
f) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
g) For at sikre apparatets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
h) Du må ikke flytte, flytte eller dreje apparatet, mens det er i drift.
i) Efterlad ikke apparatet uden opsyn, når det er tændt.
j) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
k) Brug luft til at drive apparatet, det er forbudt at bruge andre gasser.
l) Luften, der leveres til apparatet, skal være tør, ren og fri for forurening. Snavs kan tilstoppe kablerne og beskadige apparatet og dets komponenter.
m) Hvis du bemærker lækage fra udstyret eller slangerne, skal du straks afbryde strømmen og reparere fejlen.
n) Overskrid ikke det anbefalede forsyningstryk, da dette kan beskadige apparatet.
o) Luftindløbet og -udløbet må ikke blokeres.
p) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
q) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
r) Hold apparatet væk fra varmekilder og ild.
s) Apparatets ventilationsåbninger må ikke blokeres!
t) OBS! Nogle dele af enheden bliver meget varme under drift - der er fare for forbrænding!
u) Apparatet er kun egnet til brug i køretøjer, både eller maskiner. Den er kun beregnet til midlertidig opvarmning af interiøret.
v) Brug kun dieselolie til at drive enheden.

OBS! På trods af at apparatet er designet til at være sikker, har tilstrækkelige beskyttelsesmidler og på trods af brugen af yderligere brugersikkerhedselementer, er der stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med apparatet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

3. Brugsanvisning

Enheden er designet til installation i køretøjer. Enheden er designet til at opvarme f.eks. køretøjers kabiner.
Apparatet er ikke godkendt til direkte opvarmning af lastrum i køretøjer, der er underlagt ADR-regler (transport af farligt gods).
Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. Produktoversigt

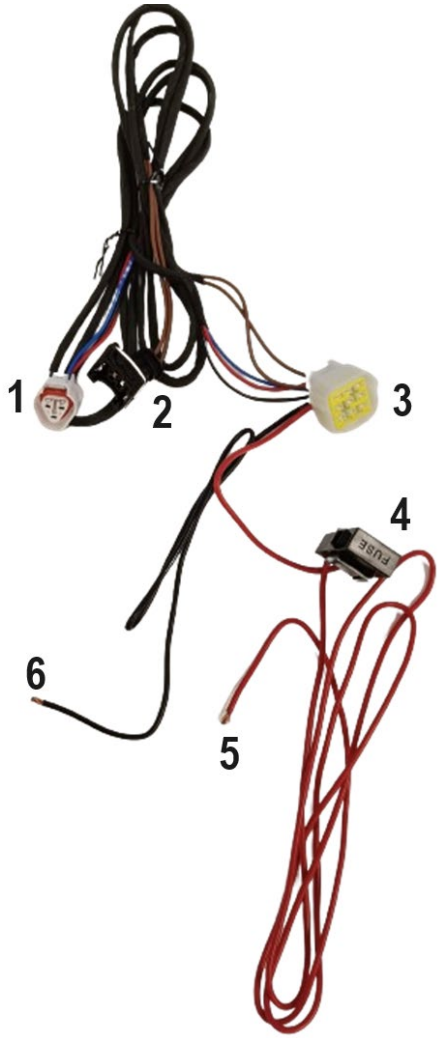
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Beskrivelsen viser modellen MSW-DPH-01. Modellen MSW-DPH-03 har et lignende udseende.



1 - Enhedens hovedenhed
2 - Indtag til kold luft
3 - Varmluftudgang (på bagsiden af enheden)
4 - Forbrændingsluftindtag
5 - Tilslutning af brændstofslangen
6 - Udstødningsrør
7 - Tilslutningsblok til kontrolpanel
8 - Kontrolpanel
9 - Brændstofpumpe
10 - Brændstoffilter
11 - Fjernbetjening
12 -Brændstoftank
13 - Brændstofledning
14 - Metalskabelon til fastgørelse af maskinens hovedenhed
15 - Ledningsnet
16 - Udløbsrør til varm luft
17 - Indløbsrør til kold luft
18 - Udstødningsrør med lyddæmper

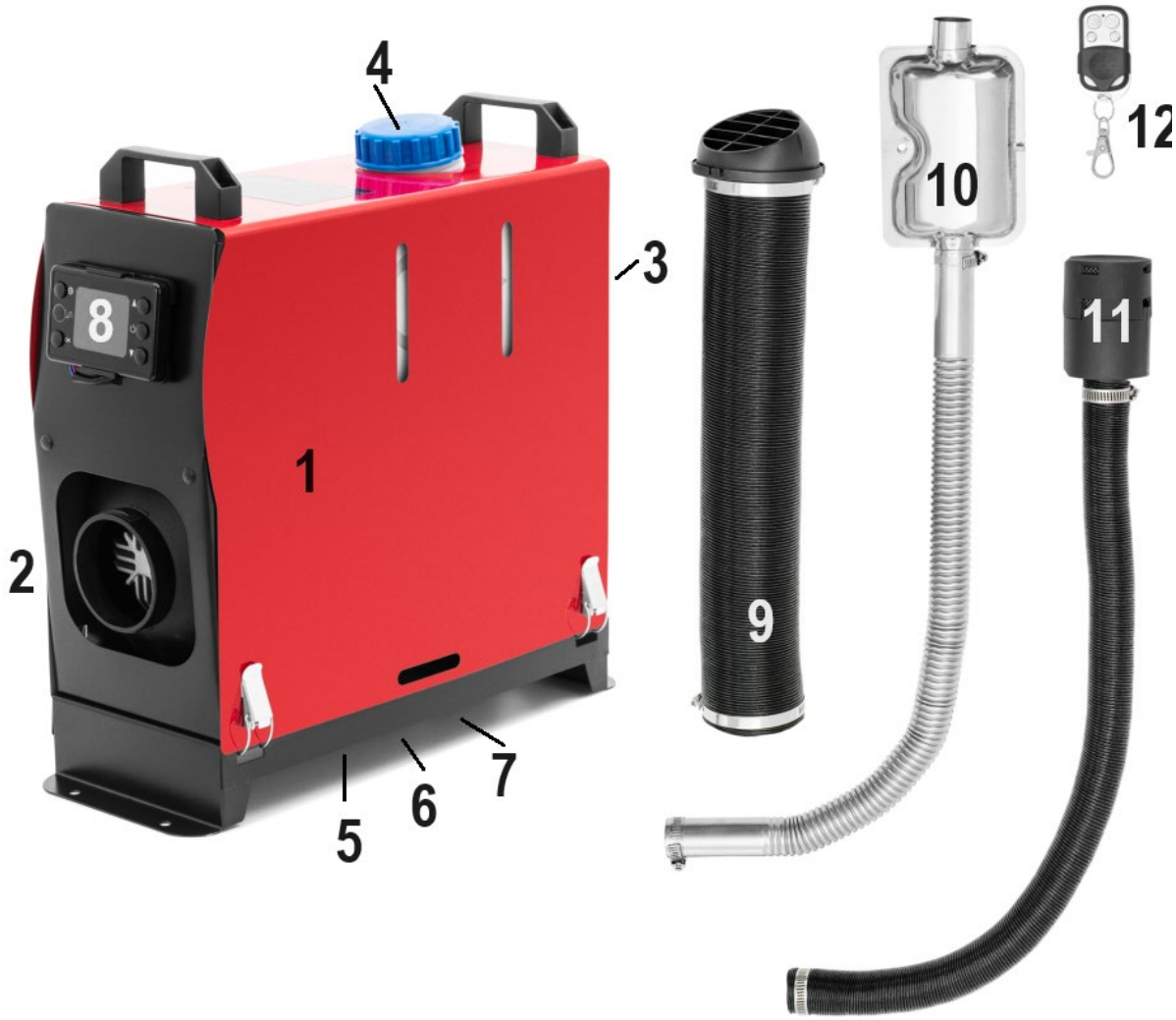
Elektrisk ledningsnet



1 - Tilslutningsblok til kontrolpanel
2 - Tilslutningsblok til brændstofpumpe
3 - Forbindelsesblok til hovedenhed
4 - Sikring
5 - Den røde ledning skal forbindes til bilbatteriets pluspol.
6 - Den sorte ledning skal forbindes til bilbatteriets minuspol.

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Beskrivelsen viser modellen MSW-DPH-02. Modellerne MSW-DPH-04 og MSW-DPH-05 har et lignende udseende.





A - Bagsiden af enheden
B - Forsiden af enheden

1 - Enhedens hovedenhed
2 - Indtag til kold luft
3 - Varmluftudgang (på bagsiden af enheden)
4 - Dæksel til brændstofpåfyldning

5 - Forbrændingsluftindtag (på undersiden af enheden)
6 - Tilslutning af brændstofslangen (under enheden)
7 - Udstødningsrør (under enheden)
8 - Kontrolpanel
9 - Udløbsrør til varm luft
10 - Udstødningsrør med lyddæmper
11 - Indløbsrør til kold luft
12 - Fjernbetjening

Slut enheden til strømforsyningen:



Den røde pol skal forbindes til bilbatteriets pluspol, den sorte pol til minuspolen.

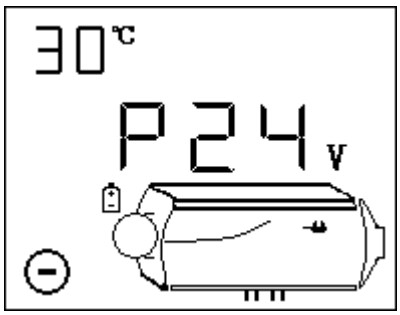
Betjeningspanel:



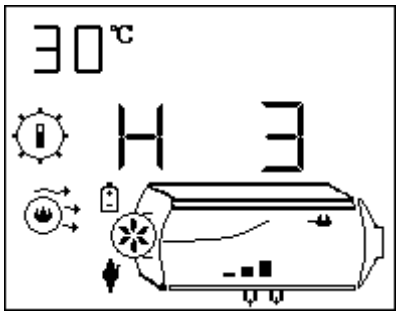
1 - Knappen Indstillinger
2 - Knap til manuel pumpning af brændstofpumpen
3 - Knap til bekræftelse af indstillinger / skift mellem funktioner
4 - "Op"-indstillingsknap
5 - ON/OFF-kontakt
6 - "Ned"-indstillingsknap

Starter

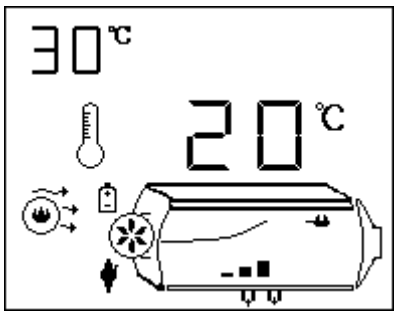
I slukket tilstand vil et langt tryk på knappen i 2 sekunder starte enheden og vise opstartsstatus som vist nedenfor:



Enhedens nedlukningstilstand



Startstatus - manuel driftstilstand



Startstatus - automatisk driftstilstand

Slukning

Tryk og hold knappen nede i 2 sekunder i inaktiv tilstand, så går enheden ind i blæse- og køleprocessen, og vises. Efter nedkøling slukker enheden.

I løbet af denne tid må du ikke tvinge enheden til at slukke under afkølingsprocessen. Direkte strømsvigt kan beskadige dele, fordi enhedens temperatur er for høj til at bortlede varmen. Strømmen kan kun afbrydes, når enheden er slukket.

Manuel tilstand

Manuel tilstand har seks gear (H1-H6) (eller otte gear H1-H8 afhængigt af modellen). H6 / H8 repræsenterer den maksimale effekt som vist ovenfor. I starttilstanden kan niveauet ændres ved at tilføje eller trække gear fra via knapperne "op" / "ned".

Automatisk driftstilstand

Figuren ovenfor viser indstillingen 20°C. Temperaturværdien kan ændres med indstillingsknapperne "op" / "ned". Skift mellem manuel og automatisk tilstand: Tryk længe på indstillingsknappen .

Betjening af manuel pumpning af brændstof.

I slukket tilstand skal du trykke på indstillingsknapperne "op" / "ned" samtidigt eller kun trykke på den manuelle pumpeknap i 2 sekunder. Manuel pumpning udføres og stopper, når knappen slippes. Brug den med forsigtighed.

Plateau-tilstand.

Tryk på indstillingsknappen samtidig med "OK"-knappen i 2 sekunder for at skifte til "plateau"-tilstand. Tegnet vises på displayet. For at forlade plateau-tilstand skal du trykke på og holde de samme to knapper nede samtidigt. Denne tilstand anbefales at blive brugt over en højde på 2000 m over havets overflade. I denne tilstand reduceres forholdet mellem brændstof og luft for at imødekomme hypoxi i store højder.

Indstilling af tidskontaktens driftstid.

Tryk og hold "OK"-knappen og "ned"-knappen nede samtidig i to sekunder. Den går ind i tidskonfigurationsgrænsefladen. Displayet viser timeværdien, og ikonet blinker, og ON-tegnet vises. Hvis displayet viser OFF, betyder det, at nedlukningstiden er indstillet:



1. Tryk på indstillingsknappen "Op" / "Ned" for at justere tidsværdien, tidsinterval: 1-24 timer.
2. Tryk kortvarigt på ON/OFF-knappen for at skifte mellem de numre, der skal indstilles.
3. Tryk kortvarigt på indstillingsknappen for at skifte mellem opstarts- og nedlukningstider.
4. Tryk kort på knappen "OK" for at gemme indstillingerne og forlade grænsefladen.
5. Tryk på indstillingsknappen i 2 sekunder for at forlade interfacet uden at gemme indstillingerne.
6. Start/stop-timerfunktioner. Tryk og hold indstillingsknappen nede samtidig med indstillingsknappen "op" for at starte timerfunktionen. Timeren starter i timeren for tænding i slukket tilstand og timeren for slukning i tændt tilstand. "ON" eller "OFF" vil blinke, "ON" betyder midlertidig opstart og "OFF" betyder midlertidig nedlukning. Tryk kortvarigt på indstillingsknappen "" for at få vist den resterende tid.

Parring af fjernbetjeningen

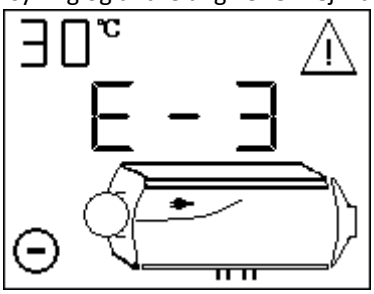
I slukket tilstand skal du samtidig trykke på og holde ON/OFF-knappen og set "down"-knappen nede i 2 sekunder for at gå ind i fjernbetjeningens parringstilstand som vist nedenfor:



1. Tryk på indstillingsknapperne "Op"/"Ned" for at indstille det tredje ciffer i fjernbetjeningskoden, et tal fra 1 til 5 for henholdsvis de fem fjernbetjeninger.
2. Når du har valgt det ønskede fjernbetjeningsnummer, skal du trykke på en vilkårlig knap på fjernbetjeningen for at parre den med enheden og afslutte parringstilstanden.

Fejlkode

Som vist nedenfor blinker det tilsvarende fejlsymbol og det tilsvarende enhedskomponentsymbol. De viste data repræsenterer fejlkoden. Deres betydning kan findes i fejltabellen. Blinkende symboler for et tændrør, en pumpe, en ventilator, en strømforsyning og andre angiver en fejl i det tilsvarende element i enheden.



Fejlkode	Årsag	Løsning
E-2	Fejl i forsyningsspændingen	1. Normalt område: 12V (9-16V); 2. Kontrollér, at batteriet eller generatoren er i orden, og at sikringen er i orden.
E-3	Fejl i gløderør	1. Kontrollér, at gløderørsstikket ikke sidder løst, eller at ledningen ikke er kortsluttet til huset; 2. Kontrollér, at gløderøret ikke er beskadiget.
E-4	Fejl i pumpen	Undersøg pumpekablet og stikket for beskadigede, løse, oxiderede, kortsluttede eller beskadigede dele.
E-5	Alarm for høj temperatur (indløb> 50°C; hus> 230°C)	1. Kontrollér, at varmeluftkanalen ikke er blokeret; 2. Kontrollér, at ventilatoren fungerer normalt; 3. Kontrollér, at temperatursensoren fungerer korrekt.
E-6	Fejl på ventilatoren	1. Kontrollér, at rotoren ikke er blokeret; 2. Kontrollér, at stikket ikke sidder løst; 3. Afstanden mellem magneten på hjulet og Hall-sensoren på controlleren er for stor; 4. Kontrollér, at kredsløbet ikke er kortsluttet eller ødelagt.
E-8	Flamme	1. Kontrollér, om der er tilstrækkelig mængde diesel, om olien ikke er størknet ved lav temperatur, om olieflowet er blokeret, eller om dieselpumpen er blokeret; 2. Kontrollér, at indsugnings- og udblæsningskanalerne ikke er blokeret; 3. Kontrollér, at temperatursensoren på huset er i fuld kontakt med huset, og at trykfjederen er fast.
	Mislykket opstart	1. Husets temperatur er for høj, og huset kan ikke blæses koldt efter 3 minutter efter opstart. 2. Der er meget hvid røg i udstødningsgassen. 2.1 Kontrollér, at filteret ved siden af tændrøret er rent, rengør det eller udskift det, hvis det er snavset; 2.2 Kontrollér, at oliepumpen har en stærk brændstofindsprøjtning; 2.3 Kontrollér, at tændrøret ikke er ældet. 3. Der kommer lidt eller ingen hvid røg ud af udstødningen. 3.1 Tjek for utilstrækkelig olie, frossen eller blokeret oliekanal; 3.2 Kontrollér, at oliepumpen ikke er blokeret eller beskadiget, så den ikke kan pumpe olie; 3.3 Kontrollér, at udstødningsgassens ind- og udløbskanaler ikke er blokeret; 3.4 Kontrollér, at gløderøret ikke er beskadiget; 3.5 Kontroller, at afstanden mellem det indre vindhjul ikke er for stor. 4. Tændingen er normal, men fejlen tændingsfejl rapporteres stadig.

		Kontrollér, at temperatursensoren på huset er i fuld kontakt med huset, at trykfjederen er stærk, og at sensoren er normal.
E-9	Sensorfejl	Kontrollér, at temperatursensorens tilslutningskabel og stik ikke er beskadiget eller sidder løst, og kontrollér derefter, at sensoren ikke er beskadiget.

Det er forbudt at bruge maskinen i nærheden af enheder med høj luftfugtighed, ledende støv, brandfarlige og eksplosive gasser, støv, materialer, ætsende medier, stærkt lys, stærkt magnetfelt, højspænding. Forsyningsspændingsområde: DC24V controller er egnet til (18-32) V DC; DC12V controller er egnet til (9-16) V DC. Controllere med forskellige spændinger er ikke universelle, og det er forbudt at bruge dem uden for det relevante spændingsområde.

3.2. Klargøring til drift

Varmeapparatet kan monteres både ude og inde i bilen.

Monteringssted uden for køretøjet:

- Der skal stilles den plads til rådighed, som enheden kræver:
  - Nødvendig plads til varmluftudgang: >80 mm.
  - Nødvendig plads til koldluftindtag: >45 mm.
  - Nødvendig plads til at fjerne varmelegemet: >250 mm
- Installationsstedet skal beskyttes mod mekaniske skader.
- Installationsstedet skal være så beskyttet som muligt mod stænk- og sprøjtevand.
- Installationsstedet skal være over køretøjets maksimale vandstand.
- Forbrændingsluftindtaget og røggasudtaget skal være adskilt fra hinanden (for at forhindre udsugning af røggasser).

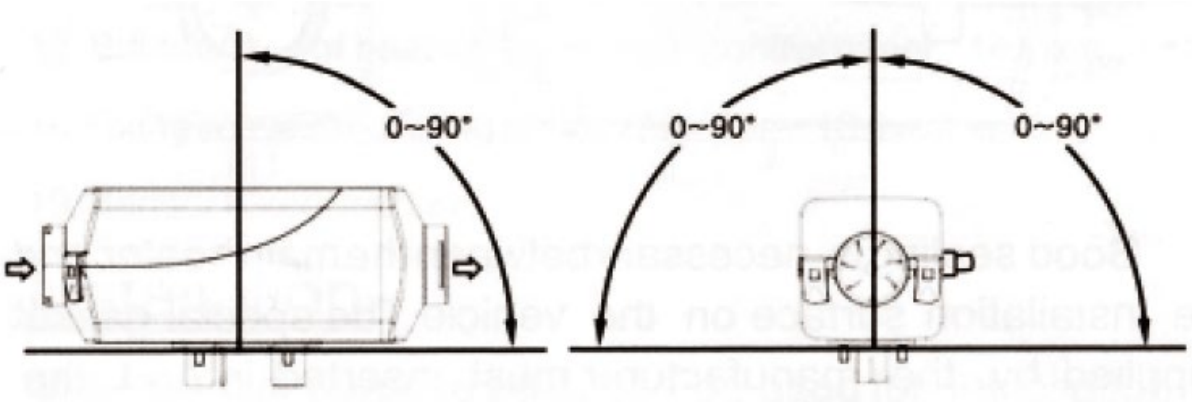
Installationssted inde i køretøjet

- Der skal være så meget plads til rådighed, som enheden kræver.
  - Nødvendig plads til varmluftudgang: >80 mm.
  - Nødvendig plads til koldluftindtag: >45 mm.
  - Nødvendig plads til at fjerne varmelegemet: >250 mm
- Tilslutningerne til forbrændingsluft- og udstødningssystemet skal være helt uden på køretøjet.
- Installationsstedet skal beskyttes mod mekaniske skader.
- Mennesker skal beskyttes mod kontakt med varme overflader. Installer en kontaktbeskyttelse, hvis det er nødvendigt.
- Temperaturfølsomme komponenter skal beskyttes mod høje temperaturer. Monter et varmeskjold, hvis det er nødvendigt.

3.3. Montering af apparatet

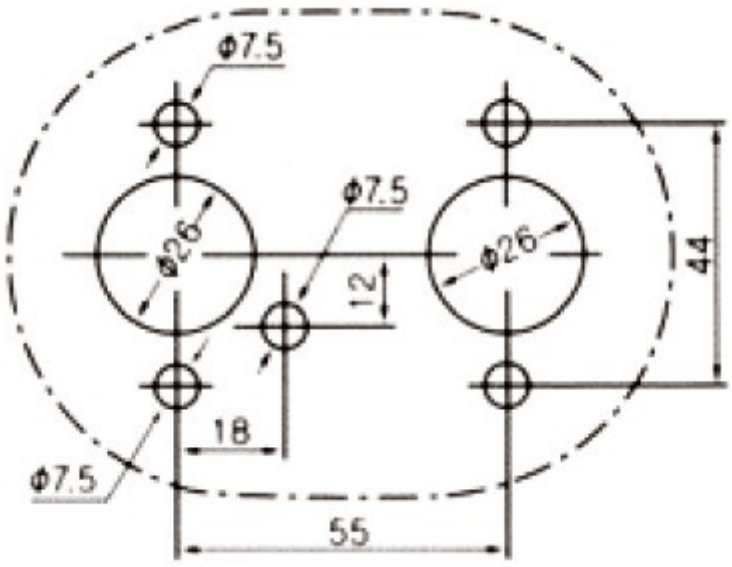
Montagepersonalet skal være kvalificeret til at arbejde på tekniske systemer.

Monteringsposition



ADVARSEL
Udledning af udstødningsgasser.
Forgiftning og kvælning.
Sørg for, at huset kun klæber til enhedens bund efter installationen.
Sørg for, at husets pakning er korrekt monteret.
Sørg for, at udstødningsgasserne kun ledes ud på ydersiden af køretøjet.
Støttefladen på enhedens bund skal være flad.

Installation af enheden - gælder for MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Sørg for, at installationsstedet opfylder alle krav.
Sørg for korrekt monteringsposition.
Køretøjsproducentens krav skal opfyldes.
Ved ujævnheder > 1 mm: niveller ryglænets overflade.
Lav huller ved hjælp af et hulmønster i metal.
Monter bundpakningen mellem varmelegemet og kontaktfladen.
Fastgør varmelegemet til basen med møtrikkerne.
Sørg for, at varmelegemet hviler på basen.



Pakning til enhedens base

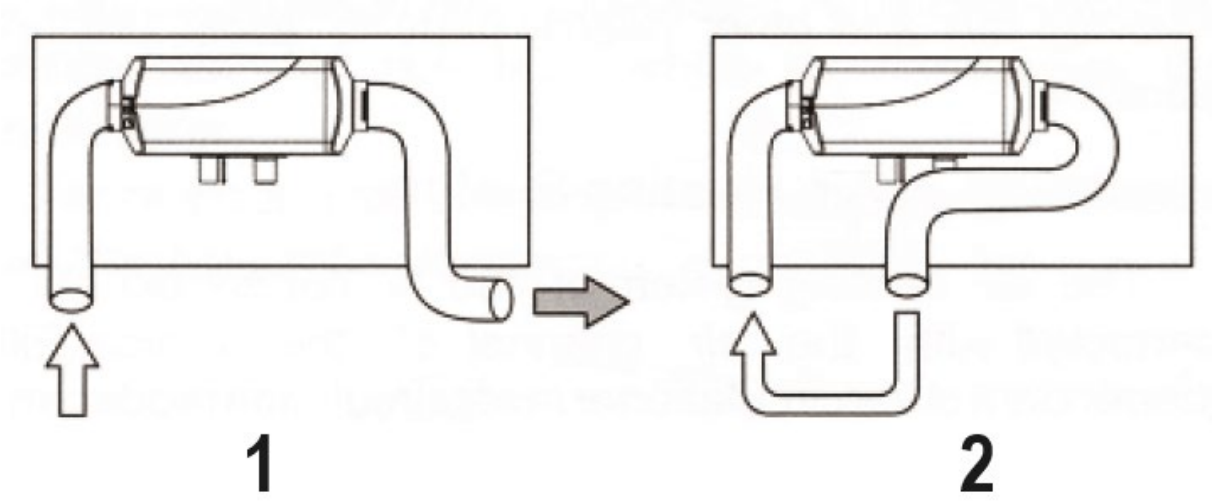
Kold- og varmluftsystem
Varmeapparatets kold- og varmluftsystem må ikke kombineres med eksternt styrede ventilationssystemer (f.eks. bilens klimaanlæg).

Recirkulations- og recirkulationslufttilstand:

Kold luft kan tages fra atmosfæren (åbent kredsløb) eller inde fra køretøjet (lukket kredsløb).

Indtag af kold luft og udtag af varm luft
FORSIGTIG
Fare for forbrændinger, hvis afstanden mellem varmluftudtaget og mennesker er for lille.
Sørg for, at folk er beskyttet mod kontakt med varme overflader.
Sørg for, at folk er beskyttet mod direkte varm luftstrøm fra varmeapparatet.

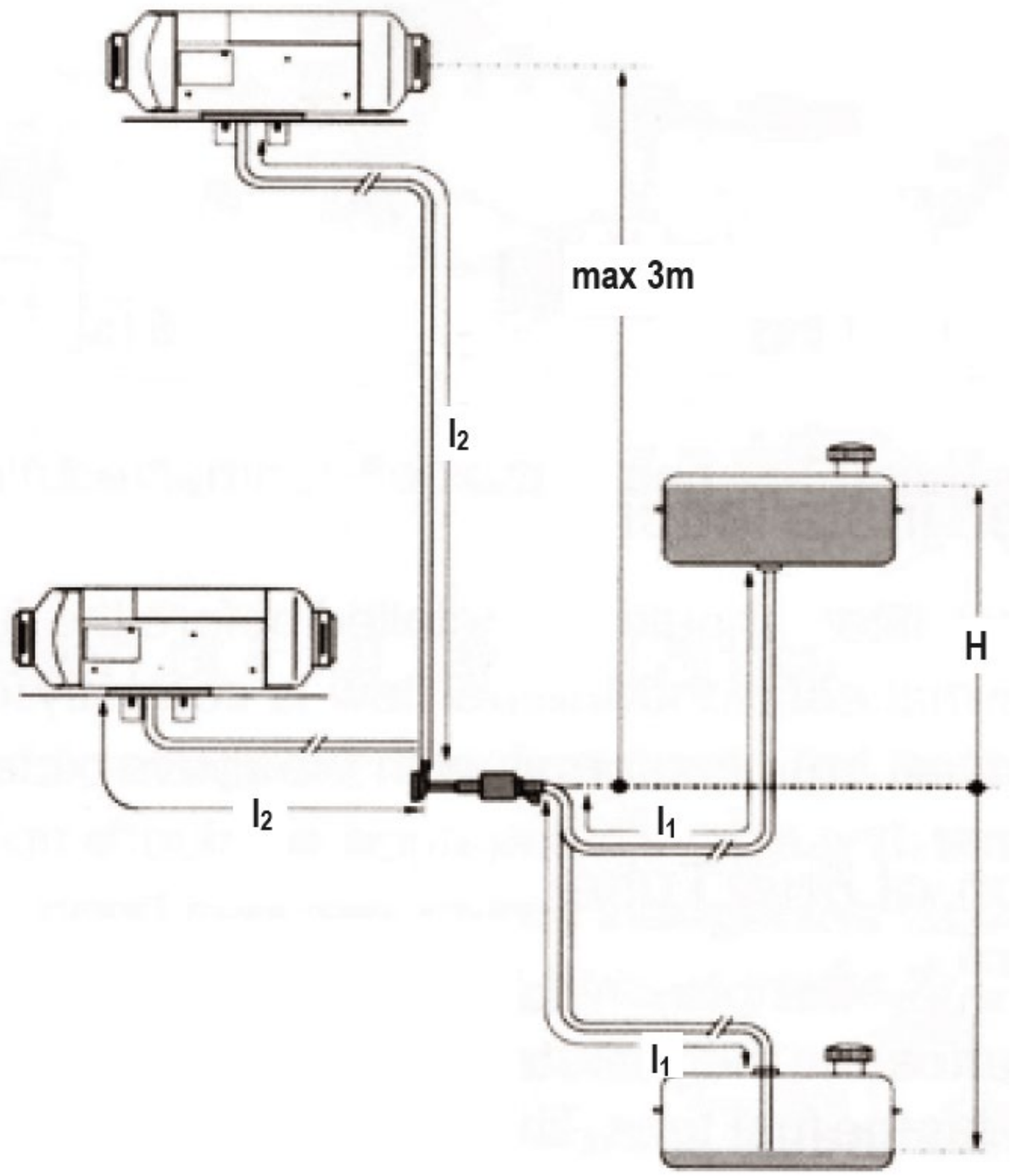
Koldluftindtaget skal placeres på en sådan måde, at der ikke kan suges varm luft direkte ind fra varmeapparatet eller bilens varmesystem.



1 - Korrekt
2 - Forkert

Når den eksterne varmeluftkanal er tilsluttet varmeapparatet, bør kanalens diameter ikke være mindre end 85 mm. Kablets materiale skal være modstandsdygtigt over for en temperatur på 130 °C. Det maksimale trykfald mellem luftvarmesystemets ind- og udløbsside må ikke være større end 0,151 kPa.
Varm luft fra varmesystemet må ikke strømme til dele, der ikke er varmebestandige. I personbiler må udluftningen ikke blokeres af passagerer. Hvis det er nødvendigt, kan du selv installere et beskyttelsesnet.
Hvis varmeren kører med ekstern cirkulation, skal placeringen af luftindtagsåbningen være passende for at sikre, at der ikke suges vandsprøjt eller udstødningsgasser ind i varmeren under normal drift.
Hvis varmelegemet fungerer i det interne kredsløb, skal der træffes foranstaltninger for at forhindre, at den varme luft kommer ind i luftindtagsporten igen. Hvis lufttilførselsrøret ikke er tilsluttet i denne tilstand, skal der monteres en hætte med gitter på hovedvarmerens lufttilførselsport. Indsugningsluften skal tages fra et koldt område i kabinen, f.eks. under sæderne.

Brændstofforsyning
Brændstoffet til varmeren kan leveres fra bilens brændstoftank eller fra en ekstra, uafhængig brændstoftank. Brændstoftanken må ikke installeres i kabinen eller passagerrummet eller andre steder, der kan forårsage brand, hvis der anvendes en uafhængig brændstoftank.
Højdeforskellen mellem varmelegemet og brændstofpumpen og mellem brændstofpumpen og varmelegemet skaber et brændstoftryk i brændstofpumpen. Brændstofledningens indvendige diameter og længde hænger sammen med modstanden i brændstofbanen. Tag hensyn til disse faktorer, når du installerer.

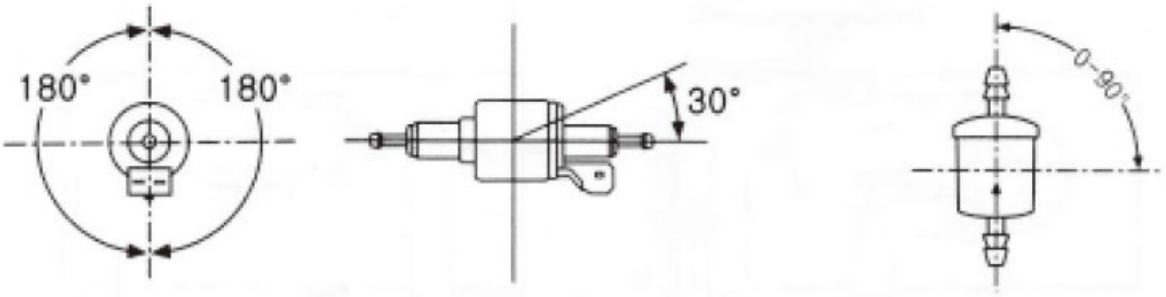


$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2\ m$
$l_2 \leq 8,8m$

Installation af brændstofpumpen - gælder for MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Brændstofpumpen skal monteres på steder, hvor det er muligt at undgå varmestråling fra dele af køretøjet, der kan afgive varme, og på steder med kølig luft. Instruktioner til installation af brændstofpumpen er vist i figuren nedenfor. Når du monterer brændstofpumpen, skal du bruge det brændstofpumpebeslag, der følger med varmeapparatet, til at holde pumpen fast. Pumpen er fastgjort med en støddæmpende klemme. Pumpen skal installeres tæt på brændstoftanken, så brændstofsugeledningen bliver så kort som muligt. Installationsstedet skal beskyttes mod stenslag.

Montering af brændstoffilter

Brændstoffilteret skal installeres opstrøms for brændstofindtagsporten. Sørg for, at brændstoftilførslen er korrekt. Dens position skal være som vist i figuren ovenfor.



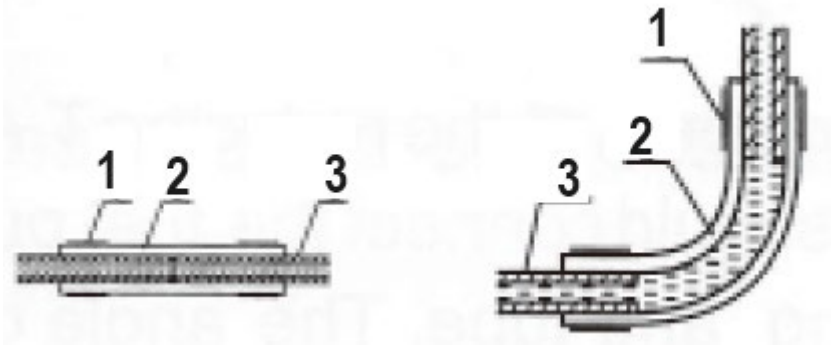
Montering af brændstofslangen

Brug kun stål- og plastslanger af lys- og varmebestandig plast i overensstemmelse med kravene i DIN 73378 som brændstofledninger. Kablets indvendige diameter er 2 mm.

Brændstofslangen skal placeres væk fra flyvende sten og dele af køretøjet, der afgiver varme. Hvis det er nødvendigt, kan beskyttelsesanordningen låses.

Brændstofledningen fra brændstofpumpen til det primære varmelegeme skal være orienteret i enhver anden retning end nedad. Brændstofslangen skal bindes fast et passende sted, så den ikke bevæger sig. Afstanden mellem de to bånd skal være mindre end 50 cm.

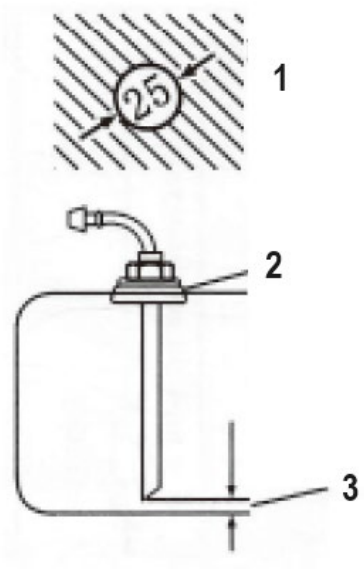
De brændstofslangefittings, der følger med varmeren, skal bruges til forbindelserne mellem brændstofslangen og brændstofpumpen, brændstofslangen og varmeren, brændstofslangen og brændstoftankens sugeledning samt brændstofslangen og reduktionsventilen. Brændstofslangen skal bindes sammen med brændstofslangeklemmerne. Luftbobler skal fjernes fra tilslutningspunkterne.



1 - Klemme til brændstofslange
2 - Brændstofledning
3 - Forbindelsesstykke

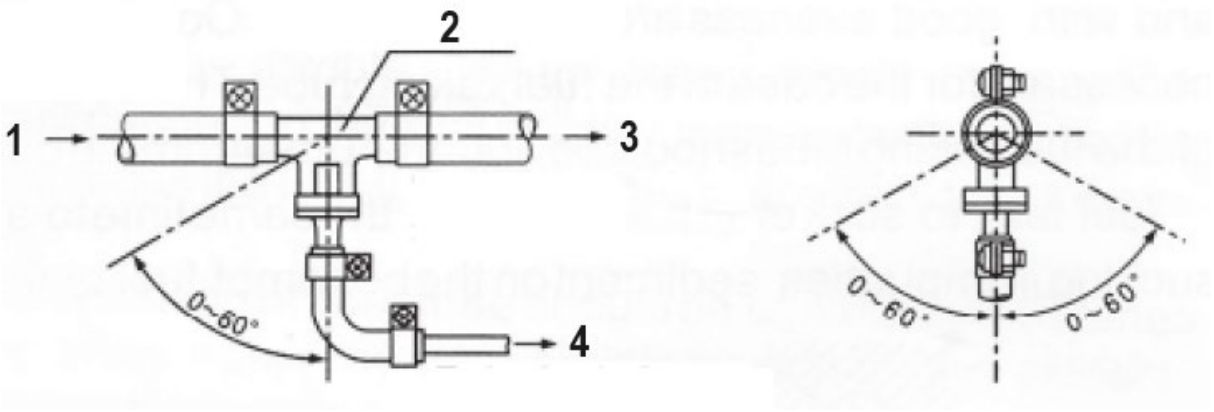
Installation af brændstofudsugningsenheden

Hullerne i brændstoftanken (eller tankdækslet) til montering skal være af den rigtige størrelse, med afskårne kanter og jævnt fordelt omkring hullet. Den nederste ende af brændstofslangen skal være 30-40 mm fra bunden af brændstoftanken for at suge nok brændstof ind og samtidig undgå at suge snavs ind, der er aflejret på bunden af brændstoftanken.



1 - Huldiameter [mm]
2 - Kun til brug med brændstoftanke af metal
3 - Minimumsafstanden er 25 mm.

Hvis der tages brændstof via brændstofledningen til motoren, skal brændstofledningen fra brændstoftanken til brændstoffilteret kobles fra og forbindes igen med de tykkere T-reduktionsrør. Det tyndere T-reduktionsrør skal forbinde varmeanlæggets brændstofpumpe med brændstofslangen og røret. Installationsvinklen skal være i overensstemmelse med nedenstående figur: Ellers vil varmerens normale drift blive forstyrret.
Efter installationen skal du starte bilens motor og slukke den efter et minuts drift for at fjerne luft, der er fanget i brændstofsugeledningen.



1 - Retning fra brændstoftanken
2 - Tee
3 - Retning til brændstoffilter, køretøjets brændstofpumpe og motor
4 - Retning til varmeapparatets brændstofpumpe

Installation af indsugningsrøret til forbrændingsluft og gasudledningsrøret
Forbrændingsluften skal suges ind som frisk luft fra køretøjets yderside. Udstødningsgasserne fra forbrændingsprocessen skal ledes ud i luften gennem udstødningsrøret. Der skal træffes foranstaltninger for at forhindre udstødningsgasser i at trænge ind i køretøjet igen.
Kablerne går gennem ydervæggen eller åbningerne i bunden af køretøjet. Der skal træffes foranstaltninger for at forhindre indtrængen af vandstænk. Kablerne skal være fastgjort og permanent stødsikre.
Der må kun bruges den lufttilførselsslange og den udstødningsslange, der følger med varmeapparatet. Luftindtagsrøret er et korrugeret rør lavet af aluminiumsrør, hvis overflade er dækket af plastik og papir. Udstødningsrøret er et korrugeret rør i rustfrit stål. Du skal identificere dem og ikke begå en fejl under installationen. For at tilslutte dem til varmeren skal du bruge de medfølgende klemmer til at fastgøre dem sikkert til henholdsvis forbrændingsluftindtaget og udstødningsrørets udluftning. Beskyttelseshætten på luftindtags- og udblæsningsåbningerne skal holdes i god stand. Den må ikke beskadiges eller fjernes.

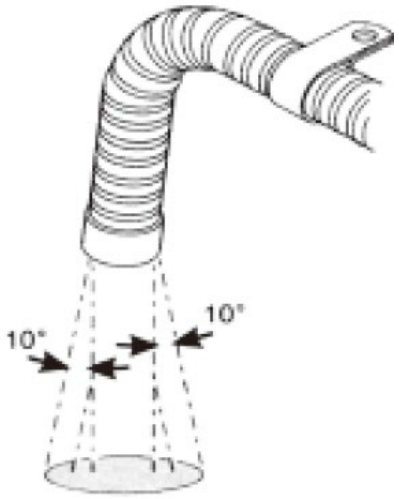
Både indblæsningsrøret og udblæsningsrøret skal strække sig nedad fra varmeren, ellers skal der laves et hul i bunden af røret, så kondensvandet kan løbe ud, hvis røret skal bøjes.



1 - Korrekt
2 - Forkert
3 - Køretøjets bevægelsesretning

Rørenes åbninger må ikke vende mod køretøjets kørselsretning.
Kabelåbningerne må ikke blokeres af slam, regn, sne eller andet affald.

Udstødningsrøret skal installeres i en afstand fra plastdele eller andre elementer i køretøjets karosseri med lav termisk modstand. Udstødningsrøret skal være korrekt fastgjort. Udløbet skal vende nedad, vinkelret på vejoverfladen. For at sikre en sådan vinkel skal nedsænkningen af udstødningsrørets montering være 150 mm fra rørets ende.



3.4. Rengøring og vedligeholdelse

a) Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.
b) Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, før enheden bruges igen.
c) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
d) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
e) Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
f) Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.
g) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
h) Brug en blød og fugtig klud til rengøring.
i) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande (f.eks. stålbørste eller metalspatel), da de kan beskadige overfladen på det materiale, som apparatet er fremstillet af.
j) Rengør ikke enheden med syreholdige stoffer, medicinske midler, fortynder, brændstof, olie eller andre kemikalier. Det kan forårsage skade på enheden.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR

Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald ved slutningen af dets levetid, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med et symbol på produktet, i brugsanvisningen eller på emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Ved at genbruge, genanvende eller anvende andre former for anvendelse af affaldsmaskiner yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.
Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder..

Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Erot käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version välillä eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo				
Tuotteen nimi	Diesellämmitin				
Malli	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Syöttöjännite [V]	12	12	12	12	12
Suurin teho [kW]	5	5	8	8	8
Polttoainetyyppi	Dieselöljy				
Polttoaineen kulutus [l/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Paino [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Yleiskuvaus

Käyttöohje on tarkoitettu auttamaan tuotteen turvallisessa ja luotettavassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkkojen teknisten ohjeiden mukaisesti, käyttäen viimeisintä teknologiaa ja komponentteja sekä noudattaen korkeimpia laatustandardeja.

ENNEN KÄYTÖN ALOITTAMISTA TÄMÄ OPAS ON LUETTAVA HUOLELLISESTI JA SEN SISÄLTÖ TULEE YMMÄRTÄÄ JA SISÄISTÄÄ.

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi on välttämätöntä huolehtia sen oikeanlaisesta käytöstä ja huollosta tämän käyttöohjeen sisältämien ohjeiden mukaisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajantasaisia. Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin laadun parantamiseksi. Ottaen huomioon tekninen kehitys ja mahdollisuudet vähentää melua, yksikkö on suunniteltu ja rakennettu siten, että melupäästöistä aiheutuvat riskit ovat mahdollisimman pienet.

Symbolien selitykset


Tuote täyttää sitä koskevien turvallisuusstandardien vaatimukset.


Lue käyttöohje ennen käyttöä.


Tuote on kierrätettävä.


VAROITUS! tai **VAROITUS!** tai **MUISTA!** Yleinen varoitusmerkki, joka kuvaa tiettyä tilannetta.


HUOMIO! Tulipalovaara – syttyvät materiaalit!


Varoitus myrkyllisten aineiden aiheuttamasta myrkytysvaarasta!


Huomio! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja.

HUOMIO! Tämän käyttöohjeen kuvat ovat vain viitteellisiä ja joissakin yksityiskohdissa ne voivat poiketa laitteen todellisesta ulkonäöstä.

2. Käyttöturvallisuus

HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon, vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Varoituksissa ja ohjeiden kuvauksessa oleva termi "laite" tai "tuote" viittaa
Diesellämmitin

2.1. Sähköturvallisuus

a) Älä kosketa laitetta märillä tai kosteilla käsillä.
b) Älä käytä virtajohtoa epäasiallisella tavalla. Älä koskaan käytä sitä laitteen kantamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä virtajohto etäällä lämmönlähteestä, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet virtajohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
c) Laitteen käyttö on kielletty, jos virtajohto on vaurioitunut tai siinä on selviä kulumisen merkkejä. Vaurioituneen virtajohdon vaihto on annettava pätevän sähköasentajan tai valmistajan huollon tehtäväksi
d) HUOMIO – HENGENVAARA! Kun puhdistat tai käytät laitetta, älä koskaan upota sitä veteen tai muihin nesteisiin.
e) Älä anna laitteen kastua. Sähköiskun vaara!
f) Pyydämme tarkistamaan ennen ensimmäistä käyttöä, vastaavatko sähkövirran tyyppi ja verkkojännite laitekilvessä olevia.

2.2. Turvallisuus työpaikalla

a) Älä käytä laitetta räjähdysalttiilla alueella, esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn lähellä. Laite tuottaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
b) Jos sinulla on epäilyksiä, toimiiko laite oikein, ota yhteys valmistajan huoltoon.
c) Tuotteen saa korjata vain valmistajan huoltopalvelu. Älä yritä tehdä korjauksia itse!
d) Jos tulipalo syttyy, sammuta se jauhe- tai hiilidioksidisammuttimella (CO2) (joka on tarkoitettu käytettäväksi jännitteisten sähkölaitteiden sammuttamiseen).
e) Käytä tuotetta hyvin ilmastoidussa tilassa.
f) Älä katkaise polttoaineen syöttöä puristamalla tai taivuttamalla polttoaineletkuja.
g) Tarkasta säännöllisesti turvallisuutta koskevien tarrojen kunto. Jos tarrat ovat lukukelvottomia, ne on vaihdettava.
h) Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten. Jos laite luovutetaan kolmansille osapuolille, myös käyttöohje on luovutettava laitteen mukana.
i) Pakkauksen osat ja pienet asennusosat pitää säilyttää lasten ulottumattomissa.
j) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
k) Kun käytät tätä laitetta yhdessä muiden laitteiden kanssa, sinun pitää noudattaa myös muita käyttöohjeita.

Muista! Pidä lapset ja muut sivulliset turvassa laitteen käytön aikana.

2.3. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Tuotetta ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joilla on alentunut henkinen, sensorinen tai älyllinen toimintakyky tai kokemuksen ja/tai tiedon puute, ellei heitä valvo heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö tai jos vastuuhenkilö on antanut heille ohjeita. yksilöllisesti tuotteen käytöstä.
b) Ole tarkkaavainen ja käytä maalaisjärkeä käyttäessäsi tätä laitetta. Hetkellinen epätarkkaavaisuus voi johtaa vakaviin vammoihin.

c) Laita kaikki säätötyökalut tai avaimet pois ennen laitteen päälle kytkentää. Laitteen pyörivään osaan jätetty työkalu tai avain voi aiheuttaa loukkaantumisen.
d) Tämä laite ei ole leikkikalu. Lapsia on valvottava, jotteivat he leikkisi laitteen kanssa.
e) Älä laita käsiä ja esineitä käynnissä olevan laitteen sisään!

2.4. Laitteen turvallinen käyttö

a) Älä ylikuormita laitetta. Käytä tähän sovellukseen sopivia työkaluja. Oikein valittu laite toimii paremmin ja turvallisemmin siinä käytössä, johon se on suunniteltu.
b) Älä käytä laitetta, jos "ON / OFF" -kytkin ei toimi kunnolla (ei kytke laitetta päälle tai pois päältä). Laitteita, joita ei voida ohjata kytkimellä, ovat vaarallisia. Niitä ei saa käyttää ja ne pitää korjata.
c) Ennen säätöjen, puhdistamisen ja huollon aloittamista laite on irrotettava virtalähteestä. Tämä ehkäisytoimenpide vähentää tahattoman käynnistämisen riskiä.
d) Pidä laite hyvässä teknisessä kunnossa. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei laitteessa ole yleisiä tai liikkuvien osien vaurioita (osien halkeamat tai kaikki muut tekijät, joilla voi olla vaikutus laitteen turvalliseen toimintaan). Jos laite on vaurioitunut, anna laite korjattavaksi ennen käyttöä.
e) Laite on pidettävä poissa lasten ulottuvilta.
f) Tuotteen korjauksen ja huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö käyttäen ainoastaan alkuperäisvaraosia. Se varmistaa turvallisen käytön.
g) Tehtaalla asennettuja suojia tai ruuveja ei saa irrottaa, jotta laitteen toimivuus suunnitellulla tavalla on varmistettu.
h) Laitteen siirtäminen, asennon muuttaminen tai kiertäminen on kiellettyä sen ollessa toiminnassa.
i) Päälle kytkettyä laitetta ei saa jättää ilman valvontaa.
j) Laite on puhdistettava säännöllisesti, jottei epäpuhtauksia päästetä kerrostumaan pysyvästi.
k) Käytä ilmaa yksikön virtalähteenä, muut kaasut eivät ole sallittuja.
l) Koneeseen syötettävän ilman tulee olla kuivattua, puhdasta ja vapaata epäpuhtauksista. Epäpuhtaudet voivat tukkia letkut ja vahingoittaa konetta ja sen osia.
m) Jos huomaat vuotoja koneesta tai letkuista, katkaise välittömästi virransyöttö ja korjaa vika.
n) Älä ylitä suositeltua syöttöpainetta, koska se voi vahingoittaa yksikköä.
o) Ilman sisäänmeno- ja ulostuloaukkoa ei saa peittää.
p) Tämä laite ei ole leikkikalu. Lapset eivät saa puhdistaa ja huoltaa laitetta ilman aikuisen valvontaa.
q) Laitteen rakenteeseen puuttuminen sen parametrien tai rakenteen muuttamiseksi on kielletty.
r) Pidä tuote etäällä syttymis- ja lämmönlähteistä.
s) Laitteen ilmanvaihtoaukkoja ei saa peittää!
t) HUOMIO! Jotkut laitteen osat kuumenevat erittäin kuumiksi käytön aikana - on olemassa palovammavaara!
u) Laite soveltuu käytettäväksi vain ajoneuvoissa, veneissä tai koneissa. Se on tarkoitettu vain sisätilojen tilapäiseen lämmitykseen.
v) Käytä vain dieselpolttoainetta laitteen virransyöttöön.

HUOMIO! Siitä huolimatta, että laite on suunniteltu siten, että se olisi turvallinen, että siinä olisi riittävät suojat, ja käyttäjän lisäturvaelementtien käytöstä huolimatta, on edelleen olemassa pieni onnettomuus- tai loukkaantumisriski laitteen käytön aikana. Pysy valppaana ja käytä tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi.

3. Käyttöohjeet

Laite on suunniteltu asennettavaksi ajoneuvoihin. Laite on suunniteltu lämmittämään esim. ajoneuvojen ohjaamoita.
Laitetta ei ole hyväksytty ADR-määräysten alaisten ajoneuvojen tavaratilojen suoraan lämmitykseen (vaarallisten aineiden kuljetus).
Käyttäjällä on vastuu kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

3.1. Tuotteen yleiskatsaus

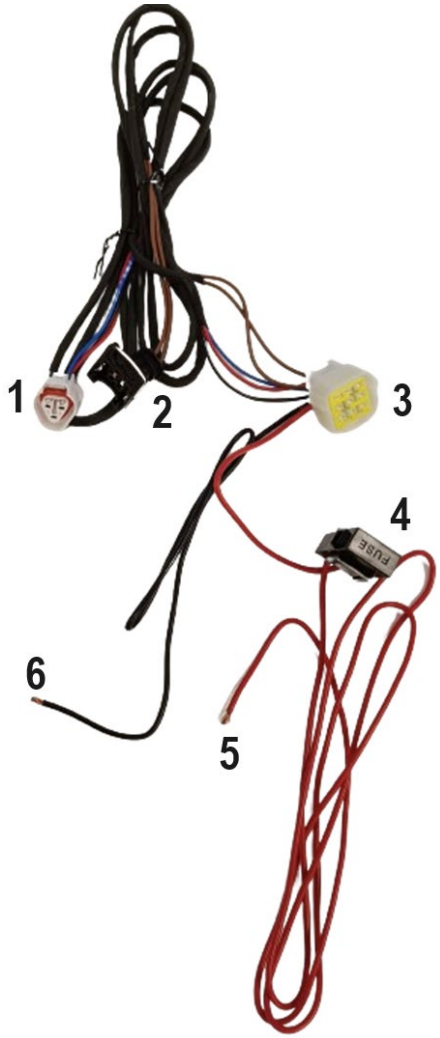
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Kuvaus esittelee mallia MSW-DPH-01. Mallilla MSW-DPH-03 on samanlainen ulkonäkö.



1 - Laitteen pääyksikkö
2 - Kylmän ilman sisääntulo
3 - Kuuman ilman ulostulo (laitteen takana)
4 - Palamisilman tuloaukko
5 - Polttoaineletkun liitäntä
6 - Poistoaukko
7 - Ohjauspaneelin liitäntälohko
8 - Ohjauspaneeli
9 - Polttoainepumppu
10 - Polttoainesuodatin
11 - Kaukosäädin
12 - Polttoainesäiliö
13 - Polttoaineletku
14 - Metallinen malli koneen pääyksikön kiinnittämiseen
15 - Johdinsarja
16 - Kuuman ilman poistoputki
17 - Kylmän ilman tuloputki
18 - Pakokaasun poistoputki äänenvaimentimella

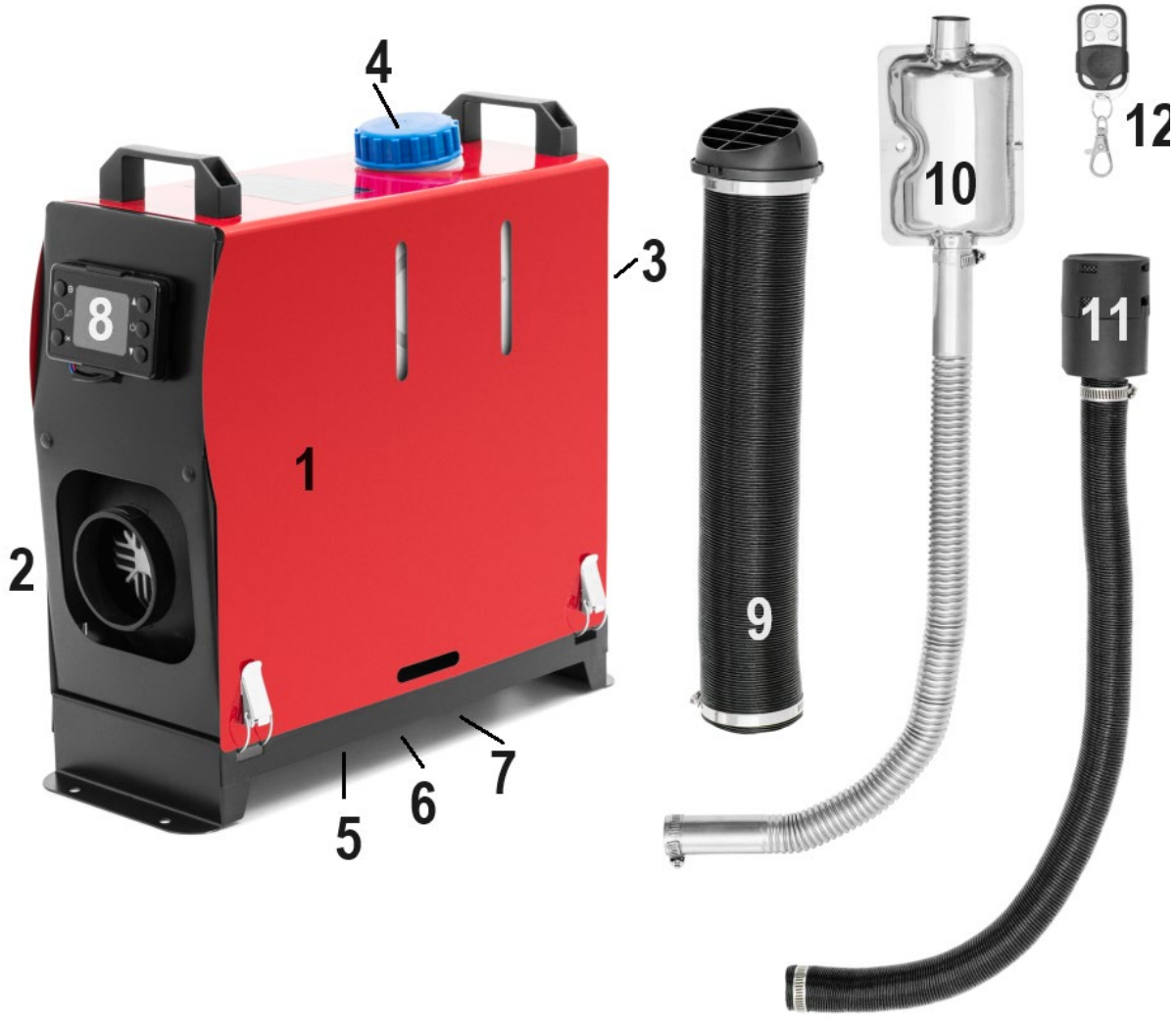
Sähköjohtosarja



1 - Ohjauspaneelin liitäntälohko
2 - Polttoainepumpun liitäntälohko
3 - Pääyksikön liitäntälohko
4 - Sulake
5 - Punainen johto on kytkettävä auton akun positiiviseen napaan
6 - Musta johto on kytkettävä auton akun negatiiviseen napaan

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Kuvaus esittelee mallia MSW-DPH-02. Malleissa MSW-DPH-04 ja MSW-DPH-05 on samanlainen ulkonäkö.





A - Laitteen takaosa
B - Laitteen etuosa

1 - Laitteen pääyksikkö
2 - Kylmän ilman tuloaukko
3 - Kuuman ilman ulostulo (laitteen takana)
4 - Polttoainesäiliön korkki
5 - Palamisilman tuloaukko (yksikön alla)

6 - Polttoaineletkun liitäntä (laitteen alla)
7 - Poistoaukko (yksikön alla)
8 - Ohjauspaneeli
9 - Kuuman ilman poistoputki
10 - Pakokaasun poistoputki äänenvaimentimella
11 - Kylmän ilman tuloputki
12 - Kaukosäädin

Liitä laite virtalähteeseen:



Punainen napa tulee liittää auton akun positiiviseen napaan; musta napa negatiiviseen napaan.

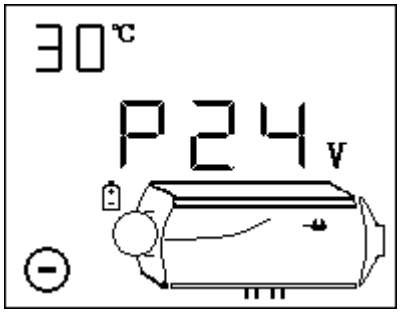
Ohjauspaneeli:



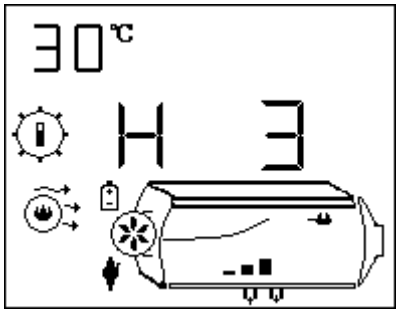
1 - Asetukset-painike
2 - Painike polttoainepumpun manuaaliseen pumppaamiseen
3 - Painike asetusten vahvistamiseen / toimintojen välillä vaihtamiseen
4 - "Ylös"-asetuspainike
5 - ON/OFF-kytkin
6 - "Alas"-asetuspainike

Alkaa

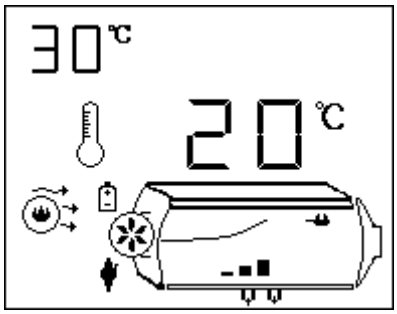
Pois päältä -tilassa paina pitkään painiketta 2 sekunnin ajan käynnistää laitteen ja näyttää käynnistystilan alla olevan kuvan mukaisesti:



Yksikön sammutustila



Käynnistystila - manuaalinen käyttötila



Käynnistystila - automaattinen käyttötila

Sammuttaminen

Lepotilassa paina ja pidä painettuna -painiketta 2 sekuntia, yksikkö siirtyy puhallus- ja jäähdytysprosessiin ja näytetään. Jäähtymisen jälkeen laite sammuu.

Tänä aikana älä pakota laitetta sammumaan jäähdytysprosessin aikana. Suora sähkökatkos voi vaurioittaa osia, koska yksikön lämpötila on liian korkea haihduttamaan lämpöä. Virta voidaan katkaista vain, kun laite on sammutettu.

Manuaalinen tila

Manuaalisessa tilassa on kuusi vaihdetta (H1-H6) (tai kahdeksan vaihdetta H1-H8 mallista riippuen). H6 / H8 edustaa suurinta tehoa yllä olevan kuvan mukaisesti. Aloitustilassa tasoa voidaan muuttaa lisäämällä tai vähentämällä vaihteita "ylös" / "alas" -painikkeilla.

Automaattinen toimintatila

Yllä oleva kuva näyttää 20°C asetuksen. Lämpötila-arvoa voidaan muuttaa asetuspainikkeilla "ylös" / "alas".

Vaihtaminen manuaalisen ja automaattisen tilan välillä: paina pitkään asetuspainiketta .

Polttoaineen manuaalisen pumppauksen käyttö.

Paina sammutetussa tilassa asetuspainikkeita "ylös" / "alas" samanaikaisesti tai paina manuaalista pumppauspainiketta vain 2 sekuntia. Manuaalinen pumppaus suoritetaan ja pysähtyy, kun painike vapautetaan. Käytä varoen.

Plateau-tila.

Paina asetuspainiketta samanaikaisesti "OK"-painikkeen kanssa 2 sekunnin ajan vaihtaaksesi "tasanne"-tilaan. Merkki tulee näkyviin näytölle. Poistu tasannetilasta painamalla ja pitämällä alhaalla samoja kahta painiketta samanaikaisesti. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi yli 2000 m merenpinnan yläpuolella. Tässä tilassa polttoaine-ilma-suhdetta pienennetään hypoksian ottamiseksi huomioon korkeissa korkeuksissa.

Aikakytkimen toiminta-ajan asettaminen.

Paina ja pidä alhaalla "OK"-painiketta ja "alas"-painiketta samanaikaisesti kahden sekunnin ajan. Se siirtyy ajan määritysliittymään. Näytössä näkyy tuntiarvo ja kuvake vilkkuu, ON-merkki tulee näkyviin. Jos näytössä lukee OFF, se tarkoittaa, että sammutusaika on asetettu:



1. Paina asetuspainiketta "Ylös" / "Alas" säätääksesi aika-arvoa, aikaväli: 1-24 tuntia.
2. Paina lyhyesti ON/OFF-painiketta vaihtaaksesi asetettavien numeroiden välillä.
3. Paina lyhyesti asetuspainiketta vaihtaaksesi käynnistys- ja sammutusaikojen välillä.
4. Paina lyhyesti "OK"-painiketta tallentaaksesi asetukset ja poistuaksesi käyttöliittymästä.
5. Paina asetuspainiketta 2 sekunnin ajan sulkeaksesi käyttöliittymän tallentamatta asetuksia.
6. Käynnistys/pysäytysajastintoiminnot. Pidä asetuspainiketta painettuna samaan aikaan kuin asetuspainike "ylös" käynnistääksesi ajastintoiminnon. Ajastin käynnistyy ajastimessa kytkeytymistä varten pois päältä -tilassa ja ajastin pois päältä -tilassa. "ON" tai "OFF" vilkkuu, "ON" tarkoittaa tilapäistä käynnistystä ja "OFF" tarkoittaa tilapäistä sammutusta. Paina lyhyesti asetuspainiketta " " näyttääksesi jäljellä olevan ajan.

Kaukosäätimen pariliitoksen muodostaminen

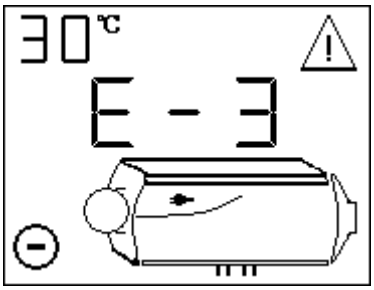
Pois päältä -tilassa paina samanaikaisesti ON/OFF-painiketta ja pidä sitä painettuna ja paina "alas"-painiketta 2 sekunniksi siirtyäksesi kaukosäätimen pariliitostilaan alla olevan kuvan mukaisesti:



1. Paina "Ylös"/"Alas"-asetuspainikkeita asettaaksesi kaukosäätimen koodauksen kolmannen numeron, numeron 1-5 viidelle kaukosäätimelle.
2. Kun olet valinnut haluamasi kaukosäätimen numeron, paina mitä tahansa kaukosäätimen painiketta muodostaaksesi pariliitoksen laitteen kanssa ja poistuaksesi pariliitostilasta.

Virhekoodit

Kuten alla näytetään, vastaava virhesymboli ja vastaava laitekomponentin symboli vilkkuvat. Näytetyt tiedot edustavat virhekoodia. Niiden merkitys löytyy virhetaulukosta. Sytytystulpan, pumpun, tuulettimen, virtalähteen ja muiden vilkkuvat symbolit osoittavat laitteen vastaavan osan viasta.



Virhekoodi	Syy	Ratkaisu
E-2	Syöttöjännitteen vika	1. Normaali alue: 12V (9-16V); 2. Tarkista, että akku tai generaattori on kunnossa ja että sulake on toimintakunnossa.
E-3	Hehkutulpan vika	1. Tarkista, että hehkutulpan liitin ei ole löysällä tai johto ei ole oikosulussa koteloon; 2. Tarkista, että hehkutulppa ei ole vaurioitunut.
E-4	Pumpun vika	Tarkista, ettei pumpun kaapelissa ja liittimessä ole vaurioita, löystyneitä, hapettuneita, oikosulkuja tai vaurioituneita palasia.
E-5	Korkean lämpötilan hälytys (tulo > 50°C; kotelo > 230°C)	1. Tarkista, ettei lämmitysilmakanava ole tukossa; 2. Tarkista, että puhallin toimii normaalisti; 3. Tarkista, että lämpötila-anturi toimii oikein.
E-6	Tuulettimen vika	1. Tarkista, ettei roottori ole tukossa; 2. Tarkista, että liitin ei ole löysällä; 3. Pyörässä olevan magneetin ja ohjaimen Hall-anturin välinen etäisyys on liian suuri; 4. Tarkista, että piiri ei ole oikosuljettu tai katkennut.
E-8	Liekki	1. Tarkista, onko dieselpolttoaineen määrä riittävä, onko öljy jähmettynyt alhaisessa lämpötilassa, onko öljyn virtaus tukossa tai onko dieselpumppu tukossa; 2. Tarkista, että imu- ja poistoilmakanavat eivät ole tukossa; 3. Tarkista, että kotelon lämpötila-anturi on täysin kosketuksessa koteloon ja että puristusjousi on tiukka.
	Epäonnistunut käynnistys	1. Kotelon lämpötila on liian korkea, eikä koteloa voida puhaltaa kylmäksi 3 minuutin kuluttua käynnistämisestä. 2. Pakokaasussa on paljon valkoista savua. 2.1 Tarkista, että sytytystulpan vieressä oleva suodatin on puhdas, puhdista se tai vaihda se, jos se on likainen; 2.2 Tarkista, että öljypumpussa on voimakas polttoaineen ruiskutus; 2.3 Tarkista, että sytytystulppa ei ole vanhentunut. 3. Pakoputkesta tulee vähän tai ei ollenkaan valkoista savua. 3.1 Tarkista, ettei öljyä ole riittävästi, onko öljykanava jäässä tai tukossa; 3.2 Tarkista, ettei öljypumppu ole tukossa tai vaurioitunut eikä se voi pumpata öljyä; 3.3 Tarkista, että pakokaasun tulo- ja poistokanavat eivät ole tukossa; 3.4 Tarkista, että hehkutulppa ei ole vaurioitunut; 3.5 Tarkista, ettei sisätuulipyörän rako ole liian suuri. 4. Sytytys on normaali, mutta sytytysvikavirhe ilmoitetaan silti. Tarkista, että kotelon lämpötila-anturi on täysin kosketuksessa koteloon, että puristusjousi on vahva ja että anturi on normaali.

E-9	Anturin vika	Tarkista, että lämpötila-anturin liitäntäkaapeli ja liitin eivät ole vaurioituneet tai löystyneet, ja tarkista sitten, että anturi ei ole vaurioitunut.

Koneen käyttö on kiellettyä laitteiden lähellä, joissa on korkea kosteus, johtava pöly, syttyvät ja räjähtävät kaasut, pöly, materiaalit, syövyttävät aineet, voimakas valo, voimakas magneettikenttä, korkea jännite. Syöttöjännitealue: DC24V ohjain sopii (18-32) V DC; DC12V ohjain sopii (9-16 V DC). Eri jännitteillä varustetut säätimet eivät ole yleiskäyttöisiä ja niitä ei saa käyttää sopivan jännitealueen ulkopuolella.

3.2. Käyttöön valmistelu

Lämmitin voidaan asentaa ajoneuvon ulkopuolelle ja sisälle.

Asennuspaikka ajoneuvon ulkopuolella:

- Laitteen tarvitsema tila on varattava:
  - Kuuman ilman poistoaukon tarvittava tila: >80 mm.
  - Kylmän ilman sisääntuloon tarvittava tila: >45 mm.
  - Kiukaan poistamiseen tarvittava tila: >250 mm
- Asennuspaikka on suojattava mekaanisilta vaurioilta.
- Asennuspaikan tulee olla mahdollisimman suojattu roiskeilta ja roiskevedeltä.
- Asennuspaikan tulee olla ajoneuvon suurimman vesimittarin yläpuolella.
- Palamisilman tulo ja savukaasujen poisto on erotettava toisistaan (savukaasujen imemisen estämiseksi).

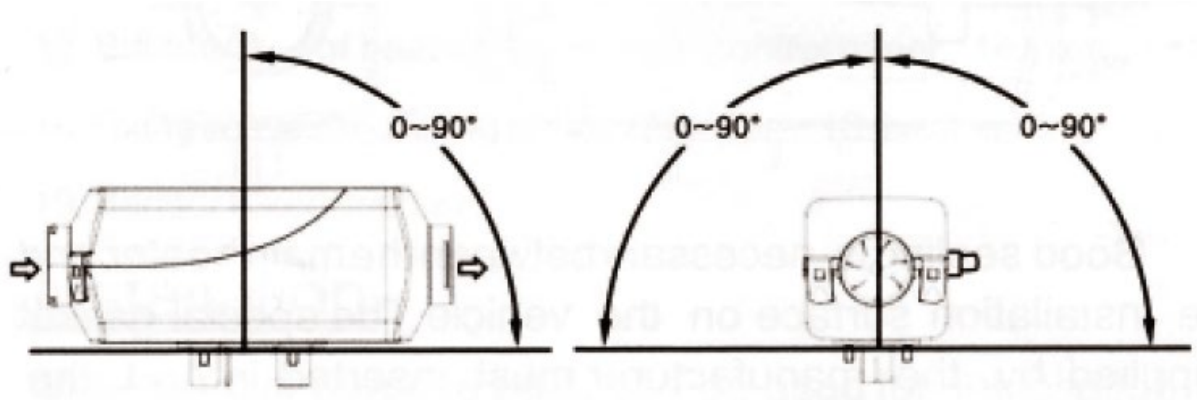
Asennuspaikka ajoneuvon sisällä

- Laitteen tarvitsema tila on oltava käytettävissä.
  - Kuuman ilman poistoaukon tarvittava tila: >80 mm.
  - Kylmän ilman sisääntuloon tarvittava tila: >45 mm.
  - Kiukaan poistamiseen tarvittava tila: >250 mm
- Polttoilman ja pakojärjestelmän liitäntöjen tulee olla kokonaan ajoneuvon ulkopuolella.
- Asennuspaikka on suojattava mekaanisilta vaurioilta.
- Ihmiset on suojattava kosketukselta kuumien pintojen kanssa. Asenna kosketinsuoja tarvittaessa.
- Korkealle lämpötilalle herkät komponentit on suojattava korkeilta lämpötiloilta. Asenna lämpösuoja tarvittaessa.

3.3. Laitteen asennus

Asennushenkilöstön tulee olla pätevä työskentelemään teknisten järjestelmien parissa.

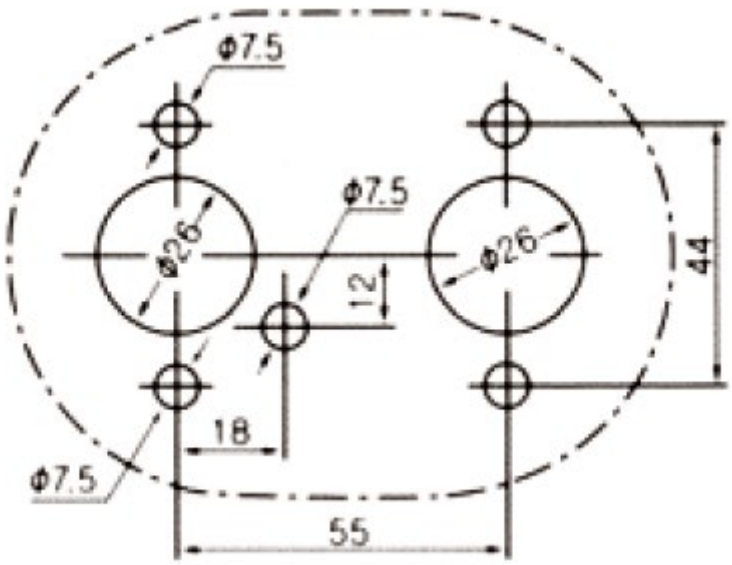
Asennusasento



VAROITUS
Pakokaasujen päästöt.
Myrkytys ja tukehtuminen.

Varmista, että kotelo kiinnittyy vain yksikön pohjaan asennuksen jälkeen.
Varmista, että kotelon tiiviste on asennettu oikein.
Varmista, että pakokaasut johdetaan vain ajoneuvon ulkopuolelle.
Yksikön alustan tukipinnan tulee olla tasainen.

Laitteen asennus - koskee MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Varmista, että asennuspaikka täyttää kaikki vaatimukset.
Varmista oikea asennusasento.
Ajoneuvon valmistajan vaatimukset on täytettävä.
Epätasaisuudet > 1 mm: tasoita selkänojan pinta.
Tee reiät metallireikäkuviolla.
Asenna pohjan tiiviste lämmittimen ja kosketuspinnan väliin.
Kiinnitä lämmitin alustaan muttereilla.
Varmista, että lämmitin lepää alustalla.



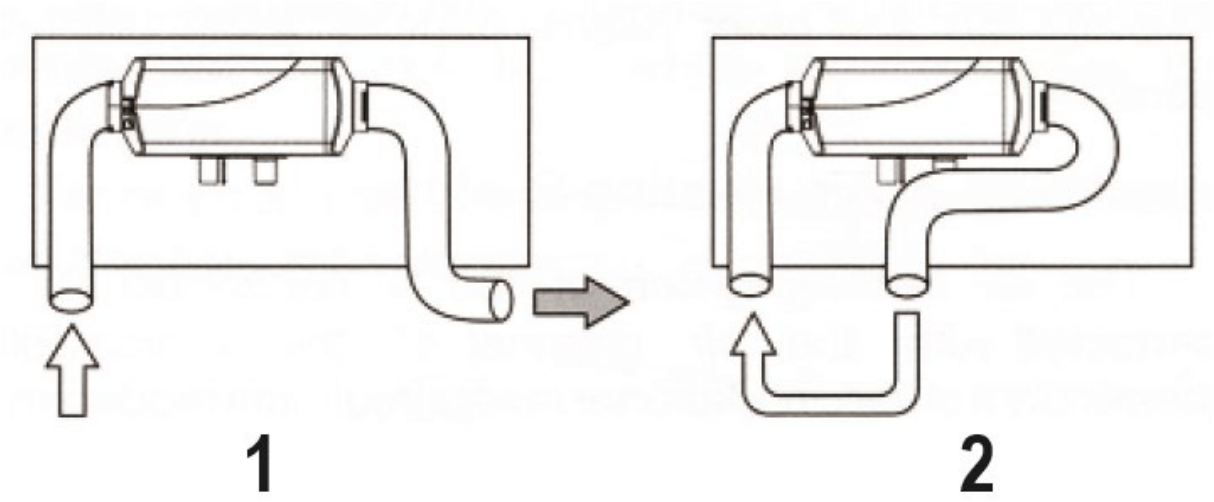
Laitteen pohjan tiiviste

Kylmä ja kuuma ilmajärjestelmä
Lämmittimen kylmä- ja kuumailmajärjestelmää ei saa yhdistää ulkoisesti ohjattuihin ilmanvaihtojärjestelmiin (esim. ajoneuvon ilmastointiin).

Kierrätys- ja kierrätysilmatila:
Kylmää ilmaa voidaan ottaa ilmasta (avoin piiri) tai ajoneuvon sisältä (suljettu piiri).

Kylmän ilman sisääntulo ja kuuman ilman ulostulo
VAROITUS
Palovamman vaara, jos kuuman ilman ulostuloaukon ja ihmisten välinen etäisyys on liian pieni.
Varmista, että ihmiset ovat suojassa kosketukselta kuumien pintojen kanssa.
Varmista, että ihmiset ovat suojassa suoralta kuuman ilman virtaukselta lämmittimestä.

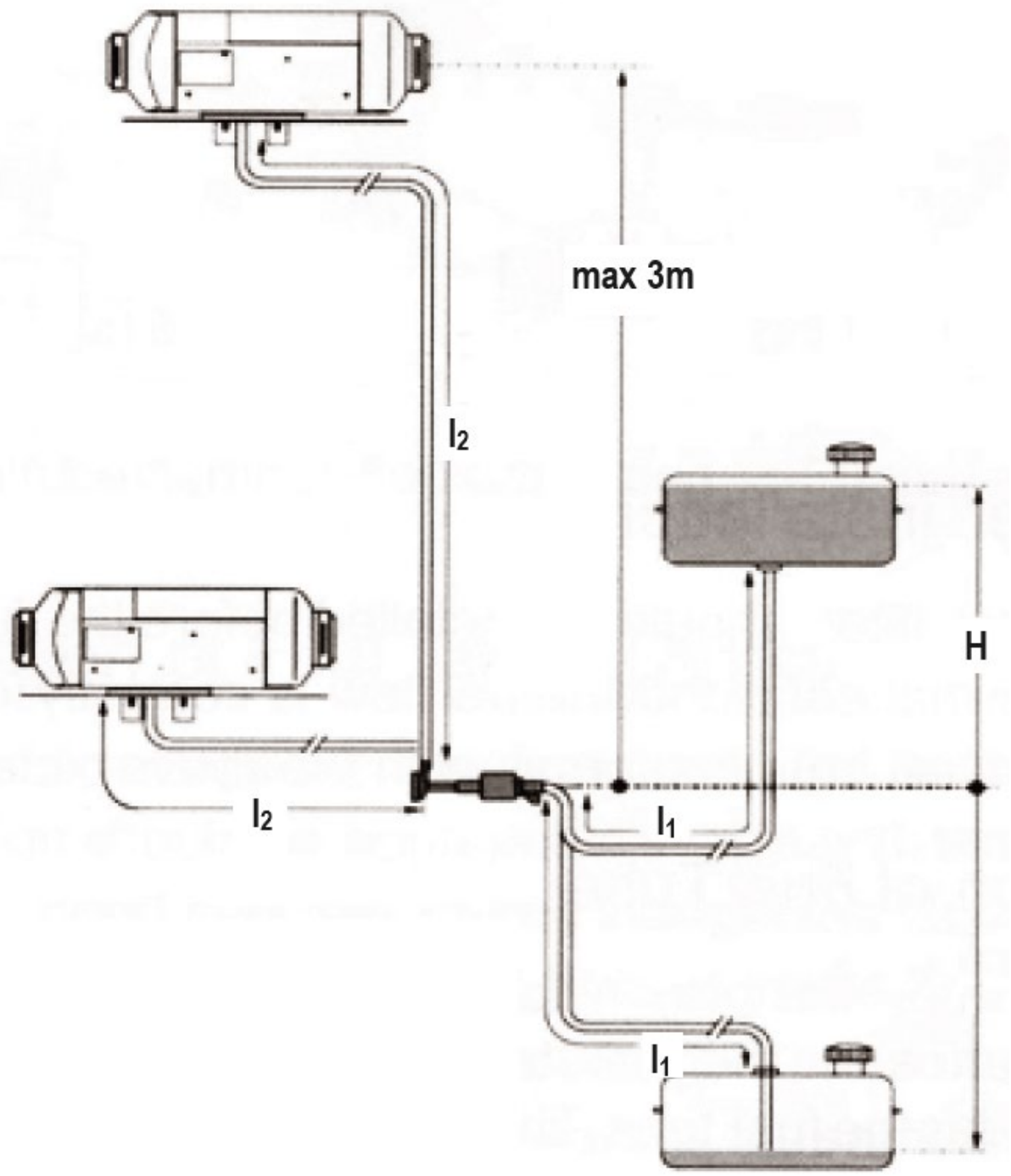
Kylmän ilman tuloaukko on asennettava siten, että kuumaa ilmaa ei voi imeä suoraan sisään lämmittimestä tai ajoneuvon lämmitysjärjestelmästä.



1 - oikein
2 - Väärin

Kun ulkoinen lämmitysilmakanava liitetään lämmittimeen, kanavan halkaisija ei saa olla alle 85 mm. Kaapelin materiaalin tulee kestää 130°C lämpötilaa. Suurin painehäviö ilmalämmitysjärjestelmän tulo- ja poistopuolen välillä ei saa olla suurempi kuin 0,151 kPa.
Lämmitysjärjestelmästä tuleva kuuma ilma ei saa virrata osiin, jotka eivät ole lämmönkestäviä. Henkilöautoissa matkustajat eivät saa tukkia tuuletusaukkoa. Tarvittaessa voit asentaa suojaverkon itse.
Jos lämmitin toimii ulkoisessa kiertotilassa, ilmanottoaukon asennon tulee olla sopiva, jotta lämmittimeen ei imeydy normaalin käytön aikana vesiroiskeita tai pakokaasuja.
Jos lämmitin toimii sisäisessä piirissä, on ryhdyttävä toimenpiteisiin estämään kuuman ilman tulo takaisin ilmanottoaukkoon. Jos ilmanottoputkea ei ole kytketty tässä tilassa, päälämmittimen ilmanottoaukkoon tulee asentaa säleikköillä varustettu liesituuletin. Imuilma tulee ottaa osaston kylmältä alueelta, esim. istuinten alta.

Polttoaineen syöttö
Polttoaine lämmittimeen voidaan syöttää ajoneuvon polttoainesäiliöstä tai erillisestä lisäpolttoainesäiliöstä. Älä asenna polttoainesäiliötä ohjaamoon tai matkustamoon tai muuhun paikkaan, joka voi aiheuttaa tulipalon, jos käytetään erillistä polttoainesäiliötä.
Korkeusero lämmittimen ja polttoainepumpun sekä polttoainepumpun ja lämmittimen välillä luo polttoainepaineen polttoainepumpussa. Polttoaineletkun sisähalkaisija ja pituus liittyvät polttoainereitin vastukseen. Ota nämä tekijät huomioon asennuksessa.



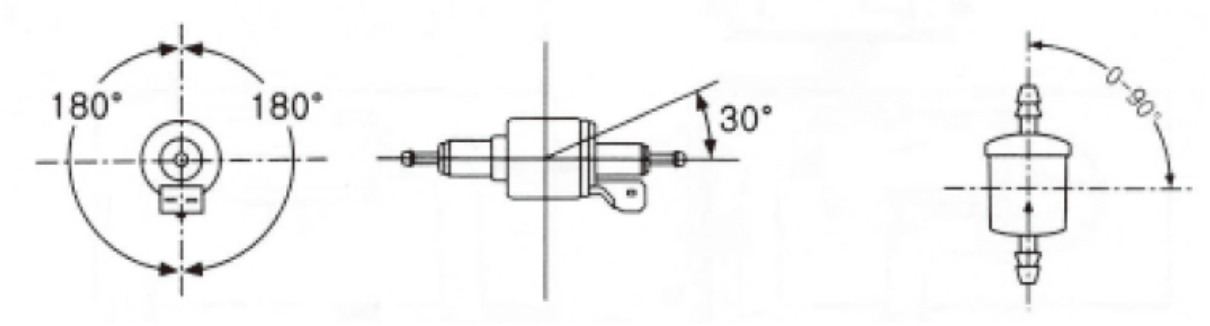
$l_1 + l_2 \leq 10$ m
$l_1 \leq 1{,}2$ m
$l_2 \leq 8{,}8$ m

Polttoainepumpun asennus - koskee MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Polttoainepumppu tulee asentaa paikkoihin, joissa on mahdollista välttää lämpösäteilyä ajoneuvon osista, jotka voivat päästää lämpöä, ja paikkoihin, joissa ilma on viileä. Polttoainepumpun asennusohjeet näkyvät alla olevassa kuvassa. Kun asennat polttoainepumppua, käytä lämmittimen mukana toimitettua polttoainepumpun kiinnikettä pumpun pitämiseksi tukevasti. Pumppu on kiinnitetty iskuja vaimentavalla puristimella. Pumpun asennuspaikan tulee olla lähellä polttoainesäiliötä, jotta polttoaineen imuputki on mahdollisimman lyhyt. Asennuspaikka on suojattava kiven murtumista vastaan.

Polttoainesuodattimen asennus

Polttoainesuodatin tulee asentaa ennen polttoaineen tuloaukkoa. Varmista, että polttoaineen virtaus on oikea. Sen asennon tulee olla yllä olevan kuvan mukainen.



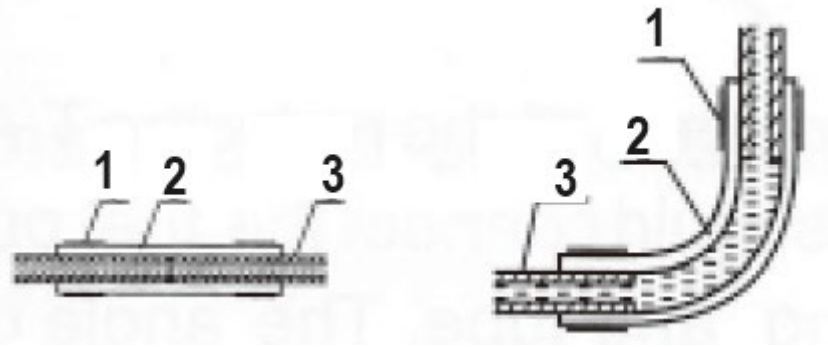
Polttoaineletkun asennus

Käytä polttoainelinjoina vain DIN 73378:n vaatimusten mukaisia valon- ja lämmönkestävästä muovista valmistettuja teräs- ja muoviletkuja. Kaapelin sisähalkaisija on 2 mm.

Polttoaineletkun tulee sijaita kaukana lentävistä kivistä ja ajoneuvon osista, jotka lähettävät lämpöä. Tarvittaessa suojalaite voidaan lukita.

Polttoainepumpusta päälämmittimeen menevän polttoaineputken tulee olla suunnattu mihin tahansa muuhun suuntaan kuin alaspäin. Polttoaineletku tulee sitoa sopivaan paikkaan, jotta se pysyy paikallaan. Kahden siteen välisen etäisyyden tulee olla alle 50 cm.

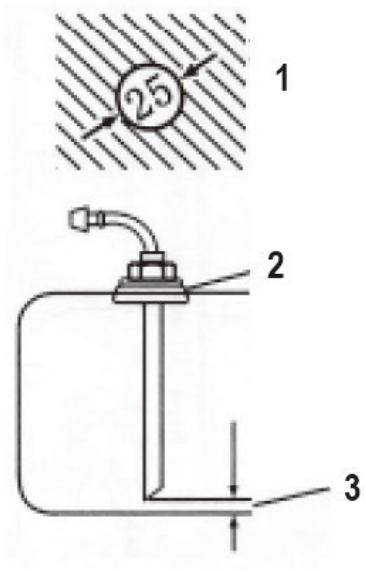
Polttoaineletkun ja polttoainepumpun, polttoaineletkun ja lämmittimen, polttoaineletkun ja polttoainesäiliön imuletkun sekä polttoaineletkun ja supistimen välisiin liitäntöihin tulee käyttää lämmittimen mukana toimitettuja polttoaineletkun liittimiä. Polttoaineletku tulee kiinnittää polttoaineletkun puristimilla. Ilmakuplat tulee poistaa liitoskohdista.



1 - Polttoaineletkun puristin
2 - Polttoaineletku
3 - Liitoskappale

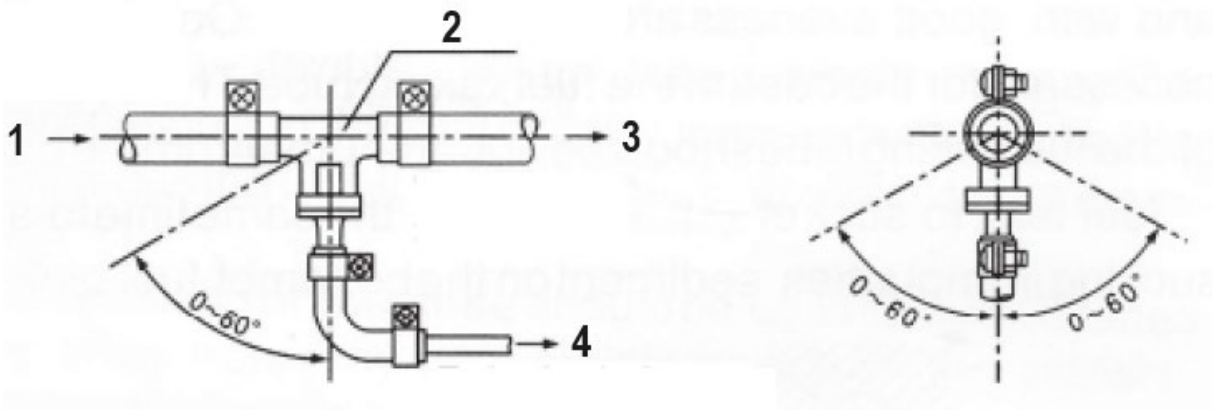
Polttoaineen poistolaitteen asennus

Polttoainesäiliössä (tai säiliön korkissa) asennusta varten olevien reikien tulee olla oikean kokoisia, leikatuilla reunoilla ja tasaisesti reiän ympärillä. Polttoaineletkun alapää tulee olla 30-40 mm polttoainesäiliön pohjasta, jotta se imee riittävästi polttoainetta ja samalla vältetään polttoainesäiliön pohjalle kertyneen lian imeminen.



1 - Reiän halkaisija [mm]
2 - Käytetään vain metallisten polttoainesäiliöiden kanssa
3 - Vähimmäisetäisyys on 25 mm.

Jos polttoainetta viedään polttoaineletkusta moottoriin, polttoaineletku polttoainesäiliöstä polttoainesuodattimeen tulee irrottaa ja liittää uudelleen paksumpiin T-vähennysputkiin. Ohuemman T-supistusputken tulee yhdistää lämmittimen polttoainepumppu polttoaineletkun liittimeen ja putkeen. Asennuskulman tulee olla alla olevan kuvan mukainen: muuten kiukaan normaali toiminta häiriintyy.
Käynnistä ajoneuvon moottori asennuksen jälkeen ja sammuta se minuutin käytön jälkeen polttoaineen imuletkuun jääneen ilman poistamiseksi.



1 - Suunta polttoainesäiliöstä
2 - T-paita
3 - Suunta polttoainesuodattimeen, ajoneuvon polttoainepumppuun ja moottoriin
4 - Suunta lämmittimen polttoainepumppuun

Polttoilman imuputken ja kaasunpoistoputken asennus
Polttoilma on imettävä sisään raikkaana ilmana ajoneuvon ulkopuolelta. Palamisprosessin pakokaasut on poistettava ilmaan pakoputken kautta. On ryhdyttävä toimenpiteisiin, jotta pakokaasut eivät pääse uudelleen ajoneuvoon.
Kaapelit kulkevat ulkoseinän tai ajoneuvon pohjassa olevien aukkojen läpi. On ryhdyttävä toimenpiteisiin vesiroiskeiden pääsyn estämiseksi. Kaapeleiden tulee olla kiinnitettyinä ja pysyvästi iskunkestäviä.
Vain lämmittimen mukana toimitettua ilmanotto- ja poistoletkua saa käyttää. Ilmanottoputki on alumiiniputkesta valmistettu aallotettu putki, jonka pinta on päällystetty muovilla ja paperilla. Pakoputki on aallotettu ruostumaton teräsputki. Sinun on tunnistettava ne, äläkä tee virhettä asennuksen aikana. Liitä ne lämmittimeen käyttämällä mukana toimitettuja puristimia kiinnittääksesi ne tukevasti paloilman tuloaukkoon ja pakoputken tuuletusaukkoon. Ilmanotto- ja poistoaukkojen suojakupu on pidettävä hyvässä kunnossa. Sitä ei saa vaurioittaa tai poistaa.

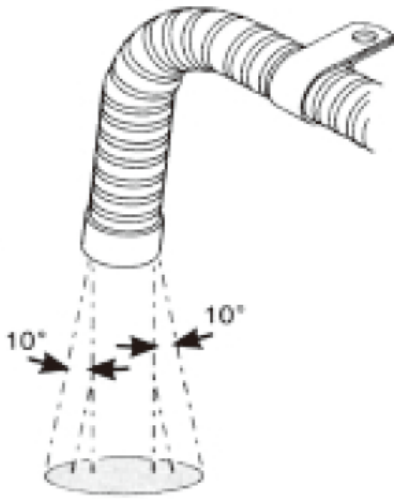
Sekä ilman tulo- että poistoputken tulee ulottua alaspäin lämmittimestä, muuten valmistele putken pohjaan reikä kondenssiveden tyhjentämiseksi, jos putkea täytyy taivuttaa.



1 - oikein
2 - Väärin
3 - Ajoneuvon liikkeen suunta

Putkien aukot eivät saa olla ajoneuvon kulkusuuntaan päin.
Kaapelin aukkoja ei saa tukkia lieteellä, sateella, lumella tai muilla roskilla.

Pakoputki tulee asentaa etäälle muoviosista tai muista ajoneuvon korin osista, joilla on alhainen lämpövastus. Pakoputken tulee olla kunnolla kiinni. Poistoaukon tulee olla alaspäin kohtisuorassa tien pintaan nähden. Tällaisen kulman varmistamiseksi pakoputken kiinnikkeen upotuksen tulee olla 150 mm putken päästä.



3.4. Puhdistaminen ja huolto

a) Käytä pintojen puhdistamiseen vain puhdistusaineita, jotka eivät sisällä syövyttäviä aineita.
b) Jokaisen puhdistuksen jälkeen kaikki osat tulee kuivata perusteellisesti ennen laitteen uudelleenkäyttöä.
c) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
d) Laitteen ruiskuttaminen vedellä tai upottaminen veteen on kielletty.
e) Muista, että laitteeseen ei saa päästää vettä kotelossa olevien ilmanvaihtoaukkojen kautta.
f) Ilmanvaihtoaukot pitää puhdistaa harjalla ja paineilmalla.
g) Tuote on tarkastettava säännöllisesti sen teknisen kunnon ja kaikkien vaurioiden suhteen.
h) Käytä puhdistamiseen pehmeää ja kosteaa puhdistusliinaa.
i) Älä käytä teräviä ja/tai metalliesineitä (esim. teräsharjaa tai metallilastalla), koska ne voivat vahingoittaa laitteen materiaalin pintaa.
j) Älä puhdista laitetta happamilla aineilla, lääkeaineilla, ohentimilla, polttoaineella, öljyllä tai muilla kemikaaleilla. Se voi vahingoittaa laitetta.

KÄYTETTYJEN LAITTEIDEN HÄVITTÄMINEN.
Kun käyttöaika on päättynyt, tätä tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se pitää toimittaa kierrätystä varten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden keräyspisteeseen. Siitä ilmoittaa tuotteessa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa oleva symboli. Laitteessa käytetyt muovit voidaan käyttää uudelleen

niiden merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä jätteet asianmukaisesti annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.
Paikallinen viranomainen antaa sinulle tietoja käytettyjen laitteiden asianmukaisesta jätepisteestä .

Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. Wij hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen hebt over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie; dit is de officiële referentie. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter				
Productnaam	Diesel verwarming				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Voedingsspanning [V]	12	12	12	12	12
Maximaal vermogen [kW]	5	5	8	8	8
Brandstoftype	Dieselolie				
Brandstofverbruik [L/u]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Afmetingen (breedte x diepte x hoogte) [mm]	390x140x170	400x150x420	390x140x170	380x150x440	380x320x240
Gewicht [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Algemene beschrijving

De handleiding is bedoeld om te helpen bij een veilig en betrouwbaar gebruik. Het product is ontworpen en vervaardigd met behulp van de nieuwste technologieën en componenten in strikte overeenstemming met de technische indicaties en met inachtneming van de hoogste kwaliteitsnormen.

LEES EN BEGRIJP DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U MET DE WERKZAAMHEDEN BEGINT.

Om een lange en betrouwbare werking van het apparaat te garanderen, moet u het op de juiste manier bedienen en onderhouden volgens de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn up-to-date. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen om de kwaliteit te verbeteren. Rekening houdend met de technische vooruitgang en de mogelijkheid om geluid te verminderen, is de eenheid zo ontworpen en gebouwd dat risico's als gevolg van geluidsemissies tot het laagst mogelijke niveau worden beperkt.

Omschrijving van symbolen


Product voldoet aan geldende veiligheidsnormen.


Lees de instructies voor gebruik.


Recyclebaar product.


LET **OP! of WAARSCHUWING! of ONTHOUD!** Een algemeen waarschuwingssignaal dat een bepaalde situatie beschrijft.


LET OP! Brandgevaar - brandbare materialen!


Waarschuwing voor vergiftigingsgevaar!



Let op! Het hete oppervlak kan voor verbranding (en) zorgen!

LET OP! De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld als illustratie en kunnen op details afwijken van het daadwerkelijke uiterlijk van het product.

2. Veiligheid bij gebruik

LET OP! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig of dodelijk letsel.

De term "apparaat" of "product" in de waarschuwingen en de beschrijving van de instructies verwijst naar Diesel verwarming

2.1. Elektrische veiligheid

a) Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige handen.
b) Gebruik het snoer niet op een onbedoelde manier. Gebruik het nooit om het apparaat te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende delen. Beschadigde of verstrikte snoeren verhogen het risico op elektrische schokken.
c) Het apparaat mag niet gebruikt worden indien het netsnoer beschadigd is of tekenen van slijtage vertoont. Een beschadigd snoer dient te worden vervangen door een gekwalificeerde elektricien of een servicepunt van de fabrikant.
d) ATTENTIE – LEVENSGEVAARLIJK! Dompel het apparaat tijdens de schoonmaak of gebruik nooit onder in water of andere vloeistoffen.
e) Apparaat mag niet nat worden. Risico op elektrische schokken!
f) Inden den tages i brug første gang, skal du kontrollere, at strømtypen og netspændingen svarer til dataene angivet på typeskiltet.

2.2. Veiligheid op de werkplek

a) Gebruik het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Apparaat geeft vonken af die kunnen leiden tot brand.
b) Hvis du er i tvivl om apparatet fungerer korrekt, skal du kontakte producentens kundeservice.
c) Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een servicepunt van de fabrikant. Probeer zelf geen reparaties uit te voeren!
d) Gebruik in geval van brand een poeder- of kooldioxide (CO_2) brandblusser (een die bestemd is voor gebruik op onder spanning staande elektrische apparaten) om de brand te blussen.
e) Gebruik het product in een goed geventileerde ruimte.
f) Sluit de brandstoftoevoer niet af door de brandstofleidingen plat te drukken of te buigen.
g) Controleer de toestand van de veiligheidsstickers. Als de stickers onleesbaar zijn, moeten ze vervangen worden.
h) Bewaar de gebruiksaanwijzing voor latere referentie. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
i) Bewaar verpakkingselementen en kleine montagedelen op een plaats die niet toegankelijk is voor kinderen.
j) Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en dieren.
k) Indien dit apparaat samen met andere apparatuur wordt gebruikt, moeten ook de overige gebruiksaanwijzingen worden opgevolgd.

Herinner! Houd kinderen en andere omstanders veilig terwijl u het apparaat bedient.

2.3. Persoonlijke veiligheid

a) Het product is niet bedoeld om te worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met een verstandelijke, zintuiglijke of intellectuele beperking of met een gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of tenzij zij van de verantwoordelijke persoon instructies hebben gekregen over de bediening van het product.
b) Wees voorzichtig en gebruik uw gezonde verstand bij het bedienen van dit apparaat. Een moment van onoplettendheid tijdens gebruik kan leiden tot ernstige lichamelijk verwondingen.
c) Verwijder alle afstelgereedschappen of sleutels voordat u de machine inschakelt. Een gereedschap of sleutel die in een draaiend onderdeel van de machine is achtergebleven kan letsel veroorzaken.
d) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen dienen onder toezicht te blijven zodat ze niet met apparaat gaan spelen.
e) Plaats geen handen of attributen aan de binnenkant van apparaat wanneer deze in bedrijf is!

2.4. Veilig gebruik van het apparaat

a) Overbelast het apparaat niet. Brug værktøjer, der er egnede til applikationen. Korrekt valgt apparat udfører bedre og sikrere arbejde, som den er designet til.
b) Gebruik het apparaat niet als de "AAN/UIT"-schakelaar niet goed werkt (het apparaat niet aan- en uitzet). Apparaten die niet kunnen worden bediend met de schakelaar zijn onveilig, kunnen niet worden ingezet en moeten worden gerepareerd.
c) Voor wijziging van instellingen, reiniging en onderhoud van het apparaat dient deze te worden losgekoppeld van het stroomnet. Dit voorkomt dat het apparaat per ongeluk wordt ingeschakeld.
d) Houd het apparaat in goede technische staat. Controleer voor elk gebruik op algemene schade, controleer vooral bewegende onderdelen op gebarsten onderdelen of elementen, en op andere omstandigheden die de veilige werking van het apparaat kunnen beïnvloeden. Indien schade wordt geconstateerd, dient het apparaat voor gebruik ter reparatie te worden aangeboden.
e) Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen.
f) Reparatie en onderhoud van het product dient te worden gedaan door gekwalificeerde mensen en alleen met originele reserveonderdelen. Dit verzekerd de veiligheid tijdens het gebruik.
g) Om de operationele integriteit van het apparaat zoals bedoeld te garanderen, mag u geen in de fabriek geïnstalleerde afdekkingen of schroeven verwijderen.
h) Verplaats, verstel of draai het apparaat niet tijdens het werk.
i) Laat het apparaat niet onbeheerd aan staan.
j) Maak het apparaat regelmatig schoon om te voorkomen dat hardnekkig vuil zich ophoopt.
k) Gebruik perslucht om het apparaat aan te drijven; andere gassen zijn niet toegestaan.
l) De lucht die naar de machine wordt gevoerd, moet ontvochtigd, schoon en vrij van verontreinigingen zijn. Verontreinigingen kunnen slangen verstoppen en schade aan de machine en de onderdelen ervan veroorzaken.
m) Indien u lekkage constateert bij het apparaat of de slangen, dient u onmiddellijk de stroomtoevoer uit te schakelen en de storing te verhelpen.
n) Overschrijd de aanbevolen toevoerdruk niet, omdat dit schade aan het apparaat kan veroorzaken.
o) Dek de inlaat- en uitlaatopeningen niet af.
p) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht door een volwassene.
q) Het is niet toegestaan om de wijzigingen aan de constructie van apparaat door te voeren met als doel om de werking of constructie te wijzigen.
r) Hou het apparaat buiten bereik van open vuur en warmtebronnen.
s) Apparatets ventilationsåbninger må ikke blokeres!
t) LET OP! Sommige onderdelen van het apparaat worden tijdens het gebruik zeer heet. Er bestaat verbrandingsgevaar!
u) Het apparaat is uitsluitend geschikt voor gebruik in voertuigen, boten of machines. Het is uitsluitend bedoeld voor tijdelijke verwarming van het interieur.
v) Gebruik uitsluitend dieselbrandstof om het apparaat van stroom te voorzien.



LET OP! Ondanks dat het apparaat ontworpen met veiligheid als doel, over voldoende veiligheidsmaatregelen beschikt en ondanks de inzet van extra waarborgen voor de veiligheid van de

gebruiker, blijft er toch een klein risico bestaan op ongevallen of letsel tijdens bediening van het apparaat. Blijf alert en gebruik uw gezond verstand wanneer u het apparaat gebruikt.

3. Gebruik richtlijnen

Het apparaat is ontworpen voor installatie in voertuigen. Het apparaat is ontworpen om bijvoorbeeld voertuigcabines te verwarmen.
Het apparaat is niet goedgekeurd voor directe verwarming van de laadruimte van voertuigen die onder de ADR-regelgeving (vervoer van gevaarlijke stoffen) vallen.
Gebruiker is verantwoordelijk voor eventuele schade veroorzaakt door niet-beoogd gebruik.

3.1. Productoverzicht

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

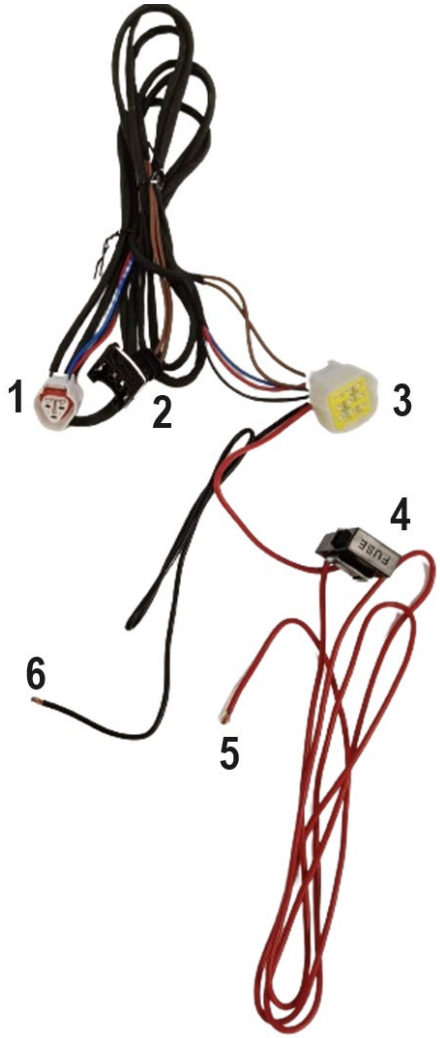
De beschrijving betreft het model MSW-DPH-01. Het model MSW-DPH-03 ziet er vergelijkbaar uit.



1 - Hoofdeenheid van het apparaat
2 - Koude luchtinlaat
3 - Warmeluchtuitlaat (aan de achterkant van het apparaat)
4 - Inlaat voor verbrandingslucht
5 - Aansluiting van de brandstofleiding
6 - Uitlaatopening
7 - Aansluitblok bedieningspaneel
8 - Bedieningspaneel
9 - Brandstofpomp
10 - Brandstoffilter
11 - Afstandsbediening
12 - Brandstoftank
13 - Brandstofleiding
14 - Metalen sjabloon voor het bevestigen van de hoofdeenheid van de machine
15 - Kabelboom
16 - Uitlaatpijp voor warme lucht

17 - Koudeluchtinlaatbuis
18 - Uitlaatgasafvoerpijp met geluiddemper

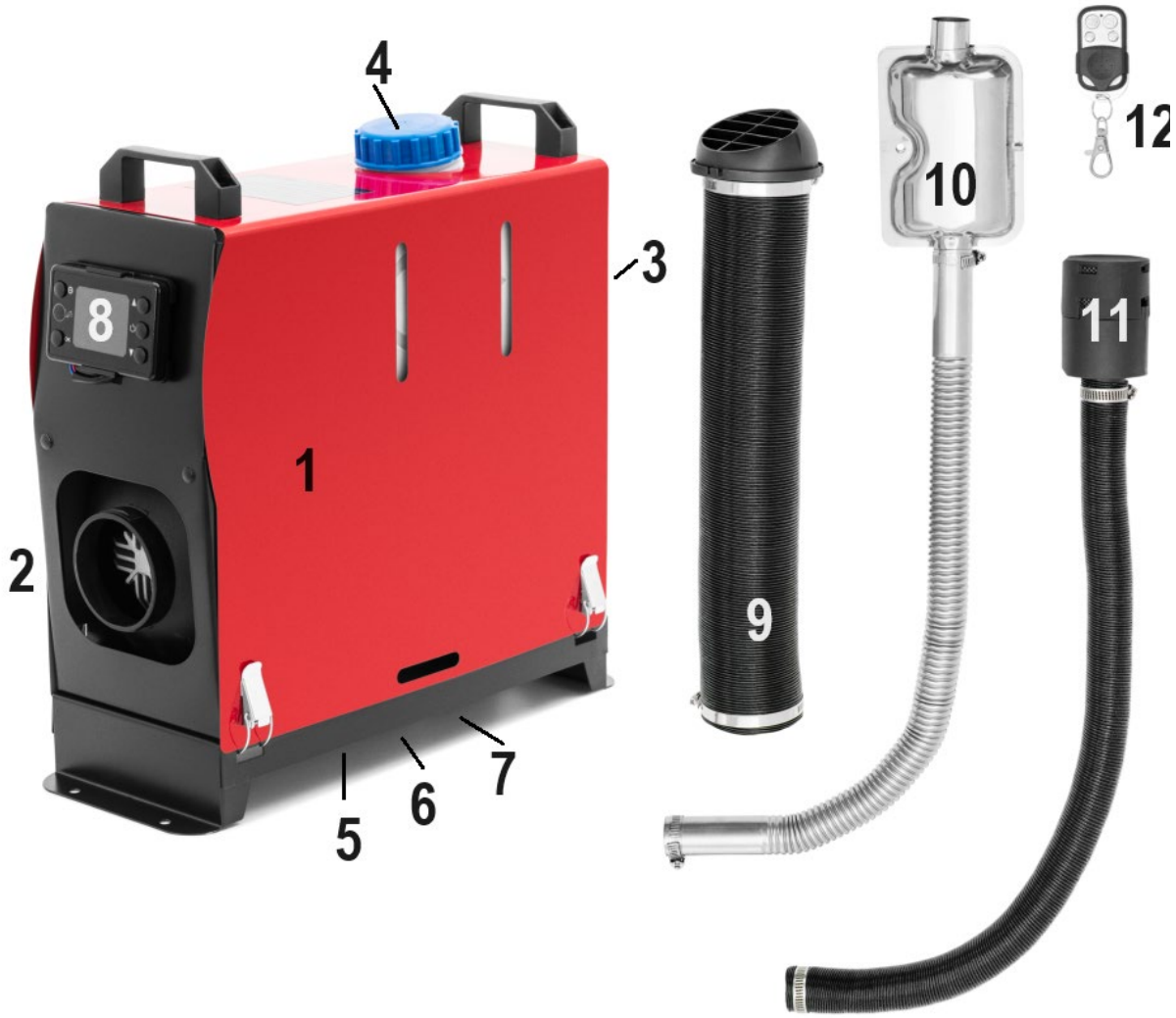
Elektrische kabelboom



1 - Aansluitblok bedieningspaneel
2 - Aansluitblok brandstofpomp
3 - Aansluitblok hoofdeenheid
4 - Zekering
5 - De rode draad moet worden aangesloten op de positieve pool van de auto-accu
6 - De zwarte draad moet worden aangesloten op de negatieve pool van de auto-accu

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

De beschrijving betreft het model MSW-DPH-02. De modellen MSW-DPH-04 en MSW-DPH-05 hebben een vergelijkbaar uiterlijk.





A - Achterkant van het apparaat
B - Voorzijde van het apparaat

1 - Hoofdeenheid van het apparaat
2 - Koude luchtinlaat
3 - Warmeluchtuitlaat (aan de achterkant van het apparaat)
4 - Tankdop

5 - Verbrandingsluchtinlaat (onder het apparaat)
6 - Aansluiting van de brandstofleiding (onder het apparaat)
7 - Uitlaatopening (onder het apparaat)
8 - Bedieningspaneel
9 - Uitlaatpijp voor warme lucht
10 - Uitlaatgasafvoerpijp met geluiddemper
11 - Koudeluchtinlaatbuis
12 - Afstandsbediening

Sluit het apparaat aan op de voeding:



De rode pool moet worden aangesloten op de positieve pool van de auto-accu, en de zwarte pool op de negatieve pool.

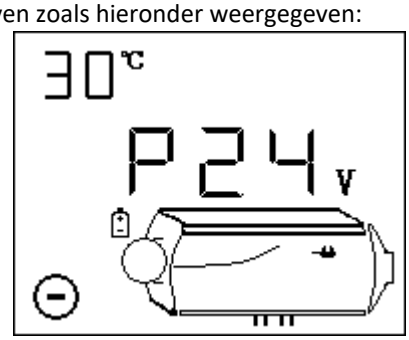
Bedieningspaneel



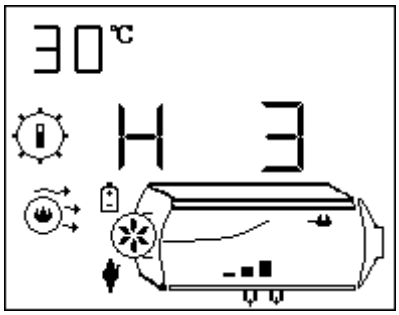
1 - Instellingenknop
2 - Knop voor het handmatig pompen van de brandstofpomp
3 - Knop voor het bevestigen van instellingen / schakelen tussen functies
4 - Instelknop "Omhoog"
5 - AAN/UIT-schakelaar
6 - Instelknop "Omlaag"

Beginnen

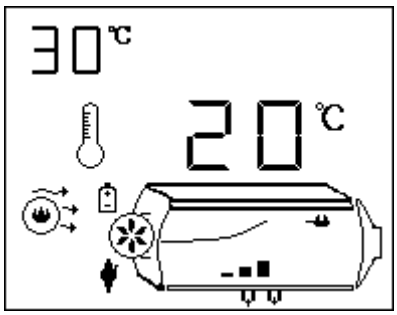
In de uit-stand is een lange druk op de knop voldoende Gedurende 2 seconden start het apparaat en wordt de opstartstatus weergegeven zoals hieronder weergegeven:



Uitschakelstatus van de eenheid



Startstatus - handmatige bedieningsmodus



Startstatus - automatische bedrijfsmodus

Uitschakelen

Houd in de ruststand de toets ingedrukt knop gedurende 2 seconden, het apparaat gaat in het blaas- en koelproces en wordt weergegeven. Nadat het apparaat is afgekoeld, wordt het uitgeschakeld.
Forceer het apparaat tijdens het afkoelen niet om zichzelf uit te schakelen. Bij een directe stroomuitval kunnen onderdelen beschadigd raken, omdat de temperatuur van het apparaat te hoog is om de warmte af te voeren. De stroom kan alleen worden uitgeschakeld als het apparaat is uitgeschakeld.

Handmatige modus

De handmatige modus heeft zes versnellingen (H1-H6) (of acht versnellingen H1-H8, afhankelijk van het model). De H6/H8 vertegenwoordigt het maximale vermogen zoals hierboven weergegeven. In de starttoestand kan het niveau worden gewijzigd door versnellingen toe te voegen of te verwijderen via de knoppen 'omhoog'/'omlaag'.

Automatische bedrijfsmodus

De afbeelding hierboven toont de instelling van 20°C. Met de instelknoppen "omhoog" / "omlaag" kunt u de temperatuurwaarde wijzigen. Schakelen tussen handmatige en automatische modus: lang op de instelknop drukken .

Bediening van het handmatig oppompen van brandstof.
In de uitgeschakelde toestand drukt u gelijktijdig op de instelknoppen "omhoog" / "omlaag" of drukt u op de knop voor handmatig pompen slechts 2 seconden. Er wordt handmatig gepompt en het pompen stopt zodra de knop wordt losgelaten. Met voorzichtigheid gebruiken.

Plateaumodus.
Druk op de instellingenknop Houd tegelijkertijd de "OK"-knop 2 seconden ingedrukt om over te schakelen naar de "plateau"-modus. Het teken verschijnt op het display. Om de plateaumodus te verlaten, houdt u dezelfde twee knoppen tegelijkertijd ingedrukt. Deze modus wordt aanbevolen voor gebruik boven een hoogte van 2000 m boven zeeniveau. In deze modus wordt de brandstof-luchtverhouding verminderd om rekening te houden met zuurstofgebrek op grote hoogte.

Instellen van de werkingstijd van de tijdschakelaar.
Houd de "OK"-knop en de "omlaag"-knop tegelijkertijd twee seconden ingedrukt. U komt dan in de tijdconfiguratie-interface. Het display toont de uurwaarde en het pictogram zal knipperen, het AAN-teken zal worden weergegeven. Als het display UIT weergeeft, betekent dit dat de uitschakeltijd is ingesteld:



1. Druk op de instelknop "Omhoog" / "Omlaag" om de tijdswaarde aan te passen, tijdsbereik: 1-24 uur.
2. Druk kort op de AAN/UIT-knop om te schakelen tussen de in te stellen getallen.
3. Druk kort op de instellingenknop om te schakelen tussen opstart- en afsluittijden.
4. Druk kort op de knop "OK" om de instellingen op te slaan en de interface te verlaten.
5. Druk op de instellingenknop 2 seconden ingedrukt om de interface te verlaten zonder de instellingen op te slaan.
6. Start/stop timerfuncties. Houd de instellingenknop ingedrukt tegelijkertijd met de instelknop "omhoog" om de timerfunctie te starten. De timer start in de timer voor inschakelen in de uit-stand en de timer voor uitschakelen in de aan-stand. "AAN" of "UIT" knippert, "AAN" betekent tijdelijke start en "UIT" betekent tijdelijke uitschakeling. Druk kort op de instellingenknop " "om de resterende tijd weer te geven.

De afstandsbediening koppelen
Houd in de uit-stand de AAN/UIT-knop tegelijkertijd ingedrukt en de set "down" knop gedurende 2 seconden om de koppelingsmodus van de afstandsbediening te openen, zoals hieronder weergegeven:

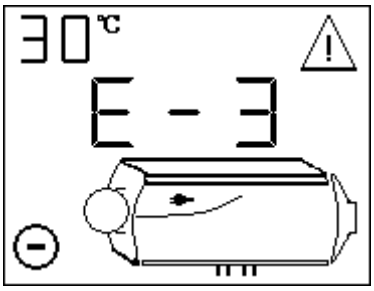


1. Druk op de instelknoppen "Omhoog"/"Omlaag" om het derde cijfer van de afstandsbedieningscodering in te stellen, een getal van 1 tot en met 5 voor de vijf afstandsbedieningen.

2. Nadat u het gewenste afstandsbedieningsnummer hebt geselecteerd, drukt u op een willekeurige knop op de afstandsbediening om deze te koppelen met het apparaat en de koppelingsmodus te verlaten.

Foutcodes

Zoals hieronder weergegeven, knipperen het bijbehorende foutsymbool en het bijbehorende symbool van het apparaatonderdeel. De weergegeven gegevens geven de foutcode weer. De betekenis ervan vindt u in de foutentabel. Knipperende symbolen van een bougie, pomp, ventilator, voeding en dergelijke geven aan dat het betreffende onderdeel van het apparaat defect is.



Foutcode	Oorzaak	Oplossing
E-2	Voedingsspanningsstoring	1. Normaal bereik: 12V (9-16V); 2. Controleer of de accu of generator in orde is en of de zekering goed werkt.
E-3	Gloeibougie defect	1. Controleer of de gloeibougieconnector niet los zit en of de draad niet kortgesloten is naar de behuizing; 2. Controleer of de gloeibougie niet beschadigd is.
E-4	Pompstoring	Controleer de pompkabel en de connector op beschadigde, losse, geoxideerde, kortgesloten of beschadigde fragmenten.
E-5	Alarm hoge temperatuur (inlaat> 50°C; behuizing> 230°C)	1. Controleer of het verwarmingsluchtkanaal niet geblokkeerd is; 2. Controleer of de ventilator normaal werkt; 3. Controleer of de temperatuursensor goed werkt.
E-6	Ventilator defect	1. Controleer of de rotor niet geblokkeerd is; 2. Controleer of de connector niet los zit; 3. De afstand tussen de magneet op het wiel en de Hall-sensor op de controller is te groot; 4. Controleer of er geen kortsluiting of onderbreking in het circuit zit.
E-8	Vlam	1. Controleer of de hoeveelheid dieselbrandstof voldoende is, of de olie bij lage temperatuur niet is gestold, of de oliestroom geblokkeerd is of dat de dieselpomp geblokkeerd is; 2. Controleer of de inlaat- en uitlaatluchtkanalen niet geblokkeerd zijn; 3. Controleer of de temperatuursensor op de behuizing volledig contact maakt met de behuizing en of de drukveer stevig vastzit.
	Mislukte startup	1. De behuizingstemperatuur is te hoog en de behuizing kan niet worden afgekoeld na 3 minuten na het opstarten. 2. Er zit veel witte rook in de uitlaatgassen. 2.1 Controleer of het filter naast de bougie schoon is; maak het schoon of vervang het als het vuil is; 2.2 Controleer of de oliepomp een sterke brandstofinjectie heeft; 2.3 Controleer of de bougie niet verouderd is. 3. Er komt weinig tot geen witte rook uit de uitlaat. 3.1 Controleer op onvoldoende olie, bevroren of geblokkeerde oliekanalen;

		3.2 Controleer of de oliepomp niet geblokkeerd of beschadigd is en geen olie kan pompen; 3.3 Controleer of de in- en uitlaatgaskanalen niet geblokkeerd zijn; 3.4 Controleer of de gloeibougie niet beschadigd is; 3.5 Controleer of de opening tussen het binnenste windwiel niet te groot is. 4. De ontsteking is normaal, maar de foutmelding 'ontstekingsstoring' wordt nog steeds weergegeven. Controleer of de temperatuursensor op de behuizing goed contact maakt met de behuizing, of de drukveer sterk is en of de sensor normaal functioneert.
E-9	Sensor defect	Controleer of de aansluitkabel en de connector van de temperatuursensor niet beschadigd of los zijn. Controleer vervolgens of de sensor niet beschadigd is.

Het is verboden om de machine te gebruiken in de buurt van apparaten met een hoge luchtvochtigheid, geleidend stof, ontvlambare en explosieve gassen, stof, materialen, corrosieve media, sterk licht, een sterk magnetisch veld of hoge spanning.
Voedingsspanningsbereik: DC24V-regelaar is geschikt voor (18-32) V DC; DC12V-regelaar is geschikt voor (9-16) V DC. Regelaars met verschillende spanningen zijn niet universeel en het is verboden om ze buiten het geschikte spanningsbereik te gebruiken.

3.2. Klaarmaken voor gebruik

De verwarming kan zowel binnen als buiten het voertuig worden geïnstalleerd.

Installatielocatie buiten het voertuig:

- De hoeveelheid ruimte die de unit nodig heeft, moet worden voorzien:
  - Benodigde ruimte voor warmeluchtuitlaat: >80 mm.
  - Benodigde ruimte voor koudeluchtinlaat: >45 mm.
  - Benodigde ruimte voor het verwijderen van de kachel: >250 mm
- De installatieplaats moet beschermd zijn tegen mechanische beschadigingen.
- De plaats van opstelling moet zoveel mogelijk beschermd zijn tegen spat- en sproeiwater.
- De installatieplaats moet zich boven de maximale waterpeilmeter van het voertuig bevinden.
- De verbrandingsluchtinlaat en de rookgasafvoer moeten van elkaar gescheiden zijn (om aanzuiging van rookgassen te voorkomen).

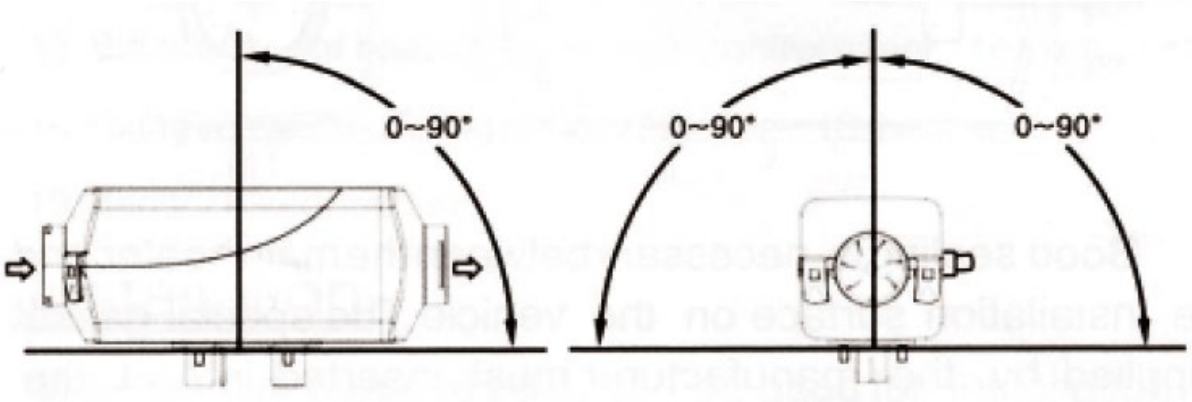
Plaats van installatie in het voertuig

- De benodigde ruimte voor de unit moet beschikbaar zijn.
  - Benodigde ruimte voor warmeluchtuitlaat: >80 mm.
  - Benodigde ruimte voor koudeluchtinlaat: >45 mm.
  - Benodigde ruimte voor het verwijderen van de kachel: >250 mm
- De aansluitingen voor het verbrandingslucht- en uitlaatsysteem moeten zich volledig aan de buitenkant van het voertuig bevinden.
- De installatieplaats moet beschermd zijn tegen mechanische beschadigingen.
- Mensen moeten worden beschermd tegen contact met hete oppervlakken. Installeer indien nodig een contactbeveiliging.
- Componenten die gevoelig zijn voor hoge temperaturen moeten tegen hoge temperaturen worden beschermd. Installeer indien nodig een hitteschild.

3.3. Montage

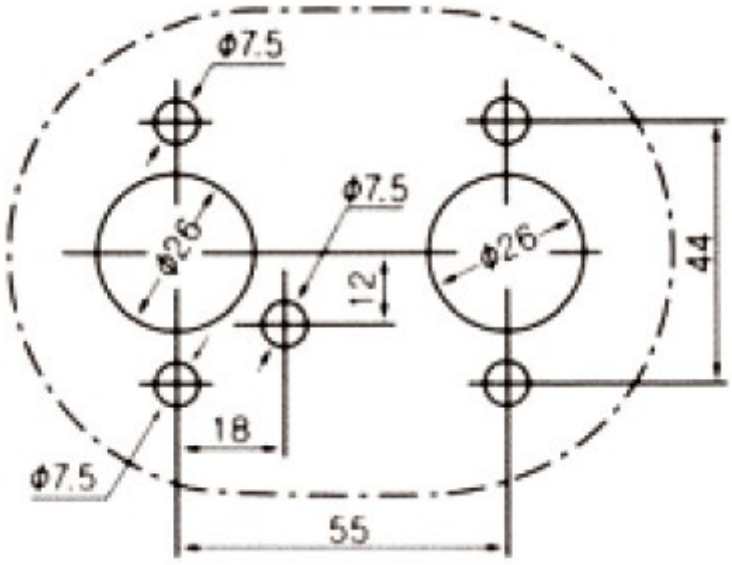
Het montagepersoneel moet gekwalificeerd zijn om aan technische systemen te werken.

Montagepositie



WAARSCHUWING
De uitstoot van uitlaatgassen.
Vergiftiging en verstikking.
Zorg ervoor dat de behuizing na installatie alleen nog aan de onderkant van het apparaat vastzit.
Zorg ervoor dat de behuizingpakking correct is geïnstalleerd.
Zorg ervoor dat de uitlaatgassen uitsluitend naar buiten het voertuig worden afgevoerd.
Het steunvlak van de basis van het apparaat moet vlak zijn.

Installatie van het apparaat - geldt voor MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Zorg ervoor dat de installatieplaats aan alle eisen voldoet.
Zorg voor de juiste installatiepositie.
Er moet worden voldaan aan de eisen van de voertuigfabrikant.
Bij oneffenheden > 1 mm: het oppervlak van de rugleuning egaliseren.
Maak gaten met behulp van een metalen gatenpatroon.
Plaats de basispakking tussen de verwarming en het contactoppervlak.
Bevestig de kachel met de moeren aan de basis.
Zorg ervoor dat de kachel op de basis rust.



Apparaatbasispakking

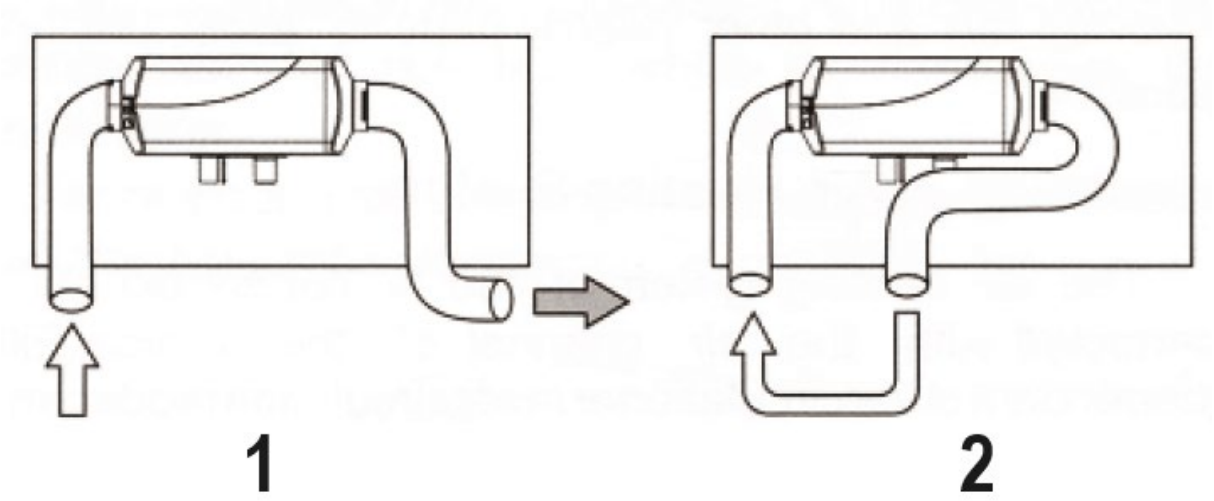
Koud- en warmluchtsysteem
Het koude- en warmeluchtsysteem van de verwarming mag niet worden gecombineerd met extern aangestuurde ventilatiesystemen (bijv. airconditioning van het voertuig).

Recirculatie- en hercirculatieluchtmodus:

Koude lucht kan uit de atmosfeer (open circuit) of uit het interieur van het voertuig (gesloten circuit) worden gehaald.

Koudeluchtinlaat en warmeluchtuitlaat
VOORZICHTIGHEID
Er bestaat gevaar voor brandwonden als de afstand tussen de uitlaat van de warme lucht en personen te klein is.
Zorg ervoor dat mensen beschermd zijn tegen contact met hete oppervlakken.
Zorg ervoor dat mensen beschermd zijn tegen de directe heteluchtstroom van de kachel.

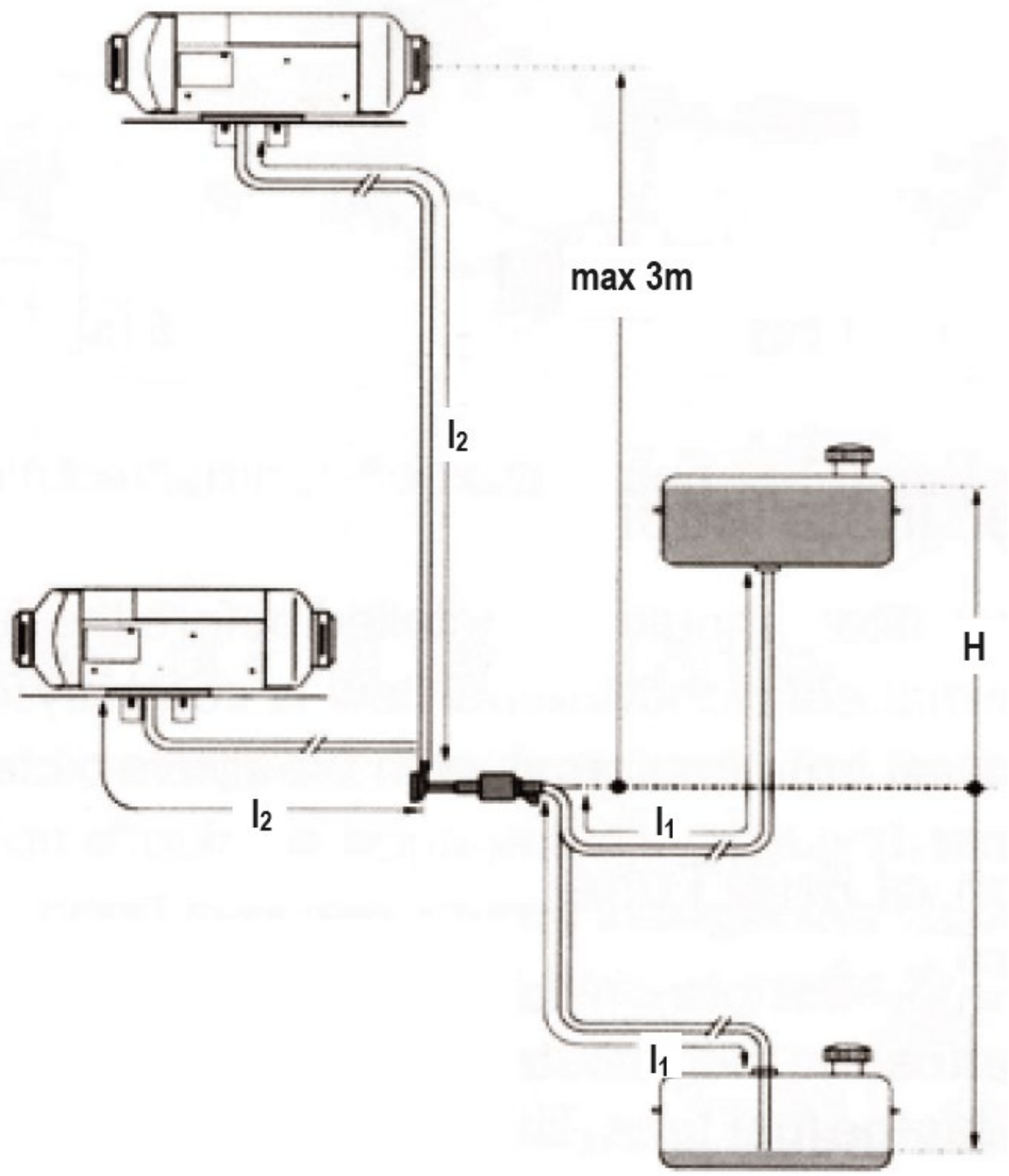
De inlaat voor koude lucht moet zo worden geplaatst dat er geen warme lucht rechtstreeks van de verwarming of het verwarmingssysteem van het voertuig kan worden aangezogen.



1 - Juist
2 - Onjuist

Wanneer het externe verwarmingsluchtkanaal op de verwarming wordt aangesloten, mag de kanaaldiameter niet kleiner zijn dan 85 mm. Het materiaal van de kabel moet bestand zijn tegen een temperatuur van 130°C. De maximale drukval tussen de inlaat- en uitlaatzijden van het luchtverwarmingssysteem mag niet groter zijn dan 0,151 kPa.
Warme lucht uit het verwarmingssysteem mag niet naar onderdelen stromen die niet hittebestendig zijn. In personenauto's mag de ventilatieopening niet door passagiers worden geblokkeerd. Indien nodig kunt u zelf een beschermnet installeren.
Wanneer de kachel in de externe circulatiemodus werkt, moet de positie van de luchtinlaatopening zodanig zijn dat er tijdens normaal bedrijf geen waterspatten of uitlaatgassen in de kachel worden gezogen.
Indien de verwarming op het interne circuit werkt, moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de aangevoerde warme lucht opnieuw in de luchtinlaatpoort terechtkomt. Als de luchtinlaatbuis in deze modus niet is aangesloten, moet er een kap met roosters op de luchtinlaatpoort van de hoofdverwarming worden geïnstalleerd. De inlaatlucht moet uit een koud gedeelte van het interieur worden gehaald, bijvoorbeeld van onder de stoelen.

Brandstofvoorziening
De brandstof voor de verwarming kan uit de brandstoftank van het voertuig of uit een extra, onafhankelijke brandstoftank worden geleverd. Installeer de brandstoftank niet in de cabine, het passagierscompartiment of op een andere plaats waar brand kan ontstaan als er een aparte brandstoftank wordt gebruikt.
Het hoogteverschil tussen de kachel en de brandstofpomp en tussen de brandstofpomp en de kachel zorgt voor brandstofdruk in de brandstofpomp. De binnendiameter en de lengte van de brandstofleiding zijn afhankelijk van de weerstand in het brandstofpad. Houd bij de installatie rekening met deze factoren.



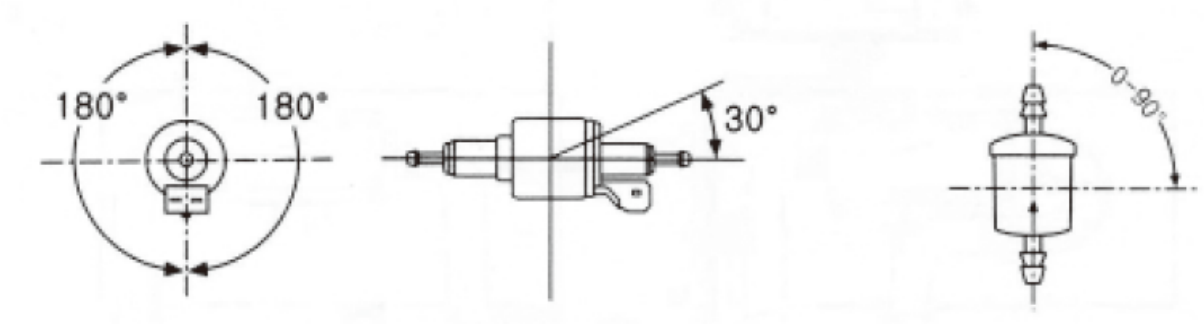
Ik $_1$ + Ik $_2$ ≤ 10m
Ik $_1$ ≤ 1,2m
Ik $_2$ ≤ 8,8m

Montage van de brandstofpomp - geldt voor MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

De brandstofpomp moet op plaatsen worden geïnstalleerd waar thermische straling van delen van het voertuig die warmte kunnen afgeven, kan worden vermeden en op plaatsen met koele lucht. Instructies voor het installeren van de brandstofpomp vindt u in de onderstaande afbeelding. Wanneer u de brandstofpomp installeert, gebruikt u de brandstofpompbeugel die bij de kachel is geleverd om de pomp stevig vast te houden. De pomp wordt vastgezet met een schokdempende klem. De installatieplaats van de pomp moet zich dicht bij de brandstoftank bevinden, zodat de brandstofaanzuigleiding zo kort mogelijk is. De installatieplaats moet beschermd zijn tegen steenslag.

Het brandstoffilter installeren

Het brandstoffilter moet stroomopwaarts van de brandstofinlaatpoort worden geïnstalleerd. Zorg ervoor dat de brandstofstroom correct is. De positie moet zijn zoals weergegeven in de afbeelding hierboven.



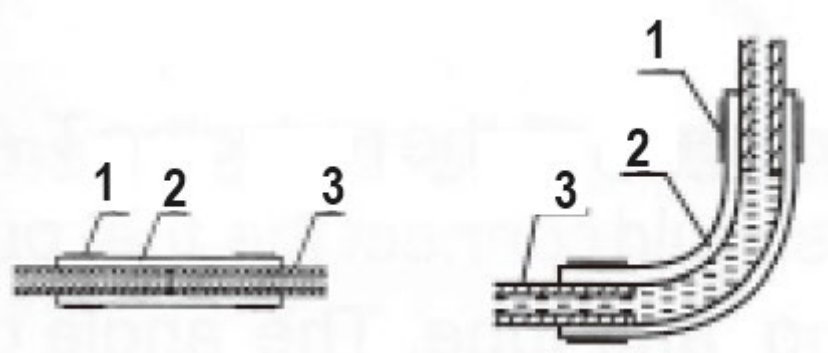
Installatie van de brandstofleiding

Gebruik als brandstofleidingen uitsluitend stalen en kunststof slangen van licht- en hittebestendig kunststof, die voldoen aan de eisen van DIN 73378. De binnendiameter van de kabel is 2 mm.

De brandstofleiding moet uit de buurt van rondvliegende stenen en onderdelen van het voertuig worden geplaatst die warmte afgeven. Indien nodig kan de beveiliging vergrendeld worden.

De brandstofleiding van de brandstofpomp naar de primaire verwarming mag niet naar beneden wijzen. De brandstofleiding moet op een geschikte plaats worden vastgemaakt, zodat deze op zijn plaats blijft. De afstand tussen de twee verbindingen moet minder dan 50 cm bedragen.

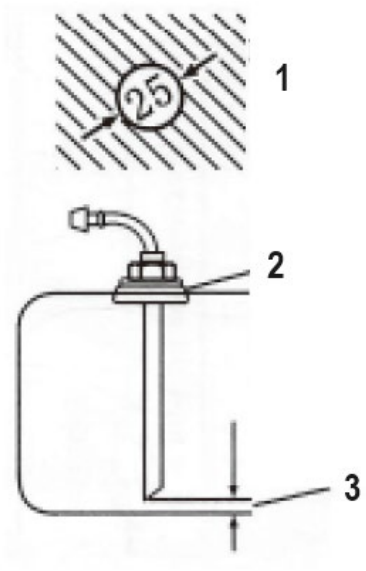
Voor de verbindingen tussen de brandstofleiding en de brandstofpomp, de brandstofleiding en de verwarming, de brandstofleiding en de aanzuigleiding van de brandstoftank en de brandstofleiding en het verloopstuk moeten de bij de kachel geleverde brandstofleidingkoppelingen worden gebruikt. De brandstofleiding moet worden vastgemaakt met de brandstofleidingklemmen. Luchtbellen moeten uit de verbindingspunten worden verwijderd.



1 - Klem voor brandstofleiding
2 - Brandstofleiding
3 - Verbindingsstuk

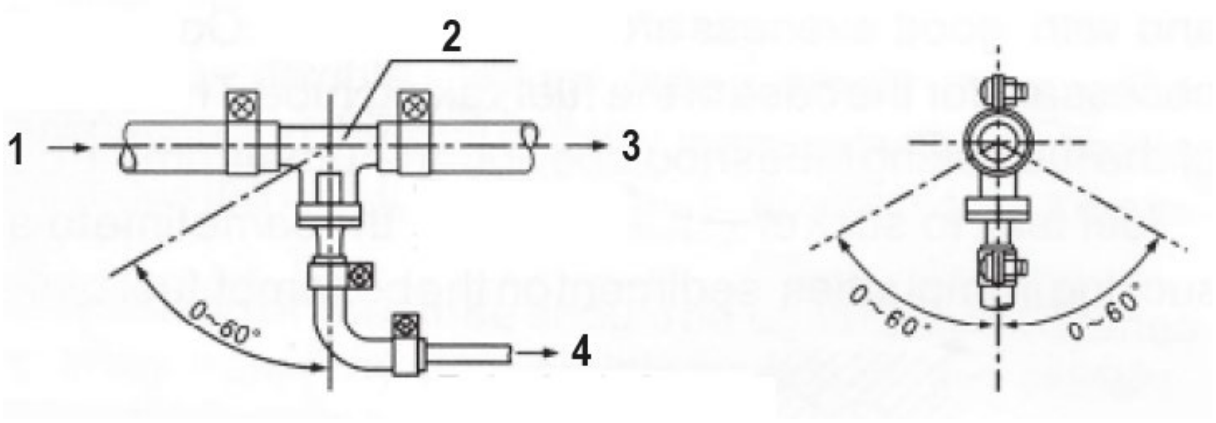
Installatie van het brandstofafzuigapparaat

De gaten in de brandstoftank (of tankdop) voor de installatie moeten de juiste maat hebben, met bijgesneden randen en gelijkmatig verdeeld rond het gat. Het onderste uiteinde van de brandstofleiding moet 30-40 mm vanaf de onderkant van de brandstoftank zitten, zodat er voldoende brandstof wordt aangezogen en er geen vuil wordt meegezogen dat zich op de bodem van de brandstoftank heeft afgezet.



1 - Gatdiameter [mm]
2 - Alleen voor gebruik met metalen brandstoftanks
3 - De minimale afstand bedraagt 25 mm.

Als er brandstof via de brandstofleiding naar de motor wordt getransporteerd, moet de brandstofleiding van de brandstoftank naar het brandstoffilter worden losgekoppeld en opnieuw worden aangesloten met de dikkere T-reductorbuizen. De dunnere T-vormige reductiebuis moet de brandstofpomp van de kachel verbinden met de brandstofleidingfitting en de buis. De installatiehoek moet volgens onderstaande afbeelding zijn, anders wordt de normale werking van de verwarming verstoord.
Start na de installatie de motor van het voertuig en zet deze na een minuut weer uit om de lucht die in de brandstofaanzuigleiding is achtergebleven te verwijderen.



1 - Richting vanaf de brandstoftank
2 - T-stuk
3 - Richting brandstoffilter, brandstofpomp van het voertuig en motor
4 - Richting naar de brandstofpomp van de kachel

Installatie van de verbrandingsluchtinlaatbuis en de gasafvoerbuis
De verbrandingslucht moet als verse lucht van buiten het voertuig worden aangezogen. De uitlaatgassen van het verbrandingsproces moeten via de uitlaatpijp in de lucht worden afgevoerd. Er moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat uitlaatgassen opnieuw in het voertuig terechtkomen.
De kabels lopen door de buitenmuur of door openingen aan de onderkant van het voertuig. Er moeten maatregelen worden genomen om het binnendringen van waterspatten te voorkomen. De kabels moeten stevig vastgezet worden en permanent bestand zijn tegen schokken.
Er mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de bij de kachel geleverde luchtinlaatslang en de uitlaatslang. De luchtinlaatbuis is een gegolfde buis van aluminiumbuis, waarvan het oppervlak bedekt is met kunststof en papier. De uitlaatpijp is een gegolfde roestvrijstalen pijp. U moet ze kunnen identificeren en ervoor zorgen dat u geen fouten maakt tijdens de installatie. Om ze aan te sluiten op de kachel, gebruikt u de meegeleverde klemmen om ze stevig vast te maken aan respectievelijk de verbrandingsluchtinlaat en de uitlaatpijp. De

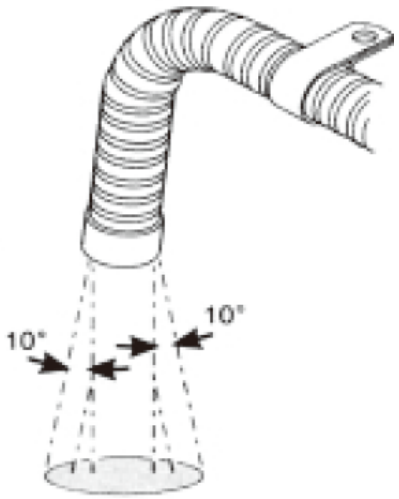
beschermkap op de luchtinlaat- en uitlaatopeningen moet in goede staat worden gehouden. Het mag niet beschadigd of verwijderd worden.
Zowel de luchtinlaatbuis als de luchtuitlaatbuis moeten vanaf de verwarming naar beneden lopen. Als dat niet het geval is, moet u een gat in de onderkant van de buis maken om het condenswater af te voeren, mocht de buis gebogen moeten worden.



1 - Juist
2 - Onjuist
3 - Richting van de voertuigbeweging

De openingen van de leidingen mogen niet in de rijrichting van het voertuig gericht zijn.
De kabelopeningen mogen niet geblokkeerd worden door modder, regen, sneeuw of ander vuil.

De uitlaatpijp moet op afstand van kunststof onderdelen of andere elementen van de carrosserie van het voertuig met een lage thermische weerstand worden geïnstalleerd. De uitlaatpijp moet goed bevestigd zijn. De uitlaat moet naar beneden gericht zijn, loodrecht op het wegdek. Om een dergelijke hoek te garanderen, moet de onderdompeling van de uitlaatpijpbevestiging 150 mm vanaf het uiteinde van de pijp bedragen.



3.4. Reiniging en onderhoud

a) • Voor reiniging van het oppervlak mogen alleen niet-corrosieve middelen worden gebruikt.
b) Na elke reiniging moeten alle onderdelen grondig worden gedroogd voordat het apparaat opnieuw wordt gebruikt.
c) • Bewaar het apparaat op een koele en droge plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.
d) Het is niet toegestaan het apparaat met een straal water te besproeien of het apparaat in water onder te dompelen.
e) Zorg ervoor dat er geen water binnendringt via de ventilatieopeningen in de behuizing.
f) Reinig de ventilatieopeningen met een borstel en perslucht.
g) Het apparaat dient regelmatig worden gecontroleerd op technische operatie en eventuele schade.
h) Gebruik voor reinigen een zachte, vochtige doek.
i) Gebruik geen scherpe en/of metalen voorwerpen (bijv. een staalborstel of metalen spatel), omdat deze het oppervlak van het materiaal waarvan het apparaat is gemaakt, kunnen beschadigen.

j) Maak het apparaat niet schoon met zure stoffen, medische middelen, verdunners, brandstof, olie of andere chemicaliën. Dit kan schade aan het apparaat veroorzaken.

VERWIJDERING VAN GEBRUIKTE APPARATEN.
Aan het einde van de levensduur mag dit product niet worden weggegooid met het normale huisvuil, maar moet het worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparaten. Controleer het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en de verpakking. De materialen die in het apparaat worden gebruikt kunnen worden hergebruikt in overeenstemming met hun markering. Door te kiezen voor recycling levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.
Uw lokale overheid kan u informatie verstrekken over het juiste inzamelpunt voor gebruikte apparaten. .

Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi				
Produktnavn	Dieselvarmer				
Modell	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Forsyningsspenning [V]	12	12	12	12	12
Maksimal effekt [kW]	5	5	8	8	8
Drivstofftype	Diesel olje				
Drivstofforbruk [L/t]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimensjoner (bredde x dybde x høyde) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Vekt [kg]	5.1	8	5	7.9	7.9

1. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er ment som hjelp til sikker og pålitelig bruk. Produktet er utformet og produsert i henhold til strenge tekniske indikasjoner, ved bruk av de nyeste teknologier og komponenter, og opprettholder de høyeste kvalitetsstandarder.

LES OG FORSTÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN NØYE FØR DU STARTER ARBEIDET.

For å sikre at apparatet fungerer lenge og pålitelig, må du sørge for å bruke og vedlikeholde det på riktig måte i henhold til retningslinjene i denne bruksanvisningen. Tekniske opplysninger og spesifikasjoner i denne bruksanvisningen er aktuelle. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer for å forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske utviklingen og muligheten for å redusere støy, er enheten designet og bygget på en slik måte at risikoen som følge av støyutslipp reduseres til et lavest mulig nivå.

Forklaring av symboler


Produktet oppfyller kravene i relevante sikkerhetsstandarder.


Les bruksanvisningen før bruk.


Resirkulerbart produkt.


FORSIKTIGHET! eller **ADVARSEL!** eller **HUSK!** Et generelt advarselsskilt som beskriver en gitt situasjon.


OBS!!! Brannfare - brennbare materialer!


Advarsel mot fare for forgiftning med giftige stoffer!


OBS!!! En varm overflate kan forårsake brannsår.

OBS!!! Illustrasjoner i denne bruksanvisningen er bare opplysende og kan skille seg fra produktets egentlige utseende når det gjelder detaljer.

2. Sikkerhet ved bruk

OBS!!! Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner. Hvis advarslene og instruksjonene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade eller død.

Begrepet "enhet" eller "produkt" i advarslene og beskrivelsen av instruksjonene refererer til Dieselvarmer

2.1. Elektrisk sikkerhet

a) Ikke ta på enheten med våte eller fuktige hender.
b) Ikke bruk ledningen på feil måte. Bruk den aldri til å bære apparatet eller til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen borte fra varmekilder, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. Skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
c) Det er forbudt å bruke utstyret hvis strømledningen er skadet eller viser synlige tegn på slitasje. En skadet strømledning bør skiftes ut av en kvalifisert elektriker eller produsentens service
d) OBS – LIVSFARE! Ved rengjøring eller bruk av utstyret, må det aldri dyppes i vann eller andre væsker.
e) Utstyret kan ikke bli våt. Fare for elektrisk støt!
f) Før første bruk, sjekk om strømtype og spenning samsvarer med opplysningene på typeskiltet.

2.2. Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Ikke bruk enheten i et eksplosivt område, for eksempel i nærvær av brennbare væsker, gasser eller støv. Utstyret skaper gnister som kan antenne støv eller røyk.
b) Ta kontakt med produsentens service, hvis du er i tvil om produktet fungerer som det skal.
c) Produktet kan bare repareres av produsentens service. Ikke forsøk å utføre reparasjoner selv!
d) Ved brann skal du bruke et brannslukningsapparat med pulver eller karbondioksid (CO2) (beregnet for bruk på strømførende elektrisk utstyr) for å slukke brannen.
e) Bruk produktet i et godt ventilert område.
f) Ikke kutt drivstofftilførselen ved å klemme eller bøye drivstoffslangene.
g) Sikkerhetsklistremerkene skal kontrolleres regelmessig. Hvis klistremerkene er uleselige, må de skiftes ut.
h) Behold bruksanvisningen for fremtidig referanse. Hvis utstyret overføres til tredjepersoner, skal bruksanvisningen leveres sammen med utstyret.
i) Elementer av emballasjen og små monteringselementer skal oppbevares utilgjengelig for barn.
j) Hold enheten borte fra barn og dyr.
k) Når du bruker dette utstyret sammen med annet utstyr, må du også følge de andre bruksanvisningene.

Husk! Hold barn og andre tilskuere trygge mens du bruker apparatet.

2.3. Personlig sikkerhet

a) Produktet er ikke ment å brukes av personer (inkludert barn) med redusert mental, sensorisk eller intellektuell kapasitet eller mangel på erfaring og/eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet eller har fått instruksjoner fra den ansvarlige. individuell om hvordan produktet skal betjenes.
b) Vær oppmerksom og bruk sunn fornuft når du bruker dette utstyret. Et øyeblikks uoppmerksomhet kan føre til alvorlig personskade.
c) Fjern alle justeringsverktøy eller skrunøkler før du slår på utstyret. Et justeringsverktøy eller en skrunøkkel som er igjen i en roterende del av utstyret kan forårsake kroppsskade.
d) Apparatet er ikke et leketøy. Barn må være under oppsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
e) Ikke stikk hendene eller andre gjenstander inn i apparatet mens det er i bruk!

2.4. Sikker bruk av utstyret

a) Ikke overbelast enheten. Bruk passende verktøy. Et riktig valgt utstyr vil utføre bedre og sikrere arbeid som det er utformet for.
b) Ikke bruk enheten hvis "ON / OFF"-bryteren ikke fungerer som den skal (slår ikke enheten av og på). Utstyret som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlige, kan ikke være i drift og må repareres.
c) Koble apparatet fra strømforsyningen før justering, rengjøring og vedlikehold påbegynnes. Dette reduserer risikoen for utilsiktet aktivering.
d) Hold utstyret i god teknisk stand. Før hver bruk må du kontrollere at det ikke er generelle skader, spesielt at det ikke er sprekker i bevegelige deler eller elementer, og at det ikke er andre forhold som kan påvirke sikker bruk av enheten. Hvis du oppdager skader, må du levere enheten til reparasjon før bruk.
e) Oppbevar enheten utilgjengelig for barn.
f) Reparasjon og vedlikehold av produktet skal utføres av kvalifiserte personer ved hjelp av originale reservedeler. Dette vil garantere sikker bruk.
g) For å sikre at enheten fungerer som den skal, må du ikke fjerne de fabrikkmonterte beskyttelsene eller løsne skruene.
h) Apparatet må ikke flyttes, justeres eller roteres under arbeidet.
i) Ikke la enheten være slått på uten tilsyn.
j) Rengjør enheten regelmessig for å unngå at det samler seg fastgrodd smuss.
k) Bruk luft til å drive enheten, ingen andre gasser er tillatt.
l) Luften som tilføres maskinen skal være avfuktet, ren og fri for forurensninger. Forurensninger kan tette til slanger og forårsake skade på maskinen og dens komponenter.
m) Hvis du oppdager lekkasje fra maskinen eller slangene, må du umiddelbart koble fra strømforsyningen og rette feilen.
n) Ikke overskrid det anbefalte tilførselstrykket, da dette kan skade enheten.
o) Luftinntaket og -utløpet må ikke blokkeres.
p) Apparatet er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold kan ikke utføres av barn uten tilsyn av en voksen person.
q) Det er forbudt å modifisere konstruksjonen av utstyret for å endre dets parametere eller oppbygning.
r) Hold utstyret borte fra ild og varmekilder.
s) Ventilasjonsspaltene på utstyret må aldri blokkeres!
t) OBS!!! Noen deler av enheten blir svært varme under drift - det er fare for forbrenning!
u) Enheten er kun egnet for bruk inne i kjøretøy, båter eller maskiner. Den er kun beregnet for midlertidig oppvarming av interiøret.
v) Bruk kun diesel for å drive enheten.

OBS!!! Til tross for at utstyret er utformet for å være sikker, har tilstrekkelige beskyttelsesmidler og ekstra brukersikkerhetselementer, er det fortsatt en liten risiko for ulykke eller skade mens du bruker utstyret. Vær på vakt og bruk sunn fornuft når du bruker enheten.

3. Bruksanvisning

Enheten er designet for installasjon i kjøretøy. Enheten er designet for å varme opp f.eks. kjøretøykabiner.
Enheten er ikke godkjent for direkte oppvarming av lasterommene til kjøretøy underlagt ADR-bestemmelsene (transport av farlig gods).
Brukeren har ansvar for eventuelle skader som skyldes ikke-tiltenkt bruk.

3.1. Produktoversikt

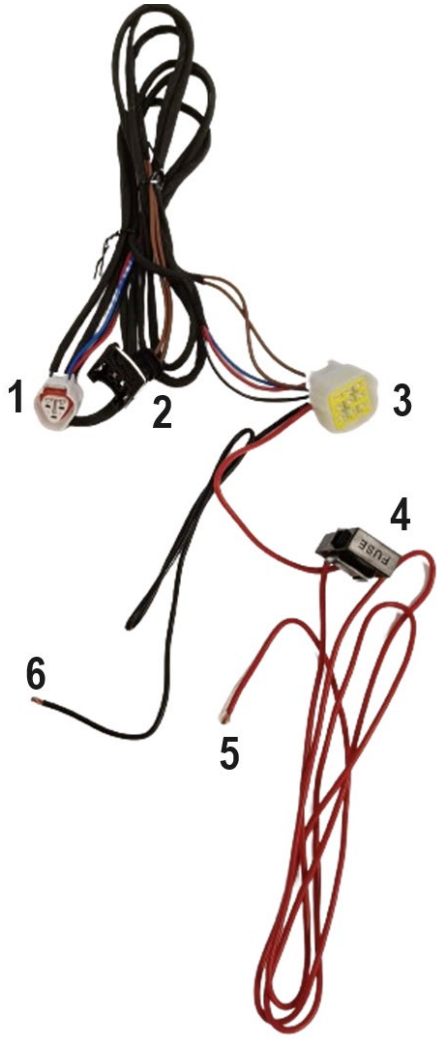
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Beskrivelsen viser modellen MSW-DPH-01. MSW-DPH-03-modellen har et lignende utseende.



1 - Hovedenheten til enheten
2 - Kaldluftinntak
3 - Varmluftsuttak (på baksiden av enheten)
4 - Forbrenningsluftinntak
5 - Tilkobling av drivstoffledningen
6 - Eksosuttak
7 - Koblingsblokk for kontrollpanel
8 - Kontrollpanel
9 - Drivstoffpumpe
10 - Drivstoffilter
11 - Fjernkontroll
12 - Drivstofftank
13 - Drivstoffledning
14 - Metallmal for feste av maskinens hovedenhet
15 - Ledningsnett
16 - Varmluftsutløpsrør
17 - Kaldluftinntaksrør
18 - Eksosutløpsrør med lyddemper

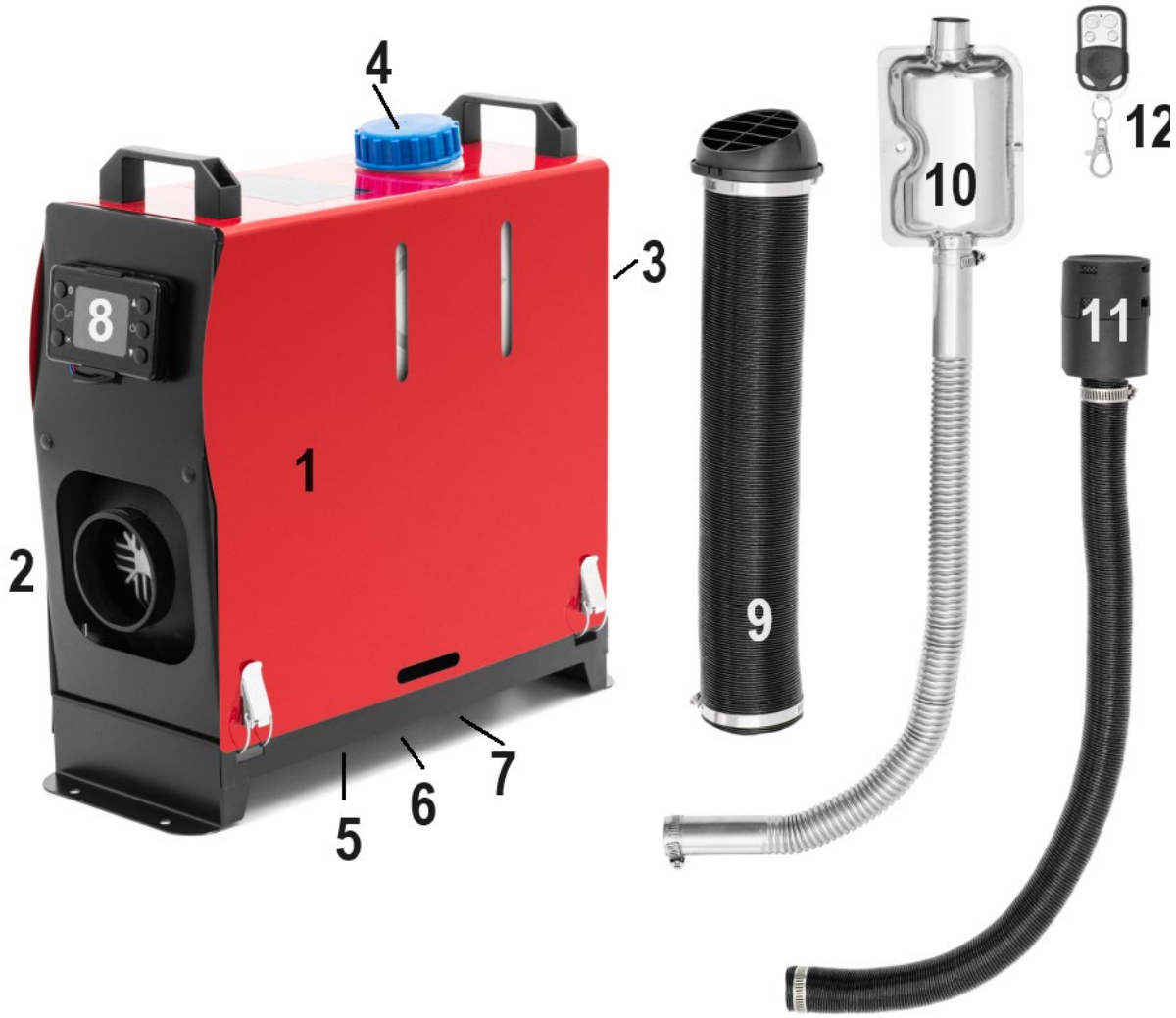
Elektrisk ledningsnett



1 - Kontrollpanel koblingsblokk
2 - Tilkoblingsblokk for drivstoffpumpe
3 - Koblingsblokk for hovedenhet
4 - Sikring
5 - Den røde ledningen må kobles til plusspolen på bilbatteriet
6 - Den svarte ledningen må kobles til minuspolen på bilbatteriet

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Beskrivelsen viser frem modellen MSW-DPH-02. Modellene MSW-DPH-04 og MSW-DPH-05 har et lignende utseende.





A - Baksiden av enheten
B - Forsiden av enheten

1 - Hovedenheten til enheten
2 - Kaldluftinntak
3 - Varmluftsuttak (på baksiden av enheten)
4 - Drivstoffpåfyllingslokk

5 - Forbrenningsluftinntak (under enheten)
6 - Tilkobling av drivstoffledningen (under enheten)
7 - Eksosuttak (under enheten)
8 - Kontrollpanel
9 - Varmluftsutløpsrør
10 - Eksosutløpsrør med lyddemper
11 - Kaldluftinntaksrør
12 - Fjernkontroll

Koble enheten til strømforsyningen:



Den røde polen skal kobles til den positive polen på bilbatteriet; den svarte polen til den negative polen.

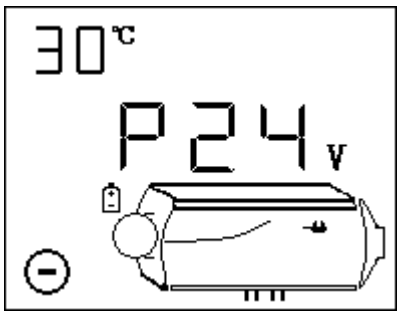
Betjeningspanel:



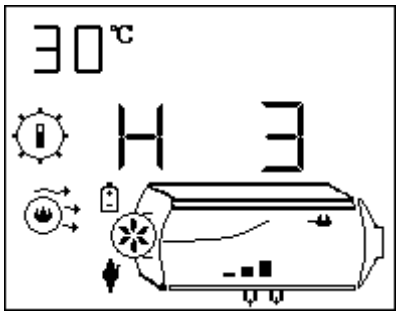
1 - Innstillinger-knapp
2 - Knapp for manuell pumping av drivstoffpumpen
3 - Knapp for bekreftelse av innstillinger / veksling mellom funksjoner
4 - "Opp" innstillingsknapp
5 - PÅ/AV-bryter
6 - "Ned" innstillingsknapp

Starter

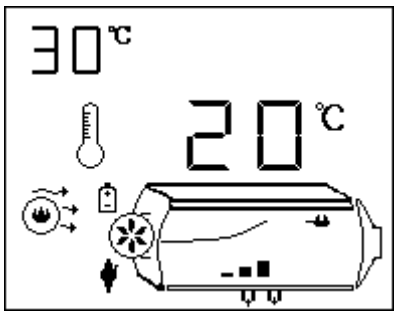
I av-tilstand, et langt trykk på knappen i 2 sekunder starter enheten og viser oppstartsstatusen som vist nedenfor:



Enhetens avstengingstilstand



Startstatus - manuell driftsmodus



Lanseringsstatus - automatisk driftsmodus

Slår av

I hviletilstand, trykk og hold nede knappen i 2 sekunder, går enheten inn i blåse- og kjøleprosessen og vises. Etter avkjøling vil enheten slå seg av.

I løpet av denne tiden må du ikke tvinge enheten til å slå seg av under kjøleprosessen. Direkte strømbrudd kan skade deler fordi enhetens temperatur er for høy til å spre varme. Strømmen kan kun slås av når enheten er slått av.

Manuell modus

Manuell modus har seks gir (H1-H6) (eller åtte gir H1-H8 avhengig av modell). H6 / H8 representerer maksimal effekt som vist ovenfor. I starttilstanden kan nivået endres ved å legge til eller trekke fra gir via "opp" / "ned"-knappene.

Automatisk driftsmodus

Figuren over viser 20°C-innstillingen. Temperaturverdien kan endres med innstillingsknappene "opp" / "ned". Bytte mellom manuell og automatisk modus: lenge trykk på innstillingsknappen .

Drift av manuell pumping av drivstoff.

I avslått tilstand, trykk på innstillingsknappene "opp" / "ned" samtidig eller trykk på den manuelle pumpeknappen bare i 2 sekunder. Manuell pumping vil bli utført og vil stoppe når knappen slippes. Brukes med forsiktighet.

Platåmodus.

Trykk på innstillingsknappen samtidig som "OK"-knappen i 2 sekunder for å bytte til "platå"-modus. Skiltet vil vises på displayet. For å gå ut av platåmodus, trykk og hold de samme to knappene samtidig. Denne modusen anbefales brukt over en høyde på 2000 m over havet. I denne modusen reduseres drivstoff-til-luft-forholdet for å imøtekomme hypoksi i store høyder.

Innstilling av tidsbryterens driftstid.

Trykk og hold inne "OK"-knappen og "ned"-knappen samtidig i to sekunder. Den vil gå inn i tidskonfigurasjonsgrensesnittet. Displayet vil vise timeverdien og ikonet vil blinke, vil PÅ-tegnet vises. Hvis displayet viser AV, betyr det at avstengingstiden er stilt inn:



1. Trykk på innstillingsknappen "Opp" / "Ned" for å justere tidsverdien, tidsrom: 1-24 timer.
2. Trykk kort på PÅ/AV-knappen for å bytte mellom tallene som skal stilles inn.
3. Trykk kort på innstillingsknappen for å bytte mellom oppstarts- og avstengningstider.
4. Trykk kort på "OK"-knappen for å lagre innstillingene og gå ut av grensesnittet.
5. Trykk på innstillingsknappen i 2 sekunder for å gå ut av grensesnittet uten å lagre innstillingene.
6. Start/stopp timerfunksjoner. Trykk og hold inne innstillingsknappen samtidig som innstillingsknappen "opp" for å starte timerfunksjonen. Timeren vil starte i timeren for å slå på i av-tilstand og timeren av i på-tilstand. "PÅ" eller "AV" vil blinke, "PÅ" betyr midlertidig oppstart og "AV" betyr midlertidig avstengning. Trykk kort på innstillingsknappen " " for å vise gjenværende tid.

Paring av fjernkontrollen

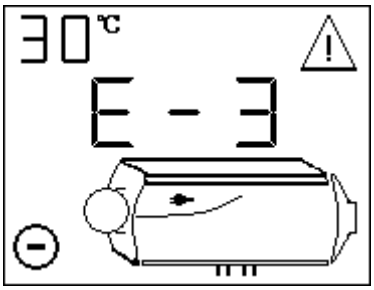
I av-tilstand, trykk og hold inne PÅ/AV-knappen samtidig og sett "ned"-knappen i 2 sekunder for å gå inn i fjernkontrollparingsmodus som vist nedenfor:



1. Trykk på "Opp"/"Ned" innstillingsknappene for å stille inn det tredje sifferet i fjernkontrollkoden, et tall fra 1 til 5 for henholdsvis de fem fjernkontrollene.
2. Etter å ha valgt ønsket fjernkontrollnummer, trykk på en hvilken som helst knapp på fjernkontrollen for å pare den med enheten og gå ut av sammenkoblingsmodus.

Feilkoder

Som vist nedenfor, blinker det tilsvarende feilsymbolet og det tilsvarende enhetskomponentsymbolet. De viste dataene representerer feilkoden. Betydningen deres finner du i feiltabellen. Blinkende symboler på en tennplugg, pumpe, vifte, strømforsyning og andre indikerer en feil på det tilsvarende elementet på enheten.



Feilkode	Grunn	Løsning
E-2	Feil i forsyningsspenningen	1. Normalt område: 12V (9-16V); 2. Sjekk at batteriet eller generatoren er i orden og at sikringen fungerer.
E-3	Glødepluggfeil	1. Sjekk at glødepluggkontakten ikke er løs eller at ledningen ikke er kortsluttet til huset; 2. Sjekk at glødepluggen ikke er skadet.
E-4	Pumpefeil	Inspiser pumpekabelen og kontakten for skadede, løse, oksiderte, kortsluttede eller skadede fragmenter.
E-5	Høytemperaturalarm (inntak > 50°C; hus > 230°C)	1. Sjekk at varmeluftkanalen ikke er blokkert; 2. Sjekk at viften fungerer normalt; 3. Sjekk at temperatursensoren fungerer som den skal.
E-6	Viftefeil	1. Sjekk at rotoren ikke er blokkert; 2. Sjekk at kontakten ikke er løs; 3. Avstanden mellom magneten på hjulet og Hall-sensoren på kontrolleren er for stor; 4. Sjekk at kretsen ikke er kortsluttet eller brutt.
E-8	Flamme	1. Sjekk om mengden diesel er tilstrekkelig, om oljen ikke har størknet ved lav temperatur, om oljestrømmen er blokkert eller om dieselpumpen er blokkert; 2. Sjekk at inntaks- og avtrekksluftkanalene ikke er blokkert; 3. Sjekk at temperatursensoren på huset er i full kontakt med huset og at trykkfjæren er fast.
	Mislykket oppstart	1. Hustemperaturen er for høy og huset kan ikke blåses kaldt etter 3 minutter etter oppstart. 2. Det er mye hvit røyk i eksosgassen. 2.1 Kontroller at filteret ved siden av tennpluggen er rent, rengjør det eller bytt det hvis det er skittent; 2.2 Kontroller at oljepumpen har en sterk drivstoffinnsprøytning; 2.3 Kontroller at tennpluggen ikke har eldet. 3. Lite eller ingen hvit røyk kommer ut av eksosen. 3.1 Sjekk for utilstrekkelig olje, frossen eller blokkert oljekanal; 3.2 Kontroller at oljepumpen ikke er blokkert eller skadet og ikke kan pumpe olje; 3.3 Kontroller at avgassinnløps- og utløpskanalene ikke er blokkert; 3.4 Kontroller at glødepluggen ikke er skadet; 3.5 Kontroller at gapet mellom det indre vindhjulet ikke er for stort. 4. Tenningen er normal, men feilen ved tenningsfeil er fortsatt rapportert. Sjekk at temperatursensoren på huset er i full kontakt med huset, at trykkfjæren er sterk og at sensoren er normal.

E-9	Sensorfeil	Kontroller at temperatursensorens tilkoblingskabel og kontakt ikke er skadet eller løs, og kontroller deretter at sensoren ikke er skadet.

Det er forbudt å bruke maskinen i nærheten av enheter med høy luftfuktighet, ledende støv, brennbare og eksplosive gasser, støv, materialer, korrosive medier, sterkt lys, sterkt magnetfelt, høyspenning.
Forsyningsspenningsområde: DC24V-kontroller er egnet for (18-32) V DC; DC12V-kontroller er egnet for (9-16) V DC. Kontrollere med forskjellige spenninger er ikke universelle, og det er forbudt å bruke dem utenfor det aktuelle spenningsområdet.

3.2. Forberedelse til bruk

Varmeren kan installeres utenfor og inne i kjøretøyet.

Installasjonssted utenfor kjøretøyet:

- Mengden plass som kreves av enheten må gis:
  - Plass som kreves for varmluftsuttak: >80 mm.
  - Plass som kreves for kaldluftinntak: >45 mm.
  - Plass som kreves for å fjerne varmeren: >250 mm
- Installasjonsstedet må beskyttes mot mekanisk skade.
- Installasjonsstedet skal være mest mulig beskyttet mot sprut og sprøytet vann.
- Installasjonsstedet må være over kjøretøyets maksimale vannmåler.
- Forbrenningsluftinntaket og røykgassutløpet må være adskilt fra hverandre (for å hindre oppsuging av røykgasser).

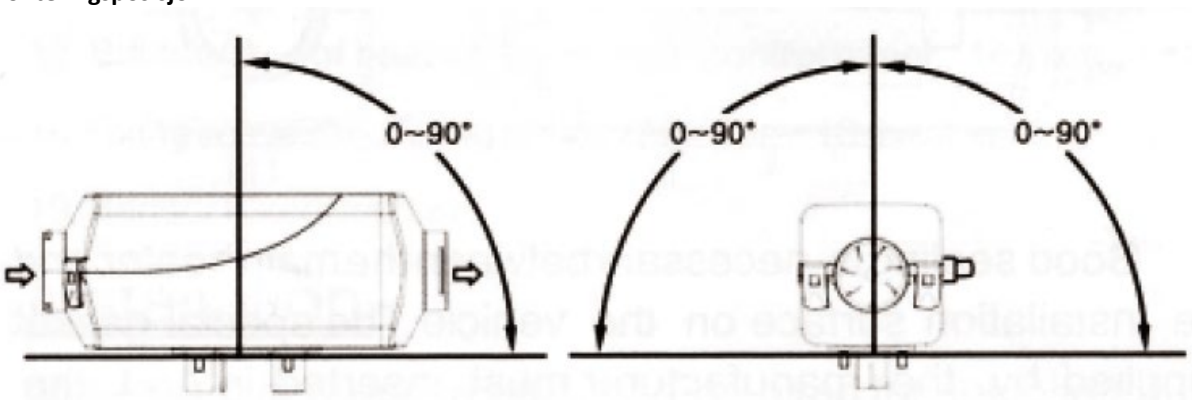
Installasjonssted inne i kjøretøyet

- Mengden plass som kreves av enheten må være tilgjengelig.
  - Plass som kreves for varmluftsuttak: >80 mm.
  - Plass som kreves for kaldluftinntak: >45 mm.
  - Plass som kreves for å fjerne varmeren: >250 mm
- Tilkoblingene for forbrenningsluft og eksosanlegg skal være helt på utsiden av kjøretøyet.
- Installasjonsstedet må beskyttes mot mekanisk skade.
- Personer må beskyttes mot kontakt med varme overflater. Installer en kontaktvern om nødvendig.
- Høytemperaturfølsomme komponenter må beskyttes mot høye temperaturer. Installer et varmeskjold om nødvendig.

3.3. Montering av utstyret

Monteringspersonellet skal være kvalifisert til å arbeide på tekniske systemer.

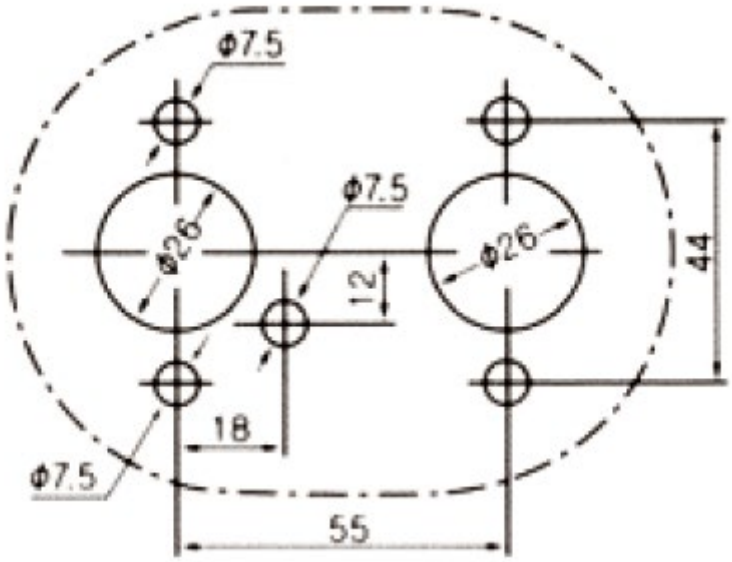
Monteringsposisjon



ADVARSEL
Utslipp av eksosgasser.

Forgiftning og kvelning.
Pass på at huset kun fester seg til bunnen av enheten etter installasjon.
Sørg for at huspakningen er riktig installert.
Sørg for at eksosgassene bare slippes ut til utsiden av kjøretøyet.
Støtteflaten til bunnen av enheten må være flat.

Installasjon av enheten - gjelder MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Sørg for at installasjonsstedet oppfyller alle krav.
Sørg for riktig installasjonsposisjon.
Kjøretøyprodusentens krav må oppfylles.
For ujevnheter > 1 mm: jevn ryggoverflaten.
Lag hull ved hjelp av et metallhullmønster.
Installer basispakningen mellom varmeren og kontaktflaten.
Fest varmeren til bunnen med mutterne.
Pass på at varmeren hviler på basen.



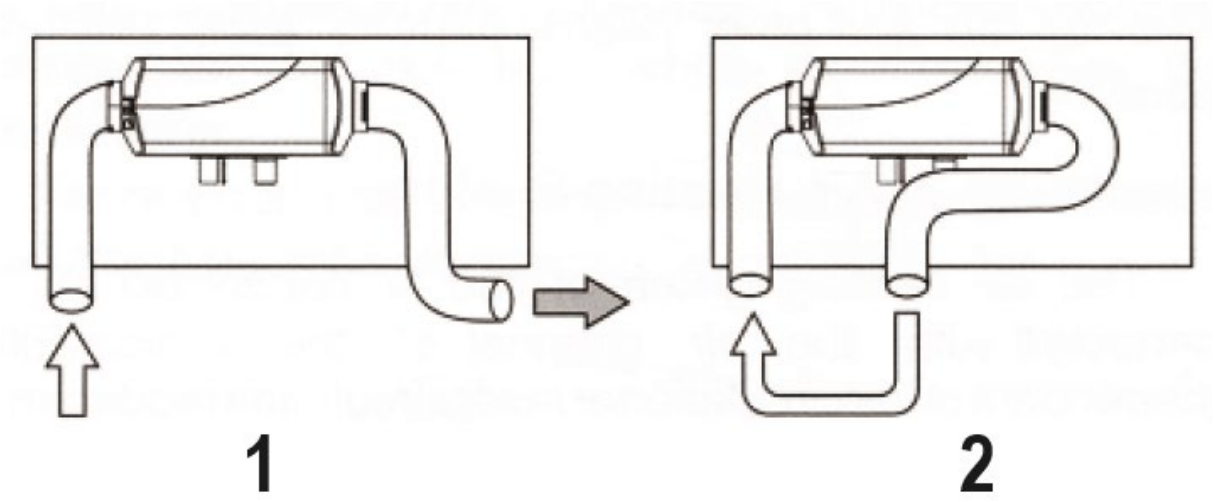
Enhetsbasepakning

Kald- og varmluftsystem
Kald- og varmluftsystemet til varmeapparatet må ikke kombineres med eksternt styrte ventilasjonsanlegg (f.eks. kjøretøyklimaanlegg).

Resirkulert og resirkulert luftmodus:
Kald luft kan tas fra atmosfæren (åpen krets) eller fra innsiden av kjøretøyet (lukket krets).

Kaldluftinntak og varmluftsuttak
FORSIKTIGHET
Fare for forbrenninger hvis avstanden mellom varmluftsutløpet og personer er for liten.
Sørg for at personer er beskyttet mot kontakt med varme overflater.
Sørg for at personer er beskyttet mot direkte varmluftstrøm fra varmeren.

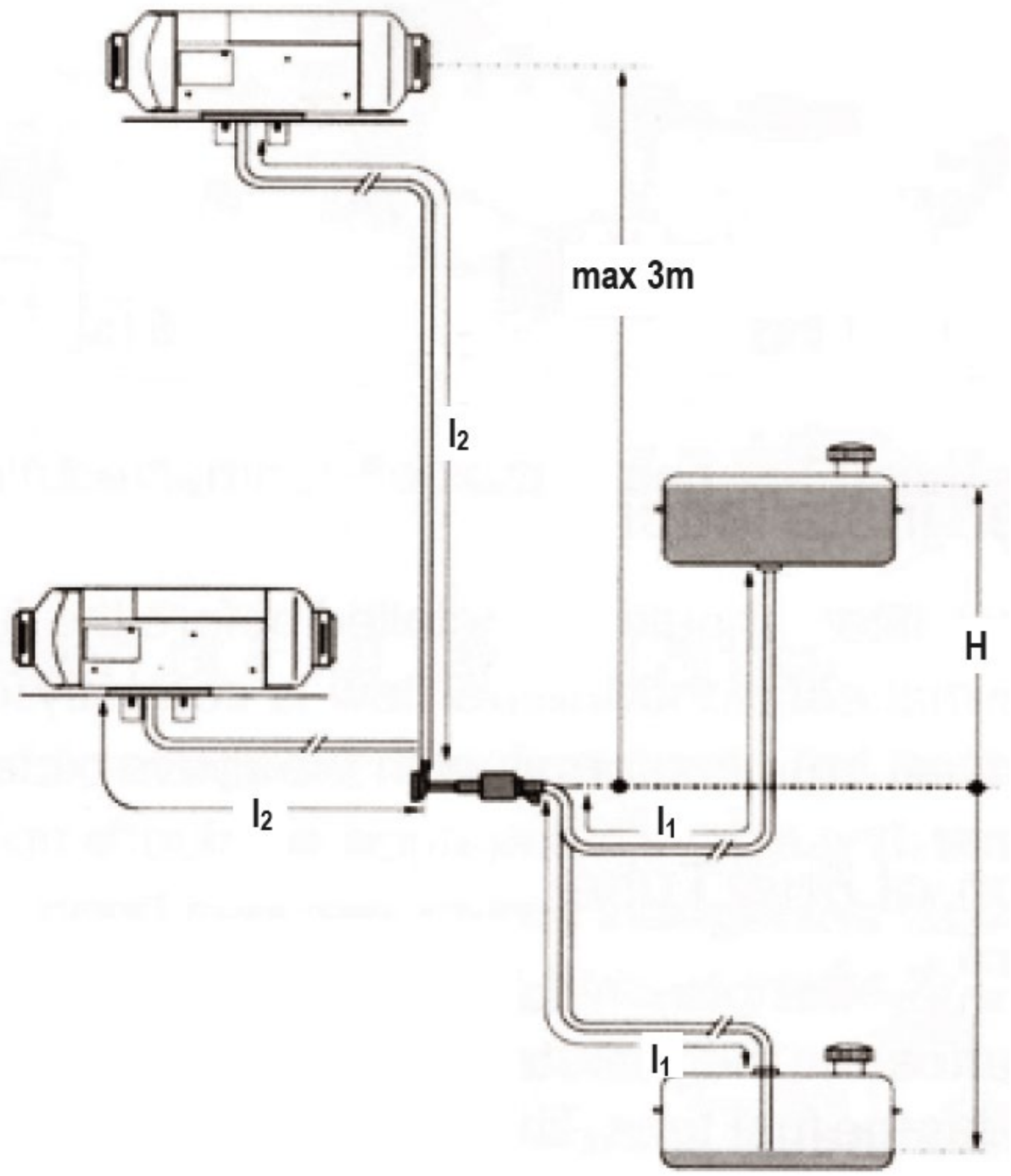
Kaldluftinntaket skal settes opp på en slik måte at varmluft ikke kan trekkes direkte inn fra varmeapparatet eller kjøretøyets varmesystem.



1 - Riktig
2 - Feil

Når den eksterne varmeluftkanalen er koblet til varmeren, bør kanaldiameteren ikke være mindre enn 85 mm. Materialet i kabelen skal være motstandsdyktig mot en temperatur på 130°C. Maksimalt trykkfall mellom innløps- og utløpssiden av luftvarmesystemet bør ikke være større enn 0,151 kPa.
Varm luft fra varmesystemet skal ikke strømme til deler som ikke er varmebestandige. I passasjerkjøretøyer skal ventilen ikke blokkeres av passasjerer. Om nødvendig kan du installere et beskyttelsesnett på egen hånd.
I tilfelle varmeren fungerer i ekstern sirkulasjonsmodus, bør posisjonen til luftinntaksåpningen være passende for å sikre at ingen vannsprut eller eksos blir sugd inn i varmeren under normal drift.
Når varmeren opererer i den interne kretsen, må det iverksettes tiltak for å hindre at tilførsel av varm luft kommer inn i luftinntaksporten igjen. Hvis luftinntaksrøret ikke er koblet til i denne modusen, bør en hette med gitter installeres på luftinntaksporten til hovedvarmeren. Innsugningsluften bør tas fra et kaldt område i kupeen, f.eks. fra under setene.

Drivstofftilførsel
Drivstoffet til varmeren kan tilføres fra kjøretøyets drivstofftank eller fra en ekstra, uavhengig drivstofftank. Ikke installer drivstofftanken i kabinen eller kupeen eller på andre steder som kan forårsake brann hvis en uavhengig drivstofftank brukes.
Høydeforskjellen mellom varmeren og drivstoffpumpen og mellom drivstoffpumpen og varmeren skaper drivstofftrykk i drivstoffpumpen. Den indre diameteren og lengden på drivstoffledningen er relatert til motstanden i drivstoffbanen. Ta hensyn til disse faktorene når du installerer.



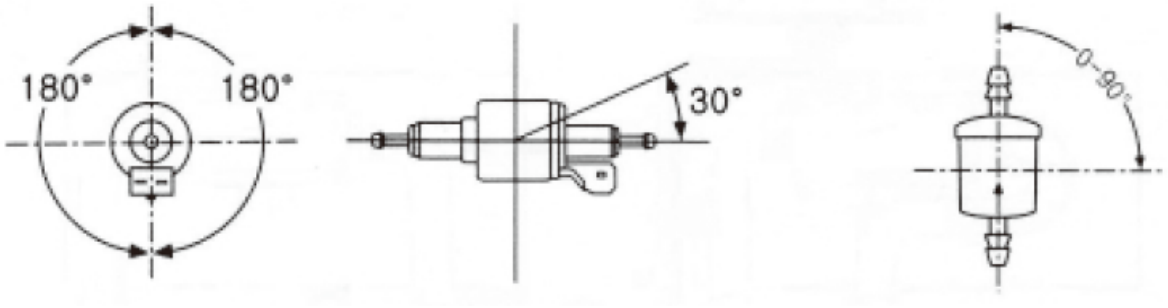
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2m$
$l_2 \leq 8,8m$

Installasjon av drivstoffpumpe - gjelder MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Drivstoffpumpen bør installeres på steder hvor det er mulig å unngå termisk stråling fra deler av kjøretøyet som kan avgi varme og på steder med kjølig luft. Instruksjoner for installasjon av drivstoffpumpen er vist i figuren nedenfor. Når du installerer drivstoffpumpen, bruk drivstoffpumpebraketten som følger med varmeren for å holde pumpen fast. Pumpen er sikret med en støtdempende klemme. Installasjonsstedet for pumpen må være nær drivstofftanken slik at drivstoffsugeledningen er så kort som mulig. Installasjonsstedet skal beskyttes mot steinsprut.

Montering av drivstoffilteret

Drivstoffilteret skal installeres oppstrøms for drivstoffinntaksporten. Sørg for at drivstoffstrømmen er riktig. Dens posisjon skal være som vist i figuren ovenfor.



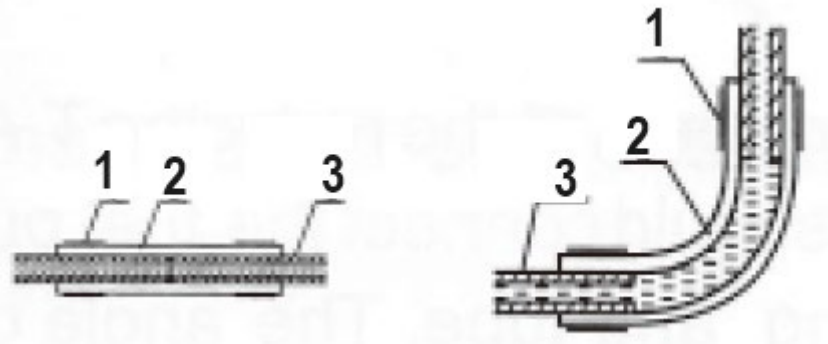
Installasjon av drivstoffledningen

Bruk kun stål- og plastslanger av lys- og varmebestandig plast i henhold til kravene i DIN 73378 som drivstoffledninger. Kabelens indre diameter er 2 mm.

Drivstoffledningen bør plasseres unna flygende steiner og deler av kjøretøyet som avgir varme. Om nødvendig kan beskyttelsesanordningen låses.

Drivstoffledningen fra drivstoffpumpen til primærvarmeren skal være orientert i alle andre retninger enn nedover. Drivstoffslangen bør knyttes på et egnet sted for å holde den i ro. Avstanden mellom de to båndene skal være mindre enn 50 cm.

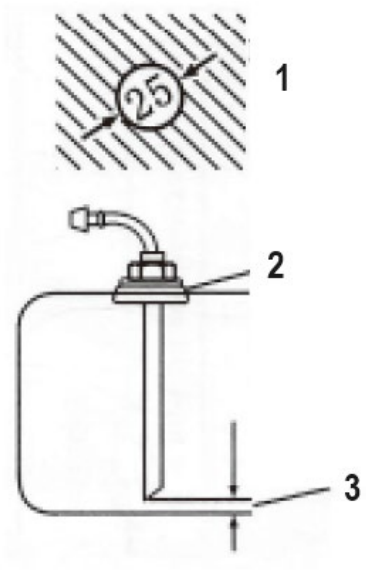
Drivstoffrørbeslagene som følger med varmeren skal brukes for forbindelsene mellom drivstoffrøret og drivstoffpumpen, drivstoffrøret og varmeren, drivstoffrøret og sugeledningen til drivstofftanken, og drivstoffrøret og reduksjonsrøret. Drivstoffledningen skal festes med klemmene for drivstoffslangen. Luftbobler skal fjernes fra tilkoblingspunktene.



1 - Klemme for drivstoffledning
2 - Drivstoffledning
3 - Koblingsstykke

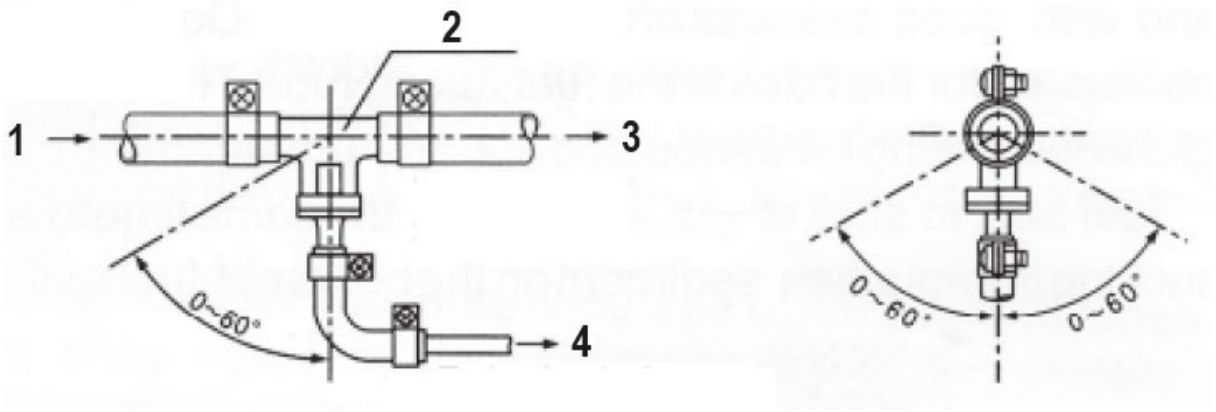
Installasjon av drivstoffutvinningsanordningen

Hullene i drivstofftanken (eller tanklokket) for installasjon skal være av riktig størrelse, med trimmede kanter og jevnt fordelt rundt hullet. Den nedre enden av drivstoffledningen bør være 30-40 mm fra bunnen av drivstofftanken for å suge inn nok drivstoff og samtidig unngå å suge inn smuss som er avsatt på bunnen av drivstofftanken.



1 - Hulldiameter [mm]
2 - Kun for bruk med drivstofftanker av metall
3 - Minste avstand er 25 mm.

Hvis drivstoff tas av drivstoffledningen til motoren, bør drivstoffslangen fra drivstofftanken til drivstoffilteret kobles fra og kobles til igjen med de tykkere T-reduksjonsrørene. Det tynnere T-reduksjonsrøret skal koble varmeapparatets drivstoffpumpe med drivstoffrøret og røret. Installasjonsvinkelen må være i henhold til figuren nedenfor: ellers vil den normale driften av varmeren bli forstyrret.
Etter installasjon, start kjøretøyets motor, og slå den deretter av etter et minutts drift for å fjerne luft som er fanget i drivstoffsugeledningen.



1 - Retning fra drivstofftanken
2 - Tee
3 - Retning til drivstoffilteret, kjøretøyets drivstoffpumpe og motor
4 - Retning til varmeapparatets drivstoffpumpe

Installasjon av forbrenningsluftinntaksrøret og gassutløpsrøret
Forbrenningsluften skal trekkes inn som frisk luft fra utsiden av kjøretøyet. Avgassene fra forbrenningsprosessen må slippes ut i luften gjennom eksosrøret. Det må iverksettes tiltak for å hindre at avgasser kommer inn i kjøretøyet igjen.
Kablene går gjennom ytterveggen eller åpningene i bunnen av kjøretøyet. Det må iverksettes tiltak for å hindre inntrengning av vannsprut. Kablene skal være sikret og permanent støtsikre.
Kun luftinntaksslangen og eksosslangen som følger med varmeren kan brukes. Luftinntaksrøret er et korrugert rør laget av aluminiumsrør, hvis overflate er dekket med plast og papir. Eksosrøret er et korrugert rør i rustfritt stål. Du må identifisere dem og ikke gjøre en feil under installasjonen. For å koble dem til varmeren, bruk de medfølgende klemmene for å feste dem sikkert til henholdsvis forbrenningsluftinntaket og eksosrøret. Beskyttelsesdekselet på luftinntaks- og avtrekksåpningene må holdes i god stand. Den må ikke skades eller fjernes.

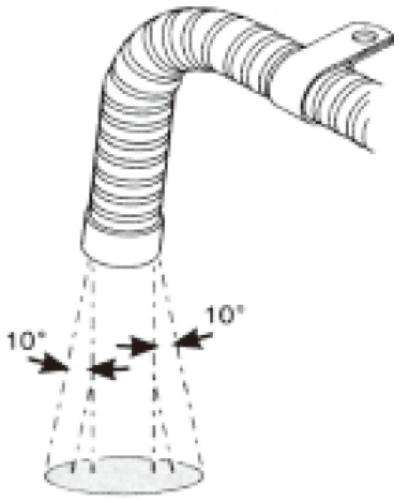
Både luftinntaksrøret og utløpsrøret skal strekke seg nedover fra varmeren, ellers skal det lages et hull i bunnen av røret for å drenere kondensvannet dersom røret må bøyes.



1 - Riktig
2 - Feil
3 - Retning av kjøretøyets bevegelse

Åpningene til rørene skal ikke vende mot kjøretøyets kjøreretning.
Kabelåpningene skal ikke blokkeres av slam, regn, snø eller annet rusk.

Eksosrøret skal installeres i avstand fra plastdeler eller andre deler av kjøretøyets karosseri med lav termisk motstand. Eksosrøret skal være ordentlig festet. Utløpet skal vende nedover, vinkelrett på veibanen. For å sikre en slik vinkel bør nedsenkingen av eksosrørfestet være 150 mm fra enden av røret.



3.4. Rengjøring og vedlikehold

a) • Rengjør overflatene bare med midler som ikke inneholder etsende stoffer.
b) Etter hver rengjøring bør alle delene tørkes grundig før enheten brukes på nytt.
c) • Oppbevar utstyret på et kjølig og tørt sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.
d) Det er forbudt å sprøyte utstyret med en vannstråle eller dyppe utstyret i vann.
e) Pass på at det ikke kommer vann inn i ventilasjonsspaltene i huset.
f) Ventilasjonsspaltene skal rengjøres med en børste og trykkluft.
g) Utstyret må kontrolleres periodisk med tanke på dets tekniske effektivitet og eventuelle skader.
h) Bruk en myk, fuktig klut til rengjøring.
i) Ikke bruk skarpe og/eller metallgjenstander (f.eks. stålbørste eller metallspatel) da de kan skade overflaten på materialet som apparatet er laget av.
j) Ikke rengjør enheten med sure stoffer, medisinske midler, tynnere, drivstoff, oljer eller andre kjemikalier. Det kan forårsake skade på enheten.

AVHENDING AV BRUKT UTSTYR.
Ved slutten av utstyrets levetid må dette produktet ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall, men det skal leveres til et deponi som resirkulerer elektrisk og elektronisk utstyr. Kontroller symbolet på

produktet, bruksanvisningen og emballasjen. Materialene som brukes i utstyret kan gjenbrukes i samsvar med deres merking. Når du velger å resirkulere, gir du et viktig bidrag til å beskytte miljøet.
Din lokale administrasjon vil gi deg informasjon om riktig avhendingssted for brukte apparater .

Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens riktighet, se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com .

Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde				
Produktnamn	Dieselvärmare för fordon				
Modell	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Matningsspänning [V]	12	12	12	12	12
Maximal effekt [kW]	5	5	8	8	8
Bränsletyp	Dieselolja				
Bränsleförbrukning [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Mått (bredd x djup x höjd) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Vikt [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Allmän beskrivning

Denna bruksanvisning är avsedd att vara ett stöd för en säker och tillförlitlig användning. Produkten är konstruerad och tillverkad strikt enligt tekniska anvisningar, med hjälp av den senaste tekniken och de senaste komponenterna och enligt de högsta kvalitetsstandarderna.

LÄS NOGGRANT IGENOM OCH FÖRSTÅ DENNA BRUKSANVISNING INNAN ARBETET PÅBÖRJAS.

För att säkerställa en lång livslängd och tillförlitlig drift av maskinen ska du se till att den används och underhålls på rätt sätt enligt anvisningarna i bruksanvisningen. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar för att förbättra kvaliteten. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har utrustningen utformats och byggts så att risker på grund av bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

Förklaring av symbolerna


Produkten uppfyller kraven i de tillämpliga säkerhetsstandarderna.


Läs instruktionerna före användning.


Återvinningsbar produkt.


FÖRSIKTIGHET! eller **VARNING!** eller **KOM IHÅG!** En allmän varningsskylt som beskriver en given situation.


OBS! Brandrisk - brandfarliga material!


Varning för förgiftningsrisk med giftiga ämnen!


OBS! Heta ytor kan orsaka brännskador!



OBS! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och kan i vissa detaljer avvika från produktens faktiska utseende.

2. Säkerhet vid användning



OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Om varningarna och instruktionerna inte följs kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador eller dödsfall.

Termen "enhet" eller "produkt" i varningarna och beskrivningen av instruktionerna avser
Dieselvärmare för fordon

2.1. Elsäkerhet

a) Vidrör inte apparaten med våta eller fuktiga händer.
b) Använd inte sladden på ett felaktigt sätt. Använd den aldrig för att bära apparaten eller för att dra ut stickproppen ur ett uttag. Håll kabeln borta från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elektrisk stöt.
c) Utrustningen får inte användas om nätsladden är skadad eller visar synliga tecken på slitage. En skadad nätsladd ska bytas ut av behörig elektriker eller tillverkarens serviceavdelning.
d) OBS – LIVSFARA! Vid rengöring får apparaten aldrig sänkas i vatten eller andra vätskor.
e) Låt inte utrustningen bli våt. Risk för elektrisk stöt!
f) Innan du använder utrustningen för första gången, kontrollera att typen av ström och nätspänningen överensstämmer med uppgifterna på typskylten.

2.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Använd inte enheten i ett explosivt område, till exempel i närvaro av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Apparaten skapar gnistor som kan antända damm eller ångor.
b) Kontakta tillverkarens servicepersonal om du är osäker på om apparaten fungerar som den ska.
c) Endast tillverkarens servicecenter får utföra reparationer på produkten. Försök inte utföra reparationer på egen hand!
d) Vid brand, använd en pulver- eller kolsyresläckare (CO_2) (en brandsläckare som är avsedd att användas på spänningssatta elektriska apparater) för att släcka branden.
e) Använd produkten i ett väl ventilerat utrymme.
f) Stäng inte av bränsletillförseln genom att klämma eller böja bränsleledningarna.
g) Skicket på säkerhetsdekalerna ska kontrolleras regelbundet. Om klistermärkena är oläsliga måste de bytas ut.
h) Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om utrustningen skulle överlämnas till tredje part så måste bruksanvisningen också överlämnas.
i) Förvara förpackningsdelar och små monteringsdelar på en plats som är oåtkomlig för barn.
j) Håll apparaten borta från barn och djur.
k) Om denna apparat används tillsammans med annan utrustning ska även de övriga bruksanvisningarna följas.



Kom ihåg! Håll barn och andra åskådare säkra när du använder apparaten.

2.3. Personlig säkerhet

a) Produkten är inte avsedd att användas av individer (inklusive barn) med nedsatt mental, sensorisk eller intellektuell kapacitet eller brist på erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller har fått instruktioner av den ansvariga. individ om hur produkten ska användas.
b) Var uppmärksam och använd sunt förnuft när du använder denna utrustning. En stund av ouppmärksamhet under arbetet kan leda till allvarliga personskador.
c) Ta bort eventuella justeringsverktyg eller skiftnycklar innan du startar maskinen. Ett verktyg eller skiftnyckel som finns kvar i en roterande del av maskinen kan orsaka skada.
d) Apparaten är inte en leksak. Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med utrustningen.

e) Stick inte in händerna eller föremål i utrustningen när den är i drift!

2.4. Säker användning av apparaten

a) Överbelasta inte apparaten. Använd rätt verktyg för jobbet. Rätt vald utrustning utför arbetet som den är designad för på ett bättre och säkrare sätt.
b) Använd inte enheten om "ON / OFF"-omkopplaren inte fungerar korrekt (slår inte på och av enheten). Apparater som inte kan styras med strömbrytaren är farliga, får inte fungera och måste repareras.
c) Se till att stickproppen är utdragen från uttaget innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller innan du lägger undan apparaten. Denna förebyggande åtgärd minskar risken för att starta utrustningen oavsiktligt.
d) Håll utrustningen i gott skick. Kontrollera alltid utrustningen med avseende på eventuella allmänna skador eller skador på rörliga delar (trasiga delar och komponenter eller andra omständigheter som kan påverka utrustningens säkerhet och funktion) innan arbetet påbörjas. Om du upptäcker skador ska du lämna in apparaten för reparation innan användning.
e) Förvara apparaten utom räckhåll för barn.
f) Låt endast kvalificerad personal reparera och underhålla produkten, och tillåt endast att originalreservdelar används. Detta säkerställer en säker användning av utrustningen.
g) För att garantera den driftsintegritet som har designats för utrustningen ska fabriksmonterade skydd eller skruvar inte tas bort.
h) Flytta, omplacera eller vänd inte på utrustningen när den är i drift.
i) Lämna inte enheten påslagen utan uppsikt.
j) Rengör utrustningen regelbundet för att förhindra tuffa smutsavlagringar.
k) Använd luft för att driva enheten, inga andra gaser är tillåtna.
l) Luften som tillförs maskinen ska vara avfuktad, ren och fri från föroreningar. Föroreningar kan täppa till slangar och orsaka skador på maskinen och dess komponenter.
m) Om du märker något läckage från maskinen eller slangarna, koppla omedelbart bort strömförsörjningen och åtgärda felet.
n) Överskrid inte det rekommenderade matningstrycket eftersom detta kan skada enheten.
o) Luftintaget och luftutloppet får inte övertäckas.
p) Apparaten är inte en leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av någon vuxen.
q) Gör aldrig några ingrepp i utrustningens konstruktion för att ändra dess parametrar eller konstruktion.
r) Håll utrustningen borta från eld- och värmekällor.
s) Utrustningens ventilationsöppningar får aldrig övertäckas!
t) OBS! Vissa delar av enheten blir mycket varma under drift - det finns risk för brännskador!
u) Enheten är endast lämplig för användning i fordon, båtar eller maskiner. Den är endast avsedd för tillfällig uppvärmning av interiören.
v) Använd endast dieselbränsle för att driva enheten.



OBS! Trots att utrustningen är konstruerad för att vara säker och ha lämpliga skydd och trots användningen av ytterligare delar som ska skydda användaren finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada när du arbetar med utrustningen. Var hela tiden uppmärksam och använd sunt förnuft när du använder apparaten.

3. Instruktioner för användning

Enheten är designad för installation i fordon. Enheten är konstruerad för att värma t.ex. fordonshytter.
Apparaten är inte godkänd för direkt uppvärmning av lastutrymmen på fordon som omfattas av ADR-bestämmelserna (transport av farligt gods).
Användaren ansvarar för eventuella skador som orsakats genom icke avsedd användning.

3.1. Produktöversikt

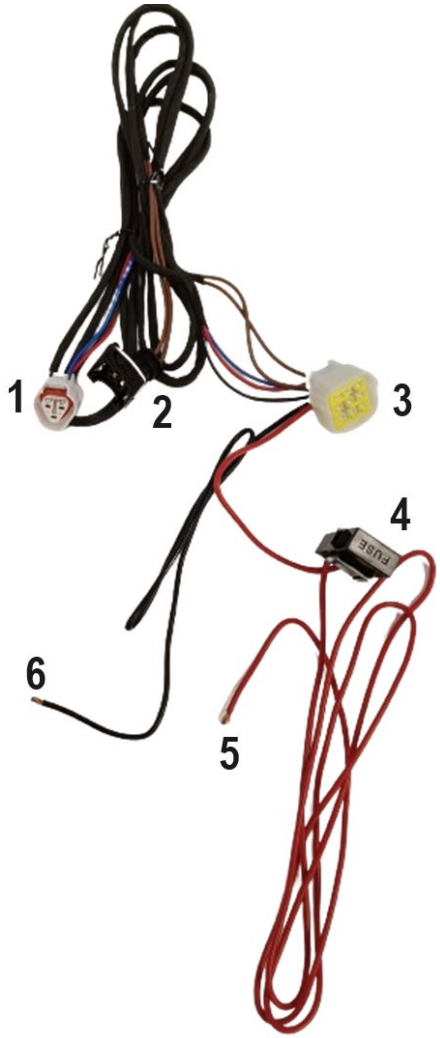
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Beskrivningen visar modellen MSW-DPH-01. Modellen MSW-DPH-03 har ett liknande utseende.



1 - Enhetens huvudenhet
2 - Kallluftintag
3 - Varmluftsutlopp (på baksidan av enheten)
4 - Förbränningsluftintag
5 - Anslutning av bränsleledningen
6 - Avgasutlopp
7 - Kontrollpanelens anslutningsblock
8 - Kontrollpanel
9 - Bränslepump
10 - Bränslefilter
11 - Fjärrkontroll
12 - Bränsletank
13 - Bränsleledning
14 - Metallmall för fixering av maskinens huvudenhet
15 - Ledningsnät
16 - Utloppsrör för varmluft
17 - Inloppsrör för kall luft
18 - Avgasutloppsrör med ljuddämpare

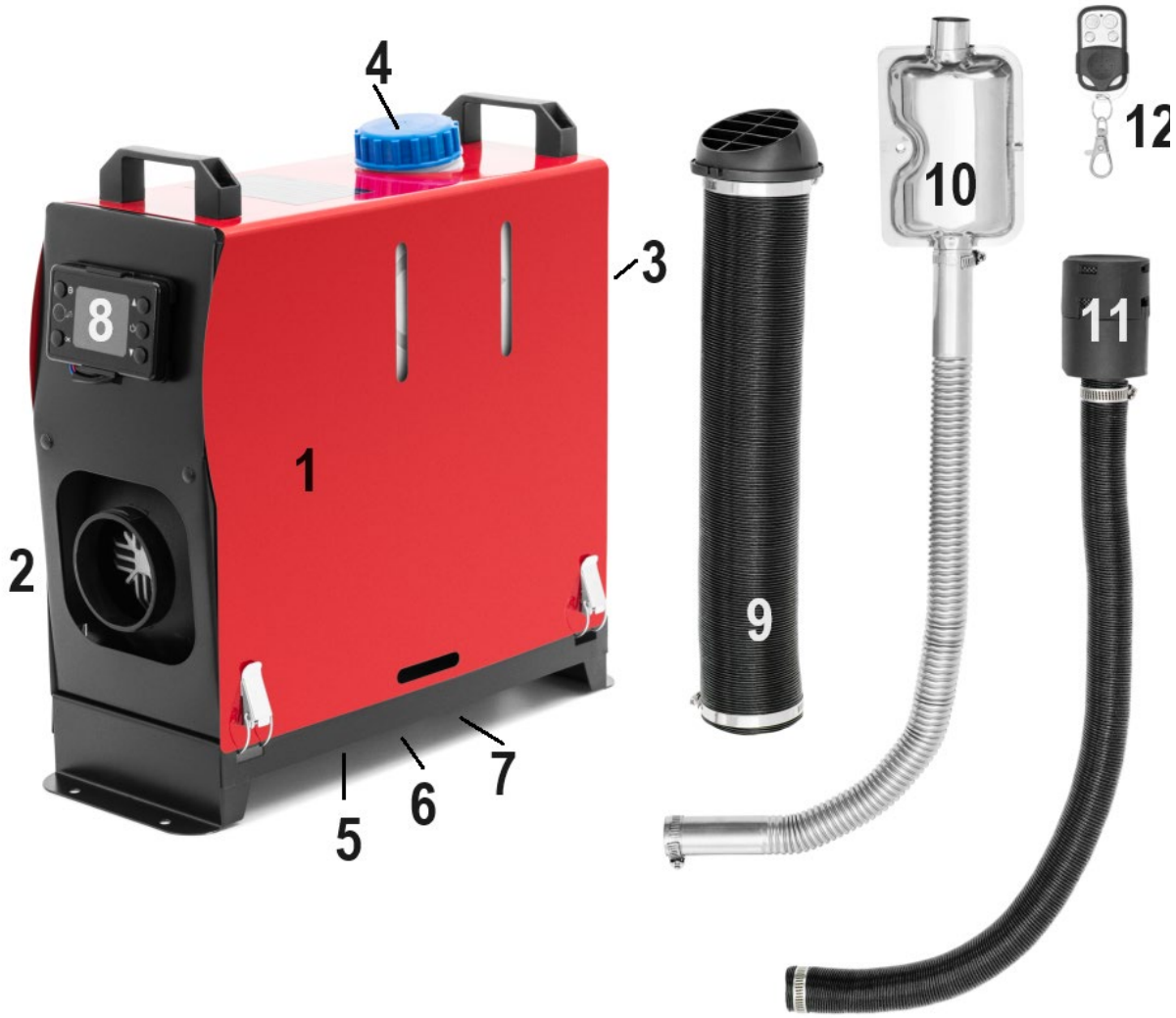
Elektriskt ledningsnät



1 - Kontrollpanelens anslutningsblock
2 - Anslutningsblock för bränslepump
3 - Anslutningsblock för huvudenhet
4 - Säkring
5 - Den röda ledningen måste anslutas till bilbatteriets pluspol
6 - Den svarta ledningen måste anslutas till bilbatteriets minuspol

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Beskrivningen visar modellen MSW-DPH-02. Modellerna MSW-DPH-04 och MSW-DPH-05 har ett liknande utseende.





A - Baksidan av enheten
B - Framsidan av enheten

1 - Enhetens huvudenhet
2 - Kallluftintag
3 - Varmluftsutlopp (på baksidan av enheten)
4 - Tanklock

5 - Förbränningsluftintag (under enheten)
6 - Anslutning av bränsleledningen (under enheten)
7 - Avgasutlopp (under enheten)
8 - Kontrollpanel
9 - Utloppsrör för varmluft
10 - Avgasutloppsrör med ljuddämpare
11 - Inloppsrör för kall luft
12 - Fjärrkontroll

Anslut enheten till strömförsörjningen:



Den röda polen ska anslutas till den positiva polen på bilbatteriet; den svarta polen till den negativa polen.

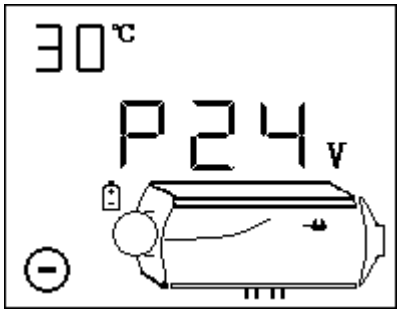
Kontrollpanel:



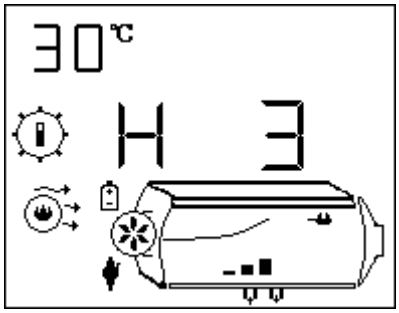
1 - Inställningsknapp
2 - Knapp för manuell pumpning av bränslepumpen
3 - Knapp för att bekräfta inställningar / växla mellan funktioner
4 - "Upp" inställningsknapp
5 - PÅ/AV-brytare
6 - "Ner" inställningsknapp

Startande

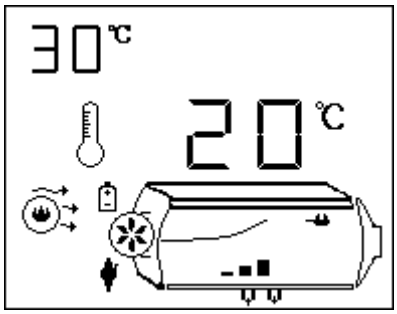
I avstängt läge, ett långt tryck på knappen i 2 sekunder startar enheten och visar startstatus enligt nedan:



Enhetens avstängningstillstånd



Lanseringsstatus - manuellt driftläge



Startstatus - automatiskt driftläge

Stänger av

I viloläge, tryck och håll ned knappen i 2 sekunder går enheten in i blås- och kylprocessen och visas. Efter avkylning stängs enheten av.

Under denna tid, tvinga inte enheten att stängas av under kylningsprocessen. Direkt strömavbrott kan skada delar eftersom enhetens temperatur är för hög för att avleda värme. Strömmen kan bara stängas av när enheten är avstängd.

Manuellt läge

Manuellt läge har sex växlar (H1-H6) (eller åtta växlar H1-H8 beroende på modell). H6 / H8 representerar den maximala effekten som visas ovan. I startläget kan nivån ändras genom att lägga till eller subtrahera växlar via "upp" / "ner"-knapparna.

Automatiskt driftläge

Bilden ovan visar 20°C-inställningen. Temperaturvärdet kan ändras med inställningsknapparna "upp" / "ner".

Växla mellan manuellt och automatiskt läge: långt tryck på inställningsknappen .

Drift av manuell pumpning av bränsle.

I avstängt läge, tryck på inställningsknapparna "upp" / "ner" samtidigt eller tryck på knappen för manuell pumpning bara i 2 sekunder. Manuell pumpning kommer att utföras och stoppas när knappen släpps. Använd med försiktighet.

Platåläge.

Tryck på inställningsknappen samtidigt som "OK"-knappen i 2 sekunder för att växla till "platå"-läget. Skylten visas på displayen. För att lämna platåläget, tryck och håll in samma två knappar samtidigt. Detta läge rekommenderas att användas över en höjd av 2000 m över havet. I detta läge reduceras förhållandet mellan bränsle och luft för att tillgodose hypoxi på höga höjder.

Ställa in timerns drifttid.

Tryck och håll ned "OK"-knappen och "ned"-knappen samtidigt i två sekunder. Den kommer in i tidskonfigurationsgränssnittet. Displayen visar timvärdet och ikonen blinkar, kommer ON-tecknet att visas. Om displayen visar OFF betyder det att avstängningstiden är inställd:



1. Tryck på inställningsknappen "Upp" / "Ner" för att justera tidsvärdet, tidsintervall: 1-24 timmar.
2. Tryck kort på ON/OFF-knappen för att växla mellan siffrorna som ska ställas in.
3. Tryck kort på inställningsknappen för att växla mellan start- och avstängningstider.
4. Tryck kort på "OK"-knappen för att spara inställningarna och avsluta gränssnittet.
5. Tryck på inställningsknappen i 2 sekunder för att lämna gränssnittet utan att spara inställningarna.
6. Start/stopp timerfunktioner. Tryck och håll in inställningsknappen samtidigt som inställningsknappen "upp" för att starta timerfunktionen. Timern startar i timern för att slås på i avstängt läge och timern av i påläge. "ON" eller "OFF" kommer att blinka, "ON" betyder tillfällig start och "OFF" betyder tillfällig avstängning. Tryck kort på inställningsknappen " " för att visa återstående tid.

Para ihop fjärrkontrollen

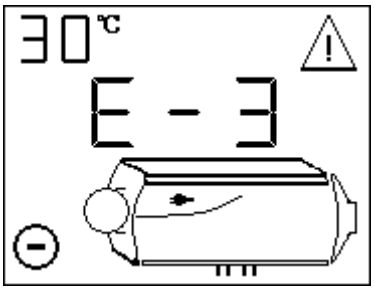
I avstängt läge, tryck och håll ner ON/OFF-knappen samtidigt och ställ in "ned"-knappen i 2 sekunder för att gå in i fjärrkontrollens parningsläge som visas nedan:



1. Tryck på inställningsknapparna "Upp"/"Ner" för att ställa in den tredje siffran i fjärrkontrollens kodning, ett nummer från 1 till 5 för de fem respektive fjärrkontrollerna.
2. När du har valt önskat fjärrkontrollnummer, tryck på valfri knapp på fjärrkontrollen för att para ihop den med enheten och avsluta parningsläget.

Felkoder

Som visas nedan blinkar motsvarande felsymbol och motsvarande enhetskomponent. De data som visas representerar felkoden. Deras betydelse kan hittas i feltabellen. Blinkande symboler för ett tändstift, pump, fläkt, strömförsörjning och andra indikerar ett fel på motsvarande element i enheten.



Felkod	Resonera	Lösning
E-2	Matningsspänningsfel	1. Normalt område: 12V (9-16V); 2. Kontrollera att batteriet eller generatorn är bra och att säkringen fungerar.
E-3	Glödstiftsfel	1. Kontrollera att glödstiftskontakten inte är lös eller att kabeln inte är kortsluten till huset; 2. Kontrollera att glödstiftet inte är skadat.
E-4	Pumpfel	Inspektera pumpkabeln och kontakten för skadade, lösa, oxiderade, kortslutna eller skadade fragment.
E-5	Högtemperaturlarm (inlopp > 50°C; hölje > 230°C)	1. Kontrollera att värmeluftkanalen inte är blockerad; 2. Kontrollera att fläkten fungerar normalt; 3. Kontrollera att temperatursensorn fungerar som den ska.
E-6	Fläktfel	1. Kontrollera att rotorn inte är blockerad; 2. Kontrollera att kontakten inte är lös; 3. Avståndet mellan magneten på hjulet och Hall-sensorn på styrenheten är för stort; 4. Kontrollera att kretsen inte är kortsluten eller bruten.
E-8	Flamma	1. Kontrollera om mängden dieselbränsle är tillräcklig, om oljan inte har stelnat vid låg temperatur, om oljeflödet är blockerat eller om dieselpumpen är blockerad; 2. Kontrollera att insugnings- och frånluftskanalerna inte är blockerade; 3. Kontrollera att temperaturgivaren på huset är i full kontakt med huset och att tryckfjädern är stadig.
	Misslyckad start	1. Husets temperatur är för hög och huset kan inte blåsas kallt efter 3 minuter efter start. 2. Det är mycket vit rök i avgaserna. 2.1 Kontrollera att filtret bredvid tändstiftet är rent, rengör det eller byt ut det om det är smutsigt; 2.2 Kontrollera att oljepumpen har en stark bränsleinsprutning; 2.3 Kontrollera att tändstiftet inte har åldrats. 3. Lite eller ingen vit rök kommer ut ur avgasröret. 3.1 Kontrollera för otillräcklig olja, frusen eller blockerad oljekanal; 3.2 Kontrollera att oljepumpen inte är blockerad eller skadad och inte kan pumpa olja; 3.3 Kontrollera att avgasinlopps- och utloppskanalerna inte är blockerade; 3.4 Kontrollera att glödstiftet inte är skadat; 3.5 Kontrollera att gapet mellan det inre vindhjulet inte är för stort. 4. Tändningen är normal men tändningsfelet rapporteras fortfarande. Kontrollera att temperatursensorn på huset är i full kontakt med huset, att tryckfjädern är stark och att sensorn är normal.

E-9	Sensorfel	Kontrollera att temperaturgivarens anslutningskabel och kontakt inte är skadade eller lösa, kontrollera sedan att givaren inte är skadad.

Det är förbjudet att använda maskinen nära enheter med hög luftfuktighet, ledande damm, brandfarliga och explosiva gaser, damm, material, korrosiva media, starkt ljus, starkt magnetfält, högspänning.
Matningsspänningsområde: DC24V-regulatorn är lämplig för (18-32) V DC; DC12V-regulatorn är lämplig för (9-16) V DC. Styrenheter med olika spänningar är inte universella och det är förbjudet att använda dem utanför lämpligt spänningsområde.

3.2. Förberedelser inför arbetet

Värmaren kan installeras utanför och inuti fordonet.

Installationsplats utanför fordonet:

- Mängden utrymme som krävs av enheten måste tillhandahållas:
  - Utrymme som krävs för varmluftsutlopp: >80 mm.
  - Utrymme som krävs för kallluftsintag: >45 mm.
  - Utrymme som krävs för att ta bort värmaren: >250 mm
- Installationsplatsen måste skyddas mot mekanisk skada.
- Installationsplatsen ska vara så skyddad mot stänk och sprutvatten så mycket som möjligt.
- Installationsplatsen måste vara över fordonets maximala vattenmätare.
- Förbränningsluftintaget och rökgasutloppet måste separeras från varandra (för att förhindra uppsugning av rökgaser).

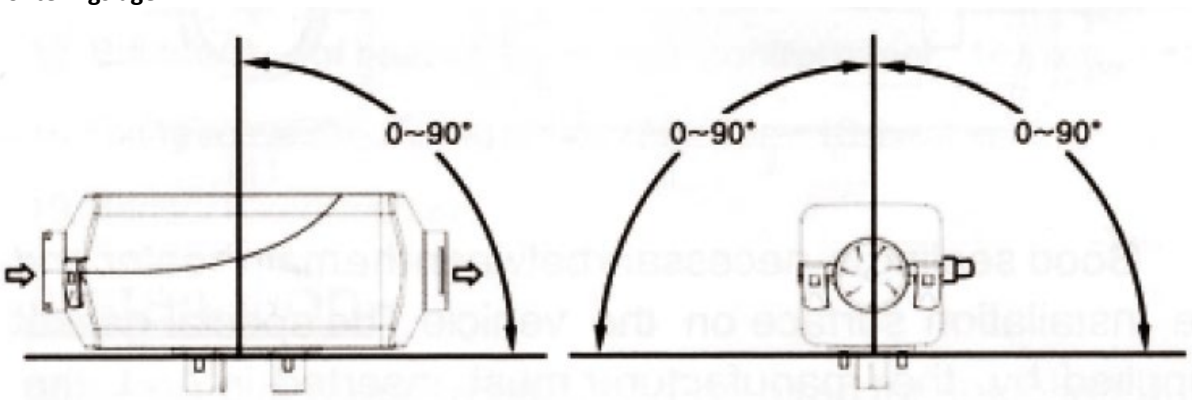
Installationsplats inuti fordonet

- Mängden utrymme som krävs av enheten måste vara tillgänglig.
  - Utrymme som krävs för varmluftsutlopp: >80 mm.
  - Utrymme som krävs för kallluftsintag: >45 mm.
  - Utrymme som krävs för att ta bort värmaren: >250 mm
- Anslutningarna för förbränningsluften och avgassystemet måste vara helt på utsidan av fordonet.
- Installationsplatsen måste skyddas mot mekanisk skada.
- Människor måste skyddas från kontakt med heta ytor. Montera vid behov ett kontaktskydd.
- Högtemperaturkänsliga komponenter måste skyddas mot höga temperaturer. Montera en värmesköld vid behov.

3.3. Montera utrustningen

Monteringspersonalen måste vara kvalificerad att arbeta med tekniska system.

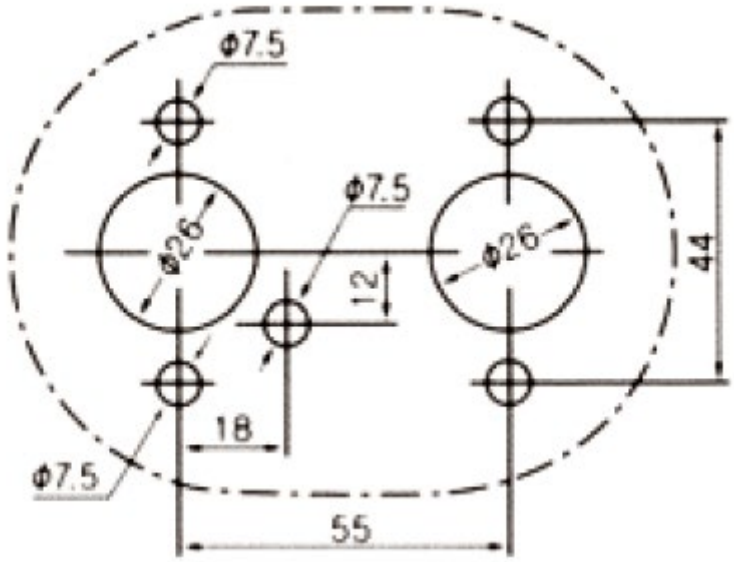
Monteringsläge



VARNING
Utsläpp av avgaser.

Förgiftning och kvävning.
Se till att höljet endast fäster vid enhetens bas efter installationen.
Se till att huspackningen är korrekt installerad.
Se till att avgaserna endast släpps ut till utsidan av fordonet.
Stödytan på enhetens bas måste vara plan.

Installation av enheten - gäller MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Se till att installationsplatsen uppfyller alla krav.
Säkerställ korrekt installationsposition.
Fordonstillverkarens krav måste uppfyllas.
För ojämnheter > 1 mm: jämna till ryggstödets yta.
Gör hål med hjälp av ett metallhålmönster.
Montera baspackningen mellan värmaren och kontaktytan.
Fäst värmaren i basen med muttrarna.
Se till att värmaren vilar på basen.



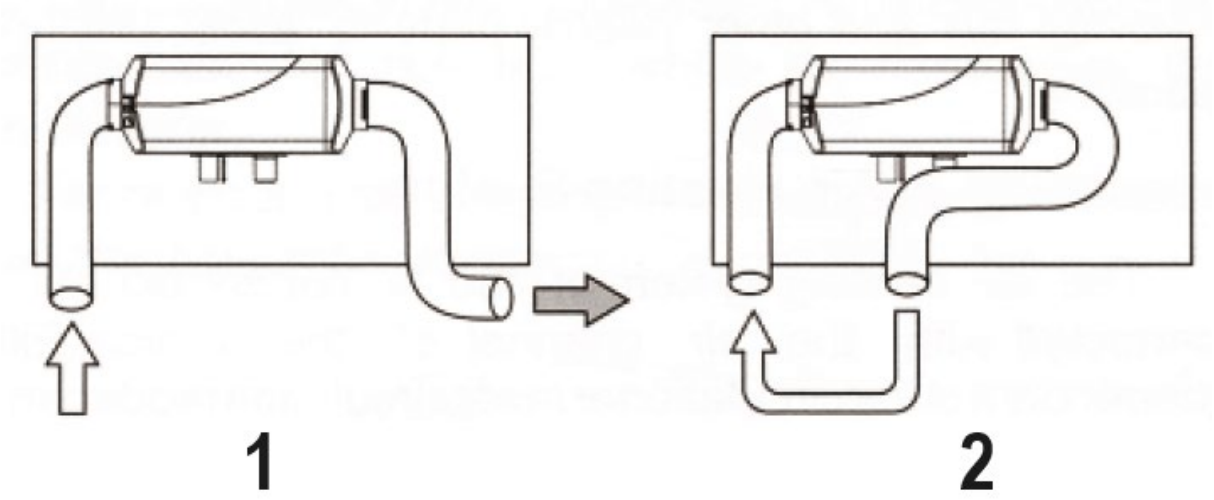
Enhetens baspackning

Kall- och varmluftssystem
Värmarens kall- och varmluftssystem får inte kombineras med externt styrda ventilationssystem (t.ex. fordonsluftkonditionering).

Återcirkulerad och återcirkulerad luftläge:
Kall luft kan tas från atmosfären (öppen krets) eller inifrån fordonet (sluten krets).

Kallluftsintag och varmluftsutlopp
FÖRSIKTIGHET
Risk för brännskador om avståndet mellan varmluftsutloppet och människor är för litet.
Se till att människor är skyddade från kontakt med heta ytor.
Se till att personer är skyddade mot direkt varmluftsström från värmaren.

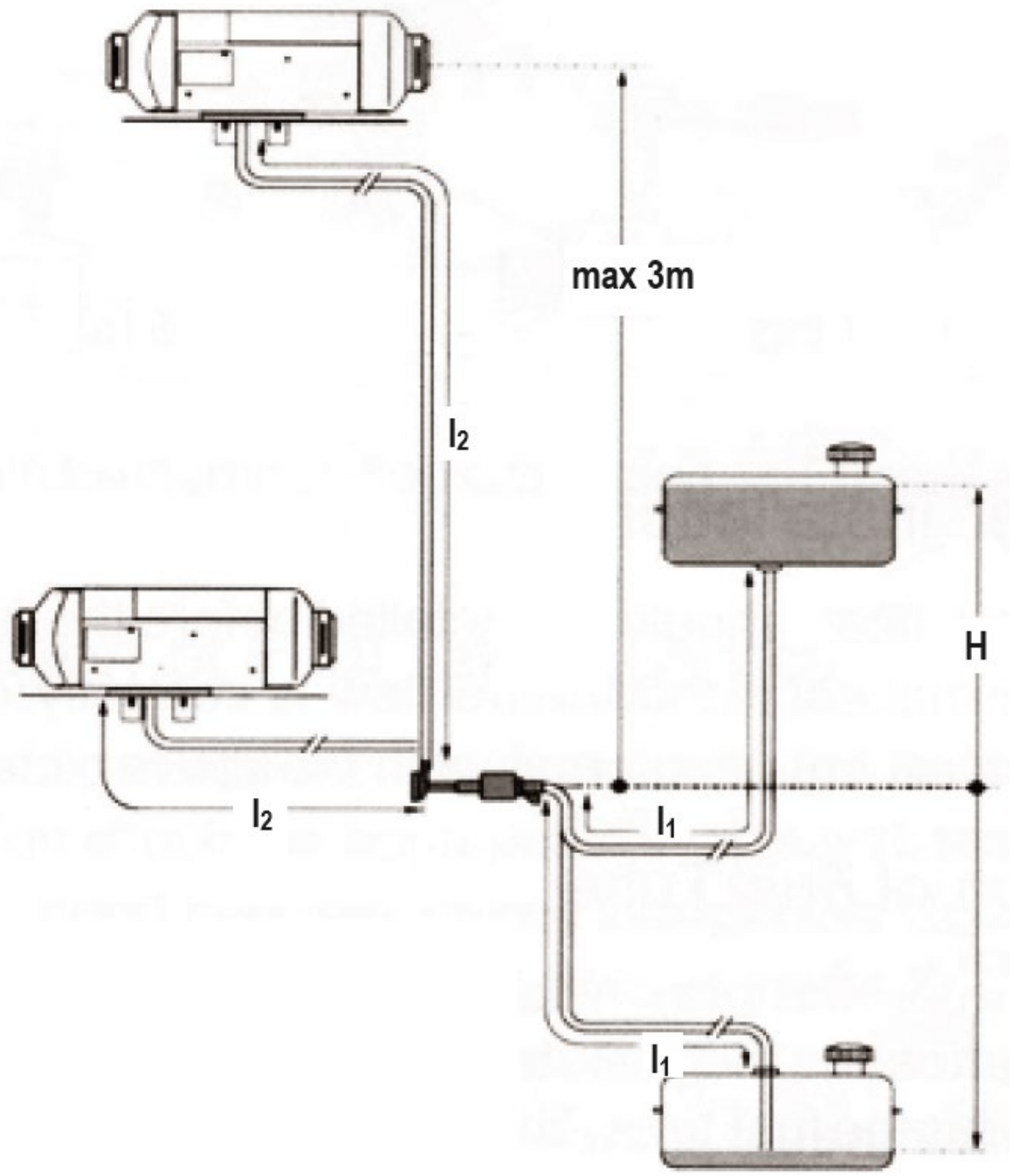
Kalluftsintaget ska vara så ställt att varm luft inte direkt kan sugas in från värmaren eller fordonets värmesystem.



1 - Rätt
2 - Felaktigt

När den externa värmeluftkanalen är ansluten till värmaren bör kanaldiametern inte vara mindre än 85 mm. Materialet i kabeln ska vara beständigt mot en temperatur på 130°C. Det maximala tryckfallet mellan luftvärmesystemets inlopps- och utloppssidor bör inte vara större än 0,151 kPa.
Varm luft från värmesystemet bör inte strömma till delar som inte är värmebeständiga. I passagerarfordon bör ventilationen inte blockeras av passagerare. Vid behov kan du installera ett skyddsnät på egen hand.
Om värmaren arbetar i externt cirkulationsläge, bör luftinloppsöppningens läge vara lämpligt för att säkerställa att inga vattenstänk eller avgaser sugs in i värmaren under normal drift.
Om värmaren arbetar i den interna kretsen måste åtgärder vidtas för att förhindra tillförsel av varm luft från att åter komma in i luftinloppsporten. Om luftinloppsröret inte är anslutet i detta läge, bör en huva med galler installeras på luftinloppsporten på huvudvärmaren. Insugningsluften ska tas från ett kallt område i utrymmet, t.ex. från under sätena.

Bränsletillförsel
Bränslet till värmaren kan tillföras från fordonets bränsletank eller från en extra, fristående bränsletank. Installera inte bränsletanken i kabinen eller passagerarutrymmet eller på någon annan plats som kan orsaka brand om en fristående bränsletank används.
Höjdskillnaden mellan värmaren och bränslepumpen och mellan bränslepumpen och värmaren skapar bränsletryck i bränslepumpen. Bränsleledningens innerdiameter och längd är relaterade till motståndet i bränslebanan. Ta hänsyn till dessa faktorer när du installerar.



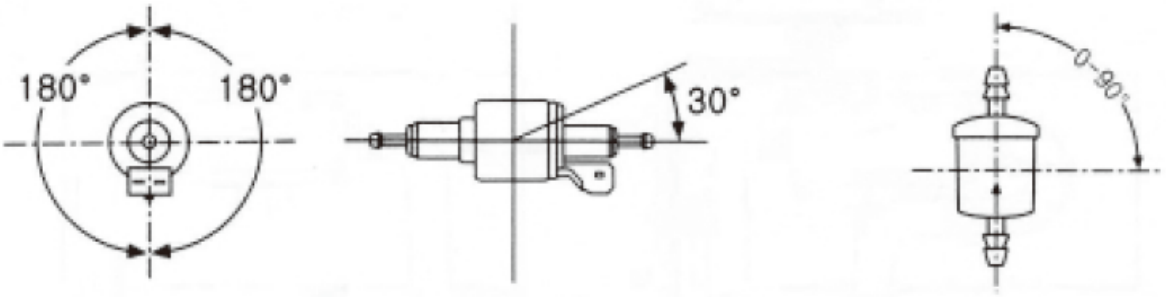
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2m$
$l_2 \leq 8,8m$

Installation av bränslepump - gäller MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Bränslepumpen bör installeras på platser där det är möjligt att undvika termisk strålning från delar av fordonet som kan avge värme och på platser med kall luft. Instruktioner för installation av bränslepumpen visas i figuren nedan. När du installerar bränslepumpen, använd bränslepumpsfästet som medföljer värmaren för att hålla pumpen stadigt. Pumpen är säkrad med en stötdämpande klämma. Installationsplatsen för pumpen måste vara nära bränsletanken så att bränslesugledningen blir så kort som möjligt. Installationsplatsen ska skyddas mot stenskott.

Montering av bränslefiltret

Bränslefiltret ska installeras uppströms bränsleinloppsporten. Se till att bränsleflödet är korrekt. Dess position ska vara som visas i figuren ovan.



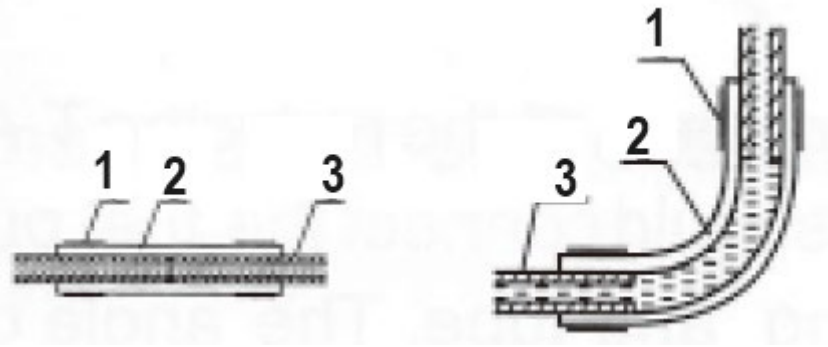
Installation av bränsleledningen

Använd endast stål- och plastslangar av ljus- och värmebeständig plast enligt kraven i DIN 73378 som bränsleledningar. Kabelns innerdiameter är 2 mm.

Bränsleledningen bör placeras på avstånd från flygande stenar och delar av fordonet som avger värme. Vid behov kan skyddsanordningen låsas.

Bränsleledningen från bränslepumpen till primärvärmaren ska vara orienterad i någon annan riktning än nedåt. Bränsleledningen bör knytas på en lämplig plats för att hålla den stillastående. Avståndet mellan de två banden bör vara mindre än 50 cm.

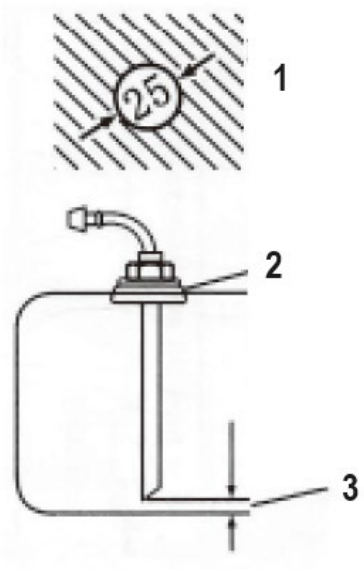
Bränsleledningens beslag som medföljer värmaren ska användas för anslutningarna mellan bränsleledningen och bränslepumpen, bränsleledningen och värmaren, bränsleledningens och sugledningen till bränsletanken, och bränsleledningen och reduceraren. Bränsleledningen ska knytas med bränsleledningsklämmorna. Luftbubblor ska avlägsnas från anslutningspunkterna.



1 - Klämma för bränsleledning
2 - Bränsleledning
3 - Anslutningsstycke

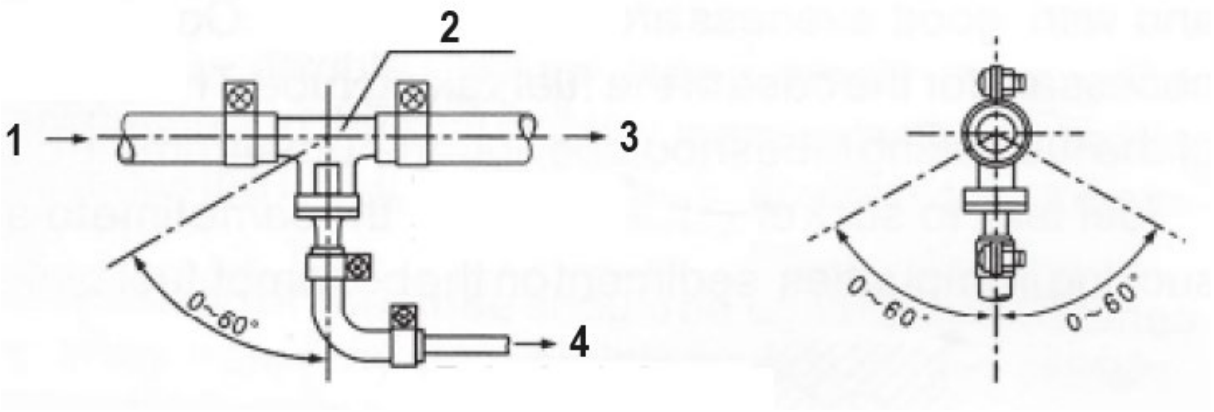
Installation av bränsleutsugningsanordningen

Hålen i bränsletanken (eller tanklocket) för installation ska vara av rätt storlek, med klippta kanter och jämnt fördelade runt hålet. Den nedre änden av bränsleledningen bör vara 30-40 mm från botten av bränsletanken för att suga in tillräckligt med bränsle och samtidigt undvika att suga in smuts som avsatts på botten av bränsletanken.



1 - Håldiameter [mm]
2 - Endast för användning med metallbränsletankar
3 - Minsta avstånd är 25 mm.

Om bränsle tas från bränsleledningen till motorn, ska bränsleledningen från bränsletanken till bränslefiltret kopplas bort och återanslutas med de tjockare T-reducerrören. Det tunnare T-reducerröret ska ansluta värmarens bränslepump med bränsleledningskopplingen och röret. Installationsvinkeln måste vara enligt figuren nedan: annars kommer den normala driften av värmaren att störas.
Efter installationen, starta fordonsmotorn och stäng sedan av den efter en minuts drift för att avlägsna luft som fastnat i bränslesugledningen.



1 - Riktning från bränsletanken
2 - Tee
3 - Riktning till bränslefiltret, fordonets bränslepump och motor
4 - Riktning till värmarens bränslepump

Installation av förbränningsluftens intagsrör och gasutloppsröret
Förbränningsluften ska sugas in som frisk luft från utsidan av fordonet. Avgaserna från förbränningsprocessen måste släppas ut i luften genom avgasröret. Åtgärder måste vidtas för att förhindra att avgaser kommer in i fordonet igen.
Kablarna går genom ytterväggen eller öppningar längst ner på fordonet. Åtgärder måste vidtas för att förhindra inträngning av vattenstänk. Kablarna måste vara säkrade och permanent stötsäkra.
Endast luftintagsslangen och avgasslangen som medföljer värmaren får användas. Luftintagsröret är ett korrugerat rör tillverkat av aluminiumrör, vars yta är täckt med plast och papper. Avgasröret är ett korrugerat rostfritt stålrör. Du måste identifiera dem och inte göra ett misstag under installationen. För att ansluta dem till värmaren, använd de medföljande klämmorna för att säkert fästa dem på förbränningsluftinloppet respektive avgasrörsventilen. Skyddskåpan på luftintags- och utloppsöppningarna måste hållas i gott skick. Den får inte skadas eller tas bort.

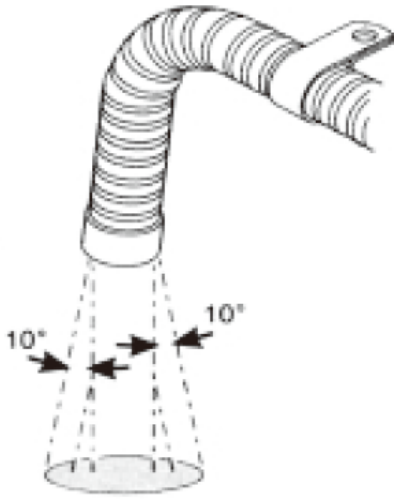
Både luftintagsröret och utloppsröret ska sträcka sig nedåt från värmaren, annars förbered ett hål i botten av röret för att dränera kondensvattnet om röret behöver böjas.



1 - Rätt
2 - Felaktigt
3 - Riktning av fordonets rörelse

Öppningarna på rören får inte vara vända mot fordonets färdriktning.
Kabelöppningarna får inte blockeras av slam, regn, snö eller annat skräp.

Avgasröret ska installeras på ett avstånd från plastdelar eller andra delar av fordonskarossen med lågt termiskt motstånd. Avgasröret ska vara ordentligt fastsatt. Utloppet ska vara vänt nedåt, vinkelrätt mot vägytan. För att säkerställa en sådan vinkel bör nedsänkningen av avgasrörsfästet vara 150 mm från rörets ände.



3.4. Rengöring och underhåll

a) Använd endast icke-frätande rengöringsprodukter för att rengöra ytorna.
b) Efter varje rengöring bör alla delar torkas ordentligt innan enheten återanvänds.
c) Förvara utrustningen på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
d) Spruta inte utrustningen med en vattenstråle och sänk inte ned den i vatten.
e) Se till att inget vatten tränger in genom ventilationsöppningarna i höljet.
f) Rengör ventilationsöppningarna med en borste och tryckluft.
g) Kontrollera utrustningen regelbundet med avseende på dess tekniska effektivitet och eventuella skador.
h) Använd en mjuk, fuktig trasa för rengöring.
i) Använd inte vassa föremål och/eller metallföremål (t.ex. stålborste eller metallspatel) eftersom de kan skada ytan på materialet som apparaten är tillverkad av.
j) Rengör inte enheten med sura ämnen, medicinska medel, thinner, bränsle, oljor eller andra kemikalier. Det kan orsaka skada på enheten.

BORTSKAFFANDE AV BEGAGNAD UTRUSTNING
Vid slutet av utrustningens livslängd får produkten inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan den ska lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater. Kontrollera

symbolen på produkten, bruksanvisningen och förpackningen. Plastmaterialen som används i utrustningen kan återanvändas enligt deras märkning. Genom att välja att återvinna gör du en viktig insats för att skydda vår miljö.
Din lokala administration kommer att förse dig med information om lämplig avfallshanteringsplats för använda apparater .



Este Manual do Usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de info@expondo.com.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro				
Nome do produto	Aquecedor de estacionamento a gasóleo				
Modelo	RSU-DPH-01	RSU-DPH-02	RSU-DPH-03	RSU-DPH-04	RSU-DPH-05
Tensão de alimentação [V]	12	12	12	12	12
Potência máxima [kW]	5	5	8	8	8
Tipo de combustível	Óleo diesel				
Consumo de combustível [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimensões (largura x profundidade x altura) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Peso [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Descrição geral

O manual destina-se a ajudar a uma utilização segura e fiável. Este produto foi projetado e elaborado estritamente de acordo com indicações técnicas, usando as tecnologias e componentes mais recentes, mantendo os mais elevados padrões de qualidade.

LER ATENTAMENTE E COMPREENDER ESTE MANUAL ANTES DE INICIAR OS TRABALHOS.

Para garantir o funcionamento duradouro e fiável do aparelho, certifique-se de que o utiliza e mantém corretamente, seguindo as orientações deste manual de instruções. Os dados técnicos e as especificações constantes deste manual estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações para melhorar a qualidade. Tendo em conta o progresso técnico e a possibilidade de reduzir o ruído, a unidade é concebida e construída de forma a que os riscos resultantes das emissões sonoras sejam reduzidos ao nível mais baixo possível.

Explicação dos símbolos



Este produto cumpre os requisitos das normas de segurança adequadas.



Leia as instruções antes de utilizar.



Produto reciclável.



CUIDADO! ou **AVISO!** ou **LEMBRE-SE!** Um sinal de alerta geral que descreve uma determinada situação.



ATENÇÃO! Perigo de incêndio - materiais inflamáveis!



Aviso de perigo de envenenamento com substâncias tóxicas!



Atenção! A superfície quente pode provocar queimaduras.

ATENÇÃO! Os desenhos deste manual servem apenas para fins ilustrativos e, em alguns pormenores, podem diferir do produto real.

2. Segurança da utilização

ATENÇÃO! Ler todos os avisos e instruções de segurança. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ou morte.

O termo “dispositivo” ou “produto” nos avisos e na descrição das instruções refere-se a
Aquecedor de estacionamento a gasóleo

2.1. Segurança elétrica

a) Não tocar no aparelho com as mãos molhadas ou húmidas.
b) Não se pode usar o fio de forma incorreta. Nunca o utilize para transportar o aparelho ou para retirar a ficha de uma tomada. Manter o fio longe de fontes de calor, óleo, ponta afiadas ou peças móveis. Os fios danificados ou entrelaçados aumentam o risco de choque elétrico.
c) É proibida a utilização do dispositivo quando o cabo de alimentação estiver danificado ou com sinais evidentes de estar gasto. O cabo de alimentação danificado deve ser substituído por um eletricista qualificado ou pela assistência técnica do produto.
d) ATENÇÃO – PERIGO DE VIDA! Durante a limpeza ou utilização do dispositivo não é permitido mergulhá-lo em água ou noutros líquidos.
e) Não se pode deixar que o dispositivo se molhe. Risco de choque elétrico!
f) Antes da primeira utilização, verifique se o tipo de eletricidade e a tensão da rede estão em conformidade com os dados indicados na placa de classificação.

2.2. Segurança no local de trabalho

a) Não utilize a unidade em áreas explosivas, por exemplo, na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. O dispositivo produz faíscas que podem pegar fogo ao pó ou vapores.
b) Em caso de dúvidas sobre se o dispositivo está a funcionar corretamente, é necessário contactar a assistência técnica do produtor.
c) A reparação do produto apenas pode ser feita pela assistência técnica do produtor. Não tentar efetuar reparações por conta própria!
d) Em caso de incêndio, utilize um extintor de pó ou de dióxido de carbono (CO2) (um extintor destinado a ser utilizado em aparelhos elétricos sob tensão) para o apagar.
e) Utilize o produto em uma área bem ventilada.
f) Não corte o fornecimento de combustível esmagando ou dobrando as linhas de combustível.
g) É necessário verificar regularmente o estado dos autocolantes com informações de segurança. Se os adesivos estiverem ilegíveis, eles deverão ser substituídos.
h) Manter as instruções de utilização com vista à posterior utilização. No caso do dispositivo ser entregue a terceiros, é necessário entregar com este as instruções de utilização.
i) Guardar os elementos da embalagem e as pequenas peças de montagem num local não acessível às crianças.
j) Manter o aparelho afastado de crianças e animais.
k) Se este dispositivo for utilizado em conjunto com outro equipamento, as restantes instruções de utilização também devem ser seguidas.

Lembrete! Mantenha crianças e outras pessoas seguras enquanto opera o aparelho.

2.3. Segurança pessoal

a) O produto não se destina a ser usado por indivíduos (incluindo crianças) com capacidade mental, sensorial ou intelectual reduzida ou com falta de experiência e/ou conhecimento, a menos que sejam

supervisionados por um indivíduo responsável por sua segurança ou tenham recebido instruções do indivíduo responsável sobre como operar o produto.

b) Esteja atento e use o bom senso ao operar este equipamento. Um momento de distração durante o trabalho pode provocar lesões corporais graves.
c) É necessário eliminar todas as ferramentas de regulação ou chaves antes de ligar o dispositivo. As ferramentas ou chaves deixadas na peça giratória do dispositivo pode provocar lesões no corpo.
d) O dispositivo não é um brinquedo. As crianças devem ser vigiadas para não brincarem com o dispositivo.
e) Não colocar mãos ou objetos no interior do dispositivo em funcionamento!

2.4. Utilização segura do dispositivo

a) Não sobrecarregar o aparelho. Usar ferramentas adequadas a determinada aplicação. As ferramentas devidamente selecionadas efetuam um trabalho melhor e mais seguro, para o qual foram projetadas.
b) Não utilize o dispositivo se o interruptor "ON/OFF" não estiver funcionando corretamente (não liga nem desliga o dispositivo). Os dispositivos que não podem ser controlados pelo interruptor são perigosos, não podem funcionar e têm de ser reparados.
c) Antes de efetuar a regulação, limpeza e manutenção do dispositivo é necessário desligá-lo da corrente. Este meio de precaução reduz o risco de acionamento acidental.
d) Manter o dispositivo em bom estado técnico. Antes de cada funcionamento, verificar se não há danos gerais ou nos elementos móveis (peças e elementos rachados ou todos os outros estados que possam influir no funcionamento seguro do dispositivo). Se forem detetados danos, entregar o aparelho para reparação antes de o utilizar.
e) Manter o aparelho fora do alcance das crianças.
f) A reparação e manutenção do produto deve ser efetuada por pessoas qualificadas, usando apenas peças sobresselentes originais. Isto garante uma utilização segura.
g) Para garantir a integridade funcional projetada do dispositivo, não se deve eliminar a cobertura instalada em fábrica, nem desaparafusar os parafusos.
h) É proibido deslizar, mudar de sítio e girar o dispositivo durante o funcionamento.
i) Não deixe o dispositivo ligado sem supervisão.
j) É necessário limpar regularmente o dispositivo para que não haja depósitos permanentes de sujidade.
k) Use ar para alimentar a unidade; nenhum outro gás é permitido.
l) O ar fornecido à máquina deve ser desumidificado, limpo e livre de contaminantes. Contaminantes podem entupir mangueiras e causar danos à máquina e seus componentes.
m) Se notar algum vazamento na máquina ou nas mangueiras, desconecte imediatamente a fonte de alimentação e corrija a falha.
n) Não exceda a pressão de alimentação recomendada, pois isso pode danificar a unidade.
o) Não é permitido tapar a entrada e saída de ar.
p) O dispositivo não é um brinquedo. A limpeza e manutenção não podem ser efetuadas por crianças sem a supervisão de uma pessoa adulta.
q) É proibido mexer na construção do dispositivo para alterar os seus parâmetros ou construção.
r) Manter o dispositivo longe de fontes de fogo e calor.
s) Não se podem tapar as aberturas de ventilação do dispositivo!
t) ATENÇÃO! Algumas partes da unidade ficam muito quentes durante a operação - há risco de queimaduras!
u) O dispositivo é adequado apenas para uso dentro de veículos, barcos ou máquinas. Destina-se apenas ao aquecimento temporário do interior.
v) Utilize somente óleo diesel para alimentar a unidade.



ATENÇÃO! Apesar do dispositivo ter sido projetado para ser seguro, possuir os meios de proteção adequados e apesar da utilização de elementos adicionais de proteção do utilizador, continua a existir o pequeno risco de acidente ou de lesões durante o funcionamento do dispositivo. Mantenha-se alerta e use o bom senso quando utilizar o dispositivo.

3. Instruções de utilização

O dispositivo foi projetado para instalação em veículos. O dispositivo foi projetado para aquecer, por exemplo, cabines de veículos.

O dispositivo não é aprovado para aquecimento direto dos compartimentos de carga de veículos sujeitos às regulamentações ADR (transporte de mercadorias perigosas).
A responsabilidade por todos os danos que ocorrerem como consequência da utilização não adequada é do utilizador.

3.1. Visão geral do produto

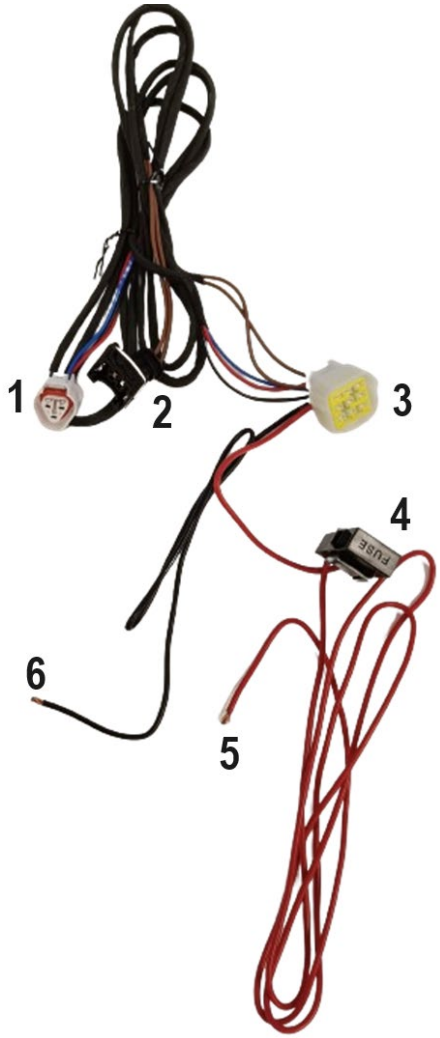
RSU-DPH-01 / RSU-DPH-03

A descrição mostra o modelo MSW-DPH-01. O modelo MSW-DPH-03 tem uma aparência semelhante.



1 - Unidade principal do dispositivo
2 - Entrada de ar frio
3 - Saída de ar quente (na parte traseira do aparelho)
4 - Entrada de ar de combustão
5 - Conexão da linha de combustível
6 - Saída de exaustão
7 - Bloco de conexão do painel de controle
8 - Painel de controle
9 - Bomba de combustível
10 - Filtro de combustível
11 - Controle remoto
12 - Tanque de combustível
13 - Linha de combustível
14 - Gabarito metálico para fixação da unidade principal da máquina
15 - Chicote elétrico
16 - Tubo de saída de ar quente
17 - Tubo de entrada de ar frio
18 - Tubo de saída de gases de escape com silenciador

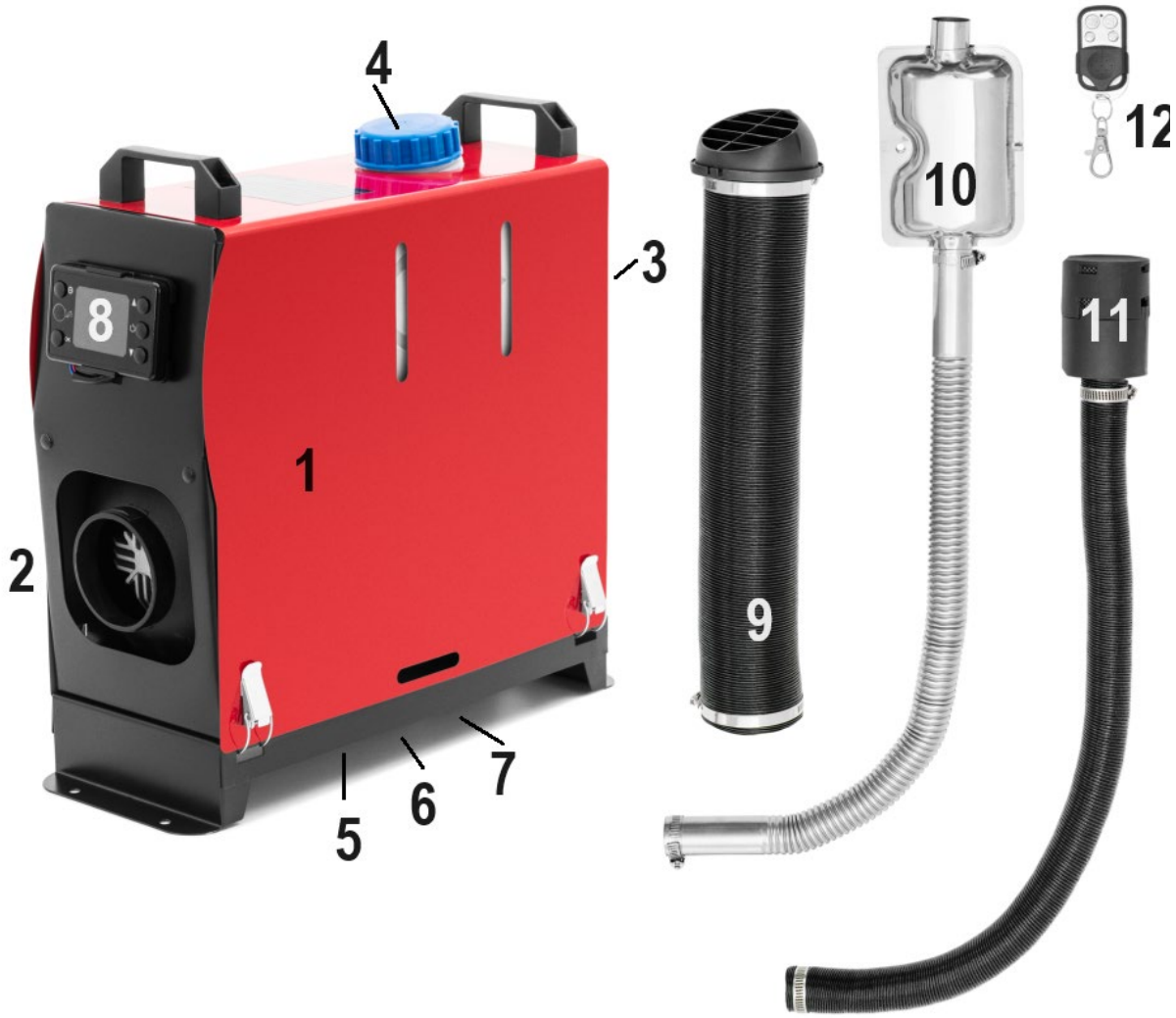
Chicote elétrico



1 - Bloco de conexão do painel de controle
2 - Bloco de conexão da bomba de combustível
3 - Bloco de conexão da unidade principal
4 - Fusível
5 - O fio vermelho deve ser ligado ao terminal positivo da bateria do carro
6 - O fio preto deve ser ligado ao terminal negativo da bateria do carro

RSU-DPH-02 / RSU-DPH-04 / RSU-DPH-05

A descrição mostra o modelo MSW-DPH-02. Os modelos MSW-DPH-04 e MSW-DPH-05 têm aparência semelhante.





A - Parte traseira do dispositivo
B - Parte frontal do aparelho

1 - Unidade principal do dispositivo
2 - Entrada de ar frio
3 - Saída de ar quente (na parte traseira do aparelho)
4 - Tampa do depósito de combustível

5 - Entrada de ar de combustão (embaixo da unidade)
6 - Conexão da linha de combustível (embaixo do dispositivo)
7 - Saída de exaustão (embaixo da unidade)
8 - Painel de controle
9 - Tubo de saída de ar quente
10 - Tubo de saída de gases de escape com silenciador
11 - Tubo de entrada de ar frio
12 - Controle remoto

Conecte o dispositivo à fonte de alimentação:



O polo vermelho deve ser conectado ao polo positivo da bateria do carro; o polo preto, ao polo negativo.

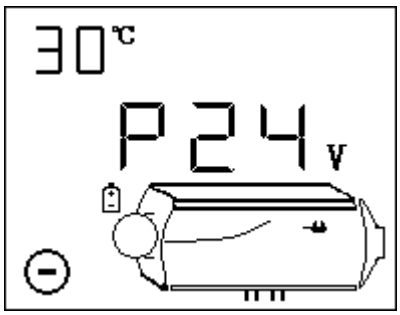
Painel de controle:



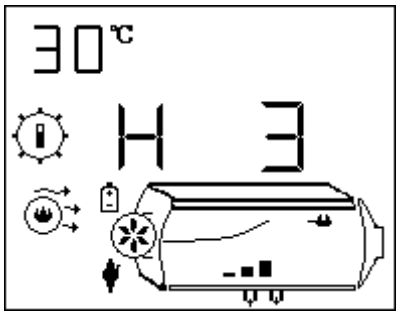
1 - Botão de configurações
2 - Botão para bombeamento manual da bomba de combustível
3 - Botão para confirmar as configurações / alternar entre funções
4 - Botão de configuração "Para cima"
5 - Interruptor ON/OFF
6 - Botão de configuração "Para baixo"

Começando

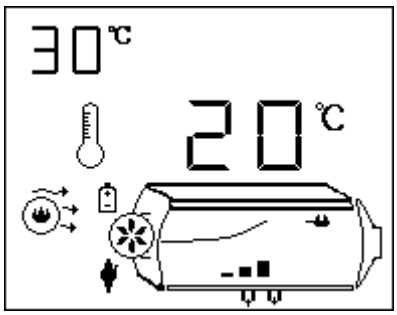
No estado desligado, um toque longo no botão por 2 segundos iniciará o dispositivo e exibirá o status de inicialização conforme mostrado abaixo:



Estado de desligamento da unidade



Status de lançamento - modo de operação manual



Status de lançamento - modo de operação automática

Desligando

No estado inativo, pressione e segure o botão botão por 2 segundos, a unidade entra no processo de sopro e resfriamento e é exibido. Após esfriar, o dispositivo será desligado.

Durante esse período, não force o desligamento do dispositivo no processo de resfriamento. Falha direta de energia pode danificar peças porque a temperatura da unidade está muito alta para dissipar calor. A energia só pode ser cortada quando a unidade estiver desligada.

Modo manual

O modo manual tem seis marchas (H1-H6) (ou oito marchas H1-H8, dependendo do modelo). O H6 / H8 representa a potência máxima conforme mostrado acima. No estado inicial, o nível pode ser alterado adicionando ou subtraindo marchas por meio dos botões "para cima" / "para baixo".

Modo de operação automático

A figura acima mostra a configuração de 20°C. O valor da temperatura pode ser alterado com os botões de configuração "para cima" / "para baixo". Alternar entre os modos manual e automático: pressione longamente o botão de configuração .

Operação de bombeamento manual de combustível.

No estado desligado, pressione os botões de configuração "para cima" / "para baixo" simultaneamente ou pressione o botão de bombeamento manual apenas por 2 segundos. O bombeamento manual será realizado e parará quando o botão for liberado. Use com cautela.

Modo platô.

Pressione o botão de configurações ao mesmo tempo que o botão "OK" por 2 segundos para alternar para o modo "platô". O sinal aparecerá no visor. Para sair do modo platô, pressione e segure os mesmos dois botões simultaneamente. Este modo é recomendado para uso acima de uma altitude de 2000 m acima do nível do mar. Neste modo, a relação combustível-ar é reduzida para acomodar a hipóxia em altas altitudes.

Definir o tempo de operação do interruptor de tempo.

Pressione e segure o botão "OK" e o botão "para baixo" simultaneamente por dois segundos. Ele entrará na interface de configuração de tempo. O display mostrará o valor da hora e o ícone piscará e o sinal ON será exibido. Se o display mostrar OFF, significa que o tempo de desligamento foi definido:



1. Pressione o botão de configuração "Para cima" / "Para baixo" para ajustar o valor do tempo, intervalo de tempo: 1-24 horas.
2. Pressione brevemente o botão ON / OFF para alternar entre os números a serem definidos.
3. Pressione brevemente o botão de configurações para alternar entre os horários de inicialização e desligamento.
4. Pressione brevemente o botão "OK" para salvar as configurações e sair da interface.
5. Pressione o botão de configurações por 2 segundos para sair da interface sem salvar as configurações.
6. Funções de timer de início/parada. Pressione e segure o botão de configurações ao mesmo tempo que o botão de configuração "para cima" para iniciar a função do temporizador. O timer iniciará no timer para ligar no estado desligado e no timer para desligar no estado ligado. "ON" ou "OFF" piscará, "ON" significa inicialização temporária e "OFF" significa desligamento temporário. Pressione brevemente o botão de configurações " " para exibir o tempo restante.

Emparelhando o controle remoto

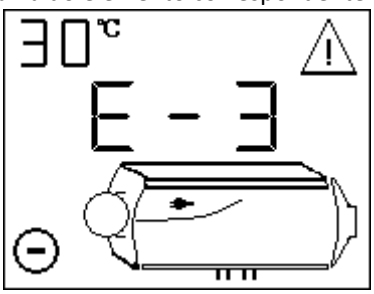
No estado desligado, pressione e segure simultaneamente o botão ON/OFF e pressione o botão "para baixo" por 2 segundos para entrar no modo de emparelhamento do controle remoto, conforme mostrado abaixo:



1. Pressione os botões de configuração "Para cima"/"Para baixo" para definir o terceiro dígito da codificação do controle remoto, um número de 1 a 5 para os cinco controles remotos, respectivamente.
2. Após selecionar o número do controle remoto desejado, pressione qualquer botão no controle remoto para pareá-lo com o dispositivo e sair do modo de pareamento.

Códigos de erro

Conforme mostrado abaixo, o símbolo de erro correspondente e o símbolo do componente do dispositivo correspondente piscam. Os dados exibidos representam o código de erro. Seu significado pode ser encontrado na tabela de erros. Símbolos piscantes de uma vela de ignição, bomba, ventilador, fonte de alimentação e outros indicam uma falha do elemento correspondente do dispositivo.



Código de erro	Razão	Solução
E-2	Falha de tensão de alimentação	1. Faixa normal: 12 V (9-16 V); 2. Verifique se a bateria ou o gerador estão bons e se o fusível está funcionando.
E-3	Falha na vela de incandescência	1. Verifique se o conector da vela de incandescência não está solto ou se o fio não está em curto com o invólucro; 2. Verifique se a vela de incandescência não está danificada.
E-4	Falha da bomba	Inspecione o cabo e o conector da bomba para verificar se há danos, folgas, oxidação, curto-circuito ou fragmentos danificados.
E-5	Alarme de alta temperatura (entrada> 50°C; caixa> 230°C)	1. Verifique se o canal de ar de aquecimento não está obstruído; 2. Verifique se o ventilador está funcionando normalmente; 3. Verifique se o sensor de temperatura está funcionando corretamente.
E-6	Falha do ventilador	1. Verifique se o rotor não está bloqueado; 2. Verifique se o conector não está solto; 3. A distância entre o ímã na roda e o sensor Hall no controlador é muito grande; 4. Verifique se o circuito não está em curto-circuito ou quebrado.
E-8	Chama	1. Verifique se a quantidade de óleo diesel é suficiente, se o óleo não solidificou em baixa temperatura, se o fluxo de óleo está bloqueado ou se a bomba de diesel está bloqueada; 2. Verifique se os canais de admissão e exaustão de ar não estão obstruídos; 3. Verifique se o sensor de temperatura no alojamento está em contato total com o alojamento e se a mola de compressão está firme.
	Inicialização malsucedida	1. A temperatura do gabinete está muito alta e o gabinete não pode ser resfriado após 3 minutos da inicialização. 2. Há muita fumaça branca nos gases de escape. 2.1 Verifique se o filtro próximo à vela está limpo, limpe-o ou substitua-o se estiver sujo; 2.2 Verifique se a bomba de óleo tem uma injeção de combustível forte;

		2.3 Verifique se a vela de ignição não está envelhecida. 3. Pouca ou nenhuma fumaça branca sai do escapamento. 3.1 Verifique se há óleo insuficiente, canal de óleo congelado ou bloqueado; 3.2 Verifique se a bomba de óleo não está bloqueada ou danificada e não consegue bombear óleo; 3.3 Verifique se os dutos de entrada e saída dos gases de escape não estão obstruídos; 3.4 Verifique se a vela de incandescência não está danificada; 3.5 Verifique se a folga entre a roda eólica interna não é muito grande. 4. A ignição está normal, mas o erro de falha de ignição ainda é relatado. Verifique se o sensor de temperatura no invólucro está em contato total com o invólucro, se a mola de compressão está forte e se o sensor está normal.
E-9	Falha do sensor	Verifique se o cabo de conexão do sensor de temperatura e o conector não estão danificados ou soltos e, em seguida, verifique se o sensor não está danificado.

É proibido usar a máquina perto de dispositivos com alta umidade, poeira condutiva, gases inflamáveis e explosivos, poeira, materiais, meios corrosivos, luz forte, campo magnético forte, alta tensão.
Faixa de tensão de alimentação: o controlador DC24V é adequado para (18-32) V DC; o controlador DC12V é adequado para (9-16) V DC. Controladores com tensões diferentes não são universais e é proibido usá-los fora da faixa de tensão apropriada.

3.2. Preparação para usar

O aquecedor pode ser instalado dentro e fora do veículo.

Local de instalação fora do veículo:

- A quantidade de espaço necessária para a unidade deve ser fornecida:
  - Espaço necessário para saída de ar quente: >80 mm.
  - Espaço necessário para entrada de ar frio: >45 mm.
  - Espaço necessário para remover o aquecedor: >250 mm
- O local de instalação deve ser protegido contra danos mecânicos.
- O local de instalação deve ser protegido o máximo possível contra respingos e jatos de água.
- O local de instalação deve estar acima do nível máximo de água do veículo.
- A entrada de ar de combustão e a saída de gases de combustão devem ser separadas uma da outra (para evitar a sucção de gases de combustão).

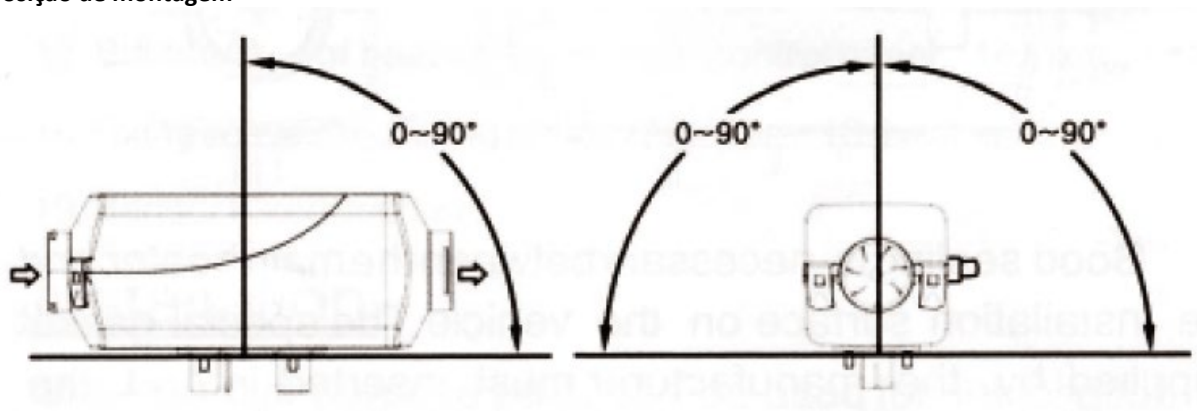
Local de instalação dentro do veículo

- A quantidade de espaço necessária para a unidade deve estar disponível.
  - Espaço necessário para saída de ar quente: >80 mm.
  - Espaço necessário para entrada de ar frio: >45 mm.
  - Espaço necessário para remover o aquecedor: >250 mm
- As conexões do sistema de ar de combustão e de escape devem estar completamente na parte externa do veículo.
- O local de instalação deve ser protegido contra danos mecânicos.
- As pessoas devem ser protegidas do contato com superfícies quentes. Instale uma proteção de contato, se necessário.
- Componentes sensíveis a altas temperaturas devem ser protegidos contra altas temperaturas. Instale um escudo térmico, se necessário.

3.3. Montagem do dispositivo

O pessoal de montagem deve ser qualificado para trabalhar em sistemas técnicos.

Posição de montagem

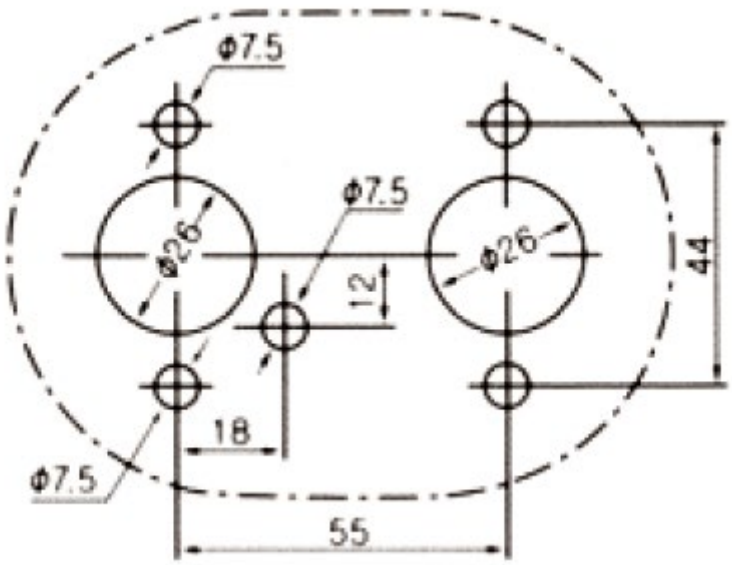


AVISO

A emissão de gases de escape.
Envenenamento e asfixia.
Certifique-se de que o invólucro adira somente à base da unidade após a instalação.
Certifique-se de que a junta do alojamento esteja instalada corretamente.
Certifique-se de que os gases de escape sejam descarregados apenas para o exterior do veículo.
A superfície de apoio da base da unidade deve ser plana.

Instalação do dispositivo - aplica-se a MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Certifique-se de que o local de instalação atende a todos os requisitos.
Certifique-se da posição correta de instalação.
Os requisitos do fabricante do veículo devem ser atendidos.
Para irregularidades > 1 mm: nivelar a superfície do encosto.
Faça furos usando um molde de metal.
Instale a junta de base entre o aquecedor e a superfície de contato.
Fixe o aquecedor à base com as porcas.
Certifique-se de que o aquecedor esteja apoiado na base.



Junta da base do dispositivo

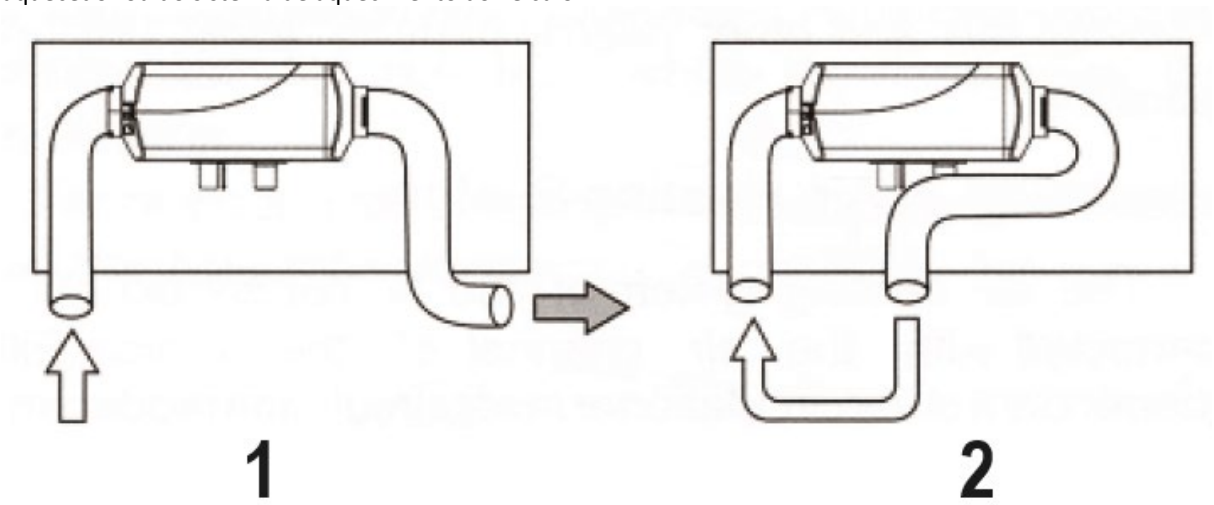
Sistema de ar frio e quente

O sistema de ar frio e quente do aquecedor não deve ser combinado com sistemas de ventilação controlados externamente (por exemplo, ar condicionado do veículo).

Modo de ar recirculado e recirculado:
O ar frio pode ser retirado da atmosfera (circuito aberto) ou de dentro do veículo (circuito fechado).

Entrada de ar frio e saída de ar quente
CUIDADO
Perigo de queimaduras se a distância entre a saída de ar quente e as pessoas for muito pequena.
Certifique-se de que as pessoas estejam protegidas do contato com superfícies quentes.
Certifique-se de que as pessoas estejam protegidas contra o fluxo direto de ar quente do aquecedor.

A entrada de ar frio deve ser configurada de modo que o ar quente não possa ser aspirado diretamente do aquecedor ou do sistema de aquecimento do veículo.

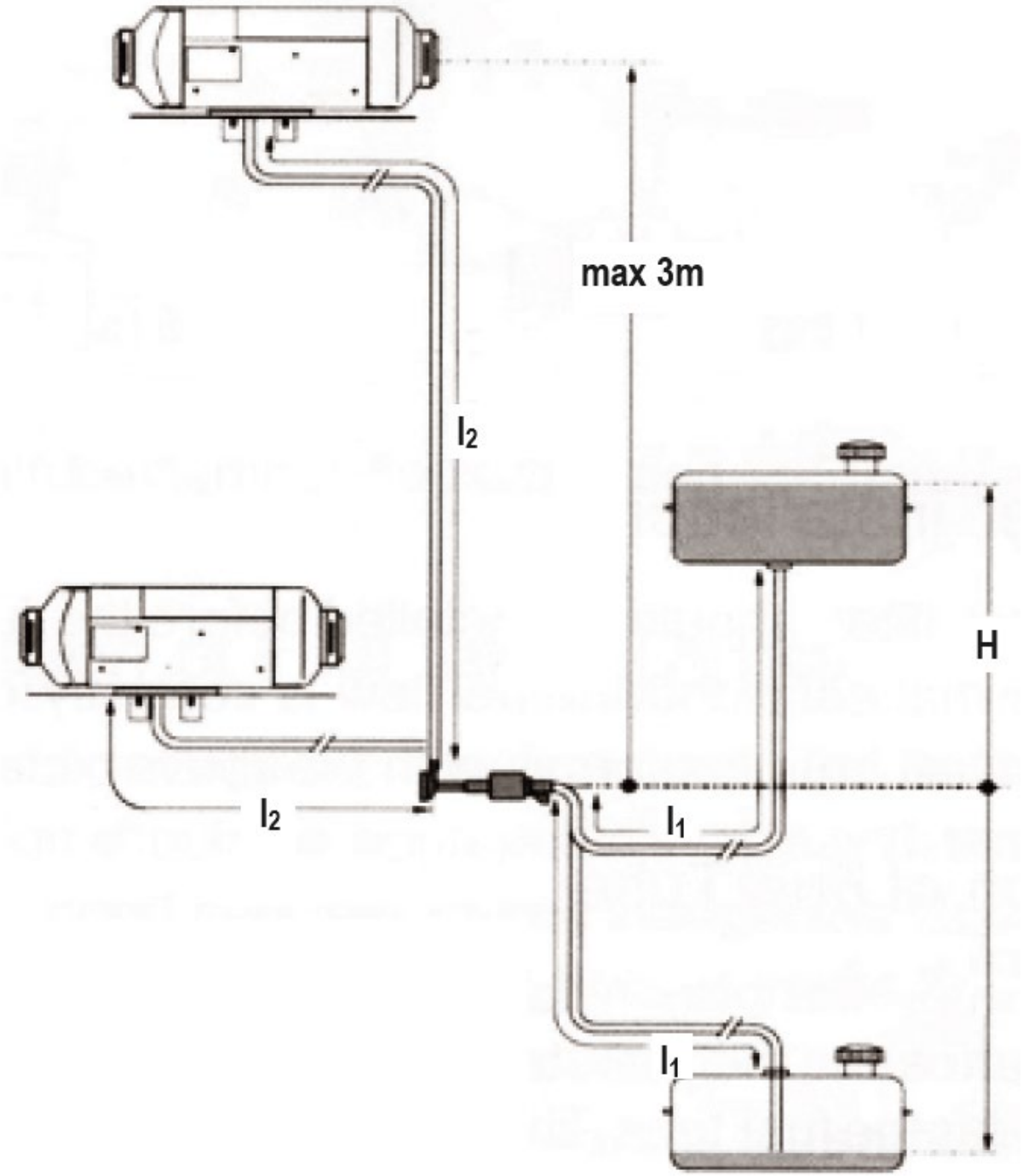


1 - Correto
2 - Incorreto

Quando o duto de ar de aquecimento externo estiver conectado ao aquecedor, o diâmetro do duto não deve ser inferior a 85 mm. O material do cabo deve ser resistente a uma temperatura de 130°C. A queda de pressão máxima entre os lados de entrada e saída do sistema de aquecimento de ar não deve ser maior que 0,151 kPa.
O ar quente do sistema de aquecimento não deve fluir para peças que não sejam resistentes ao calor. Em veículos de passeio, a ventilação não deve ser obstruída por passageiros. Se necessário, você mesmo pode instalar uma rede de proteção.
No caso do aquecedor operar em modo de circulação externa, a posição da abertura de entrada de ar deve ser apropriada para garantir que nenhum respingo de água ou fumaça de exaustão sejam sugados para dentro do aquecedor durante a operação normal.
No caso do aquecedor operar no circuito interno, devem ser tomadas medidas para evitar que o fornecimento de ar quente reentre na porta de entrada de ar. Se o tubo de entrada de ar não estiver conectado neste modo, um exaustor com grades deve ser instalado na porta de entrada de ar do aquecedor principal. O ar de admissão deve ser retirado de uma área fria do compartimento, por exemplo, debaixo dos assentos.

Fornecimento de combustível
O combustível para o aquecedor pode ser fornecido pelo tanque de combustível do veículo ou por um tanque de combustível adicional e independente. Não instale o tanque de combustível na cabine ou no compartimento de passageiros ou em qualquer outro local que possa causar incêndio se um tanque de combustível independente for usado.
A diferença de altura entre o aquecedor e a bomba de combustível e entre a bomba de combustível e o aquecedor cria pressão de combustível na bomba de combustível. O diâmetro interno e o comprimento da

linha de combustível estão relacionados à resistência no caminho do combustível. Leve esses fatores em consideração ao instalar.



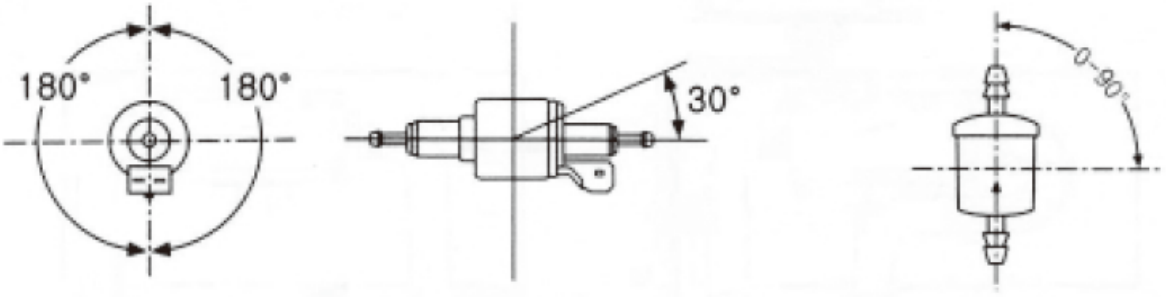
Eu $_1$ + Eu $_2$ ≤ 10m
Eu $_1$ ≤ 1,2m
Eu $_2$ ≤ 8,8m

Instalação da bomba de combustível - aplica-se a MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

A bomba de combustível deve ser instalada em locais onde seja possível evitar a radiação térmica de partes do veículo que possam emitir calor e em locais com ar frio. As instruções para instalação da bomba de combustível são mostradas na figura abaixo. Ao instalar a bomba de combustível, use o suporte da bomba de combustível fornecido com o aquecedor para segurar a bomba firmemente. A bomba é fixada com uma braçadeira redutora de choque. O local de instalação da bomba deve ser próximo ao tanque de combustível para que a linha de sucção de combustível seja o mais curta possível. O local de instalação deve ser protegido contra lascas de pedras.

Instalando o filtro de combustível

O filtro de combustível deve ser instalado a montante da porta de entrada de combustível. Certifique-se de que o fluxo de combustível esteja correto. Sua posição deve ser como mostrado na figura acima.



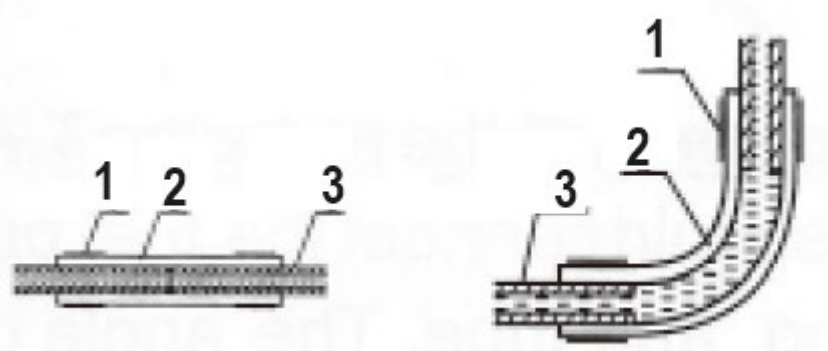
Instalação da linha de combustível

Utilize apenas mangueiras de aço e plástico feitas de plástico resistente à luz e ao calor, de acordo com os requisitos da norma DIN 73378, como linhas de combustível. O diâmetro interno do cabo é de 2 mm.

A linha de combustível deve ser localizada longe de pedras voadoras e partes do veículo que emitem calor. Se necessário, o dispositivo de proteção pode ser bloqueado.

A linha de combustível da bomba de combustível para o aquecedor primário deve ser orientada em qualquer direção, exceto para baixo. A linha de combustível deve ser amarrada em um local adequado para mantê-la estacionária. A distância entre os dois laços deve ser menor que 50 cm.

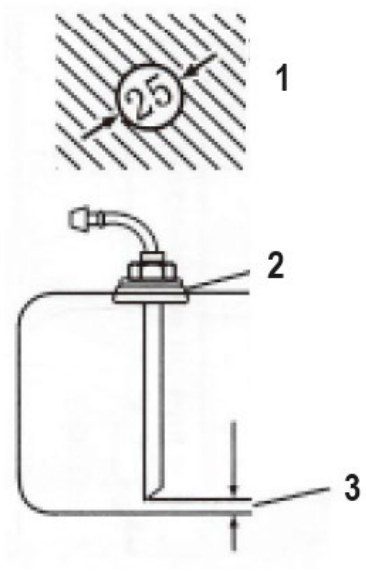
Os acessórios da linha de combustível fornecidos com o aquecedor devem ser usados para as conexões entre a linha de combustível e a bomba de combustível, a linha de combustível e o aquecedor, a linha de combustível e a linha de sucção do tanque de combustível, e a linha de combustível e o redutor. A linha de combustível deve ser amarrada com as braçadeiras da linha de combustível. Bolhas de ar devem ser removidas dos pontos de conexão.



1 - Grampo para linha de combustível
2 - Linha de combustível
3 - Peça de ligação

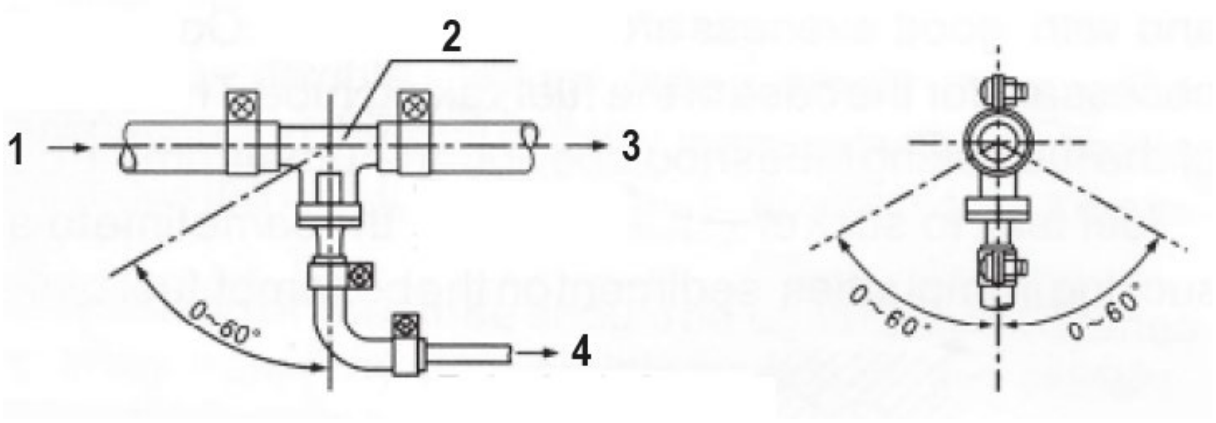
Instalação do dispositivo de extração de combustível

Os furos no tanque de combustível (ou tampa do tanque) para instalação devem ter o tamanho correto, bordas aparadas e espaçados uniformemente ao redor do furo. A extremidade inferior da linha de combustível deve estar de 30 a 40 mm do fundo do tanque de combustível para sugar combustível suficiente e, ao mesmo tempo, evitar sugar sujeira depositada no fundo do tanque de combustível.



1 - Diâmetro do furo [mm]
2 - Para uso somente com tanques de combustível de metal
3 - A distância mínima é de 25 mm.

Se o combustível for levado pela linha de combustível para o motor, a linha de combustível do tanque de combustível para o filtro de combustível deve ser desconectada e reconectada com os tubos redutores em T mais grossos. O tubo redutor em T mais fino deve conectar a bomba de combustível do aquecedor com o encaixe da linha de combustível e o tubo. O ângulo de instalação deve ser conforme a figura abaixo: caso contrário, o funcionamento normal do aquecedor será prejudicado.
Após a instalação, ligue o motor do veículo e desligue-o após um minuto de operação para remover o ar preso na linha de sucção de combustível.



1 - Direção do tanque de combustível
2 - Camiseta
3 - Direção para o filtro de combustível, bomba de combustível do veículo e motor
4 - Direção para a bomba de combustível do aquecedor

Instalação do tubo de admissão de ar de combustão e do tubo de descarga de gás
O ar de combustão deve ser aspirado como ar fresco do exterior do veículo. Os gases de escape do processo de combustão devem ser descarregados no ar através do tubo de escape. É necessário tomar medidas para evitar que os gases de escape entrem novamente no veículo.
Os cabos passam pela parede externa ou pelas aberturas na parte inferior do veículo. Devem ser tomadas medidas para evitar a entrada de respingos de água. Os cabos devem estar presos e permanentemente à prova de choque.
Somente a mangueira de entrada de ar e a mangueira de exaustão fornecidas com o aquecedor podem ser utilizadas. O tubo de admissão de ar é um tubo corrugado feito de tubo de alumínio, cuja superfície é coberta com plástico e papel. O tubo de escape é um tubo corrugado de aço inoxidável. Você precisa identificá-los e não cometer erros durante a instalação. Para conectá-los ao aquecedor, use os grampos fornecidos para prendê-los com segurança à entrada de ar de combustão e à ventilação do tubo de escape, respectivamente.

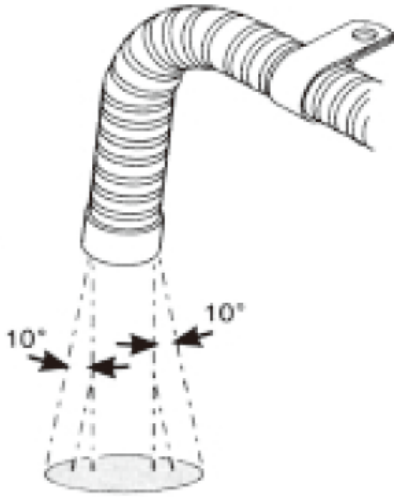
A capa de proteção nas aberturas de entrada de ar e saída de exaustão deve ser mantida em boas condições. Não deve ser danificado ou removido.
Tanto o tubo de entrada de ar quanto o tubo de saída devem se estender para baixo a partir do aquecedor; caso contrário, prepare um furo na parte inferior do tubo para drenar a água de condensação, caso o tubo precise ser dobrado.



1 - Correto
2 - Incorreto
3 - Sentido do movimento do veículo

As aberturas dos tubos não devem ficar voltadas para a direção de deslocamento do veículo.
As aberturas dos cabos não devem ser bloqueadas por lama, chuva, neve ou outros detritos.

O tubo de escape deve ser instalado a uma distância de peças plásticas ou outros elementos da carroceria do veículo com baixa resistência térmica. O tubo de escape deve estar devidamente conectado. A tomada deve estar voltada para baixo, perpendicular à superfície da estrada. Para garantir esse ângulo, a imersão do suporte do tubo de escape deve ser de 150 mm da extremidade do tubo.



3.4. Limpeza e manutenção

a) • Para limpar a superfície é necessário aplicar apenas produtos que não contenham substâncias abrasivas.
b) Após cada limpeza, todas as peças devem ser completamente secas antes que o dispositivo seja reutilizado.
c) • O dispositivo deve ser guardado num local seco e fresco, protegido de humidade e de radiação solar direta.
d) É proibido salpicar o dispositivo com um fluxo de água ou mergulhá-lo em água.
e) É necessário ter atenção para não entrar água através das aberturas de ventilação da caixa.
f) As aberturas de ventilação devem ser limpas com um pincel e ar comprimido.
g) É necessário fazer uma inspeção regular do dispositivo para verificar a sua eficácia técnica e todos os danos.
h) Utilizar um pano macio e húmido para a limpeza.

i) Não utilize objetos pontiagudos e/ou metálicos (por exemplo, escova de aço ou espátula de metal), pois podem danificar a superfície do material do qual o aparelho é feito.
j) Não limpe a unidade com substâncias ácidas, agentes médicos, diluentes, combustível, óleos ou outros produtos químicos. Isso pode causar danos ao dispositivo.

ELIMINAÇÃO DE DISPOSITIVOS USADOS

No fim do período de utilização, não é permitido eliminar o presente produto com o lixo doméstico normal, mas entregá-lo num ponto de recolha e reciclagem de dispositivos elétricos e eletrónicos. Verificar o símbolo no produto, no manual de instruções e na embalagem. As matérias usadas no dispositivo podem ser reaproveitados de acordo com a sua função. Ao optar por reciclar, está a dar um contributo significativo para a proteção do nosso ambiente.

Contactar as autoridades locais para obter informações sobre as instalações de reciclagem locais.

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na to, aby nahradili ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra				
Názov produktu	Dieselový prídavný ohrievač				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Napájacie napätie [V]	12	12	12	12	12
Maximálny výkon [kW]	5	5	8	8	8
Druh paliva	Dieselový olej				
Spotreba paliva [l/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Rozmery (šírka x hĺbka x výška) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Hmotnosť [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Všeobecný popis

Príručka je určená na to, aby vám pomohla používať zariadenie bezpečne a spoľahlivo. Produkt je navrhnutý a vyrobený presne podľa technických špecifikácií s použitím najnovších technológií a komponentov a pri dodržaní najvyšších štandardov kvality.

PRED ZAČATÍM PRÁCE SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD A POROZUMEJTE MU.

Aby ste zabezpečili dlhú a spoľahlivú prevádzku zariadenia, dbajte na jeho správnu prevádzku a údržbu podľa pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny s cieľom zlepšiť kvalitu. Vzhľadom na technický pokrok a možnosť znižovania hluku je zariadenie navrhnuté a skonštruované tak, aby sa riziká súvisiace s emisiami hluku zredukovali na najnižšiu možnú úroveň.

Legenda

Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.

Pred použitím si prečítajte pokyny.

Výrobok sa musí recyklovať.

POZOR! alebo **UPOZORNENIE!** alebo **PAMATUJ!** Všeobecné varovné znamenie, ktoré popisuje danú situáciu.

UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo požiaru – horľavé materiály!

Varovanie pred otravou toxickými látkami!

Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny!



UPOZORNENIE! Nákresy v tejto príručke slúžia len na ilustráciu a niektoré detaily sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

2. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie alebo dokonca smrť.

Výraz „zariadenie“ alebo „produkt“ vo varovaniach a popise pokynov sa vzťahuje na
Dieselový prídavný ohrievač

2.1. Elektrická bezpečnosť

a) Nedotýkajte sa zariadenia mokrými alebo vlhkými rukami.
b) Kábel používajte len na určené účely. Nikdy ho nepoužívajte na prenášanie zariadenia ani na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Kábel uchovávajte mimo dosahu zdrojov tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
c) Zariadenie nepoužívajte, ak je napájací kábel poškodený alebo vykazuje známky opotrebovania. Poškodený napájací kábel by mal vymeniť kvalifikovaný elektrikár alebo servisné stredisko výrobcu.
d) POZOR – OHROZENIE ŽIVOTA! Pri čistení zariadenie nikdy neponárajte do vody ani iných tekutín.
e) Zabráňte namočeniu zariadenia. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
f) Pred prvým použitím skontrolujte, či typ prúdu a sieťové napätie zodpovedá údajom na typovom štítku.

2.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Nepoužívajte jednotku vo výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Jednotka produkuje iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
b) Ak máte akékoľvek pochybnosti o tom, či jednotka funguje správne alebo či je poškodená, kontaktujte servisné oddelenie výrobcu.
c) Opravy výrobku môže vykonávať len servisné stredisko výrobcu. Nepokúšajte sa zariadenie opraviť sami!
d) V prípade požiaru použite na uhasenie práškový hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj s oxidom uhličitým (CO2)(určený na hasenie elektrických zariadení pod napätím).
e) Výrobok používajte v dobre vetranom priestore.
f) Neprerušujte prívod paliva stláčaním alebo ohýbaním palivových potrubí.
g) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných nálepiek. Ak sú nálepky nečitateľné, musia sa vymeniť.
h) Túto používateľskú príručku si ponechajte k dispozícii pre budúce použitie. Ak má byť prístroj odovzdaný tretím osobám, je potrebné spolu s prístrojom odovzdať aj návod na obsluhu.
i) Obalové prvky a malé montážne diely uchovávajte na mieste, ku ktorému nemajú prístup deti.
j) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.
k) Ak toto zariadenie používate spolu s iným zariadením, je potrebné dodržiavať aj ostatné pokyny na používanie.



Upozornenie! Počas prevádzky spotrebiča udržujte deti a iné okolostojace v bezpečí.

2.3. Osobná bezpečnosť

a) Produkt nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) so zníženou mentálnou, zmyslovou alebo intelektuálnou kapacitou alebo nedostatkom skúseností a/alebo vedomostí, pokiaľ nie sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo ak im nebola daná inštrukcia od zodpovedného individuálne o spôsobe obsluhy produktu.
b) Pri obsluhe tohto zariadenia buďte opatrní a používajte zdravý rozum. Chvíľková nepozornosť počas prevádzky môže viesť k vážnemu zraneniu osôb.
c) Pred zapnutím jednotky odstráňte všetky regulačné nástroje alebo kľúče. Akékoľvek nástroje alebo kľúče ponechané v rotujúcej časti jednotky môžu spôsobiť zranenie.
d) Zariadenie nie je hračka. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa so zariadením nehrali.
e) Počas používania nevkladajte do zariadenia ruky ani iné predmety!

2.4. Bezpečné používanie zariadenia

a) Zariadenie nepreťažujte. Používajte nástroje, ktoré sú vhodné pre danú aplikáciu. Správne zvolená jednotka odvedie lepšiu a bezpečnejšiu prácu, na ktorú bola navrhnutá.
b) Zariadenie nepoužívajte, ak vypínač "ON / OFF" nefunguje správne (nezapína a nevypína zariadenie). Zariadenia, ktoré sa nedajú zapnúť a vypnúť pomocou vypínača "ON/OFF", sú nebezpečné, nemali by sa prevádzkovať a je potrebné ich opraviť.
c) Pred začatím nastavovania, čistenia a údržby odpojte zariadenie od elektrickej siete. Takéto opatrenia znížia riziko náhodného spustenia zariadenia.
d) Udržujte jednotku v dobrom prevádzkovom stave. Pred každým použitím skontrolujte, či nie je všeobecne poškodené, najmä či pohyblivé súčasti nie sú prasknuté alebo či nie sú poškodené prvky, prípadne či nie sú prítomné iné podmienky, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnú prevádzku zariadenia. Ak zistíte poškodenie, odovzdajte zariadenie pred použitím na opravu.
e) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí.
f) Opravu alebo údržbu zariadenia by mali vykonávať kvalifikované osoby a používať pri nej iba originálne náhradné diely. Tým sa zaistí bezpečné používanie.
g) Aby sa zabezpečila funkčná integrita zariadenia, neodstraňujte ochranné kryty namontované z výroby a neuvoľňujte žiadne skrutky.
h) Počas práce zariadením nehýbte, neupravujte ho ani neotáčajte.
i) Nenechávajte zapnuté zariadenie bez dozoru.
j) Zariadenie pravidelne čistite, aby ste zabránili usadzovaniu odolných nečistôt.
k) Na napájanie jednotky používajte vzduch, žiadne iné plyny nie sú povolené.
l) Vzduch privádzaný do stroja by mal byť odvlhčený, čistý a bez nečistôt. Nečistoty môžu upchať hadice a spôsobiť poškodenie stroja a jeho komponentov.
m) Ak spozorujete akýkoľvek únik zo stroja alebo hadíc, okamžite odpojte napájanie a odstráňte poruchu.
n) Neprekračujte odporúčaný prívodný tlak, pretože to môže poškodiť jednotku.
o) Neblokujte vstup alebo výstup vzduchu.
p) Zariadenie nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.
q) Je zakázané zasahovať do zariadenia s cieľom zmeniť jeho parametre alebo konštrukciu.
r) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.
s) Nezakrývajte vetracie otvory!
t) UPOZORNENIE! Niektoré časti jednotky sú počas prevádzky veľmi horúce - hrozí nebezpečenstvo popálenia!
u) Zariadenie je vhodné len na použitie vo vozidlách, člnoch alebo strojoch. Je určený len na dočasné vykurovanie interiéru.
v) Na pohon jednotky používajte iba motorovú naftu.

UPOZORNENIE! Aj keď bol výrobok navrhnutý tak, aby bol bezpečný, s primeranými bezpečnostnými opatreniami, a napriek dodatočným bezpečnostným funkciám poskytnutým používateľovi, stále existuje mierne riziko nehody alebo zranenia pri manipulácii s jednotkou. Pri používaní zariadenia buďte ostražití a používajte zdravý rozum.

3. Návod na obsluhu

Zariadenie je určené na montáž do vozidiel. Zariadenie je určené na vykurovanie napr. kabín vozidiel.
Zariadenie nie je schválené na priame vykurovanie ložných priestorov vozidiel podliehajúcich predpisom ADR (preprava nebezpečného tovaru).
Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

3.1. Prehľad produktu

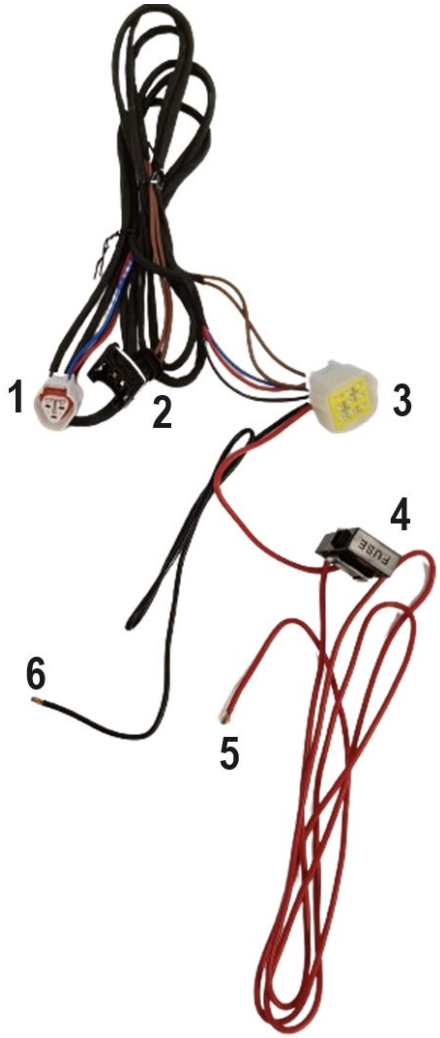
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Popis predstavuje model MSW-DPH-01. Model MSW-DPH-03 má podobný vzhľad.



1 - Hlavná jednotka zariadenia
2 - Vstup studeného vzduchu
3 - Výstup horúceho vzduchu (na zadnej strane zariadenia)
4 - Vstup spaľovacieho vzduchu
5 - Pripojenie palivového potrubia
6 - Výstup výfuku
7 - Blok pripojenia ovládacieho panela
8 - Ovládací panel
9 - Palivové čerpadlo
10 - Palivový filter
11 - Diaľkové ovládanie
12 - Palivová nádrž
13 - Palivové vedenie
14 - Kovová šablóna na upevnenie hlavnej jednotky stroja
15 - Káblový zväzok
16 - Výstupné potrubie horúceho vzduchu
17 - Rúrka prívodu studeného vzduchu
18 - Rúrka výstupu výfukových plynov s tlmičom hluku

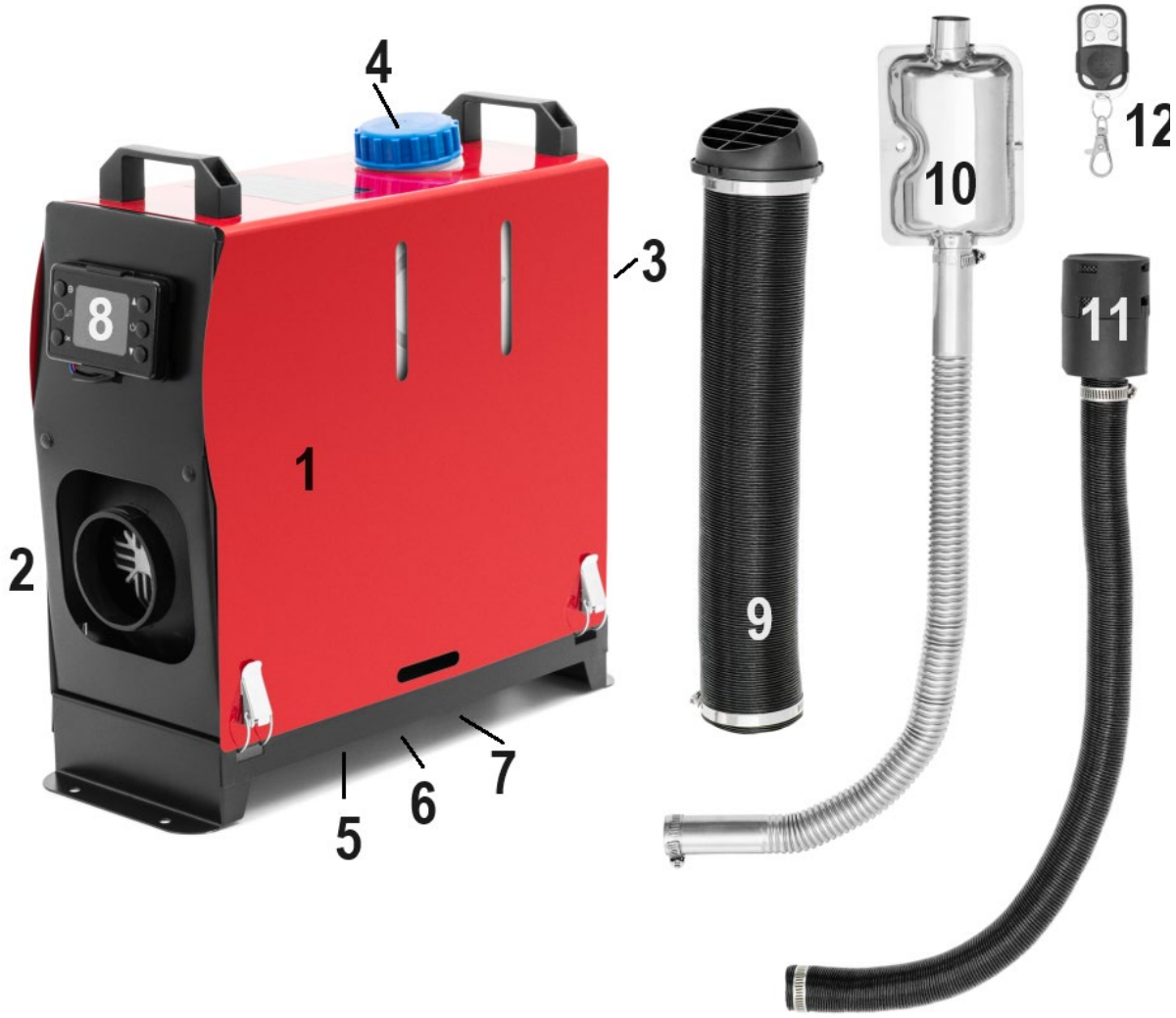
Zväzok elektrického vedenia



1 - Blok pripojenia ovládacieho panela
2 - Blok pripojenia palivového čerpadla
3 - Blok pripojenia hlavnej jednotky
4 - Poistka
5 - Červený vodič musí byť pripojený na kladný pól autobatérie
6 - Čierny vodič musí byť pripojený k zápornému pólu autobatérie

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Popis zobrazuje model MSW-DPH-02. Modely MSW-DPH-04 a MSW-DPH-05 majú podobný vzhľad.



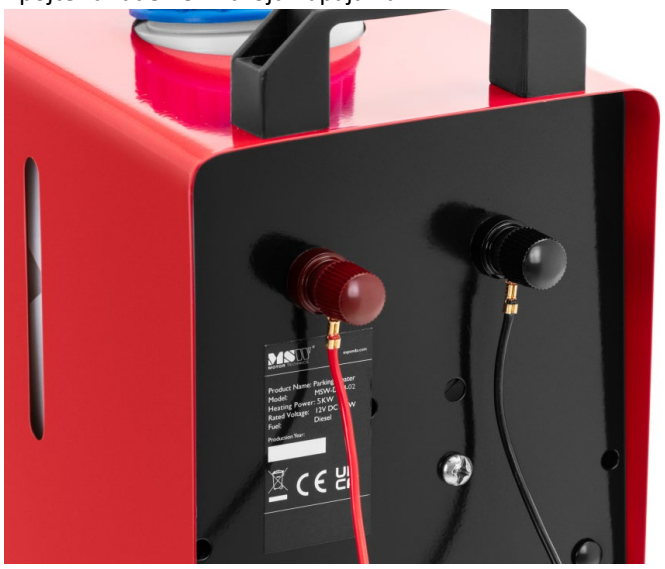


A - Zadná strana zariadenia
B - Predná strana zariadenia

1 - Hlavná jednotka zariadenia
2 - Vstup studeného vzduchu
3 - Výstup horúceho vzduchu (na zadnej strane zariadenia)
4 - Uzáver palivovej nádrže
5 - Vstup spaľovacieho vzduchu (pod jednotkou)

6 - Pripojenie palivového potrubia (pod zariadením)
7 - Výstup výfuku (pod jednotkou)
8 - Ovládací panel
9 - Výstupné potrubie horúceho vzduchu
10 - Výstupné potrubie výfukových plynov s tlmičom hluku
11 - Rúrka prívodu studeného vzduchu
12 - Diaľkové ovládanie

Pripojte zariadenie k zdroju napájania:



Červený pól by mal byť pripojený ku kladnému pólu autobatérie; čierny pól k zápornému pólu.

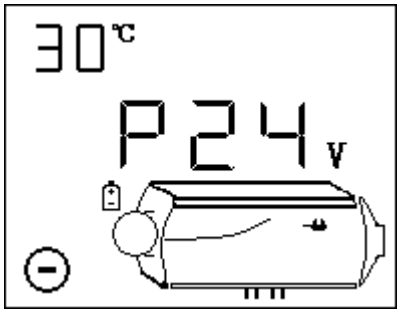
Ovládací panel:



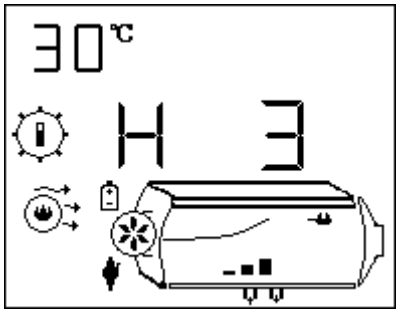
1 - Tlačidlo Nastavenia
2 - Tlačidlo pre ručné čerpanie palivového čerpadla
3 - Tlačidlo na potvrdenie nastavení / prepínanie medzi funkciami
4 - tlačidlo nastavenia "Up".
5 - vypínač ON/OFF
6 - tlačidlo nastavenia "Dole".

Spustenie

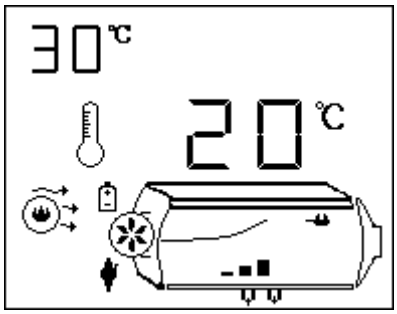
Vo vypnutom stave, dlhé stlačenie tlačidla na 2 sekundy spustí zariadenie a zobrazí stav zavádzania, ako je uvedené nižšie:



Stav vypnutia jednotky



Stav spustenia - režim manuálnej prevádzky



Stav spustenia - automatický prevádzkový režim

Vypínanie

V pohotovostnom stave stlačte a podržte tlačidlo tlačidlo na 2 sekundy, jednotka prejde do procesu fúkania a chladenia a sa zobrazí . Po vychladnutí sa zariadenie vypne.

Počas tohto času nenúťte zariadenie vypínať v procese chladenia. Priamy výpadok napájania môže poškodiť diely, pretože teplota jednotky je príliš vysoká na rozptýlenie tepla. Napájanie je možné prerušiť iba vtedy, keď je jednotka vypnutá.

Manuálny režim

Manuálny režim má šesť prevodových stupňov (H1-H6) (alebo osem prevodových stupňov H1-H8 v závislosti od modelu). H6 / H8 predstavuje maximálny výkon, ako je uvedené vyššie. V počiatočnom stave je možné úroveň meniť pridávaním alebo uberaním prevodových stupňov pomocou tlačidiel "hore" / "dole".

Automatický prevádzkový režim

Obrázok vyššie ukazuje nastavenie 20°C. Hodnotu teploty je možné zmeniť pomocou nastavovacích tlačidiel "hore" / "dole". Prepínanie medzi manuálnym a automatickým režimom: dlho stlačte tlačidlo nastavenia .

Obsluha ručného čerpania paliva.

Vo vypnutom stave súčasne stlačte nastavovacie tlačidlá "hore" / "dole" alebo stlačte tlačidlo manuálneho čerpania iba na 2 sekundy. Manuálne čerpanie sa vykoná a zastaví sa po uvoľnení tlačidla. Používajte opatrne.

Režim plošiny.

Stlačte tlačidlo nastavení súčasne s tlačidlom „OK“ na 2 sekundy prepnete do režimu „plató“. Znamenie sa zobrazí na displeji. Ak chcete ukončiť režim plateau, súčasne stlačte a podržte rovnaké dve tlačidlá. Tento režim sa odporúča používať nad nadmorskou výškou 2000 m nad morom. V tomto režime sa pomer paliva a vzduchu zníži, aby sa vyhla hypoxii vo vysokých nadmorských výškach.

Nastavenie času činnosti spínacieho času.

Stlačte a podržte súčasne tlačidlo "OK" a tlačidlo "dole" na dve sekundy. Vstúpi do rozhrania konfigurácie času. Na displeji sa zobrazí hodnota hodín a ikona bude blikať, zobrazí sa znak ON. Ak sa na displeji zobrazí OFF, znamená to, že čas vypnutia bol nastavený:



1. Stlačte nastavovacie tlačidlo "Up" / "Down" pre nastavenie hodnoty času, časový rozsah: 1-24 hodín.
2. Krátko stlačte tlačidlo ON/OFF na prepínanie medzi číslami, ktoré sa majú nastaviť.
3. Krátko stlačte tlačidlo nastavení na prepínanie medzi časom spustenia a vypínania.
4. Krátkym stlačením tlačidla „OK“ uložíte nastavenia a opustíte rozhranie.
5. Stlačte tlačidlo nastavení na 2 sekundy, čím opustíte rozhranie bez uloženia nastavení.
6. Funkcie časovača spustenia/zastavenia. Stlačte a podržte tlačidlo nastavení súčasne s tlačidlom nastavenia „hore“, čím spustíte funkciu časovača. Časovač sa spustí v časovači zapnutia vo vypnutom stave a časovač vypnutia v stave zapnutia. „ON“ alebo „OFF“ bude blikať, „ON“ znamená dočasné spustenie a „OFF“ znamená dočasné vypnutie. Krátko stlačte tlačidlo nastavení " ", aby sa zobrazil zostávajúci čas.

Spárovanie diaľkového ovládača

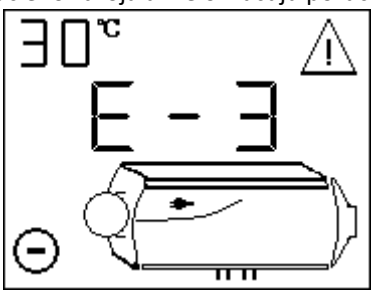
Vo vypnutom stave súčasne stlačte a podržte tlačidlo ON/OFF a stlačením tlačidla „dole“ na 2 sekundy vstúpite do režimu párovania diaľkového ovládača, ako je znázornené nižšie:



1. Stlačte nastavovacie tlačidlá "Up"/"Down" pre nastavenie tretej číslice kódovania diaľkového ovládača, číslo od 1 do 5 pre päť diaľkových ovládačov.
2. Po výbere požadovaného čísla diaľkového ovládača stlačte ľubovoľné tlačidlo na diaľkovom ovládači, čím ho spárujete so zariadením a ukončíte režim párovania.

Chybové kódy

Ako je znázornené nižšie, príslušný symbol chyby a symbol príslušného komponentu zariadenia blikajú. Zobrazené údaje predstavujú kód chyby. Ich význam nájdete v tabuľke chýb. Blikajúce symboly zapaľovacej sviečky, čerpadla, ventilátora, napájacieho zdroja a iné označujú poruchu príslušného prvku zariadenia.



Kód chyby	Dôvod	Riešenie
E-2	Porucha napájacieho napätia	1. Normálny rozsah: 12V (9-16V); 2. Skontrolujte, či je batéria alebo generátor v poriadku a či je poistka v poriadku.
E-3	Porucha žeraviacej sviečky	1. Skontrolujte, či nie je uvoľnený konektor žeraviacej sviečky alebo či nie je skratovaný vodič ku krytu; 2. Skontrolujte, či žeraviaca sviečka nie je poškodená.
E-4	Porucha čerpadla	Skontrolujte kábel a konektor pumpy, či nie sú poškodené, uvoľnené, zoxidované, skratované alebo poškodené.
E-5	Alarm vysokej teploty (vstup > 50 °C; kryt > 230 °C)	1. Skontrolujte, či kanál vykurovacieho vzduchu nie je upchatý; 2. Skontrolujte, či ventilátor funguje normálne; 3. Skontrolujte, či snímač teploty funguje správne.
E-6	Porucha ventilátora	1. Skontrolujte, či rotor nie je zablokovaný; 2. Skontrolujte, či konektor nie je uvoľnený; 3. Vzdialenosť medzi magnetom na kolese a Hallovým snímačom na ovládači je príliš veľká; 4. Skontrolujte, či obvod nie je skratovaný alebo prerušený.
E-8	Plameň	1. Skontrolujte, či je množstvo nafty dostatočné, či olej nestuhol pri nízkej teplote, či nie je zablokovaný prietok oleja alebo či nie je zablokované naftové čerpadlo; 2. Skontrolujte, či nie sú upchaté kanály nasávania a odvodu vzduchu; 3. Skontrolujte, či je snímač teploty na kryte v úplnom kontakte s krytom a či je tlačná pružina pevná.
	Neúspešné spustenie	1. Teplota krytu je príliš vysoká a kryt nie je možné vyfúknuť po 3 minútach po spustení. 2. Vo výfukových plynoch je veľa bieleho dymu. 2.1 Skontrolujte, či je filter vedľa zapaľovacej sviečky čistý, vyčistite ho alebo vymeňte, ak je znečistený; 2.2 Skontrolujte, či má olejové čerpadlo silné vstrekovanie paliva; 2.3 Skontrolujte, či zapaľovacia sviečka nezostarla. 3. Z výfuku vychádza malý alebo žiadny biely dym. 3.1 Skontrolujte nedostatok oleja, zamrznutý alebo zablokovaný olejový kanál; 3.2 Skontrolujte, či olejové čerpadlo nie je zablokované alebo poškodené a či nemôže čerpať olej; 3.3 Skontrolujte, či nie je upchatý prívod a odvod výfukových plynov; 3.4 Skontrolujte, či žeraviaca sviečka nie je poškodená; 3.5 Skontrolujte, či medzera medzi vnútorným veterným kolesom nie je príliš veľká.

		4. Zapaľovanie je normálne, ale chyba pri poruche zapaľovania je stále hlásená. Skontrolujte, či je snímač teploty na kryte v úplnom kontakte s krytom, či je tlačná pružina silná a či je senzor v normálnom stave.
E-9	Porucha snímača	Skontrolujte, či spojovací kábel a konektor snímača teploty nie sú poškodené alebo uvoľnené, potom skontrolujte, či snímač nie je poškodený.

Je zakázané používať stroj v blízkosti zariadení s vysokou vlhkosťou, vodivým prachom, horľavými a výbušnými plynmi, prachom, materiálmi, korozívnymi médiami, silným svetlom, silným magnetickým poľom, vysokým napätím.
Rozsah napájacieho napätia: DC24V regulátor je vhodný pre (18-32) V DC; DC12V regulátor je vhodný pre (9-16) V DC. Regulátory s rôznym napätím nie sú univerzálne a je zakázané ich používať mimo vhodného rozsahu napätia.

3.2. Príprava na použitie

Ohrievač je možné inštalovať vonku aj vo vnútri vozidla.

Miesto inštalácie mimo vozidla:

- Množstvo priestoru, ktoré jednotka vyžaduje, musí byť poskytnuté:
  - Priestor potrebný na výstup horúceho vzduchu: >80 mm.
  - Priestor potrebný pre prívod studeného vzduchu: >45 mm.
  - Priestor potrebný na vybratie ohrievača: >250 mm
- Miesto inštalácie musí byť chránené pred mechanickým poškodením.
- Miesto inštalácie musí byť čo najviac chránené pred striekajúcou a striekajúcou vodou.
- Miesto inštalácie musí byť nad maximálnym vodomerom vozidla.
- Vstup spaľovacieho vzduchu a odvod spalín musia byť od seba oddelené (aby sa zabránilo nasávaniu spalín).

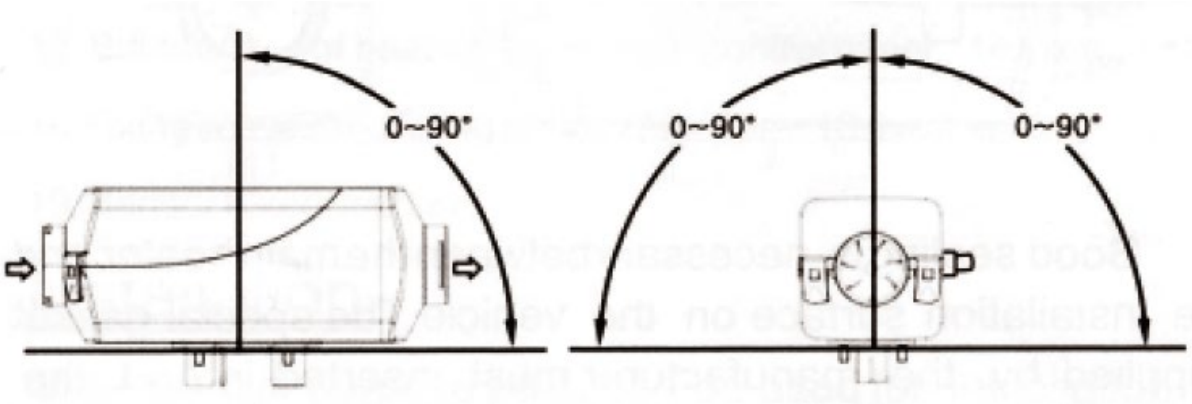
Miesto inštalácie vo vnútri vozidla

- Musí byť k dispozícii množstvo priestoru, ktoré jednotka vyžaduje.
  - Priestor potrebný na výstup horúceho vzduchu: >80 mm.
  - Priestor potrebný pre prívod studeného vzduchu: >45 mm.
  - Priestor potrebný na vybratie ohrievača: >250 mm
- Prípojky pre spaľovací vzduch a výfukový systém musia byť úplne na vonkajšej strane vozidla.
- Miesto inštalácie musí byť chránené pred mechanickým poškodením.
- Ľudia musia byť chránení pred kontaktom s horúcimi povrchmi. V prípade potreby nainštalujte ochranu proti dotyku.
- Komponenty citlivé na vysoké teploty musia byť chránené pred vysokými teplotami. V prípade potreby nainštalujte tepelný štít.

3.3. Inštalácia jednotky

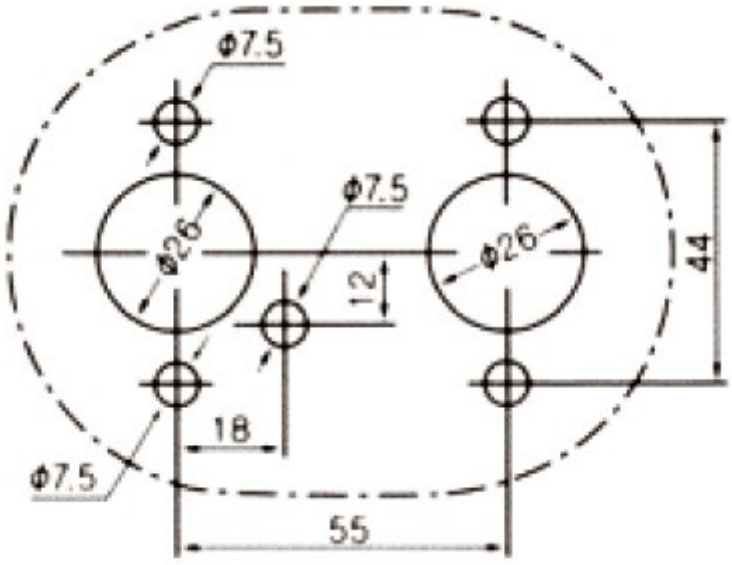
Montážny personál musí byť kvalifikovaný na prácu na technických systémoch.

Montážna poloha



POZOR
Emisie výfukových plynov.
Otrava a udusenie.
Po inštalácii sa uistite, že kryt prilieha iba k základni jednotky.
Uistite sa, že tesnenie krytu je správne nainštalované.
Dbajte na to, aby výfukové plyny boli odvádzané len von z vozidla.
Nosná plocha základne jednotky musí byť rovná.

Inštalácia zariadenia - platí pre MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Uistite sa, že miesto inštalácie spĺňa všetky požiadavky.
Zabezpečte správnu polohu inštalácie.
Musia byť splnené požiadavky výrobcu vozidla.
Pri nerovnostiach > 1 mm: vyrovnajte povrch operadla.
Vytvorte otvory pomocou vzoru kovových otvorov.
Nainštalujte základné tesnenie medzi ohrievač a kontaktnú plochu.
Upevnite ohrievač k základni pomocou matíc.
Uistite sa, že ohrievač spočíva na základni.



Tesnenie základne zariadenia

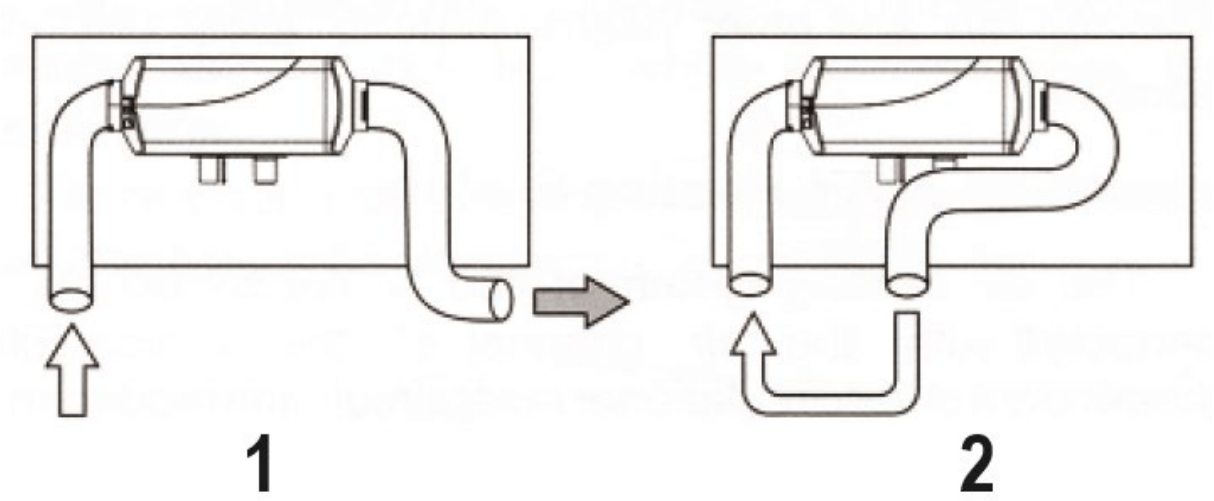
Systém studeného a horúceho vzduchu
Systém studeného a teplého vzduchu ohrievača sa nesmie kombinovať s externe riadenými vetracími systémami (napr. klimatizácia vozidla).

Režim recirkulácie a recirkulácie vzduchu:

Studený vzduch je možné odoberať z atmosféry (otvorený okruh) alebo zvnútra vozidla (uzavretý okruh).

Vstup studeného vzduchu a výstup teplého vzduchu
POZOR
Nebezpečenstvo popálenia, ak je vzdialenosť medzi výstupom horúceho vzduchu a ľuďmi príliš malá.
Dbajte na to, aby boli ľudia chránení pred kontaktom s horúcimi povrchmi.
Dbajte na to, aby boli osoby chránené pred priamym prúdením horúceho vzduchu z ohrievača.

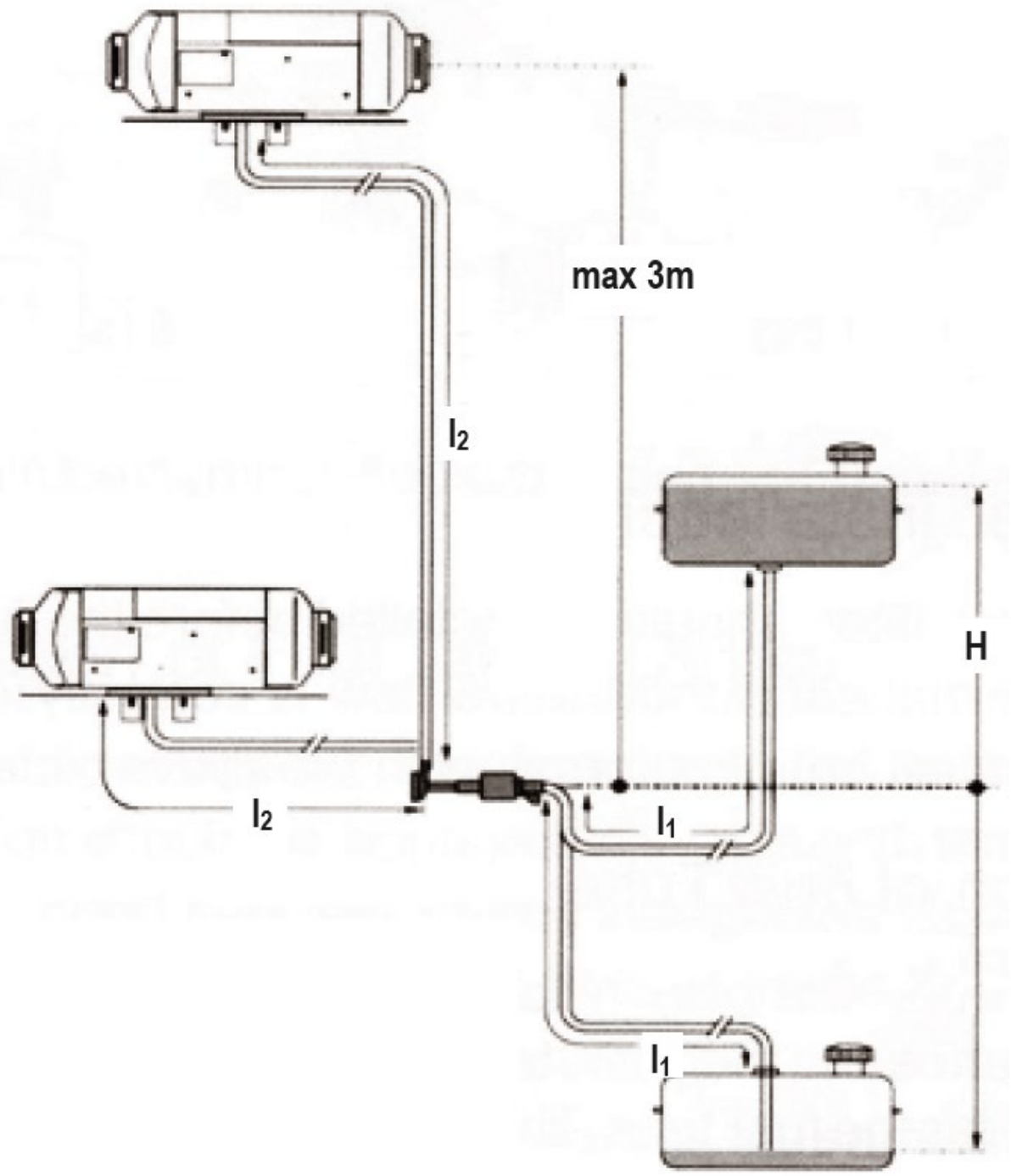
Prívod studeného vzduchu musí byť nastavený tak, aby horúci vzduch nemohol byť priamo nasávaný z ohrievača alebo vykurovacieho systému vozidla.



1 - Správne
2 – Nesprávne

Keď je k ohrievaču pripojené vonkajšie potrubie vykurovacieho vzduchu, priemer potrubia by nemal byť menší ako 85 mm. Materiál kábla by mal byť odolný voči teplote 130°C. Maximálny pokles tlaku medzi vstupnou a výstupnou stranou systému ohrevu vzduchu by nemal byť väčší ako 0,151 kPa.
Horúci vzduch z vykurovacieho systému by nemal prúdiť do častí, ktoré nie sú tepelne odolné. V osobných vozidlách by ventilačný otvor nemal byť blokovaný cestujúcimi. V prípade potreby si môžete ochrannú sieť nainštalovať svojpomocne.
V prípade ohrievača pracujúceho v režime externej cirkulácie by mala byť poloha otvoru prívodu vzduchu vhodná, aby sa zabezpečilo, že počas bežnej prevádzky nebude do ohrievača nasávaná žiadna voda alebo výfukové plyny.
V prípade ohrievača pracujúceho vo vnútornom okruhu je potrebné vykonať opatrenia, aby sa zabránilo opätovnému vstupu horúceho vzduchu do prívodného otvoru vzduchu. Ak nie je v tomto režime pripojená prívodná hadica vzduchu, na prívod vzduchu hlavného ohrievača by mal byť nainštalovaný odsávač pár s mriežkami. Nasávaný vzduch by mal byť nasávaný z chladnej časti kabíny, napr. spod sedadiel.

Prívod paliva
Palivo pre ohrievač môže byť dodávané z palivovej nádrže vozidla alebo z prídavnej, nezávislej palivovej nádrže. Neinštalujte palivovú nádrž do kabíny alebo priestoru pre cestujúcich alebo na iné miesto, ktoré by mohlo spôsobiť požiar, ak sa použije nezávislá palivová nádrž.
Výškový rozdiel medzi ohrievačom a palivovým čerpadlom a medzi palivovým čerpadlom a ohrievačom vytvára tlak paliva v palivovom čerpadle. Vnútorný priemer a dĺžka palivového potrubia súvisí s odporom v dráhe paliva. Pri inštalácii zohľadnite tieto faktory.



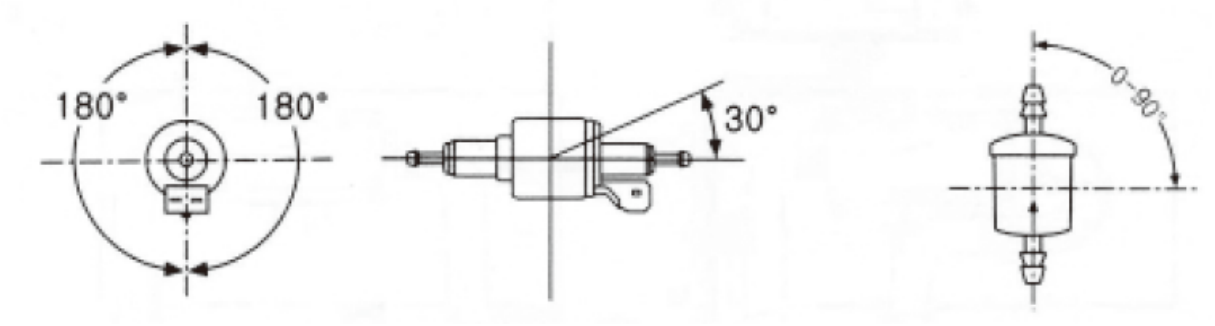
$l_1 + l_2 \leq 10$ m
$l_1 \leq 1{,}2$ m
$l_2 \leq 8{,}8$ m

Montáž palivového čerpadla - platí pre MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Palivové čerpadlo by malo byť inštalované na miestach, kde je možné vyhnúť sa tepelnému žiareniu z častí vozidla, ktoré môžu vyžarovať teplo a na miestach s chladným vzduchom. Pokyny na inštaláciu palivového čerpadla sú znázornené na obrázku nižšie. Pri inštalácii palivového čerpadla použite držiak palivového čerpadla dodaný s ohrievačom, aby bolo čerpadlo pevne uchytené. Čerpadlo je zaistené tlmiacou svorkou. Miesto inštalácie čerpadla musí byť blízko palivovej nádrže, aby bolo sacie potrubie paliva čo najkratšie. Miesto montáže musí byť chránené proti lámaniu kamienkov.

Inštalácia palivového filtra

Palivový filter by mal byť inštalovaný pred vstupným otvorom paliva. Uistite sa, že prietok paliva je správny. Jeho poloha by mala byť taká, ako je znázornené na obrázku vyššie.



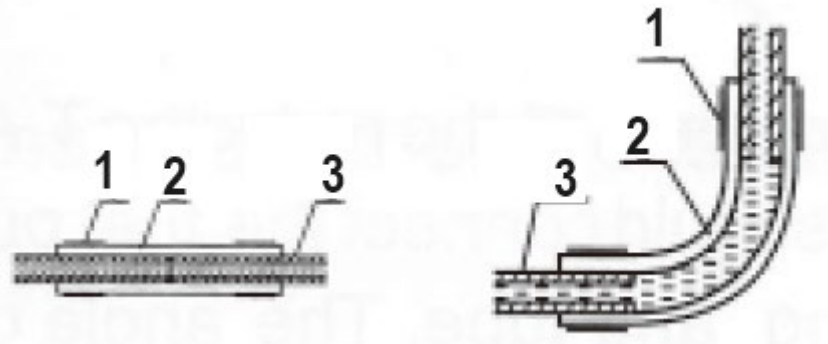
Inštalácia palivového potrubia

Ako palivové vedenie používajte iba oceľové a plastové hadice vyrobené z plastu odolného voči svetlu a teplu v súlade s požiadavkami DIN 73378. Vnútorný priemer kábla je 2 mm.

Palivové potrubie by malo byť umiestnené mimo odletujúcich kameňov a častí vozidla, ktoré vyžarujú teplo. V prípade potreby je možné ochranné zariadenie uzamknúť.

Palivové potrubie od palivového čerpadla k primárnemu ohrievaču by malo byť orientované iným smerom ako dole. Palivové vedenie by malo byť uviazané na vhodnom mieste, aby zostalo nehybné. Vzdialenosť medzi oboma väzbami by mala byť menšia ako 50 cm.

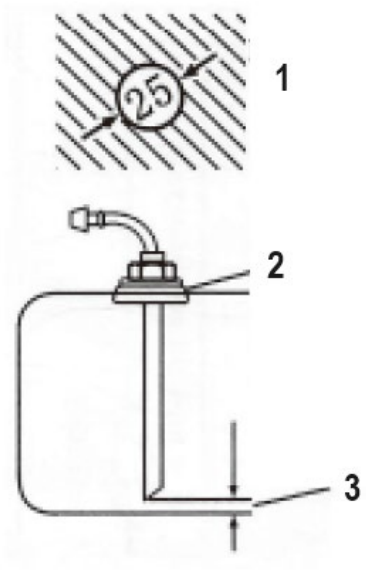
Armatúry palivového potrubia dodávané s ohrievačom by sa mali použiť na spojenie medzi palivovým potrubím a palivovým čerpadlom, palivovým potrubím a ohrievačom, palivovým potrubím a sacím potrubím palivovej nádrže a palivovým potrubím a reduktorom. Palivové potrubie by malo byť zviazané so svorkami palivového potrubia. Vzduchové bubliny by mali byť odstránené z miest pripojenia.



1 - Svorka pre palivové potrubie
2 - Palivové vedenie
3 - Spojovací kus

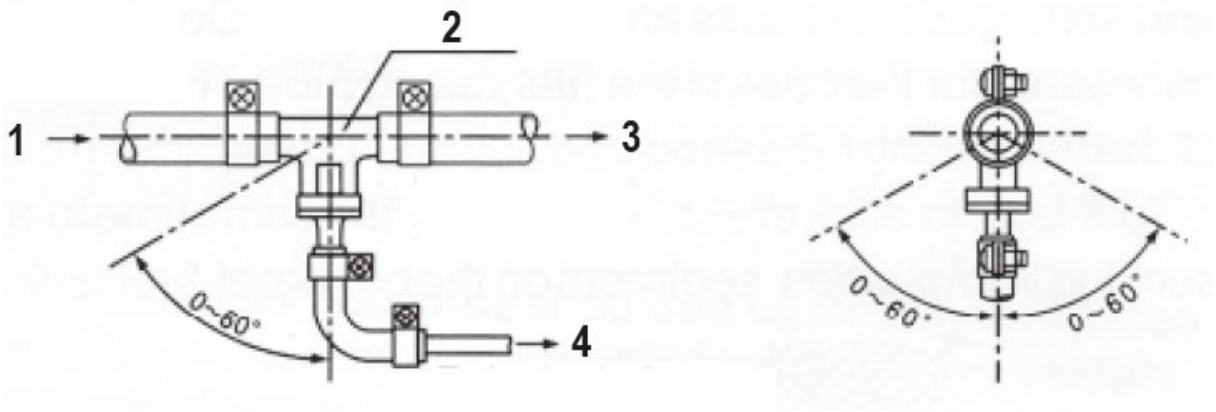
Inštalácia zariadenia na odsávanie paliva

Otvory v palivovej nádrži (alebo uzávere nádrže) na inštaláciu by mali mať správnu veľkosť, s orezanými okrajmi a rovnomerne rozmiestnené okolo otvoru. Spodný koniec palivového potrubia by mal byť 30-40 mm od dna palivovej nádrže, aby sa nasalo dostatok paliva a zároveň aby sa zabránilo nasatiu nečistôt usadených na dne palivovej nádrže.



1 - Priemer otvoru [mm]
2 - Len na použitie s kovovými palivovými nádržami
3 - Minimálna vzdialenosť je 25 mm.

Ak je palivo privádzané palivovým potrubím do motora, palivové potrubie od palivovej nádrže k palivovému filtru by sa malo odpojiť a znovu pripojiť pomocou hrubších T redukčných rúrok. Tenšia T redukčná rúrka by mala spájať palivové čerpadlo ohrievača s armatúrou palivového potrubia a potrubím. Uhol inštalácie musí zodpovedať obrázku nižšie: v opačnom prípade bude narušená normálna prevádzka ohrievača.
Po inštalácii naštartujte motor vozidla a po minúte prevádzky ho vypnite, aby sa odstránil vzduch zachytený v sacom potrubí paliva.



1 - Smer od palivovej nádrže
2 - Tričko
3 - Smer k palivovému filtru, palivovému čerpadlu vozidla a motoru
4 - Smer k palivovému čerpadlu ohrievača

Inštalácia potrubia nasávania spaľovacieho vzduchu a potrubia na odvod plynu
Spaľovací vzduch musí byť nasávaný ako čerstvý vzduch zvonku vozidla. Výfukové plyny zo spaľovacieho procesu musia byť odvádzané do vzduchu cez výfukové potrubie. Musia sa prijať opatrenia, aby sa výfukové plyny opäť nedostali do vozidla.
Káble prechádzajú cez vonkajšiu stenu alebo otvory v spodnej časti vozidla. Musia sa prijať opatrenia, aby sa zabránilo vniknutiu striekajúcej vody. Káble musia byť zaistené a trvalo odolné voči nárazom.
Smú sa použiť iba hadica na prívod vzduchu a výfuková hadica dodávaná s ohrievačom. Rúrka nasávania vzduchu je vlnitá rúrka vyrobená z hliníkovej rúrky, ktorej povrch je pokrytý plastom a papierom. Výfukové potrubie je vlnité potrubie z nehrdzavejúcej ocele. Musíte ich identifikovať a pri inštalácii sa nepomýliť. Ak ich chcete pripojiť k ohrievaču, použite dodané svorky, ktoré ich bezpečne pripevnia k prívodu spaľovacieho vzduchu, resp. výfukovému potrubiu. Ochranný kryt na otvoroch pre prívod a odvod vzduchu musí byť udržiavaný v dobrom stave. Nesmie sa poškodiť ani odstrániť.

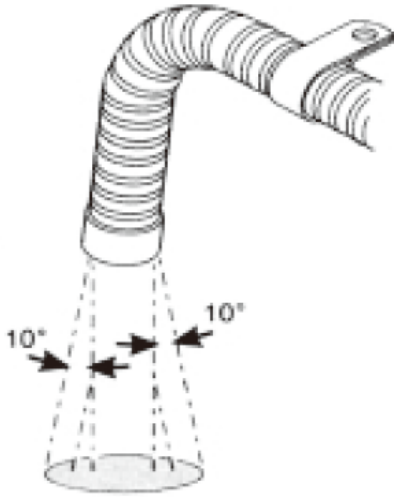
Potrubie prívodu vzduchu aj výstupné potrubie by mali siahať smerom nadol od ohrievača, v opačnom prípade pripravte v spodnej časti potrubia otvor na odtok kondenzovanej vody, ak je potrebné potrubie ohnúť.



1 - Správne
2 – Nesprávne
3 - Smer pohybu vozidla

Otvory potrubí by nemali smerovať v smere jazdy vozidla.
Káblové otvory by nemali byť blokované kalom, dažďom, snehom alebo inými nečistotami.

Výfukové potrubie by malo byť inštalované v určitej vzdialenosti od plastových častí alebo iných prvkov karosérie vozidla s nízkym tepelným odporom. Výfukové potrubie by malo byť správne pripevnené. Výstup by mal smerovať nadol, kolmo na povrch vozovky. Aby sa zabezpečil takýto uhol, ponorenie držiaka výfukového potrubia by malo byť 150 mm od konca potrubia.



3.4. Čistenie a údržba

a) Na čistenie povrchov používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.
b) Po každom čistení by mali byť všetky časti pred opätovným použitím zariadenia dôkladne vysušené.
c) Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
d) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho neponárajte do vody.
e) Dbajte na to, aby sa cez vetracie otvory v kryte nedostala voda.
f) Pomocou kefy a stlačeného vzduchu vyčistite vetracie otvory.
g) Vykonávajte pravidelné prehliadky jednotky, kontrolu technickej spôsobilosti a prípadných poškodení.
h) Na čistenie používajte mäkkú a vlhkú handričku.
i) Nepoužívajte ostré a/alebo kovové predmety (napr. drôtenú kefu alebo kovovú špachtľu), pretože môžu poškodiť povrch materiálu, z ktorého je spotrebič vyrobený.
j) Nečistite jednotku kyslými látkami, lekárskymi prostriedkami, riedidlami, palivom, olejmi alebo inými chemikáliami. Môže to spôsobiť poškodenie zariadenia.

LIKVIDÁCIA POUŽITÉ JEDNOTKY.

Toto zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na recyklačnom a zbernom mieste elektrických zariadení. Skontrolujte symbol na výrobku, v návode na obsluhu a na obale. Materiály použité v tomto spotrebiči sú recyklovateľné podľa ich označenia. Ak sa rozhodnete zariadenie recyklovať, významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.
Informácie o miestnom recyklačnom zariadení získate od miestnych úradov.

Това ръководство за потребителя е преведено чрез машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме, че преводът е точен, но имайте предвид, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешки преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната справка. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез info@expondo.com.

Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра				
Име на продукта	Нагревател за паркиране				
Модел	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Захранващо напрежение [V]	12	12	12	12	12
Максимална мощност [kW]	5	5	8	8	8
Тип гориво	Дизелово масло				
Разход на гориво [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Размери (ширина x дълбочина x височина) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Тегло [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Общо описание

Ръководството има за цел да помогне за безопасна и надеждна употреба. Продуктът е проектиран и произведен стриктно в съответствие с техническите спецификации, използвайки най-новите технологии и компоненти и поддържайки най-високите стандарти за качество.

ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО И РАЗБЕРЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО, ПРЕДИ ДА ЗАПОЧНЕТЕ РАБОТАТА.

За да осигурите дълга и надеждна работа на устройството, не забравяйте да го използвате и поддържате правилно, като следвате указанията в това ръководство с инструкции. Техническите данни и спецификации в това ръководство са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени за подобряване на качеството. Като се има предвид техническият прогрес и възможността за намаляване на шума, уредът е проектиран и изграден по такъв начин, че рисковете, произтичащи от емисиите на шум, да бъдат намалени до възможно най-ниското ниво.

Обяснение на символите


Продуктът отговаря на приложимите стандарти за безопасност.


Прочетете ръководството преди употреба.


Рециклируем продукт.


ВНИМАНИЕ! или **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** или **ЗАПОМНЕТЕ!** Общ предупредителен знак, който описва дадена ситуация.


ВНИМАНИЕ! Опасност от пожар - запалими материали!


Предупреждение срещу отравяне с токсични вещества!



Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния!

ВНИМАНИЕ! Цифрите в това ръководство са само илюстративни и може да се различават в някои детайли от действителния външен вид на продукта.

2. Безопасност при използване

ВНИМАНИЕ! Прочетете всички предупреждения и инструкции за безопасност. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозно нараняване или смърт.

Терминът "устройство" или "продукт" в предупрежденията и описанието на инструкциите се отнася за Нагревател за паркиране

2.1. Електрическа безопасност

a) Не докосвайте устройството с мокри или влажни ръце.
b) Не използвайте кабела по непредвиден начин. Никога не го използвайте за носене на устройството или за изваждане на щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от източници на топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.
c) Не използвайте уреда, ако захранващият кабел е повреден или показва признаци на износване. Повреден захранващ кабел трябва да се смени от квалифициран електротехник или сервизен отдел на производителя.
d) ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТ ЗА ЖИВОТА! Когато почиствате или използвате уреда, никога не го потапяйте във вода или други течности.
e) Не позволявайте машината да се намокри. Опасност от токов удар!
f) Преди първоначална употреба проверете дали вида на тока и мрежовото напрежение отговарят на тези, посочени на табелката с данни.

2.2. Безопасност на работното място

a) Не използвайте уреда в експлозивна зона, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Устройството произвежда искри, които могат да запалят прах или изпарения.
b) Ако имате някакви съмнения относно това дали устройството работи правилно или дали е повредено, свържете се със сервизния отдел на производителя.
c) Ремонт на устройството може да се извършва само от сервиза на производителя. Не се опитвайте да ремонтирате продукта сами!
d) В случай на открит пламък или пожар, използвайте само пожарогасители със сух прах или сняг (CO2), за да гасите оборудването под напрежение.
e) Използвайте продукта в добре проветриво помещение.
f) Не прекъсвайте подаването на гориво чрез смачкване или огъване на горивопроводите.
g) Проверявайте редовно състоянието на стикерите за безопасност. Ако стикерите са нечетливи, трябва да се сменят.
h) Запазете тези инструкции за употреба за бъдещи справки. Ако уредът трябва да бъде предаден на трети лица, заедно с уреда трябва да се предаде и ръководството за експлоатация.
i) Съхранявайте компонентите на опаковката и малките монтажни части далеч от деца.
j) Пазете уреда от деца и животни.
k) Когато използвате този продукт заедно с други устройства, следвайте и другите инструкции за употреба.

Запомнете! Пазете децата и другите минувачи в безопасност, докато работят с уреда.

2.3. Лична безопасност

a) Продуктът не е предназначен за използване от лица (включително деца) с намален умствен, сетивен или интелектуален капацитет или липса на опит и/или познания, освен ако не са наблюдавани от лице, отговорно за тяхната безопасност, или са получили инструкции от отговорния индивидуално как да работи с продукта.
b) Моля, бъдете внимателни и използвайте здрав разум, когато работите с това оборудване. Миг невнимание по време на работа може да доведе до сериозно нараняване.
c) Преди да включите уреда, отстранете всички регулиращи инструменти или ключове. Всички инструменти или ключове, оставени във въртящата се част на уреда, могат да причинят нараняване.
d) Продуктът не е играчка. Децата трябва да се наблюдават, за да се гарантира, че не си играят с продукта.
e) Не поставяйте ръцете си или каквито и да било предмети вътре в работещото устройство!

2.4. Безопасно използване на устройството

a) Не претоварвайте устройството. Използвайте инструменти, които са подходящи за приложението. Правилно избраният уред ще върши по-добре и по-безопасно работата, за която е проектиран.
b) Не използвайте устройството, ако превключвателят "ON / OFF" не работи правилно (не включва и изключва устройството). Устройствата, които не могат да се управляват от превключвателя, не са безопасни, не могат да работят и трябва да бъдат ремонтирани.
c) Изключете устройството от захранването преди настройка, почистване или обслужване. Тази предпазна мярка намалява риска от случайно стартиране.
d) Поддържайте уреда в добро работно състояние. Проверявайте преди всяка употреба за общи повреди или повреди на движещи се части (пукнатини в части и компоненти или всяко друго състояние, което може да повлияе на безопасната работа на устройството). Ако е повредено, върнете устройството за ремонт преди употреба.
e) Съхранявайте продукта на недостъпно за деца място.
f) Ремонтите и поддръжката трябва да се извършват от квалифициран персонал, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасността на употреба.
g) За да осигурите проектираната оперативна цялост на устройството, не отстранявайте фабрично инсталираните капаци и не разхлабвайте винтовете.
h) Не местете, преместваите или въртете устройството, докато работи.
i) Не оставяйте уреда включен без надзор.
j) Почиствайте устройството редовно, за да предотвратите трайно натрупване на мръсотия.
k) Използвайте въздух за захранване на уреда, не се допускат други газове.
l) Въздухът, подаван към машината, трябва да бъде обезвлажнен, чист и без замърсители. Замърсителите могат да запушат маркучите и да причинят повреда на машината и нейните компоненти.
m) Ако забележите теч от машината или маркучите, незабавно изключете захранването и отстранете повредата.
n) Не превишавайте препоръчителното захранващо налягане, тъй като това може да повреди уреда.
o) Не запушвайте входа или изхода на въздуха.
p) Продуктът не е играчка. Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца без надзор на възрастен.
q) Не подправяйте устройството, за да промените неговата работа или дизайн.
r) Дръжте уреда далече от източници на огън и топлина.
s) Не блокирайте вентилационните отвори на уреда!
t) ВНИМАНИЕ! Някои части на уреда стават много горещи по време на работа - има опасност от изгаряне!
u) Устройството е подходящо само за използване вътре в превозни средства, лодки или машини. Предназначен е само за временно отопление на интериора.
v) Използвайте само дизелово гориво за захранване на уреда.

ВНИМАНИЕ! Въпреки че продуктът е проектиран да бъде безопасен, с адекватни предпазни мерки и въпреки допълнителните функции за безопасност, предоставени на потребителя, все

още съществува малък риск от злополука или нараняване при работа с уреда. Препоръчва се повишено внимание и здрав разум при използване на продукта.

3. Указания за употреба

Устройството е предназначено за монтаж в превозни средства. Устройството е предназначено за отопление например на кабини на превозни средства.
Устройството не е одобрено за директно отопление на товарните отделения на превозни средства, предмет на разпоредбите на ADR (транспорт на опасни товари).
Потребителят е отговорен за всички щети в резултат на неправилна употреба.

3.1. Преглед на продукта

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

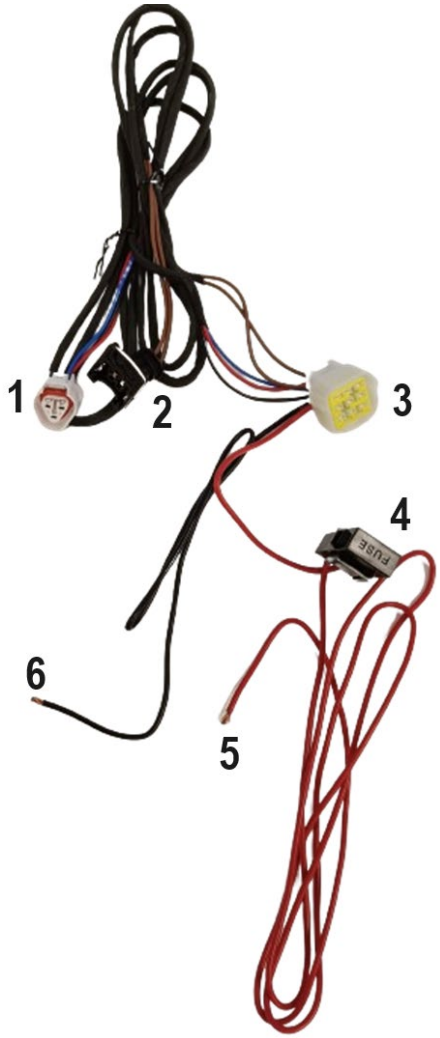
Описанието показва модела MSW-DPH-01. Моделът MSW-DPH-03 има подобен външен вид.



1 - Основен блок на устройството
2 - Вход за студен въздух
3 - Изход за горещ въздух (на гърба на устройството)
4 - Вход за въздух за горене
5 - Свързване на горивопровода
6 - Изпускателен отвор
7 - Блок за свързване на контролния панел
8 - Контролен панел
9 - Горивна помпа
10 - Горивен филтър
11 - Дистанционно управление
12 - Резервоар за гориво
13 - Горивопровод
14 - Метален шаблон за фиксиране на основния модул на машината
15 - Окабеляване
16 - Изходна тръба за горещ въздух

17 - Входяща тръба за студен въздух
18 - Изпускателна тръба за отработени газове със заглушител

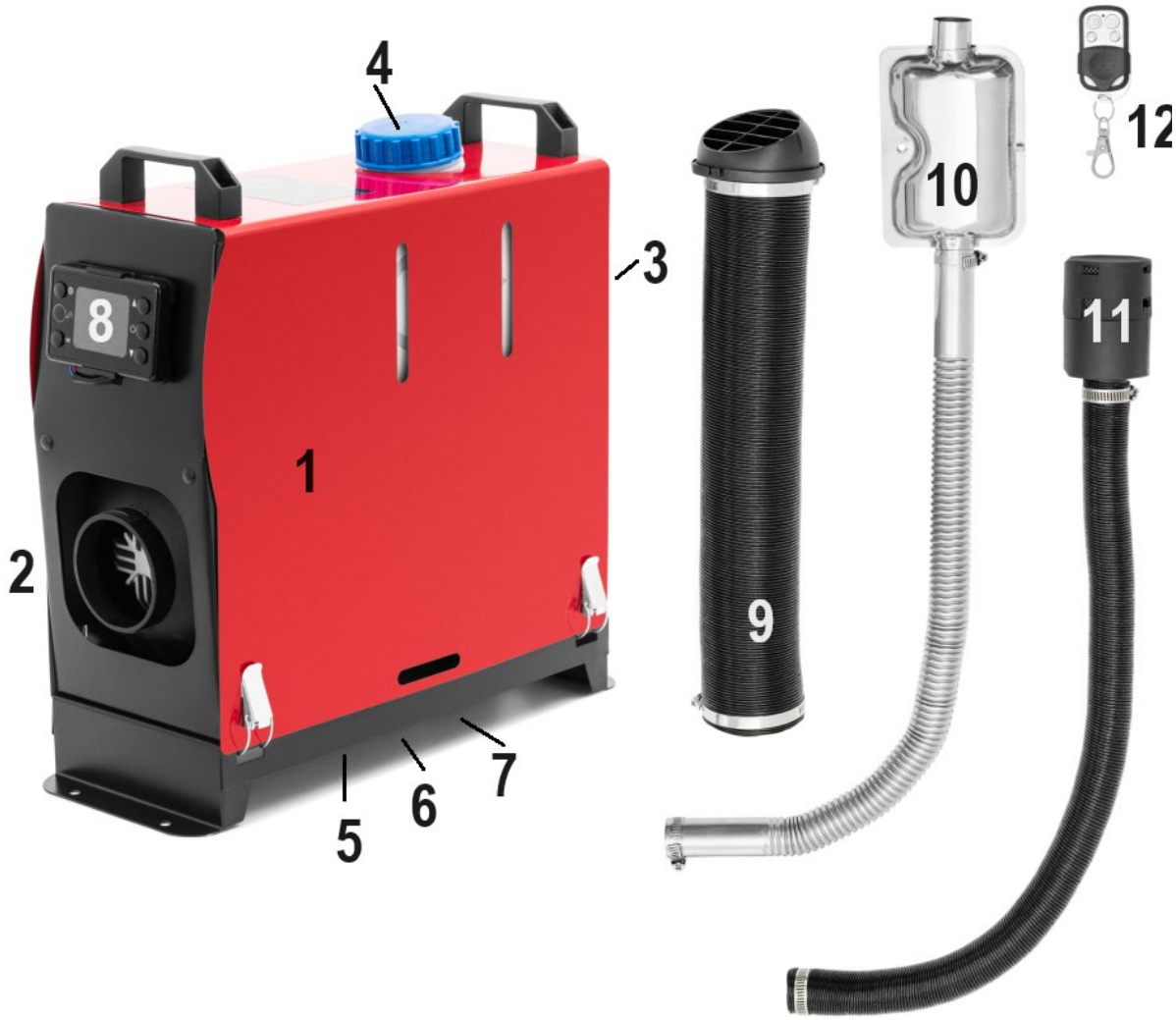
Сноп електрически кабели



1 - Блок за свързване на контролния панел
2 - Блок за свързване на горивната помпа
3 - Блок за свързване на основното устройство
4 - Предпазител
5 - Червеният проводник трябва да бъде свързан към положителния полюс на акумулатора на автомобила
6 - Черният проводник трябва да бъде свързан към отрицателния извод на акумулатора на автомобила

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Описанието показва модела MSW-DPH-02. Моделите MSW-DPH-04 и MSW-DPH-05 имат подобен външен вид.





A - Гръб на устройството
B - Предна част на устройството

1 - Основен блок на устройството
2 - Вход за студен въздух
3 - Изход за горещ въздух (на гърба на устройството)
4 - Капачка на резервоара за гориво

5 - Вход за въздух за горене (под модула)
6 - Свързване на горивопровода (под устройството)
7 - Изпускателен отвор (под модула)
8 - Контролен панел
9 - Изходна тръба за горещ въздух
10 - Изпускателна тръба за отработени газове със заглушител
11 - Входяща тръба за студен въздух
12 - Дистанционно управление

Свържете устройството към захранването:



Червеният полюс трябва да бъде свързан към положителния полюс на акумулатора на автомобила; черния полюс към отрицателния полюс.

Контролен панел:



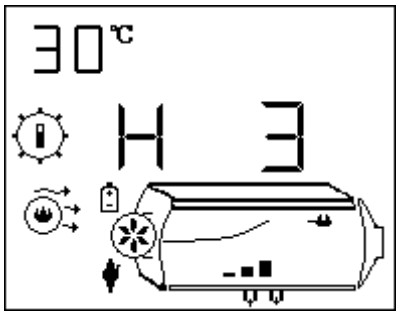
1 - Бутон за настройки
2 - Бутон за ръчно изпомпване на горивната помпа
3 - Бутон за потвърждаване на настройки / превключване между функции
4 - Бутон за настройка "Нагоре".
5 - превключвател ВКЛ./ИЗКЛ
6 - Бутон за настройка "Надолу".

Стартиране

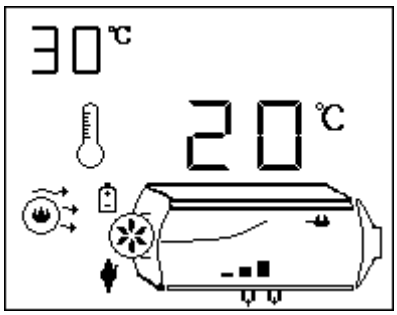
В изключено състояние, продължително натискане на бутона за 2 секунди ще стартира устройството и ще покаже състоянието на зареждане, както е показано по-долу:



Състояние на изключване на уреда



Статус на стартиране - ръчен режим на работа



Статус на стартиране - автоматичен режим на работа

Изключване

В състояние на неактивност натиснете и задръжте бутон за 2 секунди, уредът влиза в процес на обдухване и охлаждане и се показва. След охлаждане устройството ще се изключи.

През това време не насилвайте устройството да се изключва в процеса на охлаждане. Директното прекъсване на захранването може да повреди частите, тъй като температурата на устройството е твърде висока, за да разсее топлината. Захранването може да бъде прекъснато само когато устройството е изключено.

Ръчен режим

Ръчният режим има шест предавки (H1-H6) (или осем предавки H1-H8 в зависимост от модела). H6 / H8 представлява максималната мощност, както е показано по-горе. В начално състояние нивото може да се променя чрез добавяне или изваждане на предавки чрез бутоните "нагоре" / "надолу".

Автоматичен режим на работа

Фигурата по-горе показва настройката за 20°C. Стойността на температурата може да се променя с бутоните за настройка "нагоре" / "надолу". Превключване между ръчен и автоматичен режим: продължително натискане на бутона за настройка .

Работа на ръчно изпомпване на гориво.

В изключено състояние натиснете едновременно бутоните за настройка "нагоре" / "надолу" или натиснете бутона за ръчно изпомпване само за 2 секунди. Ще се извърши ръчно изпомпване и ще спре, когато бутонът бъде освободен. Използвайте с повишено внимание.

Режим плато.

Натиснете бутона за настройки едновременно с бутона "ОК" за 2 секунди, за да преминете към режим "плато". Знакът ще се появи на дисплея. За да излезете от режим плато, натиснете и задръжте същите два бутона едновременно. Този режим се препоръчва да се използва над надморска височина от 2000 m. В този режим съотношението гориво/въздух е намалено, за да се справи с хипоксията на голяма надморска височина.

Настройка на времето за работа на часовника.

Натиснете и задръжте бутона "ОК" и бутона "надолу" едновременно за две секунди. Ще влезе в интерфейса за конфигуриране на времето. Дисплеят ще покаже стойността на часа и иконата ще мига, ще се покаже знакът ВКЛ. Ако дисплеят показва OFF, това означава, че времето за изключване е зададено:



1. Натиснете бутона за настройка "Нагоре" / "Надолу", за да регулирате стойността на времето, времеви диапазон: 1-24 часа.
2. Натиснете за кратко бутона ВКЛ./ИЗКЛ за превключване между числата, които трябва да бъдат зададени.
3. Натиснете за кратко бутона за настройки за превключване между времето за стартиране и изключване.
4. Натиснете за кратко бутона "ОК", за да запазите настройките и да излезете от интерфейса.
5. Натиснете бутона за настройки за 2 секунди, за да излезете от интерфейса, без да запазвате настройките.
6. Старт/стоп функции на таймера. Натиснете и задръжте бутона за настройки едновременно с бутона за настройка "нагоре", за да стартирате функцията на таймера. Таймерът ще започне в таймера за включване в изключено състояние и таймера за изключване във включено състояние. „ON“ или „OFF“ ще мигат, „ON“ означава временно стартиране и „OFF“ означава временно изключване. Натиснете за кратко бутона за настройки " ", за да покажете оставащото време.

Сдвояване на дистанционното управление

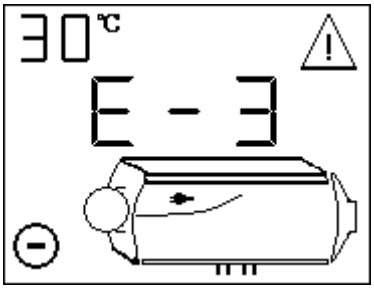
В изключено състояние едновременно натиснете и задръжте бутона ВКЛ./ИЗКЛ и бутона "надолу" за 2 секунди, за да влезете в режим на сдвояване на дистанционното управление, както е показано по-долу:



1. Натиснете бутоните за настройка "Нагоре"/"Надолу", за да зададете третата цифра от кодирането на дистанционното управление, число от 1 до 5 съответно за петте дистанционни управления.
2. След като изберете желания номер на дистанционното управление, натиснете произволен бутон на дистанционното управление, за да го сдвоите с устройството и да излезете от режима на сдвояване.

Кодове за грешки

Както е показано по-долу, съответният символ за грешка и съответният символ на компонент на устройството мигат. Показаните данни представляват кода на грешката. Тяхното значение може да се намери в таблицата с грешки. Мигащи символи на свещ, помпа, вентилатор, захранване и други показват повреда на съответния елемент на устройството.



Код на грешка	Причина	Решение
E-2	Отказ на захранващото напрежение	1. Нормален диапазон: 12V (9-16V); 2. Проверете дали батерията или генераторът са наред и че предпазителят е в изправност.
E-3	Повреда на подгревната свещ	1. Проверете дали конекторът на подгревната свещ не е разхлабен или проводникът не е съединен на късо с корпуса; 2. Проверете дали подгревната свещ не е повредена.
E-4	Повреда на помпата	Проверете кабела на помпата и съединителя за повредени, разхлабени, окислени, късо съединение или повредени фрагменти.
E-5	Аларма за висока температура (вход> 50°C; корпус> 230°C)	1. Проверете дали каналът за отоплителен въздух не е запушен; 2. Проверете дали вентилаторът работи нормално; 3. Проверете дали температурният сензор работи правилно.
E-6	Повреда на вентилатора	1. Проверете дали роторът не е блокиран; 2. Проверете дали конекторът не е разхлабен; 3. Разстоянието между магнита на колелото и сензора на Хол на контролера е твърде голямо; 4. Проверете дали веригата не е късо или прекъсната.
E-8	Пламък	1. Проверете дали количеството дизелово гориво е достатъчно, дали маслото не се е втвърдило при ниска температура, дали потокът на маслото е блокиран или дали дизеловата помпа е блокирала; 2. Проверете дали каналите за всмукване и изпускане на въздух не са запушени; 3. Проверете дали температурният сензор на корпуса е в пълен контакт с корпуса и дали натискната пружина е здрава.

	Неуспешно стартиране	1. Температурата на корпуса е твърде висока и корпусът не може да се продуха студено след 3 минути след стартиране. 2. Има много бял дим в отработените газове. 2.1 Проверете дали филтърът до запалителната свещ е чист, почистете го или го сменете, ако е замърсен; 2.2 Проверете дали маслената помпа има силно впръскване на гориво; 2.3 Проверете дали запалителната свещ не е остаряла. 3. От ауспуха излиза малко или никакъв бял дим. 3.1 Проверете за недостатъчно масло, замръзнал или запушен маслен канал; 3.2 Проверете дали маслената помпа не е блокирана или повредена и не може да изпомпва масло; 3.3 Проверете дали входните и изходните канали на отработените газове не са запушени; 3.4 Проверете дали подгревната свещ не е повредена; 3.5 Проверете дали разстоянието между вътрешното вятърно колело не е твърде голямо. 4. Запалването е нормално, но грешката при неуспешно запалване все още се съобщава. Проверете дали температурният сензор на корпуса е в пълен контакт с корпуса, дали натискната пружина е здрава и дали сензорът е нормален.
E-9	Повреда на сензора	Проверете дали свързващият кабел и конекторът на температурния сензор не са повредени или разхлабени, след което проверете дали сензорът не е повреден.

Забранено е използването на машината в близост до устройства с висока влажност, проводящ прах, запалими и експлозивни газове, прах, материали, корозивни среди, силна светлина, силно магнитно поле, високо напрежение.

Диапазон на захранващото напрежение: DC24V контролер е подходящ за (18-32) V DC; DC12V контролер е подходящ за (9-16) V DC. Контролерите с различни напрежения не са универсални и е забранено използването им извън подходящия обхват на напрежение.

3.2. Подготовка за операция

Нагревателят може да се монтира отвън и вътре в автомобила.

Място на монтаж извън автомобила:

- Необходимото пространство за устройството трябва да бъде осигурено:
  - Необходимо пространство за изход на горещ въздух: >80 mm.
  - Необходимо пространство за вход за студен въздух: >45 mm.
  - Необходимо пространство за отстраняване на нагревателя: >250 mm
- Мястото на монтаж трябва да бъде защитено от механични повреди.
- Мястото на монтаж трябва да бъде възможно най-защитено от пръски и пръскана вода.
- Мястото на монтаж трябва да е над максималния водомер на превозното средство.
- Входът на въздуха за горене и изходът на димните газове трябва да бъдат отделени един от друг (за да се предотврати засмукването на димните газове).

Място на монтаж вътре в автомобила

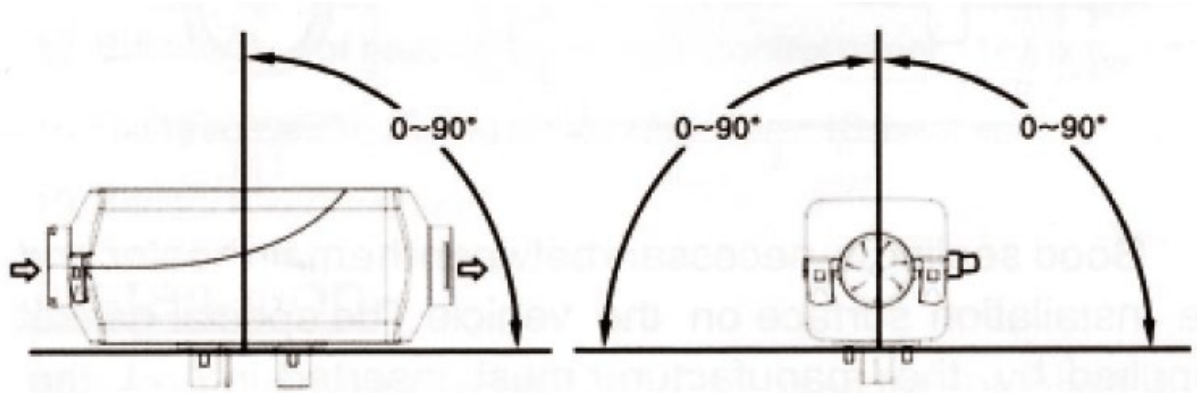
- Количеството пространство, необходимо за устройството, трябва да е налично.
  - Необходимо пространство за изход на горещ въздух: >80 mm.
  - Необходимо пространство за вход за студен въздух: >45 mm.
  - Необходимо пространство за премахване на нагревателя: >250 mm

- Връзките за въздуха за горене и изпускателната система трябва да са изцяло от външната страна на автомобила.
- Мястото на монтаж трябва да бъде защитено от механични повреди.
- Хората трябва да бъдат защитени от контакт с горещи повърхности. Инсталирайте предпазител за контакт, ако е необходимо.
- Чувствителните към висока температура компоненти трябва да бъдат защитени от високи температури. Инсталирайте топлинен щит, ако е необходимо.

3.3. Монтаж на агрегата

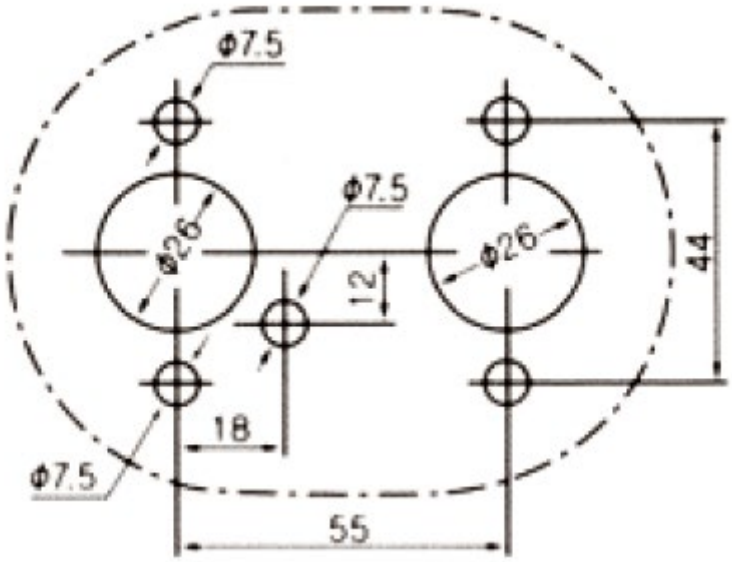
Монтажният персонал трябва да е квалифициран за работа с технически системи.

Монтажна позиция



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Емисиите на изгорели газове.
Отравяне и задушаване.
Уверете се, че корпусът прилепва само към основата на модула след монтажа.
Уверете се, че уплътнението на корпуса е поставено правилно.
Уверете се, че отработените газове се изхвърлят само навън от автомобила.
Опорната повърхност на основата на модула трябва да е плоска.

Монтаж на уреда - важи за MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Уверете се, че мястото на инсталиране отговаря на всички изисквания.
Осигурете правилната позиция за монтаж.
Изискванията на производителя на превозното средство трябва да бъдат изпълнени.
За неравности > 1 мм: изравнете повърхността на облегалката.
Направете дупки, като използвате шаблон за метални дупки.
Поставете основното уплътнение между нагревателя и контактната повърхност.
Закрепете нагревателя към основата с гайките.
Уверете се, че нагревателят лежи върху основата.



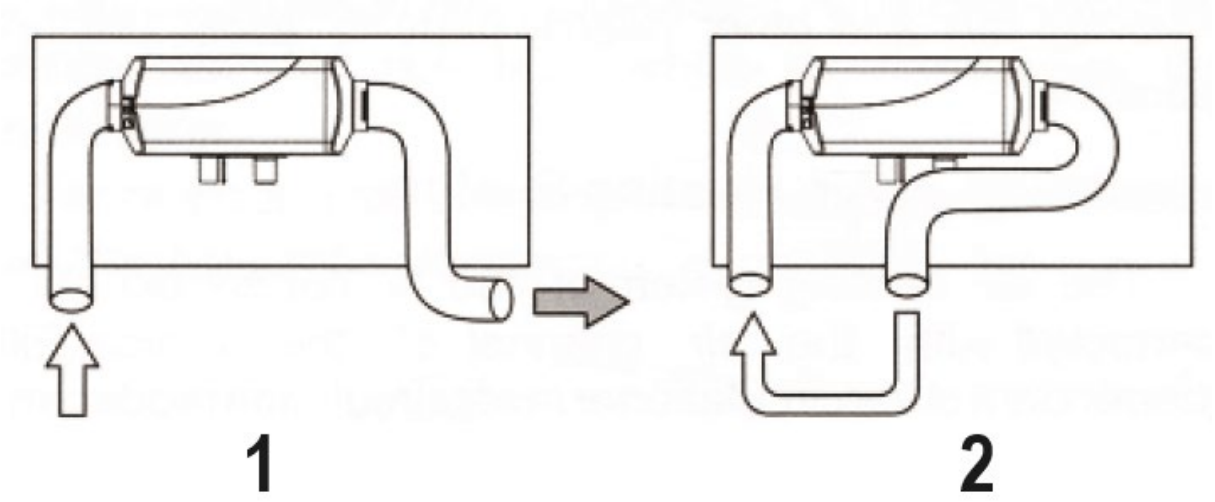
Уплътнение на основата на устройството

Система за студен и горещ въздух
Системата за студен и горещ въздух на нагревателя не трябва да се комбинира с външно контролирани вентилационни системи (напр. климатик на автомобила).

Режим на рециркулация и рециркулация на въздуха:
Студеният въздух може да бъде взет от атмосферата (отворена верига) или от вътрешността на превозното средство (затворена верига).

Вход за студен въздух и изход за горещ въздух
ВНИМАНИЕ!
Опасност от изгаряне, ако разстоянието между изхода на горещия въздух и хората е твърде малко.
Уверете се, че хората са защитени от контакт с горещи повърхности.
Уверете се, че хората са защитени срещу директен горещ въздушен поток от нагревателя.

Входът за студен въздух трябва да бъде настроен по такъв начин, че горещият въздух да не може да бъде засмукан директно от нагревателя или отоплителната система на автомобила.

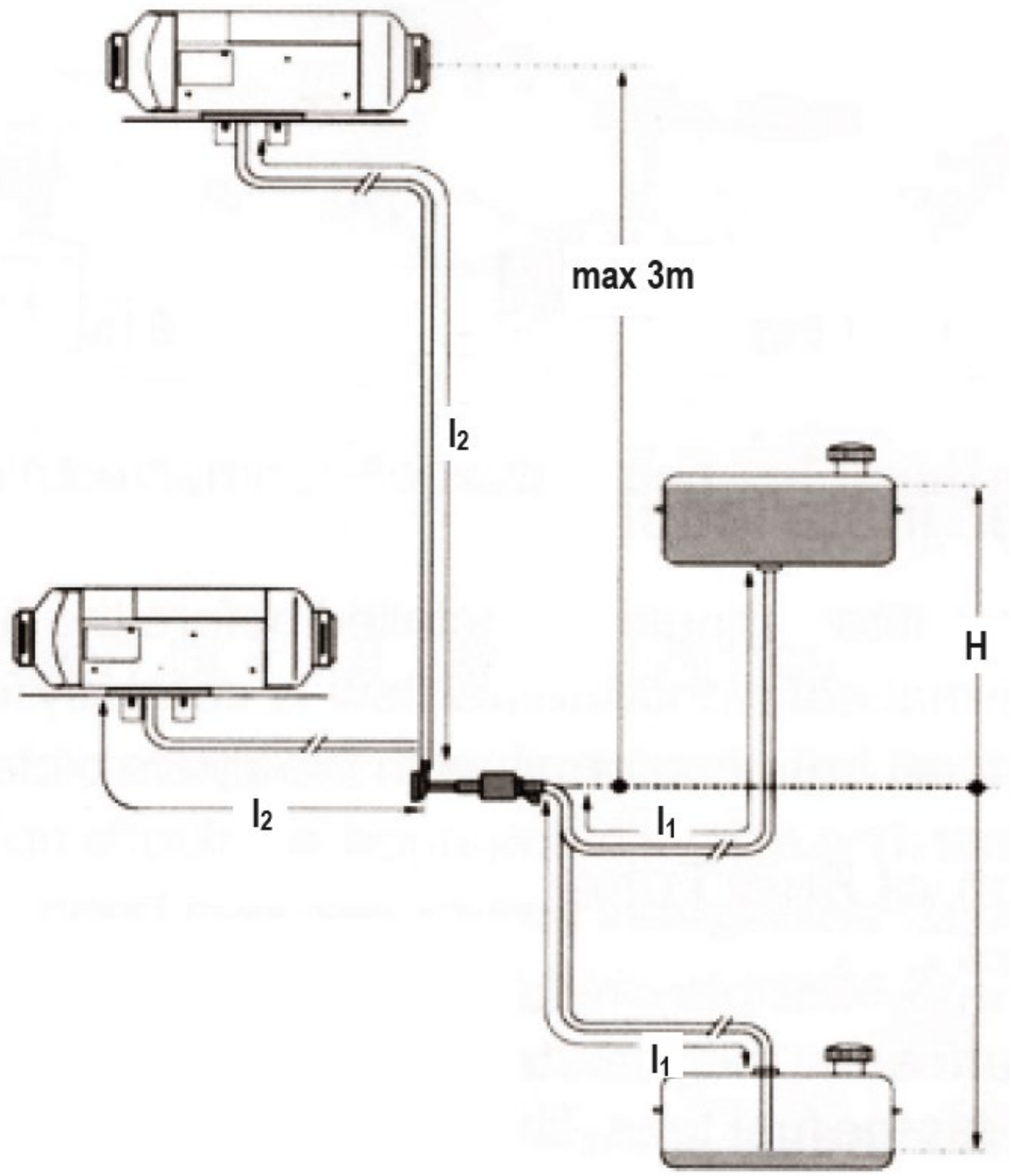


1 - Правилно
2 - Неправилно

Когато външният въздуховод за отопление е свързан към нагревателя, диаметърът на канала не трябва да бъде по-малък от 85 mm. Материалът на кабела трябва да е устойчив на температура от 130°C. Максималният спад на налягането между входящата и изходящата страна на въздушната отоплителна система не трябва да бъде по-голям от 0,151 kPa.
Горещият въздух от отоплителната система не трябва да тече към части, които не са устойчиви на топлина. В пътнически превозни средства вентилационният отвор не трябва да се запушва от пътници. Ако е необходимо, можете сами да поставите защитна мрежа.
В случай на нагревател, работещ в режим на външна циркулация, позицията на отвора за входящия въздух трябва да е подходяща, за да се гарантира, че няма да се засмукват водни пръски или изгорели газове в нагревателя по време на нормална работа.
В случай на нагревател, работещ във вътрешната верига, трябва да се вземат мерки, за да се предотврати повторното навлизане на подавания горещ въздух във входния отвор за въздух. Ако тръбата за входящ въздух не е свързана в този режим, трябва да се монтира капак с решетки на отвора за входящ въздух на главния нагревател. Входящият въздух трябва да бъде взет от студена част на купето, например от под седалките.

Доставка на гориво

Горивото за нагревателя може да се доставя от резервоара за гориво на автомобила или от допълнителен, независим резервоар за гориво. Не монтирайте резервоара за гориво в кабината или отделението за пътници или на друго място, което може да причини пожар, ако се използва отделен резервоар за гориво.
Разликата във височината между нагревателя и горивната помпа и между горивната помпа и нагревателя създава налягане на горивото в горивната помпа. Вътрешният диаметър и дължината на горивопровода са свързани със съпротивлението в пътя на горивото. Вземете предвид тези фактори, когато инсталирате.



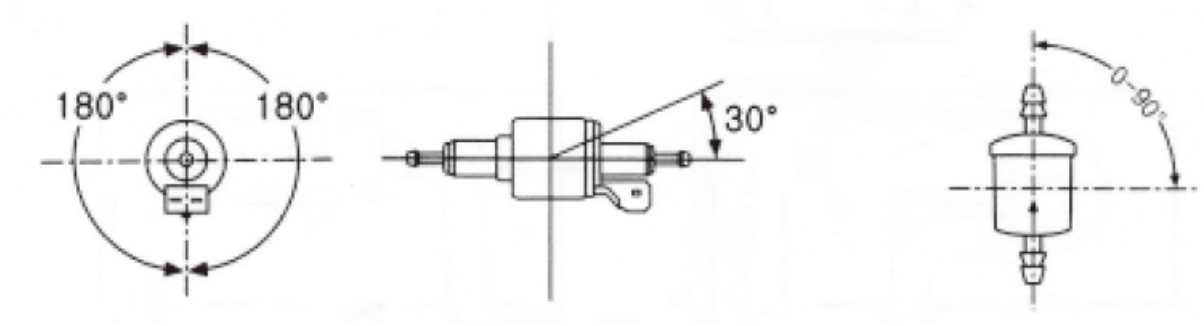
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2m$
$l_2 \leq 8,8m$

Монтаж на горивната помпа - важи за MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Горивната помпа трябва да се монтира на места, където е възможно да се избегне топлинното излъчване от части на автомобила, които могат да излъчват топлина, и на места с хладен въздух. Инструкциите за инсталиране на горивната помпа са показани на фигурата по-долу. Когато монтирате горивната помпа, използвайте скобата на горивната помпа, доставена с нагревателя, за да държите помпата здраво. Помпата е закрепена със скоба за намаляване на удара. Мястото на монтаж на помпата трябва да е близо до резервоара за гориво, така че смукателният тръбопровод за гориво да е възможно най-къс. Мястото на монтажа трябва да бъде защитено от отчупване на камъни.

Монтаж на горивния филтър

Горивният филтър трябва да се монтира преди входния отвор за гориво. Уверете се, че потокът на гориво е правилен. Неговата позиция трябва да бъде както е показано на фигурата по-горе.



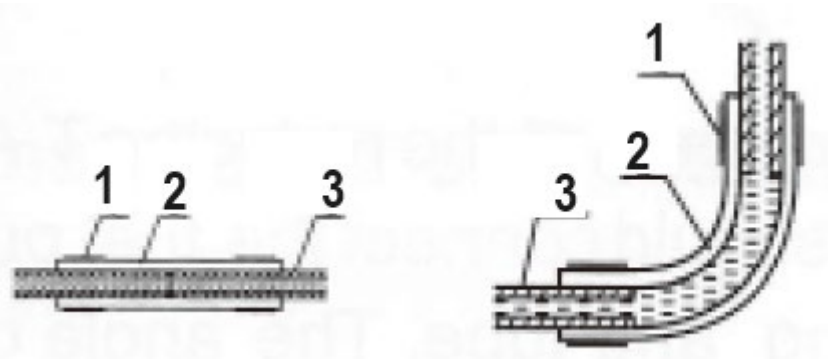
Монтаж на горивопровода

Като горивопроводи използвайте само стоманени и пластмасови маркучи, изработени от светло- и топлоустойчива пластмаса в съответствие с изискванията на DIN 73378. Вътрешният диаметър на кабела е 2 мм.

Горивният тръбопровод трябва да бъде разположен далеч от летящи камъни и части от автомобила, които излъчват топлина. Ако е необходимо, защитното устройство може да бъде заключено.

Горивната линия от горивната помпа до основния нагревател трябва да бъде ориентирана във всяка посока, различна от надолу. Горивопроводът трябва да се завърже на подходящо място, за да се поддържа неподвижен. Разстоянието между двете връзки трябва да бъде по-малко от 50 см.

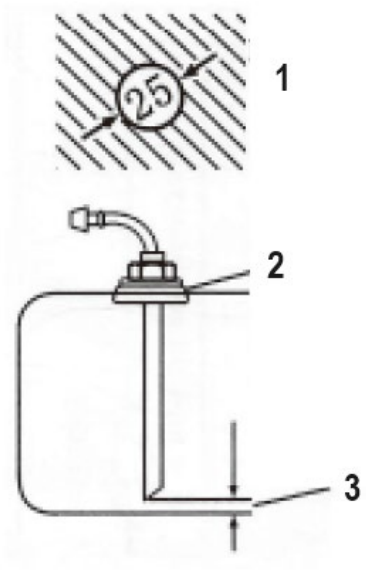
Фитингите на горивопровода, доставени с нагревателя, трябва да се използват за връзките между горивопровода и горивната помпа, горивопровода и нагревателя, горивопровода и смукателния тръбопровод на резервоара за гориво, както и горивопровода и редуктора. Горивопроводът трябва да бъде вързан със скобите на горивопровода. Въздушните мехурчета трябва да се отстранят от точките на свързване.



1 - Скоба за горивопровод
2 - Горивопровод
3 - Съединителна част

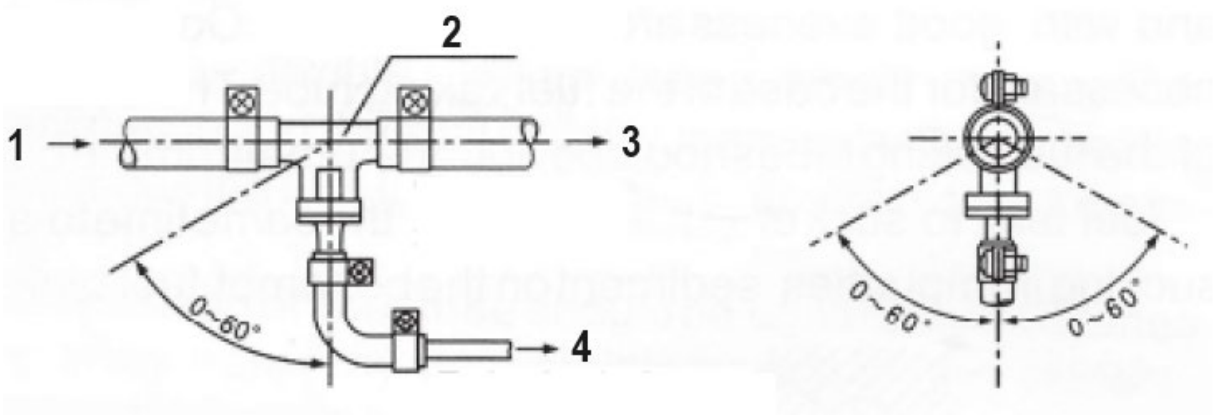
Монтаж на устройството за извличане на гориво

Отворите в резервоара за гориво (или капачката на резервоара) за монтаж трябва да са с правилния размер, с подрязани ръбове и равномерно разположени около отвора. Долният край на горивопровода трябва да е на 30-40 мм от дъното на резервоара за гориво, за да се засмуче достатъчно гориво и в същото време да се избегне засмукването на мръсотия, отложена на дъното на резервоара за гориво.



1 - Диаметър на отвора [mm]
2 - За използване само с метални резервоари за гориво
3 - Минималното разстояние е 25 mm.

Ако горивото се поема от горивния тръбопровод към двигателя, горивният тръбопровод от резервоара за гориво към горивния филтър трябва да се изключи и да се свърже отново с по-дебелите Т тръби на редуктора. По-тънката Т тръба на редуктора трябва да свързва горивната помпа на нагревателя с фитинга на горивопровода и тръбата. Ъгълът на монтаж трябва да бъде според фигурата по-долу: в противен случай нормалната работа на нагревателя ще бъде нарушена.
След монтажа стартирайте двигателя на автомобила и след това го изключете след минута работа, за да отстраните въздуха, уловен в смукателния тръбопровод за гориво.



1 - Посока от резервоара за гориво
2 - Тройник
3 - Посока към горивния филтър, горивната помпа на автомобила и двигателя
4 - Посока към горивната помпа на нагревателя

Монтаж на тръбата за всмукване на въздух за горене и тръбата за изпускане на газ
Въздухът за горене трябва да се засмуква като свеж въздух от външната страна на превозното средство. Отработените газове от процеса на горене трябва да се изхвърлят във въздуха през изпускателната тръба. Трябва да се вземат мерки за предотвратяване на повторно навлизане на изгорели газове в автомобила.
Кабелите минават през външната стена или отвори в долната част на автомобила. Трябва да се вземат мерки за предотвратяване на навлизането на водни пръски. Кабелите трябва да бъдат обезопасени и устойчиви на удари.
Могат да се използват само маркучът за подаване на въздух и изпускателният маркуч, доставени с нагревателя. Тръбата за всмукване на въздух е гофрирана тръба, изработена от алуминиева тръба, чиято повърхност е покрита с пластмаса и хартия. Изпускателната тръба е гофрирана тръба от неръждаема стомана. Трябва да ги идентифицирате и да не правите грешка по време на

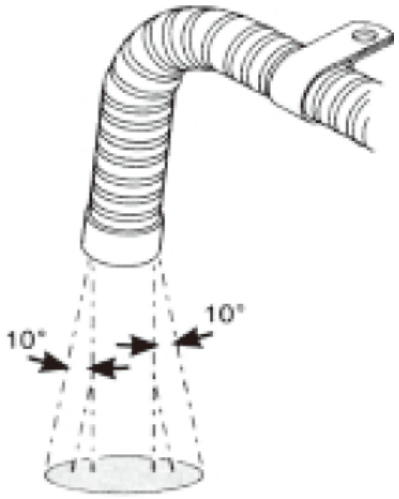
инсталирането. За да ги свържете към нагревателя, използвайте предоставените скоби, за да ги закрепите здраво към входа на въздуха за горене и съответно вентилационния отвор на изпускателната тръба. Защитният капак на отворите за вход и изход на въздух трябва да се поддържа в добро състояние. Не трябва да се повреждa или премахва.
Както тръбата за входящ въздух, така и изходящата тръба трябва да се простират надолу от нагревателя, в противен случай подгответе дупка в долната част на тръбата за оттичане на кондензната вода, ако тръбата трябва да се огъне.



1 - Правилно
2 - Неправилно
3 - Посока на движение на автомобила

Отворите на тръбите не трябва да са обърнати към посоката на движение на автомобила.
Кабелните отвори не трябва да се блокират от утайка, дъжд, сняг или други отпадъци.

Изпускателната тръба трябва да се монтира на разстояние от пластмасови части или други елементи на купето на автомобила с ниско термично съпротивление. Изпускателната тръба трябва да е правилно закрепена. Изходът трябва да е обърнат надолу, перпендикулярно на пътната настилка. За да се осигури такъв ъгъл, потапянето на стойката на изпускателната тръба трябва да бъде на 150 mm от края на тръбата.



3.4. Почистване и поддръжка

a) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхностите.
b) След всяко почистване, всички части трябва да бъдат добре изсушени, преди устройството да се използва повторно.
c) Съхранявайте уреда на сухо и хладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.
d) Не пръскайте уреда със струя вода и не го потапяйте във вода.
e) Уверете се, че през вентилационните отвори в корпуса не влиза вода.
f) Почистете вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.
g) Извършвайте редовни проверки на уреда, като проверявате техническата изправност и евентуалните повреди.
h) Използвайте мека, влажна кърпа за почистване.

i) Не използвайте остри и/или метални предмети (напр. телена четка или метална шпатула), тъй като те могат да повредят повърхността на материала, от който е направен уредът.
j) Не почиствайте уреда с киселинни вещества, медицински агенти, разредители, гориво, масла или други химикали. Това може да причини повреда на устройството.

ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ИЗПОЛЗВАНИ МОДУЛИ.

В края на полезния си живот този продукт не трябва да се изхвърля с обикновените битови отпадъци, а трябва да се занесе в събирателен пункт за рециклиране на електрическо и електронно оборудване. Това се указва от символа върху продукта, инструкциите за експлоатация или опаковката. Материалите, използвани в този уред, могат да се рециклират според тяхната маркировка. Като използвате повторно, рециклирате или прилагате други форми на използване на машини за отпадъци, вие допринасяте значително за опазването на околната среда.

Вашата местна администрация ще ви предостави информация относно подходящия пункт за изхвърляне на използвани уреди .

Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση αυτόματης μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε ότι η μετάφραση είναι ακριβής, αλλά σημειώστε ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου χρήσης είναι στα Αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της αρχικής αγγλικής έκδοσης δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

Τεχνικά στοιχεία

Περιγραφή παραμέτρων	Τιμή παραμέτρου				
Όνομα προϊόντος	Θερμοσίφωνας στάθμευσης				
Μοντέλο	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Τάση τροφοδοσίας [V]	12	12	12	12	12
Μέγιστη ισχύς [kW]	5	5	8	8	8
Τύπος καυσίμου	Λάδι ντίζελ				
Κατανάλωση καυσίμου [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Διαστάσεις (πλάτος x βάθος x ύψος) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Βάρος [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Γενική Περιγραφή

Το εγχειρίδιο προορίζεται να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν σχεδιάζεται και κατασκευάζεται αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές χρησιμοποιώντας την πιο πρόσφατη τεχνολογία και εξαρτήματα και διατηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

Για να διασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της συσκευής, φροντίστε να τη χρησιμοποιείτε και να τη συντηρείτε σωστά ακολουθώντας τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές για τη βελτίωση της ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τη δυνατότητα μείωσης του θορύβου, η μονάδα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τις εκπομπές θορύβου να μειώνονται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

Επεξήγηση συμβόλων

Το προϊόν συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας.

Διαβάστε το εγχειρίδιο πριν από τη χρήση.

Ανακυκλώσιμο προϊόν.

ΠΡΟΣΟΧΗ! ή **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** ή **ΘΥΜΑΣΤΕ!** Ένα γενικό προειδοποιητικό σημάδι που περιγράφει μια δεδομένη κατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πυρκαγιάς - εύφλεκτα υλικά!

Προειδοποίηση για δηλητηρίαση από τοξικές ουσίες!



Προσοχή! Η καυτή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα στοιχεία σε αυτό το εγχειρίδιο είναι μόνο ενδεικτικά και ενδέχεται να διαφέρουν σε ορισμένες λεπτομέρειες από την πραγματική εμφάνιση του προϊόντος.

2. Ασφάλεια χρήσης

ΠΡΟΣΟΧΗ! Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις και οδηγίες ασφαλείας. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ο όρος "συσκευή" ή "προϊόν" στις προειδοποιήσεις και στην περιγραφή των οδηγιών αναφέρεται
Θερμοσίφωνας στάθμευσης

2.1. Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά χέρια.
b) Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο κατά τρόπο ακούσιο. Μην το χρησιμοποιείτε ποτέ για να μεταφέρετε τη συσκευή ή για να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδια, αιχμηρές άκρες ή κινούμενα μέρη. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
c) Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο ή παρουσιάζει σημάδια φθοράς. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο ρεύματος θα πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο ή από το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.
d) ΠΡΟΣΟΧΗ – ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΗ! Όταν καθαρίζετε ή χρησιμοποιείτε τη συσκευή, μην τη βυθίζετε ποτέ σε νερό ή άλλα υγρά.
e) Μην αφήνετε το μηχάνημα να βραχεί. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
f) Πριν από την αρχική χρήση, ελέγξτε εάν ο τύπος του ρεύματος και η τάση δικτύου αντιστοιχούν σε αυτούς που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

2.2. Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

a) Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε εκρηκτική περιοχή, για παράδειγμα παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Η μονάδα παράγει σπινθήρες που μπορούν να ανάψουν σκόνη ή αναθυμιάσεις.
b) Εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με το εάν η μονάδα λειτουργεί σωστά ή εάν έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.
c) Οι επισκευές στη συσκευή επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από το σέρβις του κατασκευαστή. Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε το προϊόν μόνοι σας!
d) Σε περίπτωση ανοιχτής φλόγας ή πυρκαγιάς, χρησιμοποιήστε μόνο πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης ή χιονιού (CO2) για να σβήσετε τον υπό τάση εξοπλισμό.
e) Χρησιμοποιήστε το προϊόν σε καλά αεριζόμενο χώρο.
f) Μην διακόπτετε την παροχή καυσίμου συνθλίβοντας ή λυγίζοντας τις σωληνώσεις καυσίμου.
g) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των αυτοκόλλητων ασφαλείας. Εάν τα αυτοκόλλητα είναι δυσανάγνωστα, πρέπει να αντικατασταθούν.
h) Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά. Εάν η μονάδα πρόκειται να παραδοθεί σε τρίτους, πρέπει να παραδοθούν και οι οδηγίες λειτουργίας μαζί με τη μονάδα.
i) Κρατήστε τα εξαρτήματα της συσκευασίας και τα μικρά μέρη εγκατάστασης μακριά από παιδιά.
j) Κρατήστε τη συσκευή μακριά από παιδιά και ζώα.
k) Όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν μαζί με άλλες συσκευές, ακολουθήστε επίσης τις άλλες οδηγίες χρήσης.

Θυμάμαι! Κρατήστε τα παιδιά και τους άλλους παρευρισκόμενους ασφαλείς κατά τη λειτουργία της συσκευής.

2.3. Προσωπική ασφάλεια

a) Το προϊόν δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένη νοητική, αισθητηριακή ή διανοητική ικανότητα ή έλλειψη εμπειρίας ή/και γνώσης, εκτός εάν επιβλέπονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή έχουν δοθεί οδηγίες από τον υπεύθυνο άτομο για τον τρόπο λειτουργίας του προϊόντος.
b) Να είστε προσεκτικοί και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χειρίζεστε αυτόν τον εξοπλισμό. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά τη λειτουργία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.
c) Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα, αφαιρέστε τυχόν ρυθμιστικά εργαλεία ή κλειδιά. Οποιαδήποτε εργαλεία ή κλειδιά έχουν μείνει στο περιστρεφόμενο τμήμα της μονάδας μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό.
d) Το προϊόν δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά πρέπει να παρακολουθούνται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με το προϊόν.
e) Μην τοποθετείτε τα χέρια σας ή οποιοδήποτε αντικείμενο μέσα στη συσκευή λειτουργίας!

2.4. Ασφαλής χρήση της συσκευής

a) Μην υπερφορτώνετε τη συσκευή. Χρησιμοποιήστε εργαλεία που είναι κατάλληλα για την εφαρμογή. Μια σωστά επιλεγμένη μονάδα θα κάνει μια καλύτερη και ασφαλέστερη εργασία για την οποία σχεδιάστηκε.
b) Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν ο διακόπτης "ON / OFF" δεν λειτουργεί σωστά (δεν ανάβει και απενεργοποιεί τη συσκευή). Οι μονάδες που δεν μπορούν να ελεγχθούν από το διακόπτη δεν είναι ασφαλείς, δεν μπορούν να λειτουργήσουν και πρέπει να επισκευαστούν.
c) Αποσυνδέστε τη συσκευή από την παροχή ρεύματος πριν από τη ρύθμιση, τον καθαρισμό ή τη συντήρηση. Αυτή η προφύλαξη μειώνει τον κίνδυνο ακούσιας εκκίνησης.
d) Διατηρήστε τη μονάδα σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Ελέγξτε πριν από κάθε χρήση για γενική ζημιά ή ζημιά σε κινούμενα μέρη (ρωγμές σε εξαρτήματα και εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που μπορεί να επηρεάσει την ασφαλή λειτουργία της συσκευής). Εάν έχει υποστεί ζημιά, επιστρέψτε τη συσκευή για επισκευή πριν τη χρήση.
e) Κρατήστε το προϊόν μακριά από παιδιά.
f) Οι επισκευές και η συντήρηση πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα εξασφαλίσει την ασφάλεια χρήσης.
g) Για να διασφαλίσετε τη σχεδιασμένη λειτουργική ακεραιότητα της συσκευής, μην αφαιρείτε τα εγκατεστημένα στο εργοστάσιο καλύμματα και μην χαλαρώνετε τις βίδες.
h) Μην μετακινείτε, μετατοπίζετε ή περιστρέφετε τη συσκευή ενώ βρίσκεται σε λειτουργία.
i) Μην αφήνετε τη συσκευή ενεργοποιημένη χωρίς επίβλεψη.
j) Καθαρίζετε τη συσκευή τακτικά για να αποτρέψετε τη συσσώρευση μόνιμης βρωμιάς.
k) Χρησιμοποιήστε αέρα για να τροφοδοτήσετε τη μονάδα, δεν επιτρέπονται άλλα αέρια.
l) Ο αέρας που παρέχεται στο μηχάνημα πρέπει να είναι αφυγρανμένος, καθαρός και απαλλαγμένος από ρύπους. Οι ρύποι μπορεί να φράξουν τους εύκαμπτους σωλήνες και να προκαλέσουν ζημιά στο μηχάνημα και στα εξαρτήματά του.
m) Εάν παρατηρήσετε διαρροή από το μηχάνημα ή τους εύκαμπτους σωλήνες, αποσυνδέστε αμέσως την παροχή ρεύματος και διορθώστε τη βλάβη.
n) Μην υπερβαίνετε τη συνιστώμενη πίεση τροφοδοσίας γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά στη μονάδα.
o) Μην εμποδίζετε την είσοδο ή την έξοδο αέρα.
p) Το προϊόν δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενηλίκου.
q) Μην παραβιάζετε τη συσκευή για να αλλάξετε την απόδοση ή το σχεδιασμό της.
r) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.
s) Μην φράζετε τα ανοίγματα εξαερισμού της μονάδας!
t) ΠΡΟΣΟΧΗ! Ορισμένα μέρη της μονάδας ζεσταίνονται πολύ κατά τη λειτουργία - υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος!
u) Η συσκευή είναι κατάλληλη μόνο για χρήση εντός οχημάτων, σκαφών ή μηχανών. Προορίζεται μόνο για προσωρινή θέρμανση του εσωτερικού.
v) Χρησιμοποιείτε μόνο καύσιμο ντίζελ για την τροφοδοσία της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Παρόλο που το προϊόν έχει σχεδιαστεί για να είναι ασφαλές, με επαρκείς διασφαλίσεις και παρά τα πρόσθετα χαρακτηριστικά ασφαλείας που παρέχονται στον χρήστη, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά το χειρισμό της μονάδας. Συνιστάται προσοχή και κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

3. Οδηγίες χρήσης

Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση σε οχήματα. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να θερμαίνει π.χ. καμπίνες οχημάτων.
Η συσκευή δεν είναι εγκεκριμένη για άμεση θέρμανση των θαλάμων φόρτωσης οχημάτων που υπόκεινται στους κανονισμούς ADR (μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων).
Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από κακή χρήση.

3.1. Επισκόπηση προϊόντος

MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

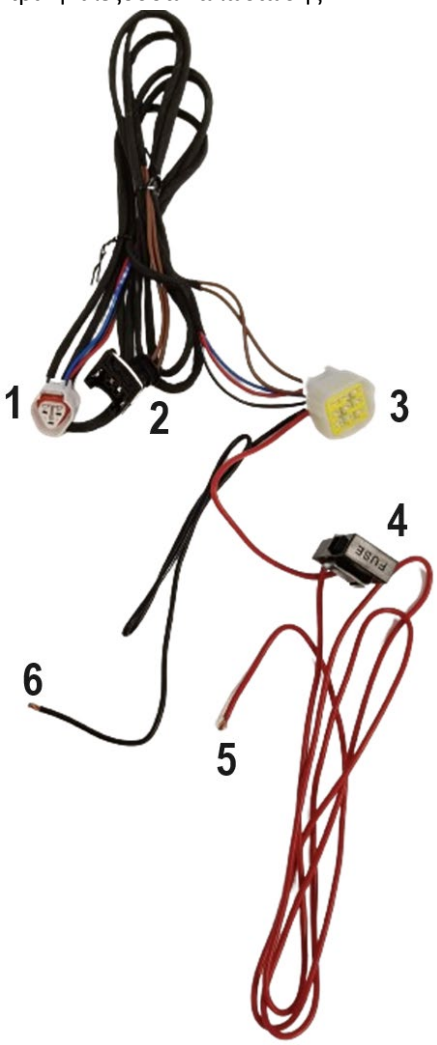
Η περιγραφή παρουσιάζει το μοντέλο MSW-DPH-01. Το μοντέλο MSW-DPH-03 έχει παρόμοια εμφάνιση.



1 - Κύρια μονάδα της συσκευής
2 - Είσοδος κρύου αέρα
3 - Έξοδος ζεστού αέρα (στο πίσω μέρος της συσκευής)
4 - Είσοδος αέρα καύσης
5 - Σύνδεση της γραμμής καυσίμου
6 - Έξοδος εξάτμισης
7 - Μπλοκ σύνδεσης πίνακα ελέγχου
8 - Πίνακας ελέγχου
9 - Αντλία καυσίμου
10 - Φίλτρο καυσίμου
11 - Τηλεχειριστήριο
12 - Δεξαμενή καυσίμου
13 - Γραμμή καυσίμου
14 - Μεταλλικό πρότυπο για τη στερέωση της κύριας μονάδας του μηχανήματος

15 - Πλεξούδα καλωδίωσης
16 - Σωλήνας εξόδου ζεστού αέρα
17 - Σωλήνας εισαγωγής κρύου αέρα
18 - Σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων με σιγαστήρα

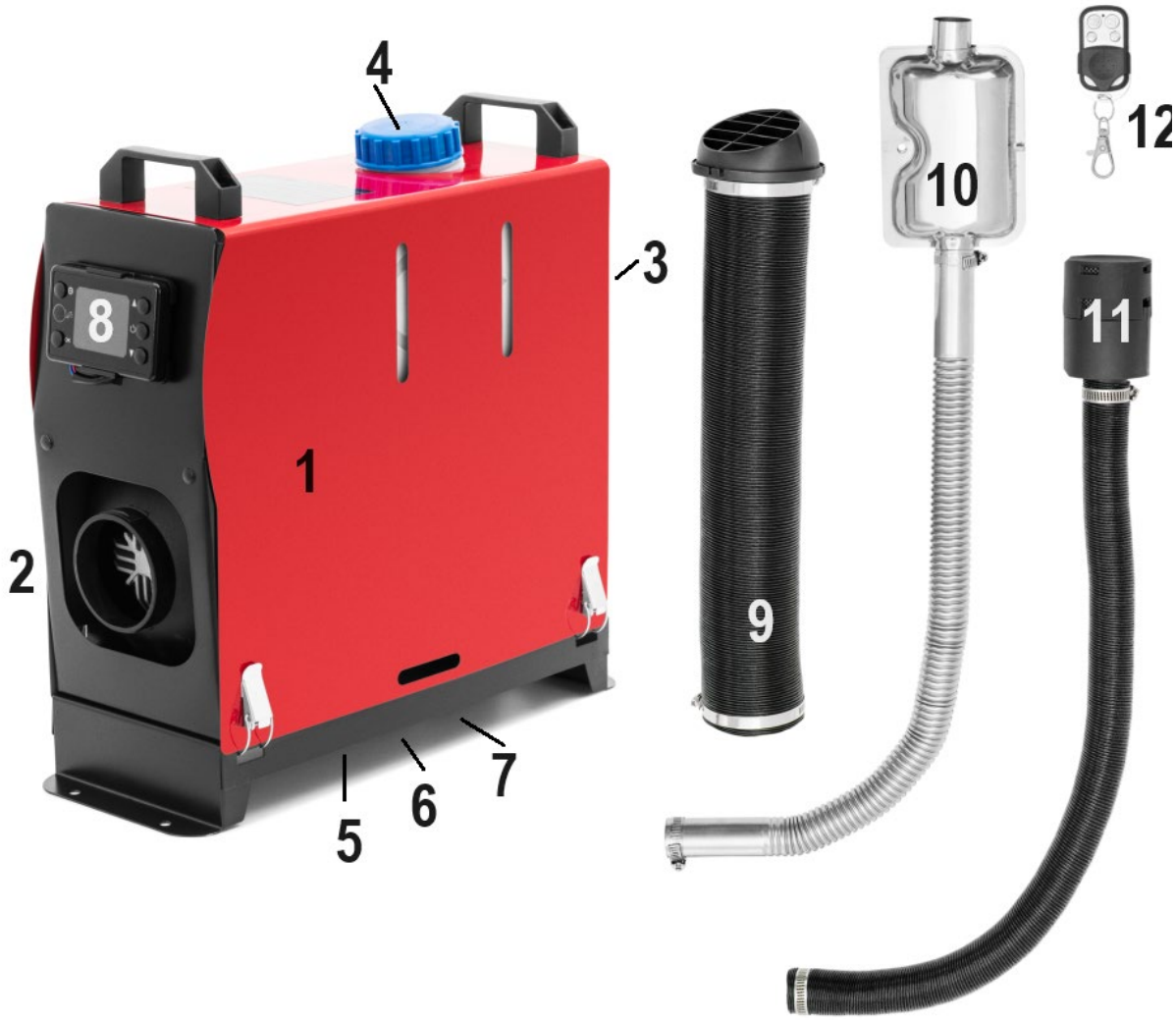
Ηλεκτρική πλεξούδα καλωδίωσης



1 - Μπλοκ σύνδεσης πίνακα ελέγχου
2 - Μπλοκ σύνδεσης αντλίας καυσίμου
3 - Μπλοκ σύνδεσης κύριας μονάδας
4 - Ασφάλεια
5 - Το κόκκινο καλώδιο πρέπει να συνδεθεί στον θετικό πόλο της μπαταρίας του αυτοκινήτου
6 - Το μαύρο καλώδιο πρέπει να συνδεθεί στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας του αυτοκινήτου

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Η περιγραφή παρουσιάζει το μοντέλο MSW-DPH-02. Τα μοντέλα MSW-DPH-04 και MSW-DPH-05 έχουν παρόμοια εμφάνιση.





A - Πίσω μέρος της συσκευής
B - Μπροστινό μέρος της συσκευής

1 - Κύρια μονάδα της συσκευής
2 - Είσοδος κρύου αέρα
3 - Έξοδος ζεστού αέρα (στο πίσω μέρος της συσκευής)
4 - Καπάκι πλήρωσης καυσίμου

5 - Είσοδος αέρα καύσης (κάτω από τη μονάδα)
6 - Σύνδεση της γραμμής καυσίμου (κάτω από τη συσκευή)
7 - Έξοδος εξάτμισης (κάτω από τη μονάδα)
8 - Πίνακας ελέγχου
9 - Σωλήνας εξόδου ζεστού αέρα
10 - Σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων με σιγαστήρα
11 - Σωλήνας εισαγωγής κρύου αέρα
12 - Τηλεχειριστήριο

Συνδέστε τη συσκευή στο τροφοδοτικό:



Ο κόκκινος πόλος πρέπει να συνδεθεί με τον θετικό πόλο της μπαταρίας του αυτοκινήτου. ο μαύρος πόλος στον αρνητικό πόλο.

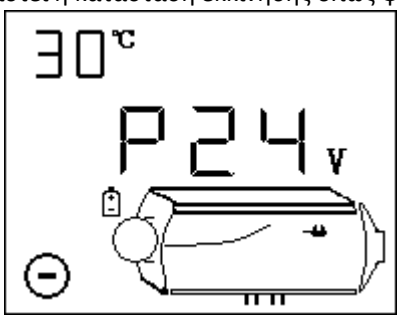
Πίνακας ελέγχου:



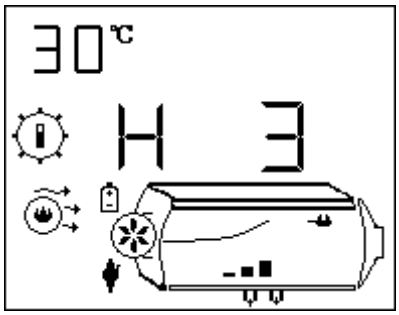
1 - Κουμπί ρυθμίσεων
2 - Κουμπί για χειροκίνητη άντληση της αντλίας καυσίμου
3 - Κουμπί για επιβεβαίωση ρυθμίσεων / εναλλαγή μεταξύ λειτουργιών
4 - Κουμπί ρύθμισης "Επάνω".
5 - Διακόπτης ON/OFF
6 - Κουμπί ρύθμισης "Κάτω".

Εκκίνηση

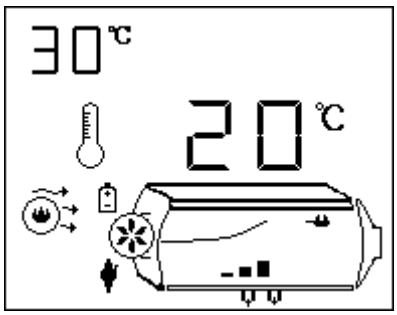
Σε κατάσταση απενεργοποίησης, ένα παρατεταμένο πάτημα του κουμπιού για 2 δευτερόλεπτα θα ξεκινήσει η συσκευή και θα εμφανιστεί η κατάσταση εκκίνησης όπως φαίνεται παρακάτω:



Κατάσταση τερματισμού λειτουργίας μονάδας



Κατάσταση εκκίνησης - χειροκίνητη λειτουργία



Κατάσταση εκκίνησης - αυτόματη λειτουργία

Απενεργοποίηση

Σε κατάσταση αναμονής, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί για 2 δευτερόλεπτα, η μονάδα εισέρχεται στη διαδικασία εμφύσησης και ψύξης και εμφανίζεται. Αφού κρυώσει, η συσκευή θα απενεργοποιηθεί.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, μην πιέζετε τη συσκευή να απενεργοποιηθεί κατά τη διαδικασία ψύξης. Η άμεση διακοπή ρεύματος μπορεί να καταστρέψει εξαρτήματα επειδή η θερμοκρασία της μονάδας είναι πολύ υψηλή για να διαχέει τη θερμότητα. Η τροφοδοσία μπορεί να διακοπεί μόνο όταν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη.

Χειροκίνητη λειτουργία

Η χειροκίνητη λειτουργία έχει έξι ταχύτητες (H1-H6) (ή οκτώ ταχύτητες H1-H8 ανάλογα με το μοντέλο). Το H6 / H8 αντιπροσωπεύει τη μέγιστη ισχύ όπως φαίνεται παραπάνω. Στην αρχική κατάσταση, το επίπεδο μπορεί να αλλάξει προσθέτοντας ή αφαιρώντας γρανάζια μέσω των κουμπιών "πάνω" / "κάτω".

Αυτόματος τρόπος λειτουργίας

Το παραπάνω σχήμα δείχνει τη ρύθμιση 20°C. Η τιμή θερμοκρασίας μπορεί να αλλάξει με τα κουμπιά ρύθμισης "πάνω" / "κάτω". Εναλλαγή μεταξύ χειροκίνητης και αυτόματης λειτουργίας: πατήστε παρατεταμένα το κουμπί ρύθμισης .

Λειτουργία χειροκίνητης άντλησης καυσίμου.
Στην κατάσταση απενεργοποίησης, πατήστε τα κουμπιά ρύθμισης "πάνω" / "κάτω" ταυτόχρονα ή πατήστε το κουμπί χειροκίνητης άντλησης μόνο για 2 δευτερόλεπτα. Η χειροκίνητη άντληση θα πραγματοποιηθεί και θα σταματήσει όταν απελευθερωθεί το κουμπί. Χρησιμοποιήστε με προσοχή.

Λειτουργία οροπεδίου.
Πατήστε το κουμπί ρυθμίσεων ταυτόχρονα με το κουμπί "OK" για 2 δευτερόλεπτα για να μεταβείτε στη λειτουργία "πλατό". Το σημάδι θα εμφανιστεί στην οθόνη. Για έξοδο από τη λειτουργία πλατό, πατήστε παρατεταμένα τα ίδια δύο κουμπιά ταυτόχρονα. Αυτή η λειτουργία συνιστάται να χρησιμοποιείται σε υψόμετρο 2000 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Σε αυτή τη λειτουργία, η αναλογία καυσίμου-αέρα μειώνεται για την αντιμετώπιση της υποξίας σε μεγάλα υψόμετρα.

Ρύθμιση του χρόνου λειτουργίας του χρονοδιακόπτη.
Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί "OK" και το κουμπί "κάτω" ταυτόχρονα για δύο δευτερόλεπτα. Θα εισέλθει στη διεπαφή διαμόρφωσης ώρας. Στην οθόνη θα εμφανιστεί η τιμή της ώρας και το εικονίδιο θα αναβοσβήσει, θα εμφανιστεί το σύμβολο ON. Εάν η οθόνη δείχνει OFF, σημαίνει ότι έχει ρυθμιστεί ο χρόνος απενεργοποίησης:



1. Πατήστε το κουμπί ρύθμισης "Πάνω" / "Κάτω" για να ρυθμίσετε την τιμή χρόνου, το χρονικό εύρος: 1-24 ώρες.
2. Πατήστε στιγμιαία το κουμπί ON / OFF για εναλλαγή μεταξύ των προς ρύθμιση αριθμών.
3. Πατήστε στιγμιαία το κουμπί ρυθμίσεων για εναλλαγή μεταξύ των χρόνων εκκίνησης και τερματισμού λειτουργίας.
4. Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "OK" για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις και να βγείτε από τη διεπαφή.
5. Πατήστε το κουμπί ρυθμίσεων για 2 δευτερόλεπτα για έξοδο από τη διεπαφή χωρίς αποθήκευση των ρυθμίσεων.
6. Λειτουργίες χρονοδιακόπτη έναρξης/διακοπής. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ρυθμίσεων ταυτόχρονα με το κουμπί ρύθμισης "πάνω" για να ξεκινήσει η λειτουργία του χρονοδιακόπτη. Ο χρονοδιακόπτης θα ξεκινήσει στο χρονοδιακόπτη για ενεργοποίηση σε κατάσταση απενεργοποίησης και ο χρονοδιακόπτης απενεργοποιείται σε κατάσταση ενεργοποίησης. Το "ON" ή το "OFF" θα αναβοσβήνει, το "ON" σημαίνει προσωρινή εκκίνηση και το "OFF" σημαίνει προσωρινό τερματισμό λειτουργίας. Πατήστε σύντομα το κουμπί ρυθμίσεων " " για να εμφανιστεί ο χρόνος που απομένει.

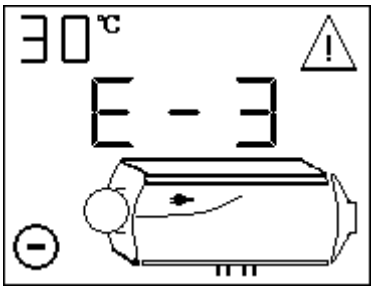
Σύζευξη του τηλεχειριστηρίου
Σε κατάσταση απενεργοποίησης, πατήστε ταυτόχρονα και κρατήστε πατημένο το κουμπί ON/OFF και ρυθμίστε το κουμπί "κάτω" για 2 δευτερόλεπτα για να μπείτε στη λειτουργία σύζευξης του τηλεχειριστηρίου όπως φαίνεται παρακάτω:



1. Πατήστε τα κουμπιά ρύθμισης "Up"/"Down" για να ορίσετε το τρίτο ψηφίο της κωδικοποίησης του τηλεχειριστηρίου, έναν αριθμό από το 1 έως το 5 για τα πέντε τηλεχειριστήρια αντίστοιχα.
2. Αφού επιλέξετε τον επιθυμητό αριθμό τηλεχειριστηρίου, πατήστε οποιοδήποτε κουμπί στο τηλεχειριστήριο για να το αντιστοιχίσετε με τη συσκευή και να βγείτε από τη λειτουργία σύζευξης.

Κωδικοί σφαλμάτων

Όπως φαίνεται παρακάτω, το αντίστοιχο σύμβολο σφάλματος και το αντίστοιχο σύμβολο στοιχείου συσκευής αναβοσβήνουν. Τα εμφανιζόμενα δεδομένα αντιπροσωπεύουν τον κωδικό σφάλματος. Η σημασία τους μπορεί να βρεθεί στον πίνακα σφαλμάτων. Τα σύμβολα που αναβοσβήνουν ενός μπουζί, της αντλίας, του ανεμιστήρα, του τροφοδοτικού και άλλων υποδεικνύουν βλάβη του αντίστοιχου στοιχείου της συσκευής.



Κωδικός σφάλματος	Λόγος	Διάλυμα
E-2	Αστοχία τάσης τροφοδοσίας	1. Κανονικό εύρος: 12V (9-16V); 2. Ελέγξτε ότι η μπαταρία ή η γεννήτρια είναι καλά και ότι η ασφάλεια λειτουργεί.
E-3	Αστοχία προθερμαντήρα	1. Ελέγξτε ότι η φίσα του προθερμαντήρα δεν είναι χαλαρή ή ότι το καλώδιο δεν είναι βραχυκυκλωμένο στο περίβλημα. 2. Ελέγξτε ότι ο προθερμαντήρας δεν έχει καταστραφεί.
E-4	Αστοχία αντλίας	Επιθεωρήστε το καλώδιο της αντλίας και τον σύνδεσμο για κατεστραμμένα, χαλαρά, οξειδωμένα, βραχυκυκλωμένα ή κατεστραμμένα θραύσματα.
E-5	Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας (είσοδος> 50°C, περίβλημα> 230°C)	1. Ελέγξτε ότι το κανάλι αέρα θέρμανσης δεν εμποδίζεται. 2. Ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί κανονικά. 3. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας θερμοκρασίας λειτουργεί σωστά.
E-6	Αστοχία ανεμιστήρα	1. Ελέγξτε ότι ο ρότορας δεν είναι φραγμένος. 2. Ελέγξτε ότι η φίσα δεν είναι χαλαρή. 3. Η απόσταση μεταξύ του μαγνήτη στον τροχό και του αισθητήρα Hall στον ελεγκτή είναι πολύ μεγάλη. 4. Ελέγξτε ότι το κύκλωμα δεν είναι βραχυκυκλωμένο ή σπασμένο.
E-8	Φλόγα	1. Ελέγξτε εάν η ποσότητα του καυσίμου ντίζελ είναι επαρκής, εάν το λάδι δεν έχει στερεοποιηθεί σε χαμηλή θερμοκρασία, εάν η ροή λαδιού είναι μπλοκαρισμένη ή εάν η αντλία ντίζελ είναι μπλοκαρισμένη. 2. Ελέγξτε ότι τα κανάλια εισαγωγής και εξαγωγής αέρα δεν είναι φραγμένα. 3. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας θερμοκρασίας στο περίβλημα είναι σε πλήρη επαφή με το περίβλημα και ότι το ελατήριο συμπίεσης είναι σταθερό.

	Ανεπιτυχής εκκίνηση	1. Η θερμοκρασία του περιβλήματος είναι πολύ υψηλή και το περίβλημα δεν μπορεί να κρυώσει μετά από 3 λεπτά μετά την εκκίνηση. 2. Υπάρχει πολύς λευκός καπνός στα καυσαέρια. 2.1 Ελέγξτε ότι το φίλτρο δίπλα στο μπουζί είναι καθαρό, καθαρίστε το ή αντικαταστήστε το εάν είναι βρώμικο. 2.2 Ελέγξτε ότι η αντλία λαδιού έχει ισχυρό ψεκασμό καυσίμου. 2.3 Ελέγξτε ότι το μπουζί δεν έχει γεράσει. 3. Από την εξάτμιση βγαίνει ελάχιστος ή καθόλου λευκός καπνός. 3.1 Ελέγξτε για ανεπαρκές λάδι, παγωμένο ή φραγμένο κανάλι λαδιού. 3.2 Ελέγξτε ότι η αντλία λαδιού δεν είναι βουλωμένη ή κατεστραμμένη και ότι δεν μπορεί να αντλήσει λάδι. 3.3 Ελέγξτε ότι οι αγωγοί εισόδου και εξόδου καυσαερίων δεν είναι φραγμένοι. 3.4 Ελέγξτε ότι ο προθερμαντήρας δεν έχει καταστραφεί. 3.5 Ελέγξτε ότι το κενό μεταξύ του εσωτερικού τροχού ανέμου δεν είναι πολύ μεγάλο. 4. Η ανάφλεξη είναι κανονική, αλλά το σφάλμα αστοχίας ανάφλεξης εξακολουθεί να αναφέρεται. Ελέγξτε ότι ο αισθητήρας θερμοκρασίας στο περίβλημα είναι σε πλήρη επαφή με το περίβλημα, ότι το ελατήριο συμπίεσης είναι ισχυρό και ότι ο αισθητήρας είναι κανονικός.
E-9	Αστοχία αισθητήρα	Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο σύνδεσης του αισθητήρα θερμοκρασίας και η φίσα δεν είναι κατεστραμμένα ή χαλαρά και, στη συνέχεια, ελέγξτε ότι ο αισθητήρας δεν έχει υποστεί ζημιά.

Απαγορεύεται η χρήση του μηχανήματος κοντά σε συσκευές με υψηλή υγρασία, αγώγιμη σκόνη, εύφλεκτα και εκρηκτικά αέρια, σκόνη, υλικά, διαβρωτικά μέσα, ισχυρό φως, ισχυρό μαγνητικό πεδίο, υψηλή τάση. Εύρος τάσης τροφοδοσίας: Ο ελεγκτής DC24V είναι κατάλληλος για (18-32) V DC. Ο ελεγκτής DC12V είναι κατάλληλος για (9-16) V DC. Οι ελεγκτές με διαφορετικές τάσεις δεν είναι καθολικές και απαγορεύεται η χρήση τους εκτός του κατάλληλου εύρους τάσης.

3.2. Προετοιμασία για λειτουργία

Ο θερμαντήρας μπορεί να εγκατασταθεί εξωτερικά και μέσα στο όχημα.

Θέση εγκατάστασης έξω από το όχημα:

- Η ποσότητα χώρου που απαιτείται από τη μονάδα πρέπει να παρέχεται:
  - Απαιτούμενος χώρος για την έξοδο ζεστού αέρα: >80 mm.
  - Απαιτούμενος χώρος για είσοδο κρύου αέρα: >45 mm.
  - Απαιτούμενος χώρος για την αφαίρεση του θερμαντήρα: >250 mm
- Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να προστατεύεται από μηχανικές βλάβες.
- Ο τόπος εγκατάστασης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο προστατευμένος από πιτσίλισμα και ψεκασμό νερού.
- Ο τόπος εγκατάστασης πρέπει να είναι πάνω από το μέγιστο μετρητή νερού του οχήματος.
- Η είσοδος αέρα καύσης και η έξοδος καυσαερίων πρέπει να είναι διαχωρισμένες μεταξύ τους (για να αποφευχθεί η αναρρόφηση των καυσαερίων).

Τόπος εγκατάστασης μέσα στο όχημα

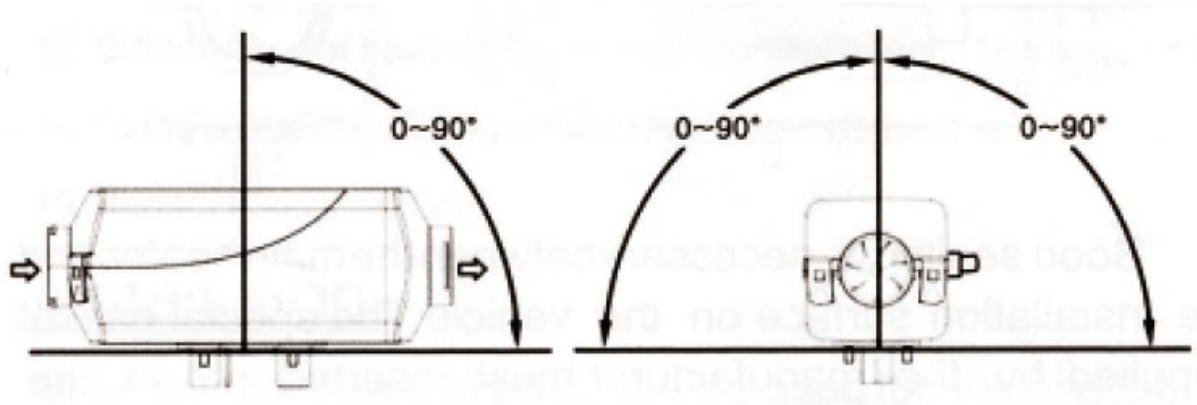
- Ο χώρος που απαιτείται από τη μονάδα πρέπει να είναι διαθέσιμος.
  - Απαιτούμενος χώρος για την έξοδο ζεστού αέρα: >80 mm.
  - Απαιτούμενος χώρος για είσοδο κρύου αέρα: >45 mm.
  - Απαιτούμενος χώρος για την αφαίρεση του θερμαντήρα: >250 mm

- Οι συνδέσεις για το σύστημα αέρα καύσης και εξαγωγής πρέπει να είναι εντελώς στο εξωτερικό του οχήματος.
- Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να προστατεύεται από μηχανικές βλάβες.
- Οι άνθρωποι πρέπει να προστατεύονται από την επαφή με θερμές επιφάνειες. Τοποθετήστε ένα προστατευτικό επαφής εάν είναι απαραίτητο.
- Τα ευαίσθητα σε υψηλή θερμοκρασία εξαρτήματα πρέπει να προστατεύονται από υψηλές θερμοκρασίες. Τοποθετήστε μια θερμική ασπίδα εάν είναι απαραίτητο.

3.3. Εγκατάσταση της μονάδας

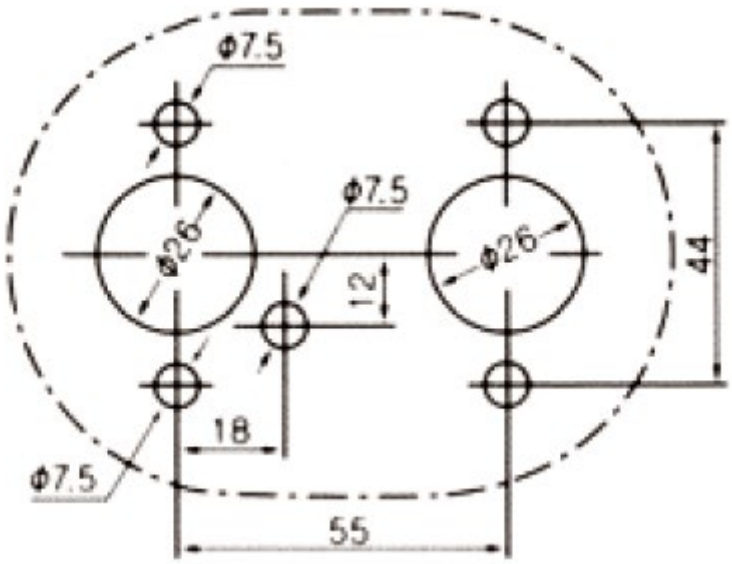
Το προσωπικό συναρμολόγησης πρέπει να έχει τα προσόντα για να εργάζεται σε τεχνικά συστήματα.

Θέση τοποθέτησης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Η εκπομπή καυσαερίων.
Δηλητηρίαση και ασφυξία.
Βεβαιωθείτε ότι το περίβλημα προσκολλάται μόνο στη βάση της μονάδας μετά την εγκατάσταση.
Βεβαιωθείτε ότι η φλάντζα του περιβλήματος έχει τοποθετηθεί σωστά.
Βεβαιωθείτε ότι τα καυσαέρια εκκενώνονται μόνο στο εξωτερικό του οχήματος.
Η επιφάνεια στήριξης της βάσης της μονάδας πρέπει να είναι επίπεδη.

Εγκατάσταση της συσκευής - ισχύει για MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Βεβαιωθείτε ότι ο τόπος εγκατάστασης πληροί όλες τις απαιτήσεις.
Εξασφαλίστε τη σωστή θέση εγκατάστασης.
Πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις του κατασκευαστή του οχήματος.
Για ανομοιομορφίες > 1 mm: ισοπεδώστε την επιφάνεια της πλάτης του καθίσματος.
Κάντε τρύπες χρησιμοποιώντας ένα σχέδιο μεταλλικής τρύπας.
Τοποθετήστε τη φλάντζα βάσης μεταξύ του θερμαντήρα και της επιφάνειας επαφής.
Στερεώστε τη θερμάστρα στη βάση με τα παξιμάδια.
Βεβαιωθείτε ότι η θερμάστρα στηρίζεται στη βάση.



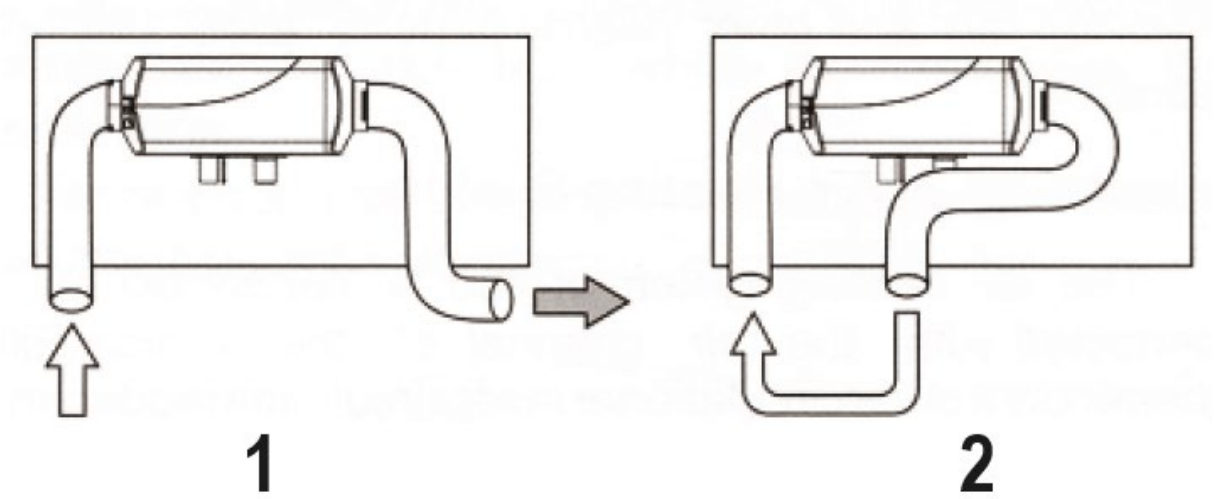
Φλάντζα βάσης συσκευής

Σύστημα κρύου και ζεστού αέρα
Το σύστημα κρύου και ζεστού αέρα της θερμάστρας δεν πρέπει να συνδυάζεται με εξωτερικά ελεγχόμενα συστήματα εξαερισμού (π.χ. κλιματισμός οχήματος).

Λειτουργία ανακυκλωμένου και ανακυκλωμένου αέρα:
Ο κρύος αέρας μπορεί να ληφθεί από την ατμόσφαιρα (ανοικτό κύκλωμα) ή από το εσωτερικό του οχήματος (κλειστό κύκλωμα).

Είσοδος κρύου αέρα και έξοδος ζεστού αέρα
ΠΡΟΣΟΧΗ
Κίνδυνος εγκαυμάτων εάν η απόσταση μεταξύ της εξόδου ζεστού αέρα και των ανθρώπων είναι πολύ μικρή.
Βεβαιωθείτε ότι τα άτομα προστατεύονται από την επαφή με ζεστές επιφάνειες.
Βεβαιωθείτε ότι οι άνθρωποι προστατεύονται από την άμεση ροή ζεστού αέρα από τη θερμάστρα.

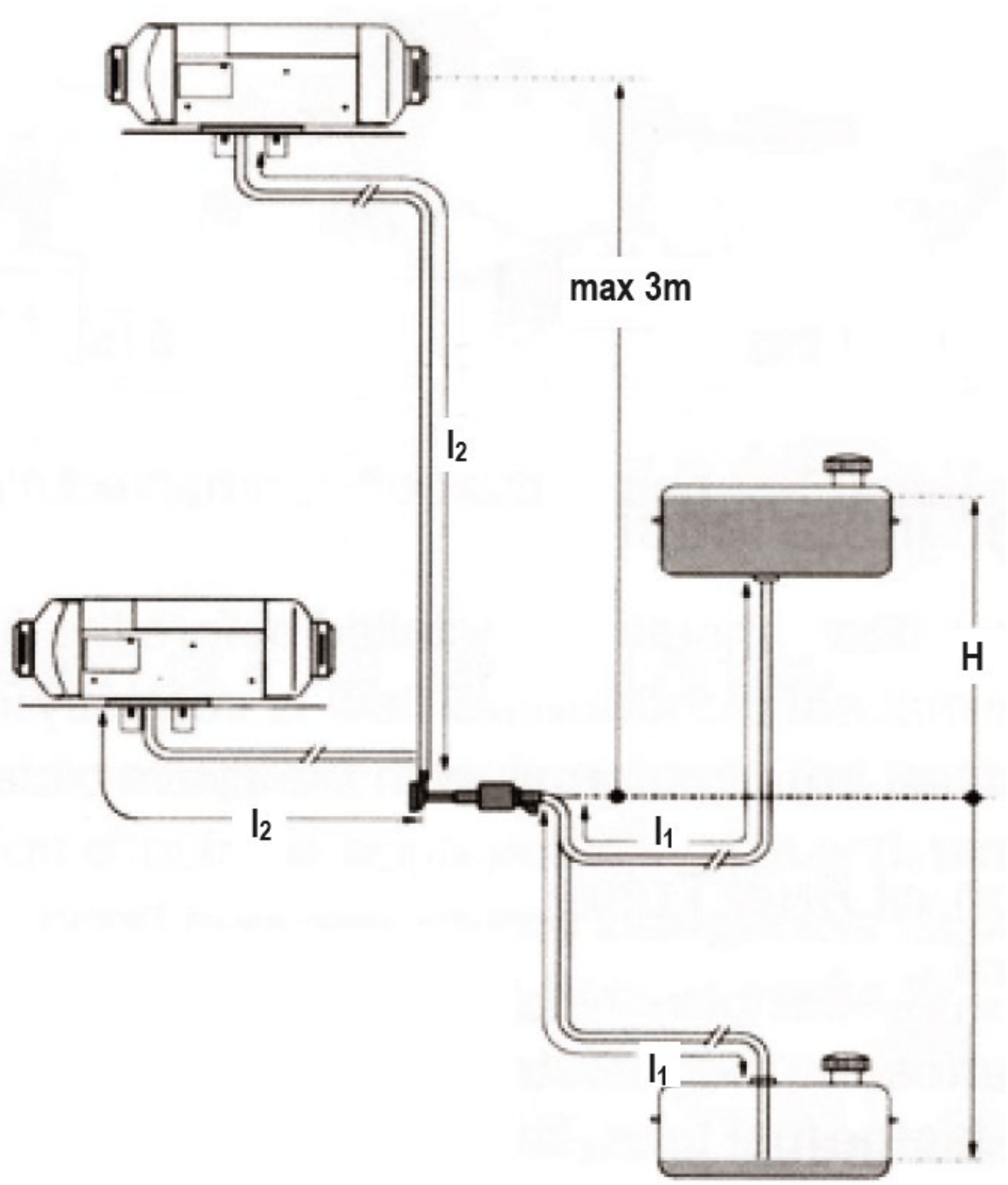
Η είσοδος κρύου αέρα πρέπει να είναι ρυθμισμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορεί να αναρροφηθεί απευθείας ζεστός αέρας από τη θερμάστρα ή το σύστημα θέρμανσης του οχήματος.



1 - Σωστό
2 - Λάθος

Όταν ο εξωτερικός αγωγός αέρα θέρμανσης είναι συνδεδεμένος στον θερμαντήρα, η διάμετρος του αγωγού δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 85 mm. Το υλικό του καλωδίου πρέπει να είναι ανθεκτικό σε θερμοκρασία 130°C. Η μέγιστη πτώση πίεσης μεταξύ των πλευρών εισόδου και εξόδου του συστήματος θέρμανσης αέρα δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,151 kPa.
Ο ζεστός αέρας από το σύστημα θέρμανσης δεν πρέπει να ρέει σε μέρη που δεν είναι ανθεκτικά στη θερμότητα. Στα επιβατικά οχήματα, ο εξαερισμός δεν πρέπει να εμποδίζεται από τους επιβάτες. Εάν είναι απαραίτητο, μπορείτε να εγκαταστήσετε μόνοι σας ένα προστατευτικό δίχτυ.
Στην περίπτωση του θερμαντήρα που λειτουργεί σε λειτουργία εξωτερικής κυκλοφορίας, η θέση του ανοίγματος εισόδου αέρα θα πρέπει να είναι κατάλληλη για να διασφαλίζεται ότι δεν αναρροφούνται πιτσιλιές νερού ή καυσαέρια στη θερμάστρα κατά την κανονική λειτουργία.
Στην περίπτωση του θερμαντήρα που λειτουργεί στο εσωτερικό κύκλωμα, πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αποτραπεί η επανεισαγωγή θερμού αέρα στη θύρα εισόδου αέρα. Εάν ο σωλήνας εισαγωγής αέρα δεν είναι συνδεδεμένος σε αυτήν τη λειτουργία, θα πρέπει να εγκατασταθεί μια κουκούλα με γρίλιες στη θύρα εισόδου αέρα του κύριου θερμαντήρα. Ο αέρας εισαγωγής πρέπει να λαμβάνεται από μια ψυχρή περιοχή του διαμερίσματος, π.χ. κάτω από τα καθίσματα.

Παροχή καυσίμου
Το καύσιμο για τη θερμάστρα μπορεί να τροφοδοτηθεί από τη δεξαμενή καυσίμου του οχήματος ή από μια πρόσθετη, ανεξάρτητη δεξαμενή καυσίμου. Μην εγκαθιστάτε τη δεξαμενή καυσίμου στην καμπίνα ή στο χώρο επιβατών ή σε οποιοδήποτε άλλο μέρος που μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά εάν χρησιμοποιείται ανεξάρτητη δεξαμενή καυσίμου.
Η διαφορά ύψους μεταξύ του θερμαντήρα και της αντλίας καυσίμου και μεταξύ της αντλίας καυσίμου και του θερμαντήρα δημιουργεί πίεση καυσίμου στην αντλία καυσίμου. Η εσωτερική διάμετρος και το μήκος της γραμμής καυσίμου σχετίζονται με την αντίσταση στη διαδρομή καυσίμου. Λάβετε υπόψη αυτούς τους παράγοντες κατά την εγκατάσταση.



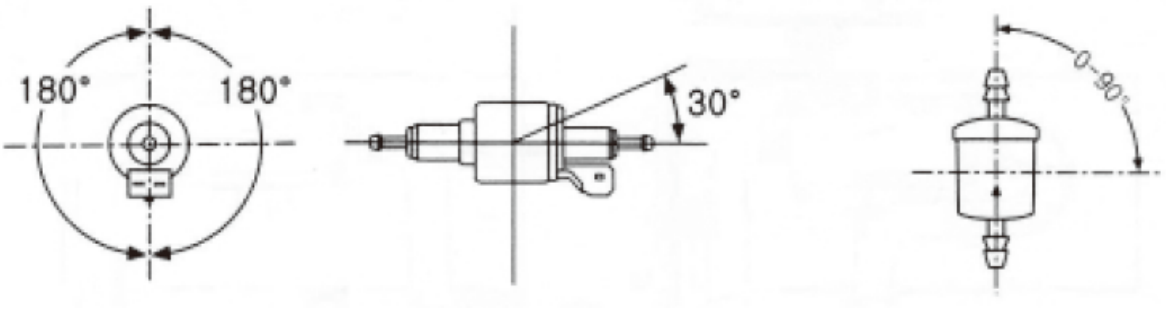
$l_1 + l_2 \leq 10\mu$
$l_1 \leq 1{,}2\mu$
$l_2 \leq 8{,}8\mu$

Εγκατάσταση της αντλίας καυσίμου - ισχύει για MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Η αντλία καυσίμου πρέπει να τοποθετείται σε μέρη όπου είναι δυνατόν να αποφευχθεί η θερμική ακτινοβολία από μέρη του οχήματος που μπορεί να εκπέμπουν θερμότητα και σε μέρη με δροσερό αέρα. Οδηγίες για την εγκατάσταση της αντλίας καυσίμου φαίνονται στο παρακάτω σχήμα. Κατά την εγκατάσταση της αντλίας καυσίμου, χρησιμοποιήστε το στήριγμα της αντλίας καυσίμου που παρέχεται με τη θερμάστρα για να κρατάτε σταθερά την αντλία. Η αντλία στερεώνεται με σφιγκτήρα μείωσης κραδασμών. Ο τόπος εγκατάστασης της αντλίας πρέπει να είναι κοντά στη δεξαμενή καυσίμου, έτσι ώστε η γραμμή αναρρόφησης καυσίμου να είναι όσο το δυνατόν συντομότερη. Ο τόπος εγκατάστασης πρέπει να προστατεύεται από θρυμματισμό πέτρας.

Τοποθέτηση του φίλτρου καυσίμου

Το φίλτρο καυσίμου πρέπει να εγκατασταθεί ανάντη της θύρας εισόδου καυσίμου. Βεβαιωθείτε ότι η ροή καυσίμου είναι σωστή. Η θέση του πρέπει να είναι όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα.



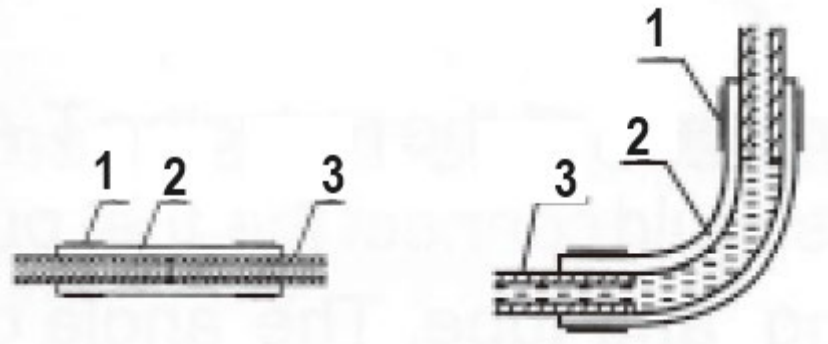
Εγκατάσταση της γραμμής καυσίμου

Χρησιμοποιείτε μόνο χαλύβδινους και πλαστικούς σωλήνες κατασκευασμένους από ανθεκτικό στο φως και στη θερμότητα πλαστικό σύμφωνα με τις απαιτήσεις του DIN 73378 ως γραμμές καυσίμου. Η εσωτερική διάμετρος του καλωδίου είναι 2 mm.

Η γραμμή καυσίμου πρέπει να βρίσκεται μακριά από ιπτάμενες πέτρες και μέρη του οχήματος που εκπέμπουν θερμότητα. Εάν είναι απαραίτητο, η προστατευτική συσκευή μπορεί να κλειδωθεί.

Η γραμμή καυσίμου από την αντλία καυσίμου μέχρι τον κύριο θερμαντήρα πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς οποιαδήποτε κατεύθυνση εκτός από την προς τα κάτω. Η γραμμή καυσίμου θα πρέπει να είναι δεμένη σε κατάλληλο σημείο ώστε να παραμένει ακίνητη. Η απόσταση μεταξύ των δύο δεσμών πρέπει να είναι μικρότερη από 50 cm.

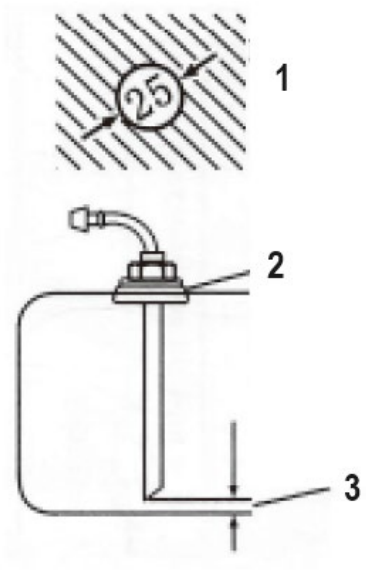
Τα εξαρτήματα γραμμής καυσίμου που παρέχονται με τη θερμάστρα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τις συνδέσεις μεταξύ της γραμμής καυσίμου και της αντλίας καυσίμου, της γραμμής καυσίμου και του θερμαντήρα, της γραμμής καυσίμου και της γραμμής αναρρόφησης της δεξαμενής καυσίμου και της γραμμής καυσίμου και του μειωτήρα. Η γραμμή καυσίμου πρέπει να είναι δεμένη με τους σφιγκτήρες της γραμμής καυσίμου. Οι φυσαλίδες αέρα πρέπει να αφαιρούνται από τα σημεία σύνδεσης.



1 - Σφιγκτήρας για τη γραμμή καυσίμου
2 - Γραμμή καυσίμου
3 - Κομμάτι σύνδεσης

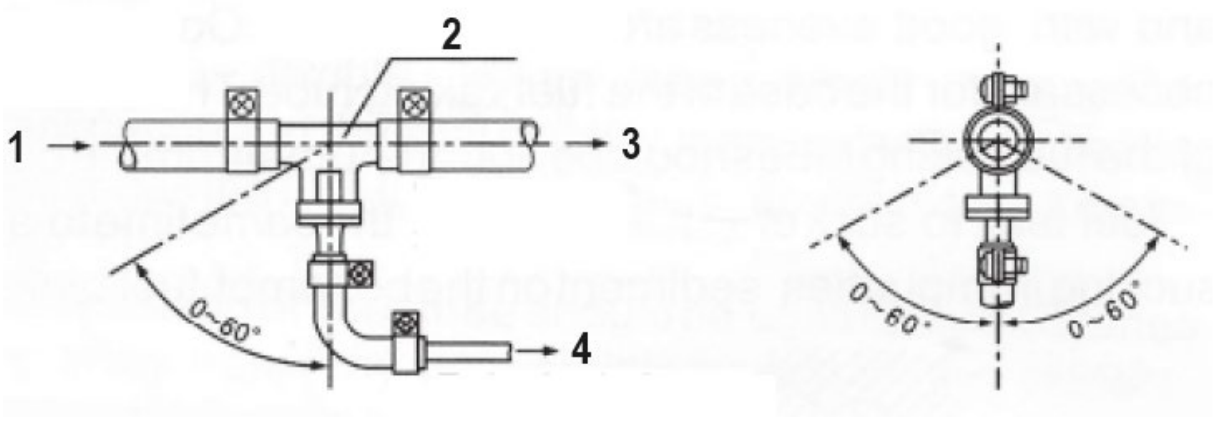
Εγκατάσταση της συσκευής εξαγωγής καυσίμου

Οι οπές στη δεξαμενή καυσίμου (ή στην τάπα του ρεζερβουάρ) για εγκατάσταση πρέπει να έχουν το σωστό μέγεθος, με κομμένες άκρες και ομοιόμορφα τοποθετημένες γύρω από την οπή. Το κάτω άκρο της γραμμής καυσίμου πρέπει να απέχει 30-40 mm από το κάτω μέρος της δεξαμενής καυσίμου για να απορροφά αρκετό καύσιμο και ταυτόχρονα να αποφεύγεται η αναρρόφηση της βρωμιάς που εναποτίθεται στο κάτω μέρος της δεξαμενής καυσίμου.



1 - Διάμετρος οπής [mm]
2 - Για χρήση μόνο με μεταλλικές δεξαμενές καυσίμου
3 - Η ελάχιστη απόσταση είναι 25 mm.

Εάν το καύσιμο μεταφέρεται από τη γραμμή καυσίμου στον κινητήρα, η γραμμή καυσίμου από τη δεξαμενή καυσίμου στο φίλτρο καυσίμου θα πρέπει να αποσυνδεθεί και να επανασυνδεθεί με τους παχύτερους σωλήνες μειωτήρα Τ. Ο λεπτότερος σωλήνας μειωτήρα Τ θα πρέπει να συνδέει την αντλία καυσίμου του θερμαντήρα με το εξάρτημα γραμμής καυσίμου και τον σωλήνα. Η γωνία εγκατάστασης πρέπει να είναι σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα: διαφορετικά, η κανονική λειτουργία του θερμαντήρα θα διαταραχθεί.
Μετά την εγκατάσταση, ξεκινήστε τον κινητήρα του οχήματος και, στη συνέχεια, σβήστε τον μετά από ένα λεπτό λειτουργίας για να αφαιρέσετε τον αέρα που έχει παγιδευτεί στη γραμμή αναρρόφησης καυσίμου.



1 - Κατεύθυνση από τη δεξαμενή καυσίμου
2 - Μπλουζάκι
3 - Κατεύθυνση προς το φίλτρο καυσίμου, την αντλία καυσίμου του οχήματος και τον κινητήρα
4 - Κατεύθυνση προς την αντλία καυσίμου του θερμαντήρα

Εγκατάσταση του σωλήνα εισαγωγής αέρα καύσης και του σωλήνα εκκένωσης αερίου
Ο αέρας καύσης πρέπει να αναρροφάται ως φρέσκος αέρας από το εξωτερικό του οχήματος. Τα καυσαέρια από τη διαδικασία καύσης πρέπει να απορρίπτονται στον αέρα μέσω του σωλήνα εξάτμισης. Πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αποτραπεί η είσοδος καυσαερίων ξανά στο όχημα.
Τα καλώδια περνούν από τον εξωτερικό τοίχο ή τα ανοίγματα στο κάτω μέρος του οχήματος. Πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αποτραπεί η είσοδος πιτσιλιών νερού. Τα καλώδια πρέπει να είναι ασφαλισμένα και μόνιμα αντικραδασμικά.
Επιτρέπεται η χρήση μόνο του εύκαμπτου σωλήνα εισαγωγής αέρα και του σωλήνα εξαγωγής που παρέχεται με τη θερμάστρα. Ο σωλήνας εισαγωγής αέρα είναι ένας κυματοειδές σωλήνας από σωλήνα αλουμινίου, η επιφάνεια του οποίου είναι καλυμμένη με πλαστικό και χαρτί. Ο σωλήνας εξάτμισης είναι ένας κυματοειδές σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα. Πρέπει να τα αναγνωρίσετε και να μην κάνετε λάθος κατά την εγκατάσταση. Για να τα συνδέσετε στο θερμαντήρα, χρησιμοποιήστε τους παρεχόμενους σφιγκτήρες για να

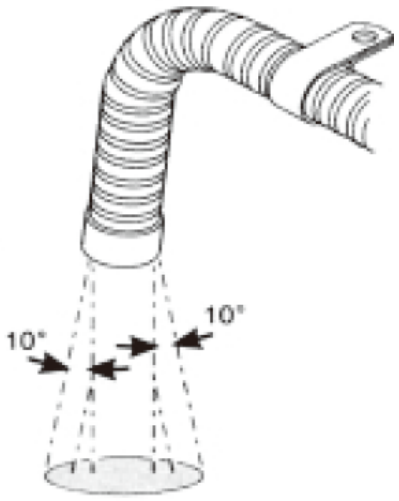
τα στερεώσετε με ασφάλεια στην είσοδο αέρα καύσης και στην οπή του σωλήνα εξαγωγής, αντίστοιχα. Η προστατευτική κουκούλα στα ανοίγματα εισόδου και εξόδου αέρα πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση. Δεν πρέπει να καταστραφεί ή να αφαιρεθεί.
Τόσο ο σωλήνας εισαγωγής αέρα όσο και ο σωλήνας εξόδου θα πρέπει να εκτείνονται προς τα κάτω από τη θερμάστρα, διαφορετικά προετοιμάστε μια τρύπα στο κάτω μέρος του σωλήνα για να αποστραγγίσετε το νερό συμπύκνωσης εάν ο σωλήνας χρειάζεται να λυγίσει.



1 - Σωστό
2 - Λάθος
3 - Κατεύθυνση κίνησης του οχήματος

Τα ανοίγματα των σωλήνων δεν πρέπει να βλέπουν προς την κατεύθυνση κίνησης του οχήματος.
Τα ανοίγματα των καλωδίων δεν πρέπει να φράσσονται από λάσπη, βροχή, χιόνι ή άλλα υπολείμματα.

Ο σωλήνας εξάτμισης πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση από πλαστικά μέρη ή άλλα στοιχεία του αμαξώματος του οχήματος με χαμηλή θερμική αντίσταση. Ο σωλήνας εξάτμισης πρέπει να είναι σωστά συνδεδεμένος. Η έξοδος πρέπει να είναι στραμμένη προς τα κάτω, κάθετα στο οδόστρωμα. Για να εξασφαλιστεί μια τέτοια γωνία, η βύθιση της βάσης του σωλήνα εξάτμισης πρέπει να είναι 150 mm από το άκρο του σωλήνα.



3.4. Καθαρισμός και συντήρηση

a) Χρησιμοποιείτε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.
b) Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν ξαναχρησιμοποιηθεί η συσκευή.
c) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.
d) Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού και μην τη βυθίζετε σε νερό.
e) Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό από τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα.
f) Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.
g) Πραγματοποιείτε τακτικές επιθεωρήσεις της μονάδας ελέγχοντας την τεχνική καταλληλότητα και τυχόν ζημιές.
h) Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό, υγρό πανί για τον καθαρισμό.

i) Μη χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή/και μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. συρμάτινη βούρτσα ή μεταλλική σπάτουλα) καθώς μπορεί να καταστρέψουν την επιφάνεια του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένη η συσκευή.

j) Μην καθαρίζετε τη μονάδα με όξινες ουσίες, ιατρικούς παράγοντες, διαλυτικά, καύσιμα, λάδια ή άλλα χημικά. Μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή.

ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.

Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, αυτό το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα αλλά θα πρέπει να μεταφερθεί σε σημείο συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Αυτό υποδεικνύεται από το σύμβολο στο προϊόν, τις οδηγίες λειτουργίας ή τη συσκευασία. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη συσκευή είναι ανακυκλώσιμα σύμφωνα με τη σήμανση τους. Με την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση ή την εφαρμογή άλλων μορφών χρήσης μηχανημάτων απορριμμάτων, συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος μας.

Η τοπική σας διοίκηση θα σας παράσχει πληροφορίες σχετικά με το κατάλληλο σημείο απόρριψης μεταχειρισμένων συσκευών .

Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prijevodom. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra				
Naziv proizvoda	Parking grijač				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Napon napajanja [V]	12	12	12	12	12
Maksimalna snaga [kW]	5	5	8	8	8
Vrsta goriva	Dizelsko ulje				
Potrošnja goriva [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimenzije (širina x dubina x visina) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Težina [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Opći opis

Priručnik je namijenjen pomoći u sigurnoj i pouzdanoj uporabi. Proizvod je dizajniran i proizveden strogo u skladu s tehničkim specifikacijama koristeći najnoviju tehnologiju i komponente i održavajući najviše standarde kvalitete.

PAŽLJIVO PROČITAJTE I RAZUMIJEJTE OVAJ PRIRUČNIK PRIJE POČETKA RADA.

Kako biste osigurali dug i pouzdan rad uređaja, pobrinite se da njime pravilno upravljate i održavate slijedeći smjernice u ovom priručniku s uputama. Tehnički podaci i specifikacije u ovom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo izmjena radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički napredak i mogućnosti smanjenja buke, jedinica je projektirana i izgrađena na način da se rizici koji proizlaze iz emisije buke svedu na najnižu moguću razinu.

Objašnjenje simbola


Proizvod je u skladu s važećim sigurnosnim standardima.


Prije uporabe pročitajte priručnik.


Proizvod koji se može reciklirati.


OPREZ! ili **UPOZORENJE!** ili **ZAPAMTI!** Opći znak upozorenja koji opisuje određenu situaciju.


OPREZ! Opasnost od požara - zapaljivi materijali!


Upozorenje protiv trovanja otrovnim tvarima!


Oprez! Vruća površina može uzrokovati opekline!



OPREZ! Brojke u ovom priručniku samo su ilustrativne prirode i mogu se u nekim detaljima razlikovati od stvarnog izgleda proizvoda.

2. Sigurnost korištenja



OPREZ! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može dovesti do strujnog udara, požara i/ili ozbiljne ozljede ili smrti.

Pojam "uređaj" ili "proizvod" u upozorenjima i opisu uputa odnosi se na
Parking grijač

2.1. Električna sigurnost

a) Ne dirajte uređaj mokrim ili vlažnim rukama.
b) Nemojte koristiti kabel na nenamjenski način. Nikada ga nemojte koristiti za nošenje uređaja ili za izvlačenje utikača iz utičnice. Držite kabel dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pokretnih dijelova. Oštećeni ili zamršeni kabeli povećavaju rizik od strujnog udara.
c) Nemojte koristiti jedinicu ako je kabel za napajanje oštećen ili ima znakove istrošenosti. Oštećeni kabel za napajanje treba zamijeniti kvalificirani električar ili servisni odjel proizvođača.
d) OPREZ – OPASNOST PO ŽIVOT! Kada čistite ili koristite uređaj, nikada ga ne uranjajte u vodu ili druge tekućine.
e) Nemojte dopustiti da se stroj smoči. Opasnost od strujnog udara!
f) Prije prve uporabe provjerite odgovaraju li vrsta struje i mrežni napon onima navedenima na pločici s tehničkim podacima.

2.2. Sigurnost na radnom mjestu

a) Nemojte koristiti jedinicu u eksplozivnom području, na primjer u prisutnosti zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Jedinica proizvodi iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
b) Ako sumnjate u to radi li jedinica ispravno ili je oštećena, obratite se servisu proizvođača.
c) Popravke na uređaju smije obavljati samo servis proizvođača. Ne pokušavajte sami popraviti proizvod!
d) U slučaju otvorenog plamena ili vatre, koristite samo suhi prah ili snijeg (CO2) aparate za gašenje požara za gašenje opreme pod naponom.
e) Koristite proizvod u dobro prozračenom prostoru.
f) Nemojte prekidati dovod goriva gnječenjem ili savijanjem cijevi za gorivo.
g) Redovito provjeravajte stanje sigurnosnih naljepnica. Ako su naljepnice nečitke, moraju se zamijeniti.
h) Sačuvajte ove upute za korištenje za buduću upotrebu. Ako uređaj treba predati trećim osobama, zajedno s uređajem morate predati i upute za uporabu.
i) Dijelove pakiranja i male dijelove za ugradnju držite izvan dohvata djece.
j) Držite uređaj podalje od djece i životinja.
k) Kada koristite ovaj proizvod zajedno s drugim uređajima, također slijedite ostale upute za uporabu.



Upamtite! Zaštitite djecu i druge promatrače dok rade s uređajem.

2.3. Osobna sigurnost

a) Proizvod nije namijenjen za korištenje od strane osoba (uključujući djecu) sa smanjenim mentalnim, osjetilnim ili intelektualnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i/ili znanja, osim ako nisu pod nadzorom osobe odgovorne za njihovu sigurnost ili su dobili upute od odgovorne osobe individualno o tome kako rukovati proizvodom.
b) Budite pažljivi i koristite zdrav razum pri rukovanju ovom opremom. Trenutak nepažnje tijekom rada može rezultirati ozbiljnom ozljedom.
c) Prije uključivanja jedinice uklonite sve alate ili ključeve za regulaciju. Svi alati ili ključevi ostavljeni u rotirajućem dijelu jedinice mogu uzrokovati ozljede.
d) Proizvod nije igračka. Djecu treba nadzirati kako bi se osiguralo da se ne igraju s proizvodom.
e) Ne stavljajte ruke ili bilo kakve predmete unutar sprave za trčanje!

2.4. Sigurno korištenje uređaja

a) Nemojte preopteretiti uređaj. Koristite alate koji su prikladni za aplikaciju. Ispravno odabrana jedinica bolje će i sigurnije obavljati posao za koji je i dizajnirana.
b) Nemojte koristiti uređaj ako prekidač "ON / OFF" ne radi ispravno (ne uključuje i ne isključuje uređaj). Jedinice koje se ne mogu kontrolirati prekidačem nisu sigurne, ne mogu raditi i moraju se popraviti.
c) Isključite uređaj iz napajanja prije podešavanja, čišćenja ili servisiranja. Ova mjera opreza smanjuje rizik od slučajnog pokretanja.
d) Održavajte jedinicu u dobrom radnom stanju. Prije svake uporabe provjerite postoje li opća oštećenja ili oštećenja pokretnih dijelova (pukotine u dijelovima i komponentama ili bilo koje drugo stanje koje može utjecati na siguran rad uređaja). Ako je oštećen, vratite uređaj na popravak prije uporabe.
e) Držite proizvod izvan dohvata djece.
f) Popravke i održavanje treba obavljati kvalificirano osoblje koristeći samo originalne rezervne dijelove. To će osigurati sigurnost korištenja.
g) Kako biste osigurali projektirani radni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene poklopce niti otpuštati vijke.
h) Nemojte pomicati, pomicati ili okretati uređaj dok radi.
i) Ne ostavljajte uređaj uključen bez nadzora.
j) Redovito čistite uređaj kako biste spriječili trajno nakupljanje prljavštine.
k) Koristite zrak za napajanje jedinice, nikakvi drugi plinovi nisu dopušteni.
l) Zrak koji se dovodi u stroj treba biti odvlažen, čist i bez nečistoća. Zagađivači mogu začepiti crijeva i oštetiti stroj i njegove komponente.
m) Ako primijetite bilo kakvo curenje iz stroja ili crijeva, odmah isključite napajanje i otklonite kvar.
n) Nemojte prekoračiti preporučeni dovodni tlak jer to može oštetiti jedinicu.
o) Nemojte blokirati ulaz ili izlaz zraka.
p) Proizvod nije igračka. Čišćenje i održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora odrasle osobe.
q) Ne dirajte uređaj kako biste promijenili njegove performanse ili dizajn.
r) Držite jedinicu dalje od izvora vatre i topline.
s) Nemojte blokirati ventilacijske otvore jedinice!
t) OPREZ! Neki dijelovi uređaja postaju vrlo vrući tijekom rada - postoji opasnost od opeklina!
u) Uređaj je prikladan samo za korištenje unutar vozila, plovila ili strojeva. Namijenjen je samo za privremeno grijanje interijera.
v) Koristite samo dizel gorivo za pogon jedinice.

OPREZ! Iako je proizvod dizajniran da bude siguran, s odgovarajućim zaštitnim mjerama i unatoč dodatnim sigurnosnim značajkama koje su korisniku pružene, još uvijek postoji mali rizik od nezgode ili ozljede pri rukovanju jedinicom. Prilikom korištenja proizvoda savjetuje se oprez i zdrav razum.

3. Upute za uporabu

Uređaj je predviđen za ugradnju u vozila. Uređaj je namijenjen za grijanje npr. kabine vozila.
Uređaj nije odobren za izravno grijanje tovarnih prostora vozila koja podliježu ADR propisima (prijevoz opasnih tvari).
Korisnik je odgovoran za svu štetu nastalu zlouporabom.

3.1. Pregled proizvoda

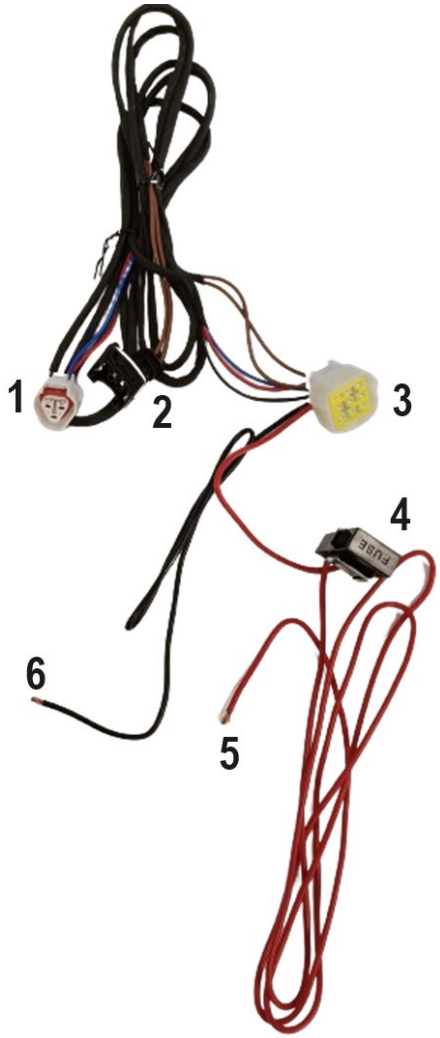
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Opis prikazuje model MSW-DPH-01. Model MSW-DPH-03 ima sličan izgled.



1 - Glavna jedinica uređaja
2 - Ulaz hladnog zraka
3 - Izlaz vrućeg zraka (na stražnjoj strani uređaja)
4 - Ulaz zraka za izgaranje
5 - Priključak cijevi za gorivo
6 - Ispušni otvor
7 - Blok za spajanje upravljačke ploče
8 - Upravljačka ploča
9 - Pumpa za gorivo
10 - Filtar goriva
11 - Daljinski upravljač
12 - Spremnik goriva
13 - Cijev za gorivo
14 - Metalni šablon za pričvršćivanje glavne jedinice stroja
15 - Kabelski svežanj
16 - Cijev za izlaz vrućeg zraka
17 - Cijev za dovod hladnog zraka
18 - Odvodna cijev ispušnih plinova s prigušivačem

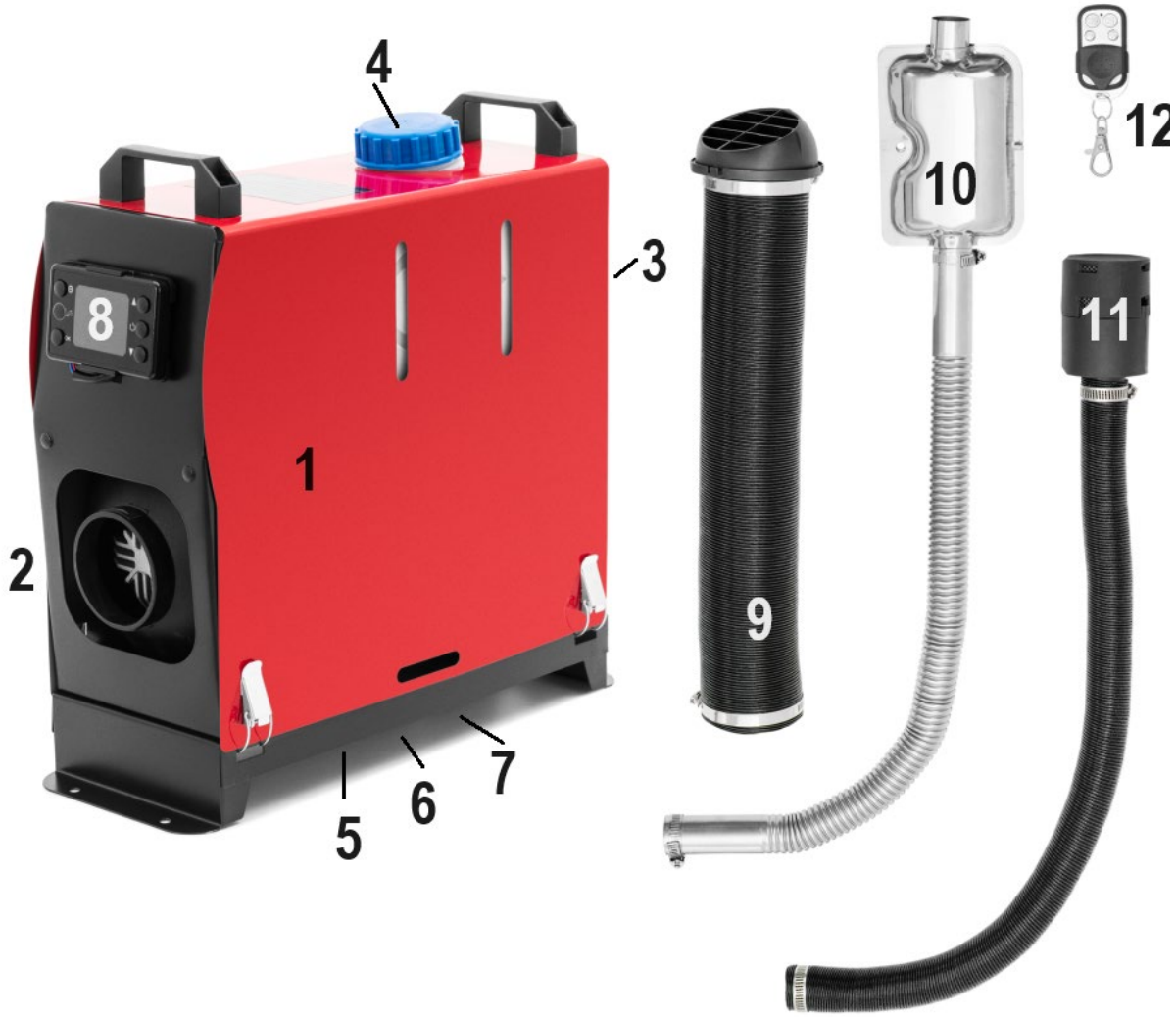
Svežanj električnih žica



1 - Blok za spajanje upravljačke ploče
2 - Priključni blok pumpe za gorivo
3 - Blok za spajanje glavne jedinice
4 - Osigurač
5 - Crvena žica mora biti spojena na pozitivni pol akumulatora automobila
6 - Crna žica mora biti spojena na negativni pol akumulatora automobila

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Opis prikazuje model MSW-DPH-02. Modeli MSW-DPH-04 i MSW-DPH-05 imaju sličan izgled.



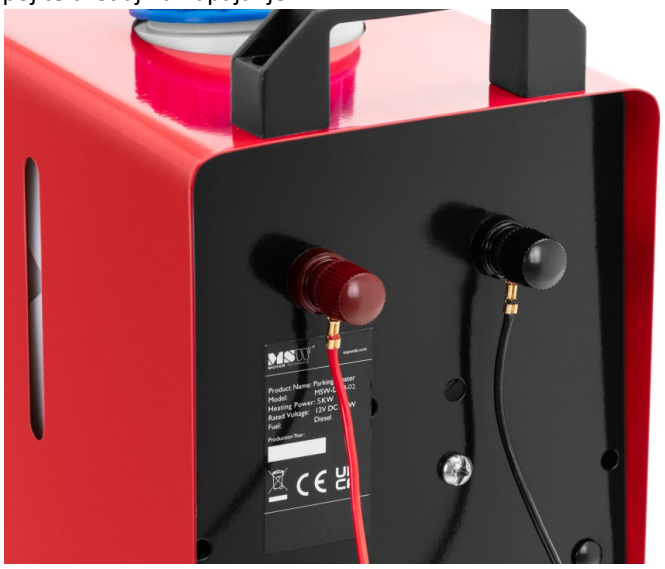


A - Stražnja strana uređaja
B - Prednja strana uređaja

1 - Glavna jedinica uređaja
2 - Ulaz hladnog zraka
3 - Izlaz vrućeg zraka (na stražnjoj strani uređaja)
4 - Čep spremnika goriva
5 - Ulaz zraka za izgaranje (ispod jedinice)

6 - Spajanje cijevi za gorivo (ispod uređaja)
7 - Ispušni otvor (ispod jedinice)
8 - Upravljačka ploča
9 - Cijev za izlaz vrućeg zraka
10 - Odvodna cijev ispušnih plinova s prigušivačem
11 - Cijev za dovod hladnog zraka
12 - Daljinski upravljač

Spojite uređaj na napajanje:



Crveni pol treba biti spojen na pozitivni pol akumulatora automobila; crni pol na negativni pol.

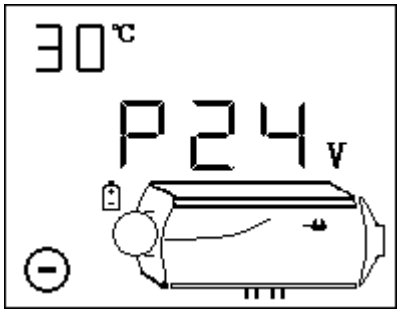
Upravljačka ploča:



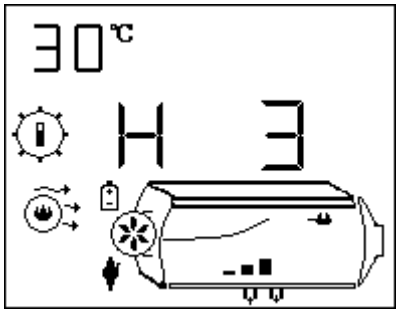
1 - Gumb za postavke
2 - Tipka za ručno pumpanje pumpe za gorivo
3 - Gumb za potvrdu postavki / prebacivanje između funkcija
4 - Gumb za podešavanje "gore".
5 - Prekidač za uključivanje/isključivanje
6 - Gumb za podešavanje "dolje".

Počinje

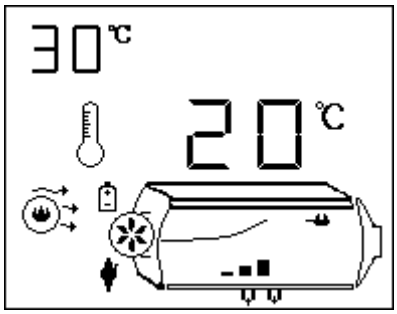
U isključenom stanju, dugi pritisak na tipku na 2 sekunde pokrenut će uređaj i prikazati status pokretanja kao što je prikazano u nastavku:



Stanje isključenja jedinice



Status lansiranja - ručni način rada



Status lansiranja - automatski način rada

Isključivanje

U stanju mirovanja pritisnite i držite tipku 2 sekunde, jedinica ulazi u proces puhanja i hlađenja i se prikazuje. Nakon hlađenja uređaj će se isključiti.

Za to vrijeme nemojte prisiljavati uređaj da se isključi u procesu hlađenja. Izravan nestanak struje može oštetiti dijelove jer je temperatura jedinice previsoka za raspršivanje topline. Napajanje se može prekinuti samo kada je jedinica isključena.

Ručni način rada

Ručni način rada ima šest stupnjeva prijenosa (H1-H6) (ili osam stupnjeva prijenosa H1-H8 ovisno o modelu). H6 / H8 predstavlja najveću snagu kao što je gore prikazano. U početnom stanju, razina se može mijenjati dodavanjem ili oduzimanjem stupnjeva prijenosa pomoću gumba "gore" / "dolje".

Automatski način rada

Gornja slika prikazuje postavku od 20°C. Vrijednost temperature se može promijeniti tipkama za podešavanje "gore" / "dolje". Prebacivanje između ručnog i automatskog načina rada: dugo pritisnite gumb za podešavanje .

Rad ručnog pumpanja goriva.

U isključenom stanju istovremeno pritisnite gumbe za podešavanje "gore" / "dolje" ili pritisnite gumb za ručno pumpanje samo 2 sekunde. Izvršit će se ručno pumpanje i zaustavit će se kada se gumb otpusti. Koristite s oprezom.

Način platoa.

Pritisnite gumb za postavke istovremeno s gumbom "OK" na 2 sekunde za prebacivanje u način rada "plato". Znak pojavit će se na zaslonu. Za izlaz iz plato moda, pritisnite i držite iste dvije tipke istovremeno. Ovaj način se preporučuje za korištenje iznad nadmorske visine od 2000 m. U ovom načinu rada, omjer goriva i zraka je smanjen kako bi se prilagodila hipoksiji na velikim visinama.

Podešavanje vremena rada vremenskog prekidača.

Pritisnite i držite tipku "OK" i tipku "dolje" istovremeno dvije sekunde. Ući će u sučelje za konfiguraciju vremena. Zaslon će prikazati vrijednost sata i ikonu će treptati, prikazat će se znak ON. Ako zaslon prikazuje OFF, to znači da je podešeno vrijeme isključivanja:



1. Pritisnite gumb za podešavanje "gore" / "dolje" za podešavanje vremenske vrijednosti, vremenski raspon: 1-24 sata.
2. Kratko pritisnite tipku ON/OFF za prebacivanje između brojeva koje treba postaviti.
3. Kratko pritisnite gumb za postavke za prebacivanje između vremena pokretanja i isključivanja.
4. Kratko pritisnite gumb "OK" za spremanje postavki i izlaz iz sučelja.
5. Pritisnite gumb za postavke 2 sekunde za izlaz iz sučelja bez spremanja postavki.
6. Start/stop funkcije timera. Pritisnite i držite gumb za postavke istovremeno s gumbom za podešavanje "gore" za pokretanje funkcije mjerača vremena. Tajmer će se pokrenuti u mjeraču vremena za uključivanje u isključenom stanju i mjeraču vremena za isključivanje u uključenom stanju. Treperit će "ON" ili "OFF", "ON" znači privremeno pokretanje, a "OFF" znači privremeno isključivanje. Kratko pritisnite gumb postavki " " za prikaz preostalog vremena.

Uparivanje daljinskog upravljača

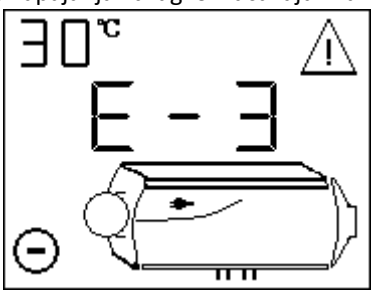
U isključenom stanju istovremeno pritisnite i držite tipku ON/OFF i pritisnite tipku "dolje" na 2 sekunde za ulazak u mod uparivanja daljinskog upravljača kao što je prikazano u nastavku:



1. Pritisnite gumbe za podešavanje "gore"/"dolje" za postavljanje treće znamenke kodiranja daljinskog upravljača, broj od 1 do 5 za pet daljinskih upravljača.
2. Nakon odabira željenog broja daljinskog upravljača, pritisnite bilo koju tipku na daljinskom upravljaču kako biste ga uparili s uređajem i izašli iz načina uparivanja.

Kodovi grešaka

Kao što je dolje prikazano, odgovarajući simbol pogreške i odgovarajući simbol komponente uređaja trepću. Prikazani podaci predstavljaju kod greške. Njihovo značenje može se pronaći u tablici grešaka. Trepereći simboli svjećice, pumpe, ventilatora, napajanja i drugi označavaju kvar odgovarajućeg elementa uređaja.



Šifra greške	Razlog	Otopina
E-2	Kvar napona napajanja	1. Normalni raspon: 12V (9-16V); 2. Provjerite je li baterija ili generator u redu i je li osigurač u ispravnom stanju.
E-3	Kvar žarnice	1. Provjerite da konektor žarnice nije labav ili da žica nije kratko spojena na kućište; 2. Provjerite da žarnica nije oštećena.
E-4	Kvar pumpe	Pregledajte kabel pumpe i priključak za oštećene, labave, oksidirane, kratko spojene ili oštećene dijelove.
E-5	Alarm visoke temperature (ulaz > 50 °C; kućište > 230 °C)	1. Provjerite da kanal zraka za grijanje nije začepljen; 2. Provjerite radi li ventilator normalno; 3. Provjerite radi li senzor temperature ispravno.
E-6	Kvar ventilatora	1. Provjerite da rotor nije blokiran; 2. Provjerite da konektor nije labav; 3. Udaljenost između magneta na kotaču i Hall senzora na regulatoru je prevelika; 4. Provjerite da strujni krug nije u kratkom spoju ili prekinut.
E-8	Plamen	1. Provjerite je li količina dizelskog goriva dovoljna, nije li ulje očvrsnulo na niskoj temperaturi, je li blokiran protok ulja ili je pumpa dizelskog goriva blokirana; 2. Provjerite da usisni i odvodni kanali nisu začepljeni; 3. Provjerite je li senzor temperature na kućištu u potpunom kontaktu s kućištem i je li tlačna opruga čvrsta.
	Neuspješno pokretanje	1. Temperatura kućišta je previsoka i kućište se ne može rashladiti nakon 3 minute nakon pokretanja. 2. U ispušnom plinu ima puno bijelog dima. 2.1 Provjerite je li filtar pored svjećice čist, očistite ga ili zamijenite ako je prljav; 2.2 Provjerite ima li pumpa za ulje jako ubrizgavanje goriva; 2.3 Provjerite da svjećica nije ostarjela. 3. Iz ispuha izlazi malo ili nimalo bijelog dima. 3.1 Provjerite nema li dovoljno ulja, zamrznutog ili začepljenog kanala za ulje; 3.2 Provjerite da pumpa za ulje nije blokirana ili oštećena i da ne može pumpati ulje; 3.3 Provjerite da ulazni i izlazni kanali ispušnih plinova nisu začepljeni; 3.4 Provjerite da žarnica nije oštećena; 3.5 Provjerite da razmak između unutarnjeg kotača vjetra nije prevelik.

		4. Paljenje je normalno, ali se pogreška neuspjeha paljenja i dalje javlja. Provjerite je li senzor temperature na kućištu u potpunom kontaktu s kućištem, je li tlačna opruga jaka i je li senzor normalan.
E-9	Kvar senzora	Provjerite da priključni kabel i konektor temperaturnog senzora nisu oštećeni ili labavi, zatim provjerite da senzor nije oštećen.

Zabranjeno je koristiti stroj u blizini uređaja s visokom vlagom, vodljivom prašinom, zapaljivim i eksplozivnim plinovima, prašinom, materijalima, korozivnim medijima, jakim svjetlom, jakim magnetskim poljem, visokim naponom.
Raspon napona napajanja: DC24V regulator je prikladan za (18-32) V DC; DC12V regulator prikladan je za (9-16) V DC. Regulatori s različitim naponima nisu univerzalni i zabranjeno ih je koristiti izvan odgovarajućeg raspona napona.

3.2. Priprema za operaciju

Grijač se može ugraditi izvana i unutar vozila.

Mjesto ugradnje izvan vozila:

- Količina prostora potrebna za jedinicu mora biti osigurana:
  - Potreban prostor za izlaz vrućeg zraka: >80 mm.
  - Potreban prostor za ulaz hladnog zraka: >45 mm.
  - Potreban prostor za uklanjanje grijača: >250 mm
- Mjesto ugradnje mora biti zaštićeno od mehaničkih oštećenja.
- Mjesto ugradnje mora biti maksimalno zaštićeno od prskanja i prskanja vode.
- Mjesto ugradnje mora biti iznad maksimalnog vodomjera vozila.
- Ulaz zraka za izgaranje i izlaz dimnih plinova moraju biti odvojeni jedan od drugog (kako bi se spriječilo usisavanje dimnih plinova).

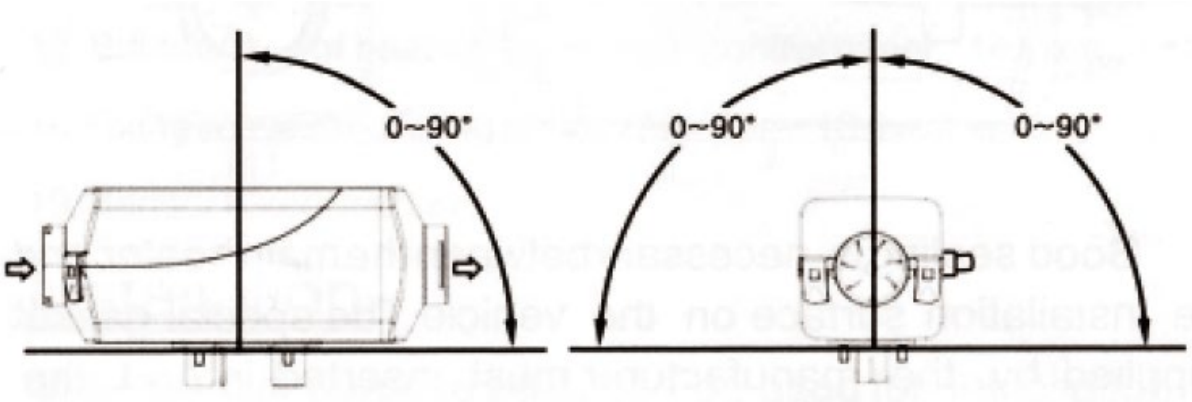
Mjesto ugradnje unutar vozila

- Količina prostora potrebna jedinici mora biti dostupna.
  - Potreban prostor za izlaz vrućeg zraka: >80 mm.
  - Potreban prostor za ulaz hladnog zraka: >45 mm.
  - Potreban prostor za uklanjanje grijača: >250 mm
- Priključci za zrak za izgaranje i ispušni sustav moraju biti potpuno izvan vozila.
- Mjesto ugradnje mora biti zaštićeno od mehaničkih oštećenja.
- Ljudi moraju biti zaštićeni od dodira s vrućim površinama. Ugradite kontaktnu zaštitu ako je potrebno.
- Komponente osjetljive na visoke temperature moraju biti zaštićene od visokih temperatura. Po potrebi postavite toplinski štit.

3.3. Ugradnja jedinice

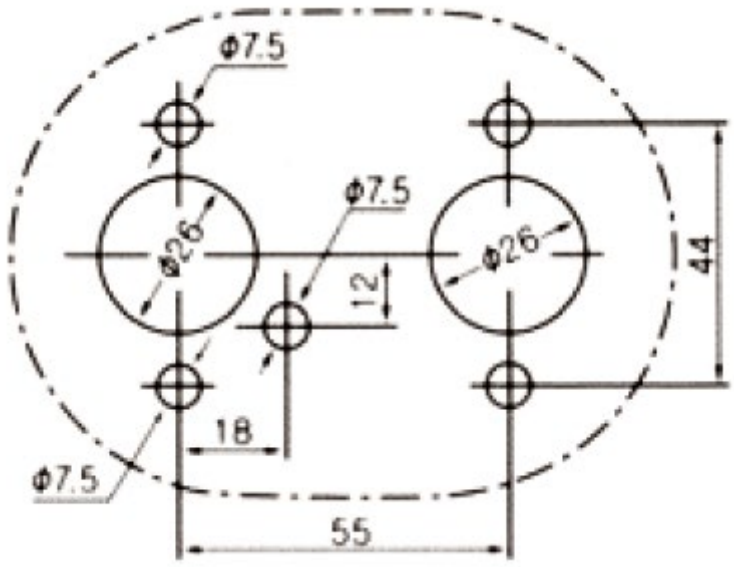
Osoblje za montažu mora biti kvalificirano za rad na tehničkim sustavima.

Montažni položaj



UPOZORENJE
Emisija ispušnih plinova.
Trovanje i gušenje.
Provjerite prianja li kućište samo na bazu jedinice nakon postavljanja.
Provjerite je li brtva kućišta ispravno postavljena.
Pazite da se ispušni plinovi ispuštaju samo prema van vozila.
Potporna površina baze jedinice mora biti ravna.

Ugradnja uređaja - odnosi se na MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Provjerite ispunjava li mjesto postavljanja sve zahtjeve.
Osigurajte pravilan položaj ugradnje.
Zahtjevi proizvođača vozila moraju biti ispunjeni.
Za neravnine > 1 mm: poravnajte površinu naslona.
Napravite rupe pomoću uzorka metalnih rupa.
Postavite osnovnu brtvu između grijača i kontaktne površine.
Pričvrstite grijač na bazu s maticama.
Pazite da grijač leži na podlozi.



Brtva baze uređaja

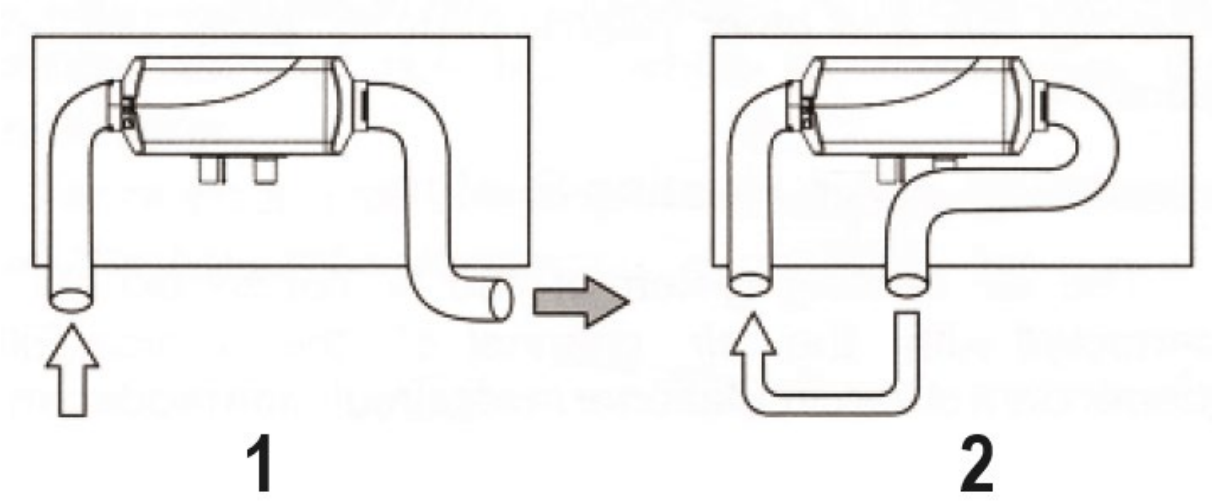
Sustav hladnog i toplog zraka
Sustav hladnog i toplog zraka grijača ne smije se kombinirati s vanjskim kontroliranim ventilacijskim sustavima (npr. klima uređaj vozila).

Recirkulirani i recirkulirani zrak:

Hladan zrak može se uzeti iz atmosfere (otvoreni krug) ili iz unutrašnjosti vozila (zatvoreni krug).

Ulaz hladnog zraka i izlaz vrućeg zraka
OPREZ
Opasnost od opeklina ako je udaljenost između izlaza vrućeg zraka i ljudi premala.
Pobrinite se da ljudi budu zaštićeni od kontakta s vrućim površinama.
Osigurajte da su ljudi zaštićeni od izravnog strujanja vrućeg zraka iz grijača.

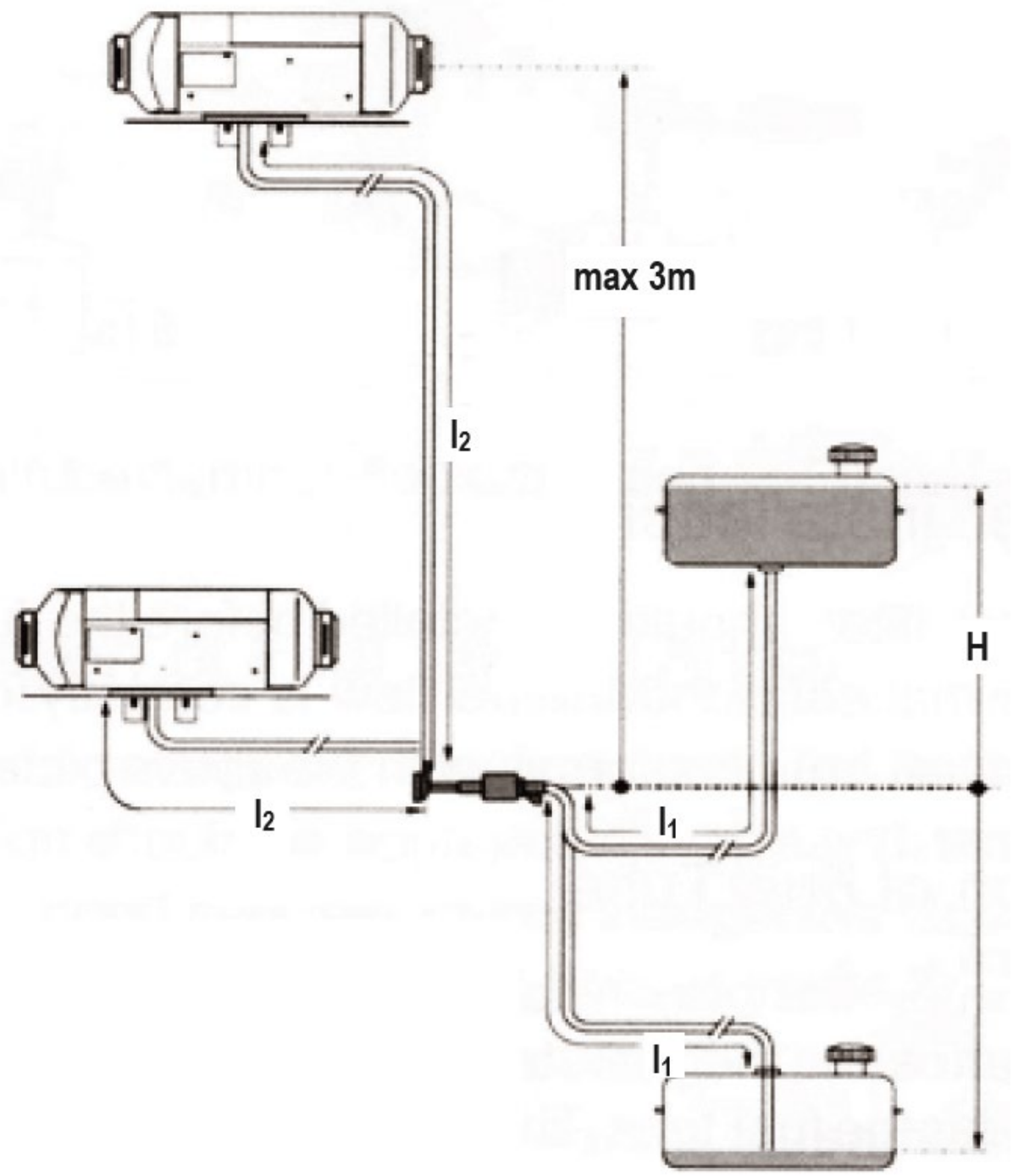
Ulaz hladnog zraka mora biti postavljen na takav način da se vrući zrak ne može izravno uvlačiti iz grijača ili sustava grijanja vozila.



1 - Točno
2 - Netočno

Kada je vanjski kanal za grijanje zraka spojen na grijač, promjer kanala ne smije biti manji od 85 mm. Materijal kabela mora biti otporan na temperaturu od 130°C. Maksimalni pad tlaka između ulazne i izlazne strane sustava grijanja zraka ne smije biti veći od 0,151 kPa.
Vrući zrak iz sustava grijanja ne smije strujati prema dijelovima koji nisu otporni na toplinu. U putničkim vozilima putnici ne smiju zaklanjati ventilacijski otvor. Ako je potrebno, možete sami postaviti zaštitnu mrežu.
U slučaju grijača koji radi u načinu vanjske cirkulacije, položaj otvora za dovod zraka treba biti odgovarajući kako bi se osiguralo da tijekom normalnog rada grijač ne usisava prskanje vode ili ispušne plinove.
U slučaju grijača koji radi u unutarnjem krugu, moraju se poduzeti mjere za sprječavanje ponovnog ulaska vrućeg zraka u otvor za dovod zraka. Ako cijev za dovod zraka nije spojena u ovom načinu rada, poklopac s rešetkama treba postaviti na otvor za dovod zraka glavnog grijača. Ulazni zrak treba uzimati iz hladnog dijela odjeljka, npr. ispod sjedala.

Opskrba gorivom
Gorivo za grijač može se dobavljati iz spremnika goriva vozila ili iz dodatnog, neovisnog spremnika goriva. Nemojte postavljati spremnik goriva u kabinu ili putnički prostor ili na bilo koje drugo mjesto koje može izazvati požar ako se koristi neovisni spremnik goriva.
Razlika u visini između grijača i pumpe za gorivo te između pumpe za gorivo i grijača stvara tlak goriva u pumpi za gorivo. Unutarnji promjer i duljina cijevi za gorivo povezani su s otporom na putu goriva. Uzmite u obzir ove čimbenike prilikom instalacije.



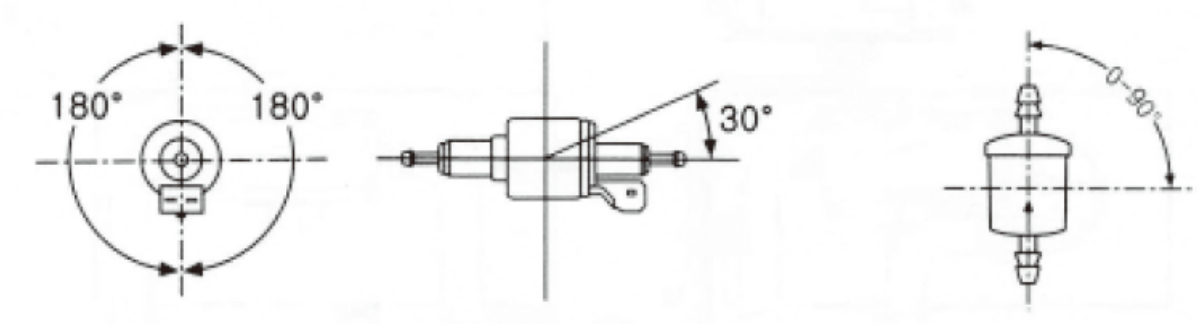
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2$ m
$l_2 \leq 8,8m$

Ugradnja pumpe za gorivo - odnosi se na MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Pumpu goriva treba postaviti na mjestima gdje je moguće izbjeći toplinsko zračenje iz dijelova vozila koji mogu emitirati toplinu i na mjestima s hladnim zrakom. Upute za ugradnju pumpe za gorivo prikazane su na donjoj slici. Prilikom postavljanja pumpe za gorivo, koristite nosač pumpe za gorivo koji se isporučuje s grijačem kako biste čvrsto držali pumpu. Crpka je pričvršćena stezaljkom za smanjenje udarca. Mjesto ugradnje pumpe mora biti blizu spremnika goriva kako bi usisni vod goriva bio što kraći. Mjesto ugradnje mora biti zaštićeno od kamenčića.

Ugradnja filtra za gorivo

Filtar za gorivo trebao bi biti instaliran uzvodno od ulaznog otvora za gorivo. Provjerite je li protok goriva pravilan. Njegov položaj trebao bi biti kao što je prikazano na gornjoj slici.



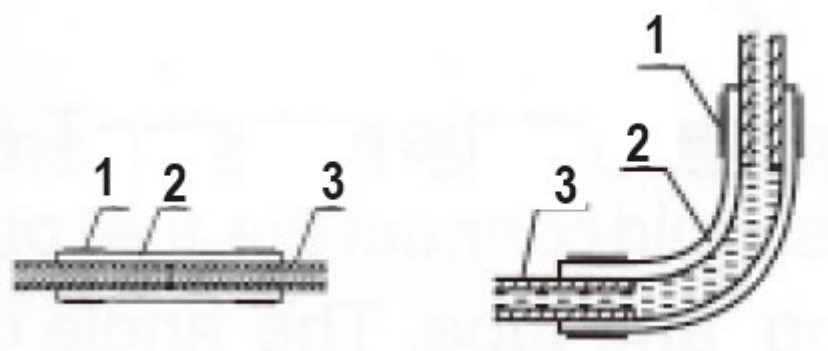
Ugradnja cijevi za gorivo

Kao vodove za gorivo koristite samo čelična i plastična crijeva izrađena od plastike otporne na svjetlost i toplinu u skladu sa zahtjevima DIN 73378. Unutarnji promjer kabela je 2 mm.

Cjevovod za gorivo trebao bi biti udaljen od letećih kamenčića i dijelova vozila koji emitiraju toplinu. Ako je potrebno, zaštitni uređaj se može zaključati.

Cijev za gorivo od pumpe za gorivo do primarnog grijača treba biti usmjerena u bilo kojem smjeru osim prema dolje. Cijev za gorivo treba biti vezana na prikladnom mjestu kako bi ostala nepomična. Razmak između dvije spone trebao bi biti manji od 50 cm.

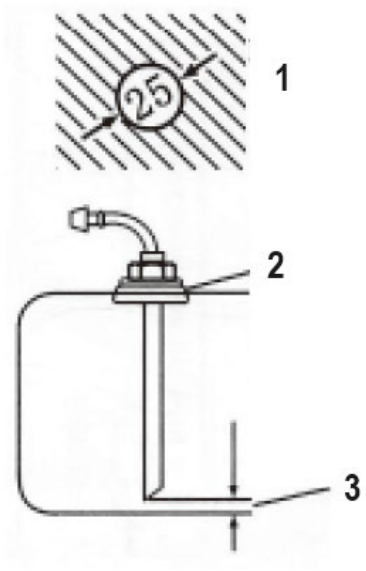
Priključci dovoda goriva koji se isporučuju s grijačem trebaju se koristiti za spojeve između dovoda goriva i pumpe za gorivo, dovoda goriva i grijača, dovoda goriva i usisnog voda spremnika za gorivo te dovoda goriva i reduktora. Cijev za gorivo treba biti pričvršćena stezaljkama za dovod goriva. Mjehurići zraka moraju biti uklonjeni s mjesta spajanja.



1 - Stezaljka za dovod goriva
2 - Cijev za gorivo
3 - Spojni dio

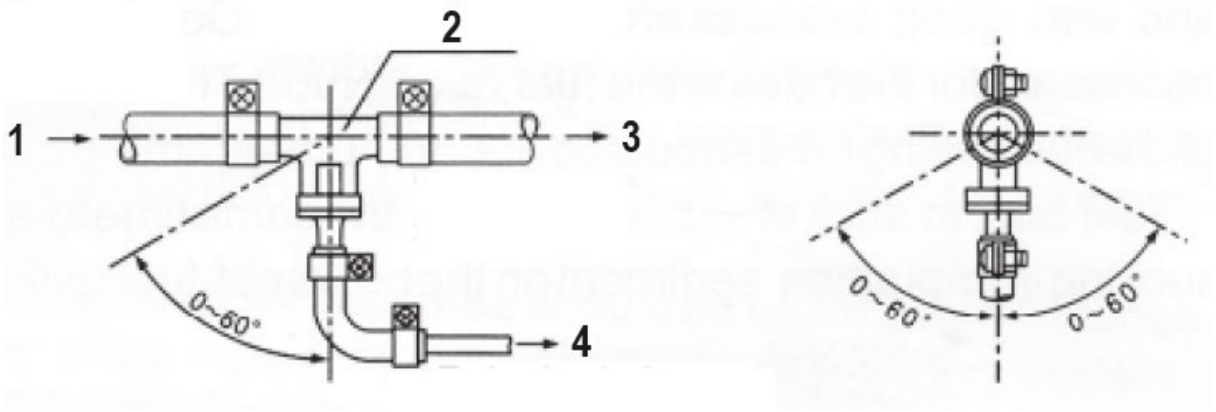
Ugradnja uređaja za izvlačenje goriva

Rupe u spremniku za gorivo (ili poklopcu spremnika) za ugradnju trebaju biti odgovarajuće veličine, s podrezanim rubovima i ravnomjerno raspoređene oko rupe. Donji kraj cijevi za gorivo trebao bi biti 30-40 mm od dna spremnika za gorivo kako bi se usisalo dovoljno goriva, a u isto vrijeme kako bi se izbjeglo usisavanje prljavštine nataložene na dnu spremnika za gorivo.



1 - Promjer rupe [mm]
2 - Samo za upotrebu s metalnim spremnicima goriva
3 - Minimalna udaljenost je 25 mm.

Ako cijev za gorivo dovodi gorivo do motora, cijev za gorivo od spremnika goriva do filtra za gorivo treba odvojiti i ponovno spojiti s debljim T reduktorskim cijevima. Tanja T reduktorska cijev trebala bi povezivati pumpu goriva grijača s priključkom cijevi za gorivo i cijevi. Kut ugradnje mora biti prema donjoj slici: inače će normalan rad grijača biti poremećen.
Nakon postavljanja, pokrenite motor vozila, a zatim ga ugasite nakon minute rada kako biste uklonili zrak zarobljen u usisnom vodu za gorivo.



1 - Smjer od spremnika goriva
2 - Tee
3 - Smjer prema filteru goriva, pumpi goriva vozila i motoru
4 - Smjer prema pumpi goriva grijača

Ugradnja cijevi za dovod zraka za izgaranje i cijevi za odvod plina
Zrak za izgaranje mora se uvlačiti kao svježi zrak izvana vozila. Ispušni plinovi iz procesa izgaranja moraju se ispuštati u zrak kroz ispušnu cijev. Moraju se poduzeti mjere za sprječavanje ponovnog ulaska ispušnih plinova u vozilo.
Kabeli prolaze kroz vanjski zid ili otvore na dnu vozila. Moraju se poduzeti mjere za sprječavanje prodora prskanja vode. Kabeli moraju biti osigurani i trajno otporni na udarce.
Smiju se koristiti samo crijevo za dovod zraka i ispušno crijevo isporučeno s grijačem. Cijev za dovod zraka je valovita cijev izrađena od aluminijske cijevi, čija je površina prekrivena plastikom i papirom. Ispušna cijev je valovita cijev od nehrđajućeg čelika. Morate ih identificirati i ne pogriješiti tijekom instalacije. Kako biste ih spojili na grijač, upotrijebite isporučene stezaljke kako biste ih sigurno pričvrstili na ulaz zraka za izgaranje odnosno na otvor ispušne cijevi. Zaštitna navlaka na otvorima za ulaz i izlaz zraka mora se održavati u dobrom stanju. Ne smije se oštetiti niti ukloniti.

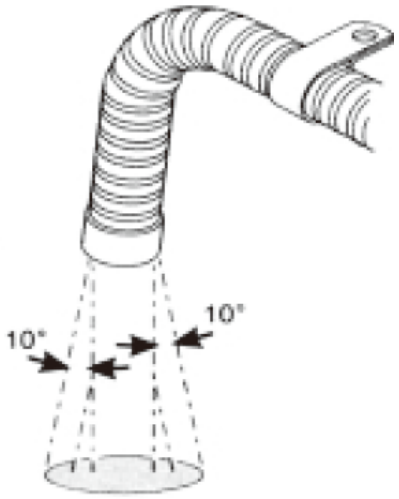
I ulazna i izlazna cijev zraka trebaju se protezati prema dolje od grijača, inače pripremite rupu na dnu cijevi za odvod kondenzirane vode ako je cijev potrebno saviti.



1 - Točno
2 - Netočno
3 - Smjer kretanja vozila

Otvori cijevi ne smiju biti okrenuti u smjeru kretanja vozila.
Kabelski otvori ne smiju biti blokirani muljem, kišom, snijegom ili drugim otpadom.

Ispušnu cijev treba postaviti na udaljenosti od plastičnih dijelova ili drugih elemenata karoserije vozila s niskim toplinskim otporom. Ispušna cijev mora biti ispravno pričvršćena. Ispust mora biti okrenut prema dolje, okomito na površinu ceste. Da bi se osigurao takav kut, uranjanje nosača ispušne cijevi mora biti 150 mm od kraja cijevi.



3.4. Čišćenje i održavanje

a) Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.
b) Nakon svakog čišćenja sve dijelove treba temeljito osušiti prije ponovne uporabe uređaja.
c) Uređaj čuvajte na suhom i hladnom mjestu zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.
d) Nemojte prskati jedinicu mlazom vode niti je uranjati u vodu.
e) Pazite da voda ne uđe kroz ventilacijske otvore u kućištu.
f) Ventilacijske otvore očistite četkom i komprimiranim zrakom.
g) Obavljajte redovite preglede jedinice provjeravajući tehničku ispravnost i eventualna oštećenja.
h) Za čišćenje koristite meku, vlažnu krpu.
i) Ne koristite oštre i/ili metalne predmete (npr. žičanu četku ili metalnu lopaticu) jer mogu oštetiti površinu materijala od kojeg je uređaj napravljen.
j) Nemojte čistiti jedinicu kiselim tvarima, medicinskim sredstvima, razrjeđivačima, gorivom, uljima ili drugim kemikalijama. To može uzrokovati oštećenje uređaja.

ZBRINJAVANJE KORIŠTENIH UREĐAJA.
Na kraju svog životnog vijeka ovaj se proizvod ne smije odlagati s običnim kućnim otpadom, već ga treba odnijeti na sabirno mjesto za recikliranje električne i elektroničke opreme. To je označeno simbolom na

proizvodu, uputama za uporabu ili pakiranju. Materijali korišteni u ovom uređaju mogu se reciklirati prema njihovim oznakama. Ponovnom uporabom, recikliranjem ili primjenom drugih oblika korištenja otpadnih strojeva dajete značajan doprinos zaštiti našeg okoliša.
Vaša lokalna uprava će vam dati informacije o odgovarajućem mjestu za odlaganje rabljenih uređaja .

Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atminkite, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmonių vertėjus. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. versiją anglų kalba, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą info@expondo.com.

Techniniai duomenys

Parametrų aprašymas	Parametrų reikšmė				
Produkto pavadinimas	Parkavimo šildytuvas				
Modelis	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Maitinimo įtampa [V]	12	12	12	12	12
Didžiausia galia [kW]	5	5	8	8	8
Kuro tipas	Dyzelino alyva				
Degalų sąnaudos [l/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Matmenys (plotis x gylis x aukštis) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Svoris [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Bendras aprašymas

Šis vadovas skirtas padėti saugiai ir patikimai naudoti. Gaminys suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ, ATIdžiai PERSKAITYKITE IR SUPRASTOKITE ŠĮ VADOVĄ.

Kad prietaisas veiktų ilgai ir patikimai, jį tinkamai eksploatuokite ir prižiūrėkite, vadovaudamiesi šiame naudojimo vadove pateiktais nurodymais. Techniniai duomenys ir specifikacijos šiame vadove yra atnaujinti. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, kad pagerintų kokybę. Atsižvelgiant į technikos pažangą ir triukšmo mažinimo galimybę, įrenginys suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo keliama rizika būtų sumažinta iki žemiausio įmanomo lygio.

Simbolių paaiškinimas


Gaminys atitinka galiojančius saugos standartus.


Prieš naudodami perskaitykite vadovą.


Perdirbamas produktas.


ATSARGIAI! arba **ĮSPĖJIMAS!** arba **ATMINKITE!** Bendras įspėjamasis ženklas, apibūdinantis tam tikrą situaciją.


ATSARGIAI! Gaisro pavojus – degios medžiagos!


Įspėjimas dėl apsinuodijimo toksinėmis medžiagomis!


Atsargiai! Karštas paviršius gali nudeginti!



ATSARGIAI! Šiame vadove pateikti skaičiai yra tik iliustraciniai ir kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo tikrosios gaminio išvaizdos.

2. Naudojimo saugumas



ATSARGIAI! Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Perspėjimų ir instrukcijų nesilaikymas gali sukelti elektros smūgį, gaisrą ir (arba) rimtus sužalojimus arba mirtį.

Įspėjimuose ir instrukcijos aprašyme esantis terminas „prietaisas“ arba „produktas“ reiškia
Parkavimo šildytuvas

2.1. Elektros sauga

a) Nelieskite prietaiso šlapiomis ar drėgnomis rankomis.
b) Nenaudokite laido ne pagal paskirtį. Niekada nenaudokite jo prietaisui nešti arba kištuko ištraukti iš lizdo. Laikykite laidą atokiai nuo šilumos šaltinių, alyvos, aštrių kraštų ar judančių dalių. Pažeisti arba susipainiojęs laidai padidina elektros smūgio riziką.
c) Nenaudokite įrenginio, jei maitinimo laidas yra pažeistas arba yra nusidėvėjimo požymių. Pažeistą maitinimo laidą turi pakeisti kvalifikuotas elektrikas arba gamintojo aptarnavimo skyrius.
d) ATSARGIAI – PAVOJUS GYVYBEI! Valydami arba naudodami prietaisą, jokiu būdu nemerkite jo į vandenį ar kitus skysčius.
e) Neleiskite mašinai sušlapti. Elektros smūgio pavojus!
f) Prieš pirmą kartą naudodami patikrinkite, ar srovės tipas ir tinklo įtampa atitinka nurodytus duomenų lentelėje.

2.2. Saugumas darbo vietoje

a) Nenaudokite įrenginio sprogioje vietoje, pavyzdžiui, ten, kur yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Įrenginys sukuria kibirkštis, kurios gali uždegti dulkes arba dūmus.
b) Jei abejojate, ar įrenginys veikia tinkamai, arba jei jis pažeistas, kreipkitės į gamintojo aptarnavimo skyrių.
c) Prietaiso remontą gali atlikti tik gamintojo servisas. Nebandykite taisyti gaminio patys!
d) Atviros liepsnos ar gaisro atveju gesinimui įtampai įrangai naudokite tik sausus miltelinius arba sniego (CO2) gesintuvus.
e) Naudokite gaminį gerai vėdinamoje vietoje.
f) Nenutraukite degalų tiekimo suspaudę ar lenkdami kuro linijas.
g) Reguliariai tikrinkite saugos lipdukų būklę. Jei lipdukai neįskaitomi, juos reikia pakeisti.
h) Išsaugokite šias naudojimo instrukcijas, kad galėtumėte pasinaudoti ateityje. Jei įrenginys bus perduotas tretiesiems asmenims, kartu su įrenginiu reikia perduoti ir naudojimo instrukciją.
i) Pakuotės komponentus ir mažas montavimo dalis laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
j) Saugokite prietaisą nuo vaikų ir gyvūnų.
k) Naudodami šį gaminį kartu su kitais prietaisais, taip pat laikykitės kitų naudojimo instrukcijų.



Prisimink! Naudodami prietaisą saugokite vaikus ir kitus pašalinius asmenis.

2.3. Asmeninis saugumas

a) Produktas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), kurių protiniai, jutiminiai ar intelektiniai pajėgumai yra riboti arba neturintys patirties ir (arba) žinių, nebent jie būtų prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba atsakingo asmens nurodymų. asmuo, kaip valdyti gaminį.
b) Būkite atidūs ir vadovaukitės sveiku protu, kai naudojate šią įrangą. Akimirksnis neatidumas veikimo metu gali sukelti rimtų sužalojimų.
c) Prieš įjungdami įrenginį, išimkite visus reguliavimo įrankius arba raktus. Visi įrankiai ar raktai, palikti besisukančioje įrenginio dalyje, gali susižaloti.
d) Prekė nėra žaislas. Vaikus reikia stebėti, kad jie nežaistų su gaminiu.
e) Nekiškite rankų ar jokių daiktų į veikiantį įrenginį!

2.4. Saugus prietaiso naudojimas

a) Neperkraukite įrenginio. Naudokite programai tinkamus įrankius. Teisingai parinktas įrenginys atliks kokybiškesnį ir saugesnį darbą, kuriam jis buvo sukurtas.
b) Nenaudokite įrenginio, jei „ON/OFF“ jungiklis neveikia tinkamai (neįjungia ir neišjungia įrenginio). Įrenginiai, kurių negalima valdyti jungikliu, yra nesaugūs, negali veikti ir turi būti suremontuoti.
c) Prieš reguliuodami, valydami ar atlikdami techninę priežiūrą, atjunkite įrenginį nuo maitinimo šaltinio. Ši atsargumo priemonė sumažina atsitiktinio įsijungimo riziką.
d) Laikykite įrenginį geros darbinės būklės. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nepažeistos ar nepažeistos judančios dalys (dėmių ir komponentų įtrūkimai ar bet kokia kita būklė, galinti turėti įtakos saugiam įrenginio veikimui). Jei prietaisas pažeistas, prieš naudodami grąžinkite jį taisyti.
e) Produktą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
f) Remontą ir techninę priežiūrą turi atlikti kvalifikuotas personalas, naudodamas tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins naudojimo saugumą.
g) Kad užtikrintumėte suprojektuotą įrenginio veikimo vientisumą, nenuimkite gamykloje sumontuotų dangtelių ir neatlaisvinkite varžtų.
h) Nejudinkite, nejudinkite ir nesukite įrenginio, kai jis veikia.
i) Nepalikite įjungto įrenginio be priežiūros.
j) Reguliariai valykite prietaisą, kad išvengtumėte nuolatinio nešvarumų kaupimosi.
k) Įrenginiui maitinti naudokite orą, kitos dujos neleidžiamos.
l) Į mašiną tiekiamas oras turi būti išdžiovintas, švarus ir be teršalų. Teršalai gali užkimšti žarnas ir sugadinti mašiną bei jos komponentus.
m) Pastebėję nuotėkį iš mašinos ar žarnų, nedelsdami atjunkite maitinimą ir pašalinkite gedimą.
n) Neviršykite rekomenduojamo tiekimo slėgio, nes galite sugadinti įrenginį.
o) Neuždenkite oro įleidimo ar išleidimo angos.
p) Prekė nėra žaislas. Vaikai negali valyti ir prižiūrėti be suaugusiųjų priežiūros.
q) Negadinkite prietaiso, kad pakeistumėte jo veikimą ar dizainą.
r) Saugokite įrenginį nuo ugnies ir šilumos šaltinių.
s) Neužblokuokite įrenginio ventiliacijos angų!
t) ATSARGIAI! Kai kurios įrenginio dalys darbo metu labai įkaista – kyla pavojus nusideginti!
u) Prietaisas tinkamas naudoti tik transporto priemonėse, valtyse ar mašinose. Jis skirtas tik laikinai šildyti vidų.
v) Įrenginiui maitinti naudokite tik dyzelinį kurą.

ATSARGIAI! Nors gaminys buvo sukurtas taip, kad būtų saugus, su tinkamomis apsaugos priemonėmis ir nepaisant vartotojui pateiktų papildomų saugos priemonių, dirbant su įrenginiu vis dar yra nedidelis nelaimingo atsitikimo ar susižalojimo pavojus. Naudojant gaminį patartina būti atsargiems ir sveiku protu.

3. Naudojimo instrukcijos

Prietaisas skirtas montuoti transporto priemonėse. Prietaisas skirtas, pvz., transporto priemonių salonams šildyti. Prietaisas nėra patvirtintas tiesiogiai šildyti transporto priemonių, kurioms taikomos ADR taisyklės, krovinių skyrius (pavojingų krovinių vežimas).
Vartotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo naudojimo.

3.1. Produkto apžvalga

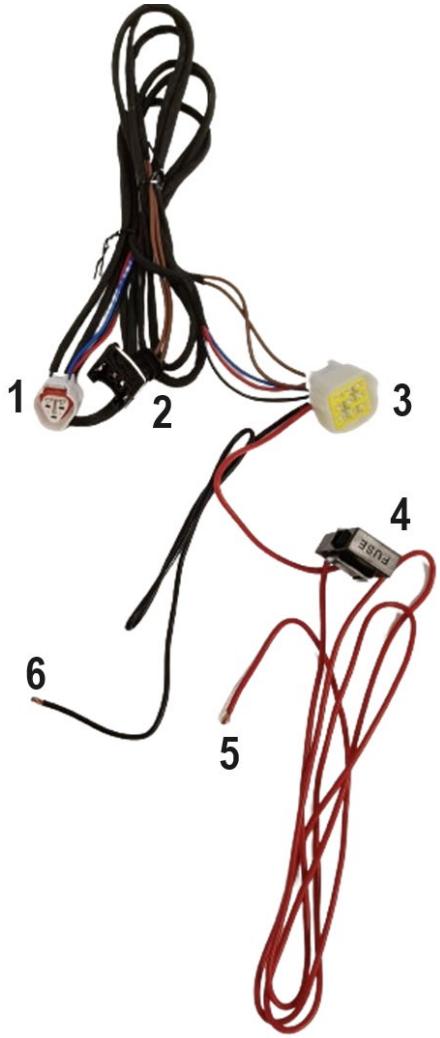
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Aprašyme demonstruojamas modelis MSW-DPH-01. MSW-DPH-03 modelis turi panašią išvaizdą.



1 – pagrindinis įrenginio blokas
2 – šalto oro įleidimo anga
3 – karšto oro išleidimo anga (įrenginio gale)
4 - Degimo oro įleidimo anga
5 - degalų tiekimo linijos prijungimas
6 - Išmetimo anga
7 - Valdymo pulto prijungimo blokas
8 - Valdymo skydelis
9 - kuro siurblys
10 - kuro filtras
11 - Nuotolinio valdymo pultas
12 - kuro bakas
13 - degalų tiekimo linija
14 - Metalinis šablonas pagrindiniam mašinos blokui pritvirtinti
15 - Laidai
16 - Karšto oro išleidimo vamzdis
17 - šalto oro įleidimo vamzdis
18 - Išmetamųjų dujų išleidimo vamzdis su duslintuvu

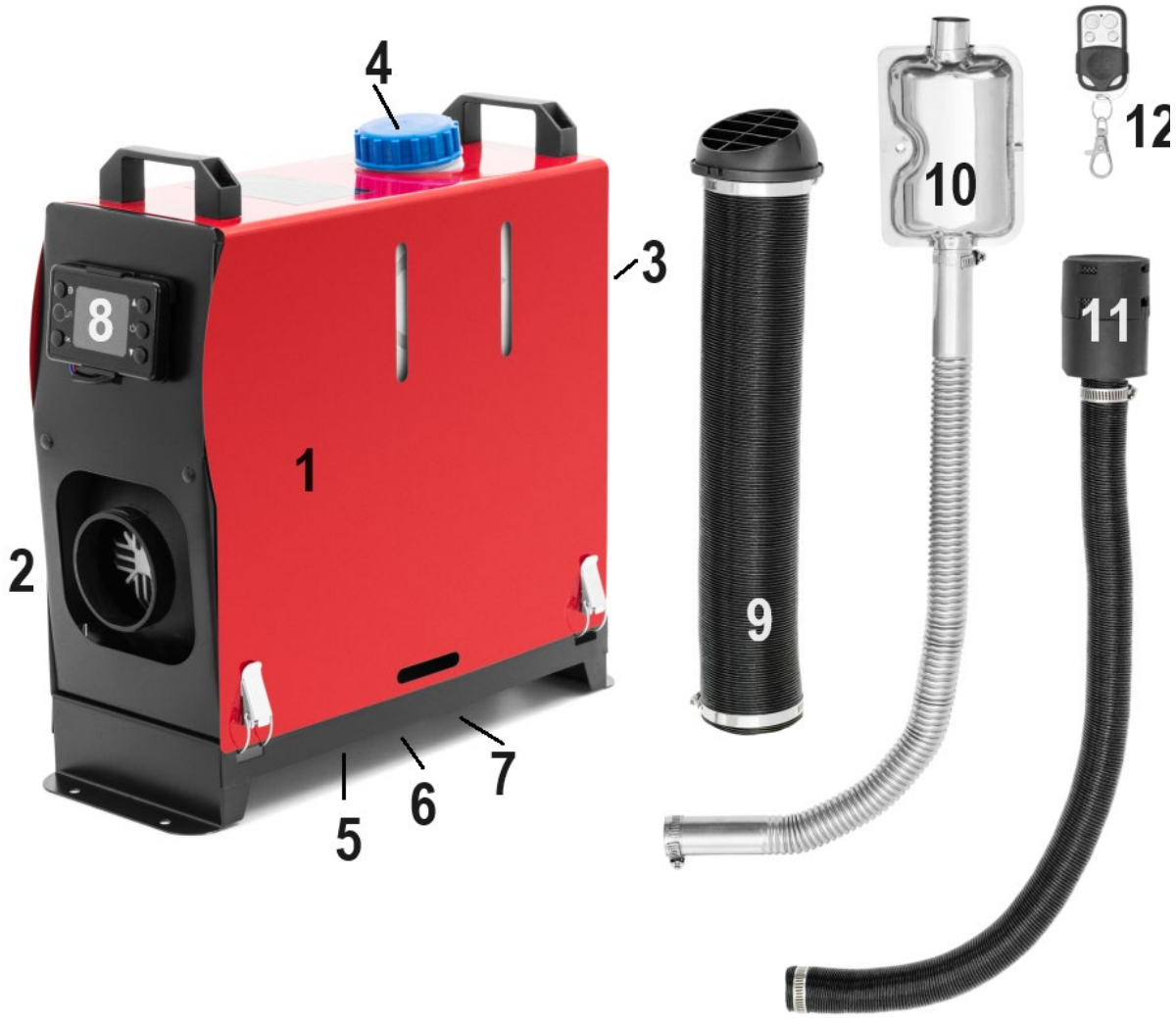
Elektros laidų rinkinys



1 - Valdymo pulto prijungimo blokas
2 - kuro siurblio prijungimo blokas
3 – pagrindinio įrenginio prijungimo blokas
4 - Saugiklis
5 - Raudonas laidas turi būti prijungtas prie teigiamo automobilio akumuliatoriaus gnybto
6 - Juodas laidas turi būti prijungtas prie neigiamo automobilio akumuliatoriaus gnybto

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Aprašyme demonstruojamas modelis MSW-DPH-02. MSW-DPH-04 ir MSW-DPH-05 modeliai turi panašią išvaizdą.





A – įrenginio nugarėlė
B – įrenginio priekis

1 – pagrindinis įrenginio blokas
2 – šalto oro įleidimo anga
3 – karšto oro išleidimo anga (įrenginio gale)
4 - Degalų pildymo angos dangtelis

5 – Degimo oro įleidimo anga (po įrenginiu)
6 – degalų tiekimo linijos prijungimas (po įrenginiu)
7 – išmetimo anga (po įrenginiu)
8 - Valdymo skydelis
9 - Karšto oro išleidimo vamzdis
10 - Išmetamųjų dujų išleidimo vamzdis su duslintuvu
11 - šalto oro įleidimo vamzdis
12 - Nuotolinio valdymo pultas

Prijunkite įrenginį prie maitinimo šaltinio:



Raudonas polius turi būti prijungtas prie teigiamo automobilio akumuliatoriaus poliaus; juodas polius į neigiamą polių.

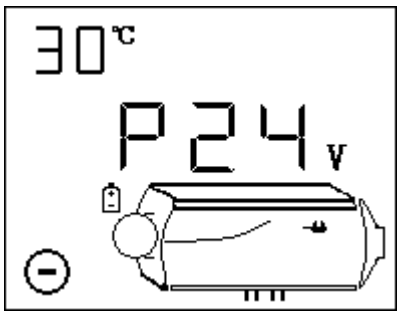
Valdymo skydelis:



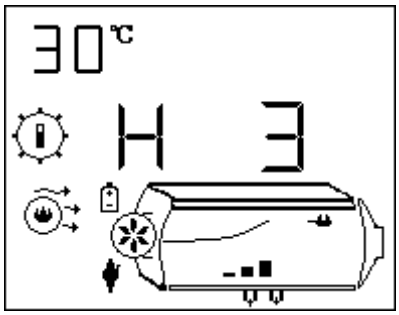
1 – Nustatymų mygtukas
2 - Mygtukas rankiniam kuro siurblio siurbimui
3 – nustatymų patvirtinimo / funkcijų perjungimo mygtukas
4 – „Aukštyn“ nustatymo mygtukas
5 - ON/OFF jungiklis
6 – „Žemyn“ nustatymo mygtukas

Pradedama

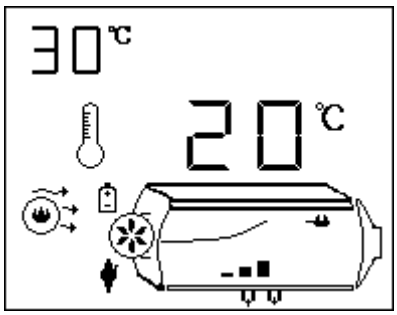
Išjungtoje būsenoje ilgai paspauskite mygtuką 2 sekundes paleis įrenginį ir parodys įkrovos būseną, kaip parodyta toliau:



Įrenginio išjungimo būsena



Paleidimo būsena – rankinis veikimo režimas



Paleidimo būsena – automatinis darbo režimas

Išsijungimas

Laukimo būsenoje paspauskite ir palaikykite mygtuką 2 sekundes, įrenginys pereina į pūtimo ir aušinimo procesą ir rodomas. Atvėsus prietaisas išsijungs.

Per šį laiką nepriverskite įrenginio išsijungti aušinimo procese. Tiesioginis elektros tiekimo sutrikimas gali sugadinti dalis, nes įrenginio temperatūra yra per aukšta, kad išsklaidytų šilumą. Maitinimas gali būti atjungtas tik išjungus įrenginį.

Rankinis režimas

Rankinis režimas turi šešias pavaras (H1-H6) (arba aštuonias pavaras H1-H8, priklausomai nuo modelio). H6 / H8 rodo didžiausią galią, kaip parodyta aukščiau. Pradinėje būsenoje lygį galima keisti pridedant arba atimant pavaras mygtukais „aukštyn“ / „žemyn“.

Automatinis darbo režimas

Aukščiau pateiktame paveikslėlyje parodytas 20°C nustatymas. Temperatūros reikšmę galima keisti nustatymo mygtukais „aukštyn“ / „žemyn“. Rankinio ir automatinio režimų perjungimas: ilgai paspauskite nustatymo mygtuką .

Rankinio kuro siurbimo valdymas.
Išjungtoje būsenoje vienu metu paspauskite nustatymo mygtukus „aukštyn“ / „žemyn“ arba paspauskite rankinio siurbimo mygtuką tik 2 sekundes. Siurbimas bus atliekamas rankiniu būdu ir sustos, kai mygtukas bus atleistas. Naudokite atsargiai.

Plato režimas.
Paspauskite nustatymų mygtuką tuo pačiu metu kaip mygtuką „OK“ ir palaikykite 2 sekundes, kad persijungtumėte į „plato“ režimą. Ženklas pasirodys ekrane. Norėdami išeiti iš plokščiakalnio režimo, vienu metu paspauskite ir laikykite tuos pačius du mygtukus. Šį režimą rekomenduojama naudoti aukščiau nei 2000 m virš jūros lygio. Šiuo režimu degalų ir oro santykis sumažinamas, kad būtų galima prisitaikyti prie hipoksijos dideliame aukštyje.

Laiko jungiklio veikimo laiko nustatymas.
Vienu metu paspauskite ir dvi sekundes palaikykite mygtuką „OK“ ir „žemyn“. Jis pateks į laiko konfigūracijos sąsają. Ekrane bus rodoma valandų reikšmė ir piktograma mirksi, bus rodomas ON ženklas. Jei ekrane rodoma OFF, tai reiškia, kad nustatytas išjungimo laikas:



1. Paspauskite nustatymo mygtuką „Aukštyn“ / „Žemyn“, kad nustatytumėte laiko reikšmę, laiko intervalas: 1–24 valandos.
2. Trumpai paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką norėdami perjungti norimus nustatyti skaičius.
3. Trumpai paspauskite nustatymų mygtuką norėdami perjungti paleidimo ir išjungimo laiką.
4. Trumpai paspauskite mygtuką „Gerai“, kad išsaugotumėte nustatymus ir išeitumėte iš sąsajos.
5. Paspauskite nustatymų mygtuką 2 sekundes, kad išeitumėte iš sąsajos neišsaugoję nustatymų.
6. Start/stop laikmačio funkcijos. Paspauskite ir palaikykite nustatymų mygtuką tuo pačiu metu kaip nustatymo mygtukas „aukštyn“, kad paleistumėte laikmačio funkciją. Laikmatis bus paleistas laikmatyje, skirtas įjungti išjungtoje būsenoje, o laikmatis išjungtas įjungtoje būsenoje. „ON“ arba „OFF“ mirksi, „ON“ reiškia laikiną paleidimą, o „OFF“ reiškia laikiną išjungimą. Trumpai paspauskite nustatymų mygtuką " “, kad būtų rodomas likęs laikas.

Nuotolinio valdymo pulto susiejimas
Išjungtoje būsenoje vienu metu paspauskite ir palaikykite ON/OFF mygtuką ir 2 sekundes nuspauskite mygtuką „žemyn“, kad įjungtumėte nuotolinio valdymo pulto poravimo režimą, kaip parodyta toliau:

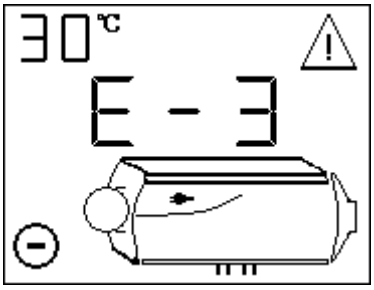


1. Paspauskite nustatymo mygtukus „Aukštyn“ / „Žemyn“, kad nustatytumėte trečiąjį nuotolinio valdymo pulto kodo skaitmenį, skaičių nuo 1 iki 5 atitinkamai penkiems nuotolinio valdymo pultams.

2. Pasirinkę norimą nuotolinio valdymo pulto numerį, paspauskite bet kurį nuotolinio valdymo pulto mygtuką, kad susietumėte jį su įrenginiu ir išeitumėte iš susiejimo režimo.

Klaidų kodai

Kaip parodyta toliau, mirksi atitinkamas klaidos simbolis ir atitinkamo įrenginio komponento simbolis. Rodomi duomenys rodo klaidos kodą. Jų reikšmę galima rasti klaidų lentelėje. Mirksintys uždegimo žvakės, siurblio, ventiliatoriaus, maitinimo šaltinio ir kitų simboliai rodo atitinkamo įrenginio elemento gedimą.



Klaidos kodas	Priežastis	Sprendimas
E-2	Maitinimo įtampos gedimas	1. Normalus diapazonas: 12V (9-16V); 2. Patikrinkite, ar baterija arba generatorius yra gerai ir ar saugiklis veikia.
E-3	Pakaitinimo žvakės gedimas	1. Patikrinkite, ar kaitinimo žvakės jungtis nėra atsipalaidavusi arba viela nėra trumpai sujungta su korpusu; 2. Patikrinkite, ar nepažeista pakaitinimo žvakė.
E-4	Siurblio gedimas	Patikrinkite, ar siurblio laidas ir jungtis nėra pažeisti, atsilaisvinę, oksiduoti, sutrumpinti ar nepažeisti.
E-5	Aukštos temperatūros signalizacija (įėjimas > 50°C; korpusas > 230°C)	1. Patikrinkite, ar neužsikimšęs šildymo oro kanalas; 2. Patikrinkite, ar ventiliatorius veikia normaliai; 3. Patikrinkite, ar tinkamai veikia temperatūros jutiklis.
E-6	Ventiliatoriaus gedimas	1. Patikrinkite, ar neužblokuotas rotorius; 2. Patikrinkite, ar jungtis neatsilaisvino; 3. Atstumas tarp magneto ant rato ir Hall jutiklio ant valdiklio yra per didelis; 4. Patikrinkite, ar grandinėje nėra trumpojo jungimo ar nutrūkimo.
E-8	Liepsna	1. Patikrinkite, ar dyzelinio kuro kiekis yra pakankamas, ar alyva nesustingo žemoje temperatūroje, ar neužsikimšęs alyvos srautas ar užsikimšęs dyzelino siurblys; 2. Patikrinkite, ar nėra užkimšti įsiurbimo ir ištraukiamo oro kanalai; 3. Patikrinkite, ar korpuso temperatūros jutiklis visiškai liečiasi su korpusu ir ar tvirta suspaudimo spyruoklė.
	Nesėkmingas paleidimas	1. Korpuso temperatūra per aukšta ir korpusas negali būti išpūstas šaltai praėjus 3 minutėms po paleidimo. 2. Išmetamosiose dujose daug baltų dūmų. 2.1 Patikrinkite, ar filtras šalia uždegimo žvakės yra švarus, išvalykite arba pakeiskite, jei jis nešvarus; 2.2 Patikrinkite, ar alyvos siurblys turi stiprią degalų įpurškimą; 2.3 Patikrinkite, ar uždegimo žvakė nepaseno. 3. Iš išmetimo angos sklinda mažai baltų dūmų arba jų visai nėra. 3.1 Patikrinkite, ar nėra pakankamai alyvos, neužšalo ar neužsikimšęs alyvos kanalas; 3.2 Patikrinkite, ar alyvos siurblys neužsikimšęs, nepažeistas ir negali pumpuoti alyvos; 3.3 Patikrinkite, ar nėra užkimšti išmetamųjų dujų įleidimo ir išleidimo kanalai;

		3.4 Patikrinkite, ar nepažeista pakaitinimo žvakė; 3.5 Patikrinkite, ar tarpas tarp vidinio vėjo rato nėra per didelis. 4. Uždegimas yra normalus, bet vis tiek pranešama apie uždegimo gedimo klaidą. Patikrinkite, ar korpuso temperatūros jutiklis visiškai liečiasi su korpusu, ar suspaudimo spyruoklė yra stipri ir ar jutiklis yra normalus.
E-9	Jutiklio gedimas	Patikrinkite, ar temperatūros jutiklio prijungimo laidas ir jungtis nepažeisti arba atsilaisvinę, tada patikrinkite, ar nepažeistas jutiklis.

Draudžiama naudoti mašiną šalia įrenginių, kuriuose yra didelė drėgmė, laidžios dulkės, degios ir sprogios dujos, dulkės, medžiagos, ėsdinančios terpės, stipri šviesa, stiprus magnetinis laukas, aukšta įtampa.
Maitinimo įtampos diapazonas: DC24V valdiklis tinka (18-32) V DC; DC12V valdiklis tinka (9-16 V DC). Skirtingos įtampos valdikliai nėra universalūs ir draudžiama juos naudoti už atitinkamo įtampos diapazono ribų.

3.2. Pasiruošimas operacijai

Šildytuvą galima montuoti transporto priemonės išorėje ir viduje.

Montavimo vieta už transporto priemonės:

- Įrenginiui reikalingas vietos kiekis turi būti:
  - Karšto oro išleidimo angai reikalinga erdvė: >80 mm.
  - Šalto oro įleidimo angai reikalinga erdvė: >45 mm.
  - Šildytuvui išimti reikalinga erdvė: >250 mm
- Montavimo vieta turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.
- Montavimo vieta turi būti kiek įmanoma labiau apsaugota nuo purslų ir purslų vandens.
- Montavimo vieta turi būti virš didžiausio transporto priemonės vandens matuoklio.
- Degimo oro įleidimo angos ir išmetamųjų dujų išleidimo angos turi būti atskirtos viena nuo kitos (kad nebūtų įsiurbtos išmetamosios dujos).

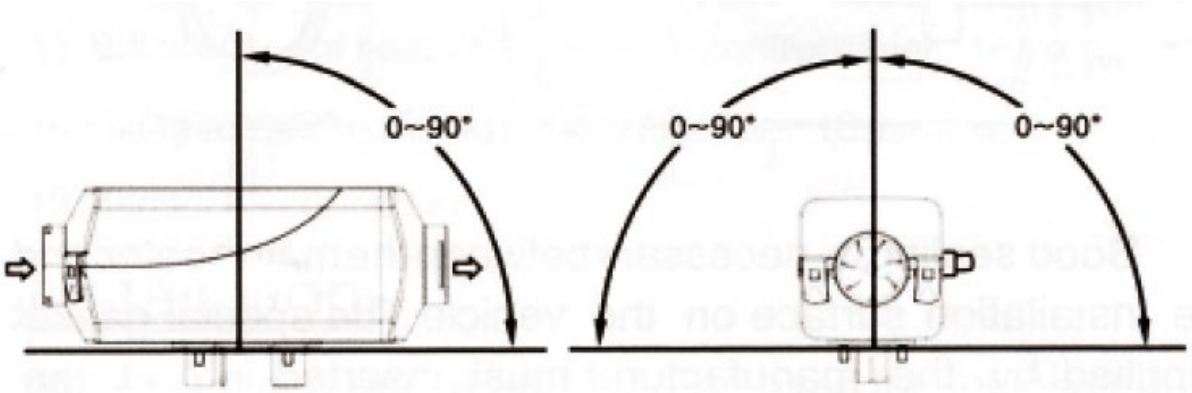
Montavimo vieta transporto priemonės viduje

- Turi būti tiek vietos, kiek reikia įrenginiui.
  - Karšto oro išleidimo angai reikalinga erdvė: >80 mm.
  - Šalto oro įleidimo angai reikalinga erdvė: >45 mm.
  - Šildytuvui išimti reikalinga erdvė: >250 mm
- Degimo oro ir išmetimo sistemos jungtys turi būti visiškai transporto priemonės išorėje.
- Montavimo vieta turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.
- Žmonės turi būti apsaugoti nuo sąlyčio su karštais paviršiais. Jei reikia, sumontuokite kontaktinę apsaugą.
- Aukštai temperatūrai jautrūs komponentai turi būti apsaugoti nuo aukštos temperatūros. Jei reikia, sumontuokite šilumos skydą.

3.3. Įrenginio montavimas

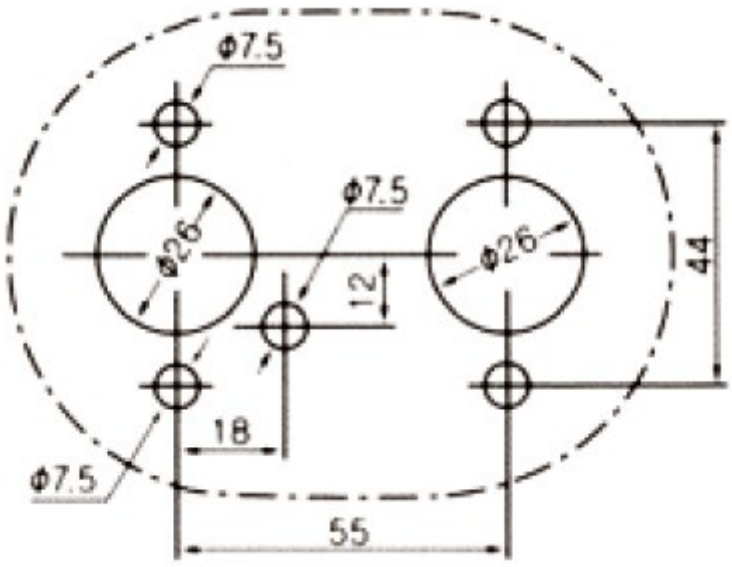
Montavimo personalas turi būti kvalifikuotas dirbti su techninėmis sistemomis.

Montavimo padėtis



ĮSPĖJIMAS
Išmetamųjų dujų emisija.
Apsinuodijimas ir uždusimas.
Įsitikinkite, kad po montavimo korpusas prilimpa tik prie įrenginio pagrindo.
Įsitikinkite, kad korpuso tarpiklis yra tinkamai sumontuotas.
Užtikrinkite, kad išmetamosios dujos būtų išleidžiamos tik į transporto priemonės išorę.
Įrenginio pagrindo atraminis paviršius turi būti plokščias.

Įrenginio montavimas – taikoma MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Įsitikinkite, kad montavimo vieta atitinka visus reikalavimus.
Užtikrinkite teisingą montavimo padėtį.
Turi būti laikomasi transporto priemonės gamintojo reikalavimų.
Jei nelygumai > 1 mm: išlyginkite atlošo paviršių.
Padarykite skylutes naudodami metalinį skylių modelį.
Įdėkite pagrindo tarpiklį tarp šildytuvo ir kontaktinio paviršiaus.
Pritvirtinkite šildytuvą prie pagrindo veržlėmis.
Įsitikinkite, kad šildytuvas remiasi į pagrindą.



Prietaiso pagrindo tarpiklis

Šalto ir karšto oro sistema
Šildytuvo šalto ir karšto oro sistemos neturi būti derinamos su išoriškai valdomomis vėdinimo sistemomis (pvz., transporto priemonės oro kondicionavimu).

Recirkuliacinio ir recirkuliacinio oro režimai:

Šaltas oras gali būti paimtas iš atmosferos (atvira grandinė) arba iš transporto priemonės vidaus (uždara grandinė).

Šalto oro įleidimo ir karšto oro išleidimo angos

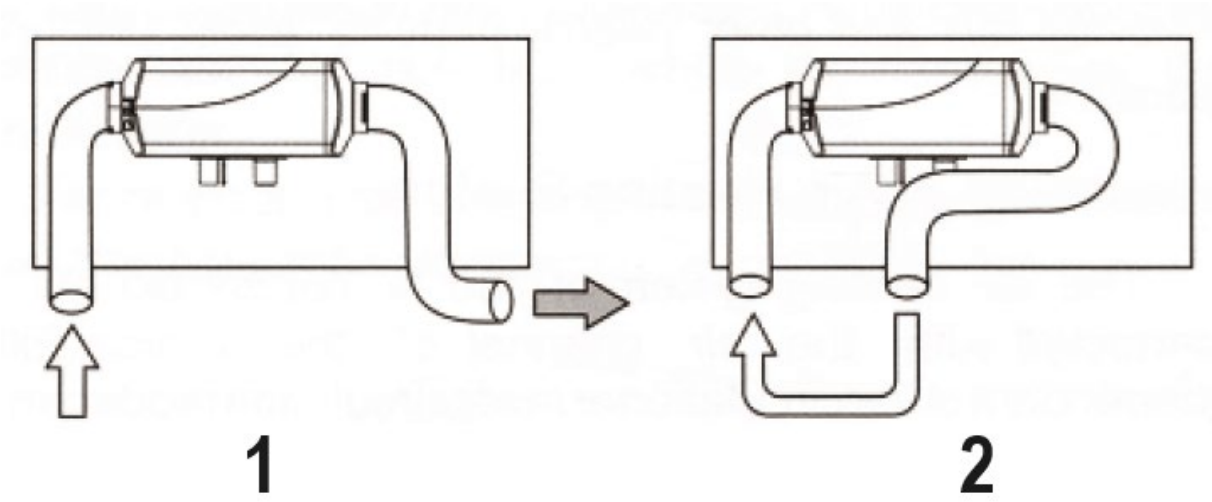
ATSARGIAI

Nudegimų pavojus, jei atstumas tarp karšto oro išleidimo angos ir žmonių yra per mažas.

Įsitikinkite, kad žmonės yra apsaugoti nuo sąlyčio su karštais paviršiais.

Užtikrinkite, kad žmonės būtų apsaugoti nuo tiesioginio karšto oro srauto iš šildytuvo.

Šalto oro įleidimo anga turi būti įrengta taip, kad karštas oras negalėtų tiesiogiai patekti iš šildytuvo arba transporto priemonės šildymo sistemos.



1 - Teisingai

2 – neteisinga

Kai išorinis šildymo ortakis yra prijungtas prie šildytuvo, ortakio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 85 mm. Kabelio medžiaga turi būti atspari 130°C temperatūrai. Didžiausias slėgio kritimas tarp oro šildymo sistemos įleidimo ir išleidimo pusių neturi būti didesnis nei 0,151 kPa.

Karštas oras iš šildymo sistemos neturi tekėti į dalis, kurios nėra atsparios karščiui. Keleivinėse transporto priemonėse keleiviai neturėtų užkimšti ventiliacijos angos. Jei reikia, apsauginį tinklelį galite sumontuoti patys.

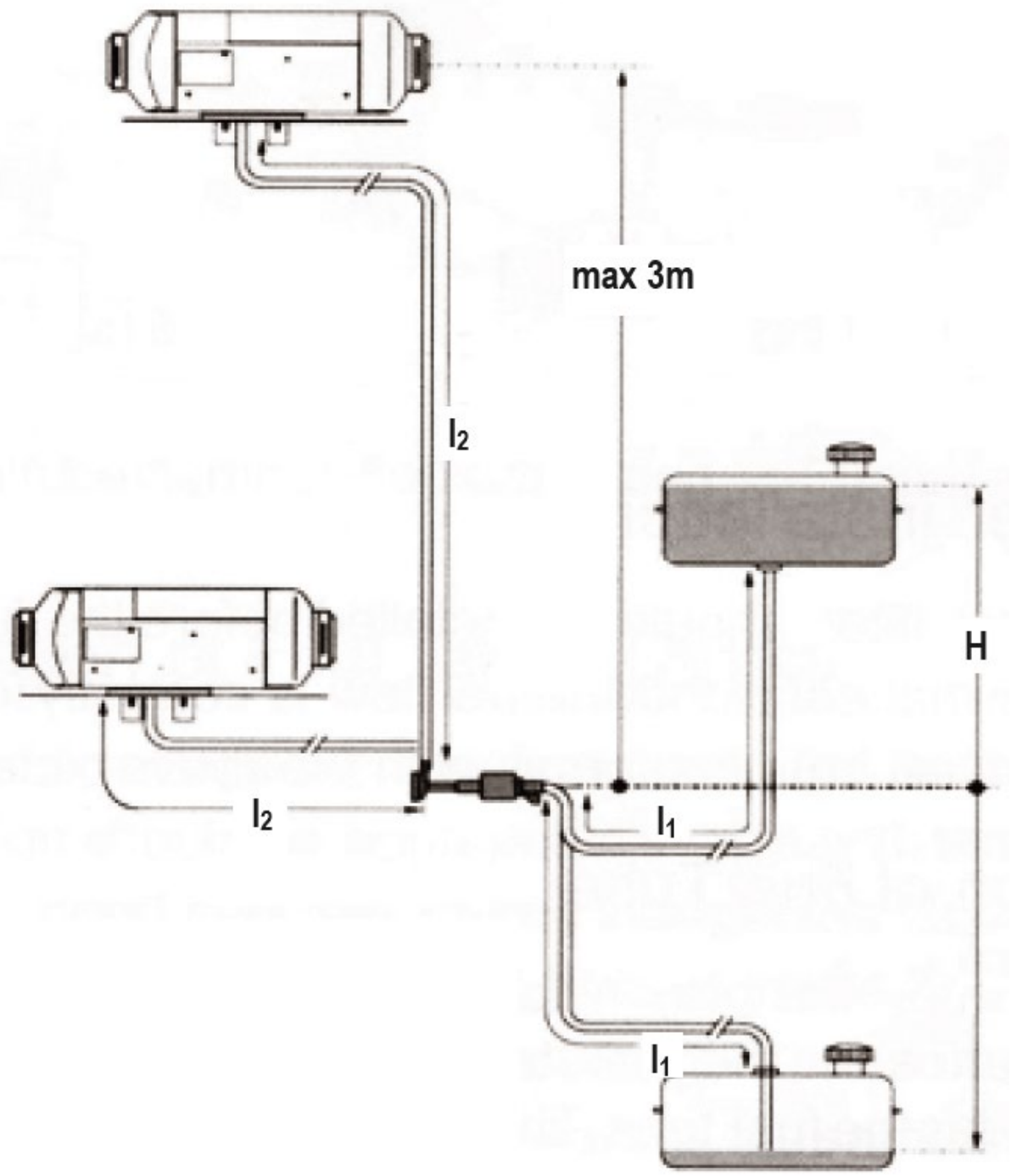
Jei šildytuvas veikia išorinės cirkuliacijos režimu, oro įleidimo angos padėtis turi būti tokia, kad įprasto veikimo metu į šildytuvą nepatektų vandens purslų ar išmetamųjų dujų.

Jei šildytuvas veikia vidinėje grandinėje, reikia imtis priemonių, kad karštas oras vėl nepatektų į oro įleidimo angą. Jei šiuo režimu oro įleidimo vamzdis neprijungtas, ant pagrindinio šildytuvo oro įleidimo angos reikia sumontuoti gaubtą su grotelėmis. Įsiurbiamas oras turi būti imamas iš šaltos skyriaus vietos, pvz., iš po sėdynėmis.

Kuro tiekimas

Degalai šildytuvui gali būti tiekiami iš transporto priemonės kuro bako arba iš papildomo, nepriklausomo kuro bako. Nemontuokite degalų bako salone ar keleivių salone ar bet kurioje kitoje vietoje, kur gali kilti gaisras, jei naudojamas atskiras degalų bakas.

Aukščių skirtumas tarp šildytuvo ir kuro siurblio bei tarp kuro siurblio ir šildytuvo sukuria kuro slėgį kuro siurblyje. Vidinis degalų tiekimo linijos skersmuo ir ilgis yra susiję su pasipriešinimu degalų kelyje. Diegdami atsižvelkite į šiuos veiksnius.



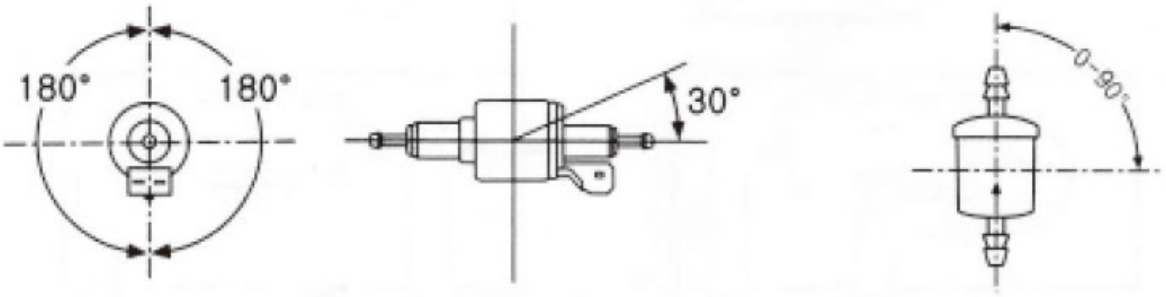
$l_1 + l_2 \leq 10$ m
$l_1 \leq 1{,}2$ m
$l_2 \leq 8{,}8$ m

Kuro siurblio montavimas – taikoma MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Kuro siurblys turi būti montuojamas tose vietose, kur galima išvengti šiluminės spinduliuotės iš transporto priemonės dalių, kurios gali skleisti šilumą, ir vietose, kuriose yra vėsus oras. Kuro siurblio montavimo instrukcijos pateiktos žemiau esančiame paveikslėlyje. Montuodami kuro siurblį, naudokite kartu su šildytuvu pateiktą kuro siurblio laikiklį, kad siurblys tvirtai laikytųsi. Siurblys tvirtinamas smūgius mažinančiu spaustuku. Siurblio montavimo vieta turi būti arti kuro bako, kad kuro įsiurbimo linija būtų kuo trumpesnė. Montavimo vieta turi būti apsaugota nuo akmens šukių.

Kuro filtro montavimas

Kuro filtras turi būti sumontuotas prieš degalų įleidimo angą. Įsitikinkite, kad degalų srautas yra teisingas. Jo padėtis turi būti tokia, kaip parodyta aukščiau esančiame paveikslėlyje.



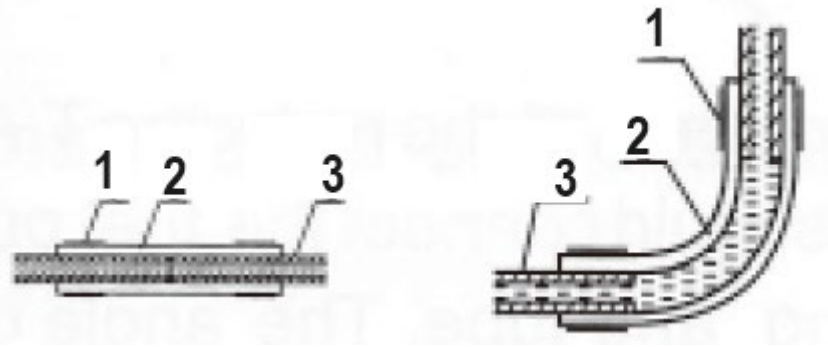
Kuro tiekimo linijos montavimas

Kaip kuro linijas naudokite tik plienines ir plastikines žarnas, pagamintas iš šviesai ir karščiui atsparaus plastiko pagal DIN 73378 reikalavimus. Vidinis kabelio skersmuo yra 2 mm.

Degalų tiekimo linija turi būti atokiau nuo skraidančių akmenų ir šilumą skleidžiančių transporto priemonės dalių. Jei reikia, apsauginį įtaisą galima užrakinti.

Kuro linija nuo degalų siurblio iki pirminio šildytuvo turi būti nukreipta bet kuria kryptimi, išskyrus žemyn. Kuro tiekimo linija turi būti pririšta tinkamoje vietoje, kad ji nejudėtų. Atstumas tarp dviejų kaklaraiščių turi būti mažesnis nei 50 cm.

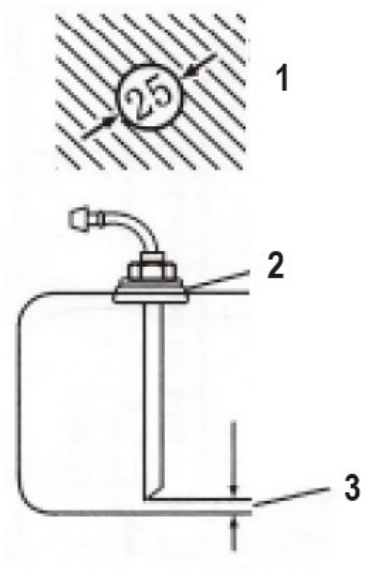
Kuro linijos jungiamosios detalės, tiekiamos kartu su šildytuvu, turi būti naudojamos jungtims tarp degalų tiekimo linijos ir kuro siurblio, degalų tiekimo linijos ir šildytuvo, degalų tiekimo linijos ir degalų bako įsiurbimo linijos bei degalų tiekimo linijos ir reduktoriaus. Kuro tiekimo linija turi būti pririšta degalų tiekimo linijos spaustukais. Oro burbuliukai turi būti pašalinti iš prijungimo taškų.



1 - Kuro linijos spaustukas
2 - degalų tiekimo linija
3 – jungties detalė

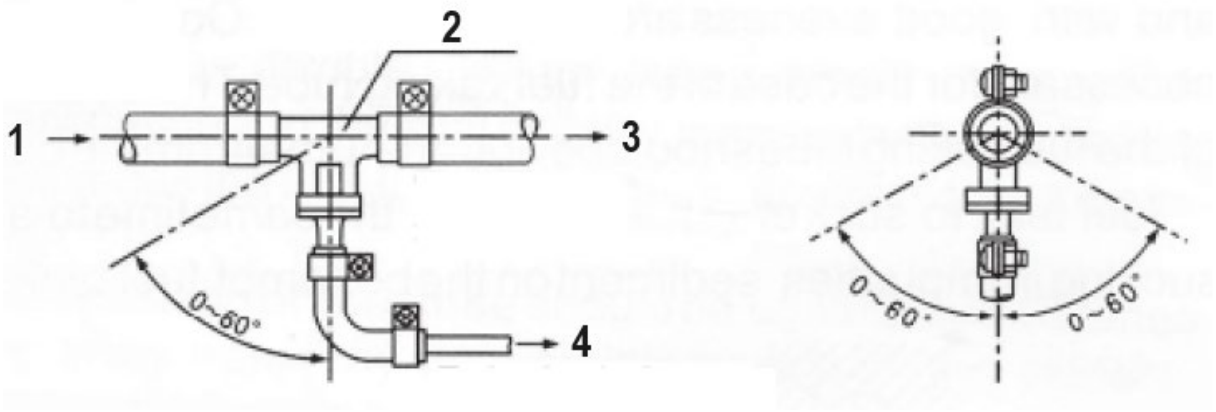
Kuro ištraukimo įrenginio montavimas

Montavimui skirtos degalų bako (arba bako dangtelio) skylės turi būti tinkamo dydžio, nupjautais kraštais ir tolygiai išdėstytos aplink angą. Apatinis degalų tiekimo linijos galas turi būti 30-40 mm atstumu nuo degalų bako apačios, kad įsiurbtų pakankamai degalų ir tuo pačiu išvengtumėte nešvarumų, susikaupusių ant degalų bako dugno.



1 – skylės skersmuo [mm]
2 - Skirta naudoti tik su metaliniais degalų bakais
3 - Mažiausias atstumas yra 25 mm.

Jei degalų tiekimo linija patenka į variklį, degalų tiekimo linija nuo degalų bako iki kuro filtro turi būti atjungta ir vėl sujungta su storesniais T reduktoriaus vamzdeliais. Plonesnis T reduktoriaus vamzdis turi sujungti šildytuvo kuro siurblį su degalų tiekimo linijos jungtimi ir vamzdžiu. Montavimo kampas turi atitikti žemiau pateiktą paveikslėlį: priešingu atveju bus sutrikdytas normalus šildytuvo veikimas.
Sumontavę užveskite transporto priemonės variklį, o po minutės veikimo jį išjunkite, kad pašalintumėte degalų įsiurbimo linijoje įstrigusį orą.



1 – kryptis nuo degalų bako
2 – marškinėliai
3 – Kuro filtro, transporto priemonės kuro siurblio ir variklio kryptis
4 - Kryptis į šildytuvo kuro siurblį

Degimo oro įleidimo vamzdžio ir dujų išleidimo vamzdžio montavimas
Degimo oras turi būti įtraukiamas kaip grynas oras iš transporto priemonės išorės. Degimo proceso išmetamosios dujos turi būti išleidžiamos į orą per išmetimo vamzdį. Reikia imtis priemonių, kad išmetamosios dujos vėl nepatektų į transporto priemonę.
Kabeliai praeina per išorinę sienelę arba angas transporto priemonės apačioje. Reikia imtis priemonių, kad nepatektų vandens purslų. Kabeliai turi būti pritvirtinti ir nuolat atsparūs smūgiams.
Galima naudoti tik su šildytuvu tiekiamą oro įleidimo ir išmetimo žarną. Oro įsiurbimo vamzdis yra gofruotas vamzdis iš aliuminio vamzdžio, kurio paviršius padengtas plastiku ir popieriumi. Išmetimo vamzdis yra gofruotas nerūdijančio plieno vamzdis. Turite juos identifikuoti ir nesuklysti diegimo metu. Norėdami prijungti juos prie šildytuvo, naudokite pateiktus spaustukus, kad saugiai pritvirtintumėte prie degimo oro įleidimo angos ir išmetimo vamzdžio ventiliacijos angos. Apsauginis gaubtas ant oro įleidimo ir išmetimo angų turi būti geros būklės. Jis neturi būti pažeistas ar nuimtas.

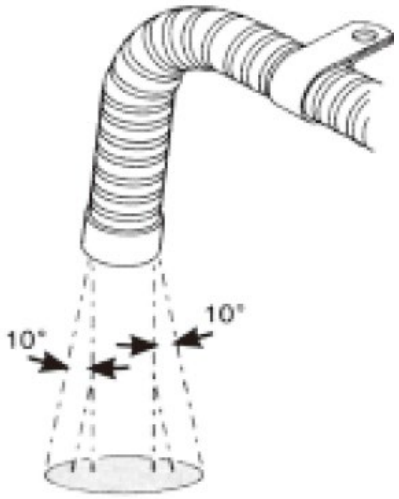
Tiek oro įleidimo vamzdis, tiek išleidimo vamzdis turi nusileisti žemyn nuo šildytuvo, priešingu atveju vamzdžio apačioje paruoškite angą kondensato vandeniui nutekėti, jei vamzdį reikia sulenkti.



1 - Teisingai
2 – neteisinga
3 - Transporto priemonės judėjimo kryptis

Vamzdžių angos neturi būti nukreiptos į transporto priemonės važiavimo kryptį.
Kabelių angų neturi užkimšti dumblas, lietus, sniegas ar kitos šiukšlės.

Išmetimo vamzdis turi būti įrengtas toliau nuo plastikinių dalių ar kitų mažos šiluminės varžos transporto priemonės kėbulo elementų. Išmetimo vamzdis turi būti tinkamai pritvirtintas. Išleidimo anga turi būti nukreipta žemyn, statmena kelio paviršiui. Norint užtikrinti tokį kampą, išmetimo vamzdžio laikiklis turi būti panardintas 150 mm atstumu nuo vamzdžio galo.



3.4. Valymas ir priežiūra

a) Paviršiams valyti naudokite tik nekorozines valymo priemones.
b) Po kiekvieno valymo visos dalys turi būti kruopščiai išdžiovintos prieš pakartotinai naudojant prietaisą.
c) Laikykite įrenginį sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.
d) Nepurkškite įrenginio vandens srove ir nenardinkite į vandenį.
e) Įsitikinkite, kad pro korpuso ventiliacijos angas nepatektų vandens.
f) Vėdinimo angas valykite šepečiu ir suslėgtu oru.
g) Reguliariai tikrinkite įrenginio techninį tinkamumą ir visus pažeidimus.
h) Valymui naudokite minkštą, drėgną šluostę.
i) Nenaudokite aštrių ir (arba) metalinių daiktų (pvz., vielinio šepečio ar metalinės mentelės), nes jie gali pažeisti medžiagos, iš kurios pagamintas prietaisas, paviršių.
j) Nevalykite įrenginio rūgštinėmis medžiagomis, medicininėmis priemonėmis, skiedikliais, degalais, alyva ar kitomis cheminėmis medžiagomis. Tai gali sugadinti įrenginį.

NAUDOTŲ ĮRENGINIŲ IŠMETIMAS.
Pasibaigus eksploatavimo laikui, šio gaminio negalima išmesti kartu su įprastomis buitinėmis atliekomis, o nuvežti į elektrinės ir elektroninės įrangos perdirbimo surinkimo punktą. Tai rodo simbolis ant gaminio,

naudojimo instrukcijos arba pakuotės. Šiame prietaise naudojamos medžiagos yra perdirbamos pagal jų ženklinimą. Pakartotinai naudodami, perdirbdami ar taikydami kitus atliekų mašinų naudojimo būdus, jūs labai prisidedate prie mūsų aplinkos apsaugos.
Vietinė administracija suteiks jums informaciją apie tinkamą naudotų prietaisų išmetimo vietą .

Acest manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este exactă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferență între versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu este obligatorie din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări despre acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin info@expondo.com.

Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului				
Numele produsului	Încălzitor de parcare				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Tensiune de alimentare [V]	12	12	12	12	12
Putere maximă [kW]	5	5	8	8	8
Tipul de combustibil	Motorina				
Consum de combustibil [L/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Dimensiuni (lățime x adâncime x înălțime) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Greutate [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Descriere generală

Manualul este destinat să ajute la o utilizare sigură și fiabilă. Produsul este proiectat și fabricat strict conform specificațiilor tehnice folosind cea mai recentă tehnologie și componente și menținând cele mai înalte standarde de calitate.

CITIȚI CU ATENȚIE ȘI ÎNȚELEGEȚI ACEST MANUAL ÎNAINTE DE A ÎNCEPE LUCRU.

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a dispozitivului, asigurați-vă că îl utilizați și îl întrețineți în mod corespunzător, urmând instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni. Datele tehnice și specificațiile din acest manual sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări pentru a îmbunătăți calitatea. Tinand cont de progresul tehnic si de posibilitatea reducerii zgomotului, unitatea este proiectata si construita in asa fel incat riscurile rezultate din emisiile de zgomot sa fie reduse la cel mai mic nivel posibil.

Explicarea simbolurilor


Produsul respectă standardele de siguranță aplicabile.


Citiți manualul înainte de utilizare.


Produs reciclabil.


ATENŢIE! sau **AVERTISMENT!** sau **ȚINE minte!** Un semn general de avertizare care descrie o situație dată.


ATENȚIE! Pericol de incendiu - materiale inflamabile!


Avertisment împotriva otrăvirii cu substanțe toxice!


Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri!



ATENŢIE! Cifrele din acest manual sunt doar ilustrative și pot varia în unele detalii față de aspectul real al produsului.

2. Siguranța utilizării



ATENŢIE! Citiți toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la șoc electric, incendiu și/sau vătămare gravă sau deces.

La care se referă termenul „dispozitiv” sau „produs” din avertismente și descrierea instrucțiunilor
Încălzitor de parcare

2.1. Siguranta electrica

a) Nu atingeți dispozitivul cu mâinile ude sau umede.
b) Nu utilizați cablul într-un mod neintenționat. Nu îl utilizați niciodată pentru a transporta dispozitivul sau pentru a scoate ștecherul din priză. Țineți cablul departe de surse de căldură, ulei, margini ascuțite sau părți în mișcare. Cablurile deteriorate sau încurcate cresc riscul de electrocutare.
c) Nu utilizați unitatea dacă cablul de alimentare este deteriorat sau prezintă urme de uzură. Un cablu de alimentare deteriorat trebuie înlocuit de un electrician calificat sau de departamentul de service al producătorului.
d) ATENȚIE – PERICOL DE VIAȚĂ! Când curățați sau utilizați aparatul, nu îl scufundați niciodată în apă sau alte lichide.
e) Nu lăsați mașina să se ude. Pericol de electrocutare!
f) Înainte de prima utilizare, vă rugăm să verificați dacă tipul de curent și tensiunea de rețea corespund cu cele indicate pe plăcuța cu date tehnice.

2.2. Siguranta la locul de munca

a) Nu utilizați unitatea într-o zonă explozivă, de exemplu în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Unitatea produce scântei care pot aprinde praf sau fum.
b) Dacă aveți îndoieli dacă unitatea funcționează corect sau dacă este deteriorată, contactați departamentul de service al producătorului.
c) Reparațiile aparatului pot fi efectuate numai de service-ul producătorului. Nu încercați să reparați singur produsul!
d) În caz de flăcări deschise sau incendiu, utilizați numai stingătoare cu pulbere uscată sau zăpadă (CO2) pentru a stinge echipamentul sub tensiune.
e) Utilizați produsul într-o zonă bine ventilată.
f) Nu întrerupeți alimentarea cu combustibil prin strivirea sau îndoirea conductelor de combustibil.
g) Verificați regulat starea autocolantelor de siguranță. Dacă autocolantele sunt ilizibile, acestea trebuie înlocuite.
h) Păstrați aceste instrucțiuni pentru utilizare pentru referințe viitoare. În cazul în care unitatea urmează să fie predată unor terți, instrucțiunile de utilizare trebuie de asemenea să fie predate împreună cu unitatea.
i) Nu lăsați componentele de ambalare și piesele mici de instalare la îndemâna copiilor.
j) Țineți aparatul departe de copii și animale.
k) Când utilizați acest produs împreună cu alte dispozitive, urmați și celelalte instrucțiuni de utilizare.



Ține minte! Păstrați copiii și ceilalți trecători în siguranță în timpul utilizării aparatului.

2.3. Siguranța personală

a) Produsul nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacitate mentală, senzorială sau intelectuală redusă sau lipsă de experiență și/sau cunoștințe, cu excepția cazului în care acestea sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau au primit instrucțiuni de către responsabil. individual cu privire la modul de utilizare a produsului.
b) Vă rugăm să fiți atenți și să folosiți bunul simț atunci când utilizați acest echipament. Un moment de neatenție în timpul funcționării poate duce la vătămări corporale grave.

c) Înainte de a porni unitatea, scoateți toate instrumentele de reglare sau cheile. Orice unelte sau chei lăsate în partea rotativă a unității pot provoca vătămări.
d) Produsul nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu produsul.
e) Nu introduceți mâinile sau obiecte în interiorul dispozitivului de rulare!

2.4. Utilizarea în siguranță a dispozitivului

a) Nu supraîncărcați dispozitivul. Utilizați instrumente adecvate pentru aplicare. O unitate selectată corect va face o lucrare mai bună și mai sigură pentru care a fost proiectată.
b) Nu utilizați dispozitivul dacă comutatorul „ON/OFF" nu funcționează corect (nu pornește și nu pornește și oprește dispozitivul). Unitățile care nu pot fi controlate de comutator sunt nesigure, nu pot funcționa și trebuie reparate.
c) Deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare înainte de reglare, curățare sau întreținere. Această precauție reduce riscul de pornire accidentală.
d) Păstrați unitatea în stare bună de funcționare. Verificați înainte de fiecare utilizare dacă nu există daune generale sau deteriorări ale pieselor în mișcare (fisuri ale pieselor și componentelor sau orice altă stare care poate afecta funcționarea în siguranță a dispozitivului). Dacă este deteriorat, returnați dispozitivul pentru reparații înainte de utilizare.
e) Nu lăsați produsul la îndemâna copiilor.
f) Reparațiile și întreținerea trebuie efectuate de personal calificat folosind doar piese de schimb originale. Acest lucru va asigura siguranța utilizării.
g) Pentru a asigura integritatea operațională proiectată a dispozitivului, nu îndepărtați capacele instalate din fabrică și nu slăbiți șuruburile.
h) Nu mutați, mutați sau rotiți dispozitivul în timpul funcționării.
i) Nu lăsați dispozitivul pornit nesupravegheat.
j) Curăţaţi aparatul în mod regulat pentru a preveni acumularea permanentă de murdărie.
k) Utilizați aer pentru a alimenta unitatea, nu sunt permise alte gaze.
l) Aerul furnizat mașinii trebuie să fie dezumidificat, curat și fără contaminanți. Contaminanții pot înfunda furtunurile și pot cauza deteriorarea mașinii și a componentelor acesteia.
m) Dacă observați orice scurgere de la mașină sau furtunuri, deconectați imediat sursa de alimentare și remediați defecțiunea.
n) Nu depășiți presiunea de alimentare recomandată, deoarece aceasta poate deteriora unitatea.
o) Nu obturați intrarea sau evacuarea aerului.
p) Produsul nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de copii fără supravegherea unui adult.
q) Nu modificați dispozitivul pentru a-i modifica performanța sau designul.
r) Țineți unitatea departe de surse de foc și căldură.
s) Nu blocați orificiile de ventilație ale unității!
t) ATENŢIE! Unele părți ale unității devin foarte fierbinți în timpul funcționării - există pericol de ardere!
u) Dispozitivul este potrivit numai pentru utilizare în interiorul vehiculelor, bărcilor sau mașinilor. Este destinat doar încălzirii temporare a interiorului.
v) Utilizați numai motorină pentru a alimenta unitatea.

ATENŢIE! Deși produsul a fost proiectat pentru a fi sigur, cu măsuri de protecție adecvate și în ciuda caracteristicilor suplimentare de siguranță oferite utilizatorului, există totuși un mic risc de accident sau rănire la manipularea unității. Se recomandă prudență și bun simț atunci când utilizați produsul.

3. Instructiuni de utilizare

Dispozitivul este proiectat pentru instalare în vehicule. Dispozitivul este conceput pentru a încălzi, de exemplu, cabinele vehiculelor.
Aparatul nu este omologat pentru încălzirea directă a compartimentelor de încărcare ale vehiculelor supuse reglementărilor ADR (transport mărfuri periculoase).
Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea greșită.

3.1. Prezentare generală a produsului

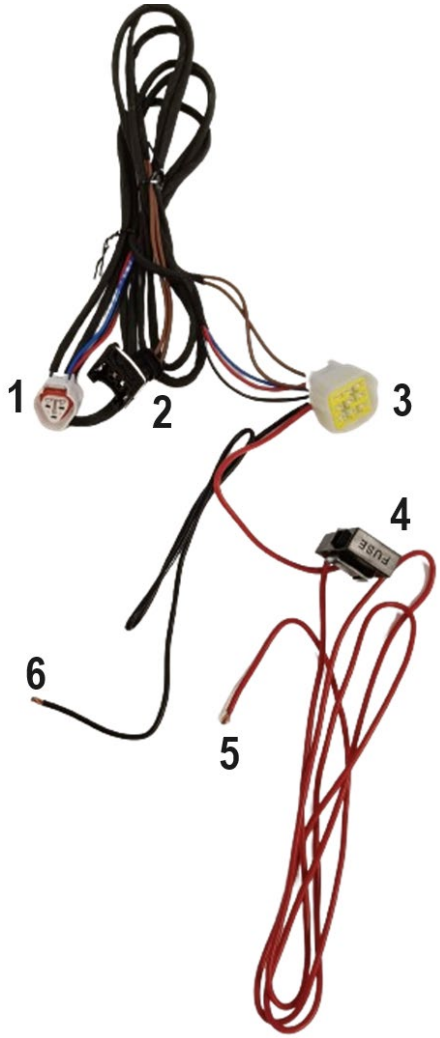
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Descrierea prezintă modelul MSW-DPH-01. Modelul MSW-DPH-03 are un aspect similar.



1 - Unitatea principală a dispozitivului
2 - Admisia aer rece
3 - Ieșire de aer cald (pe spatele dispozitivului)
4 - Admisia aerului de ardere
5 - Conectarea conductei de combustibil
6 - Ieșire de evacuare
7 - Bloc de conectare la panoul de control
8 - Panou de control
9 - Pompa de combustibil
10 - Filtru de combustibil
11 - Telecomanda
12 - Rezervor de combustibil
13 - Linia de combustibil
14 - Sablon metalic pentru fixarea unitatii principale a masinii
15 - Cablaj
16 - Conducta de evacuare a aerului cald
17 - Conducta de admisie a aerului rece
18 - Conducta de evacuare a gazelor de esapament cu amortizor

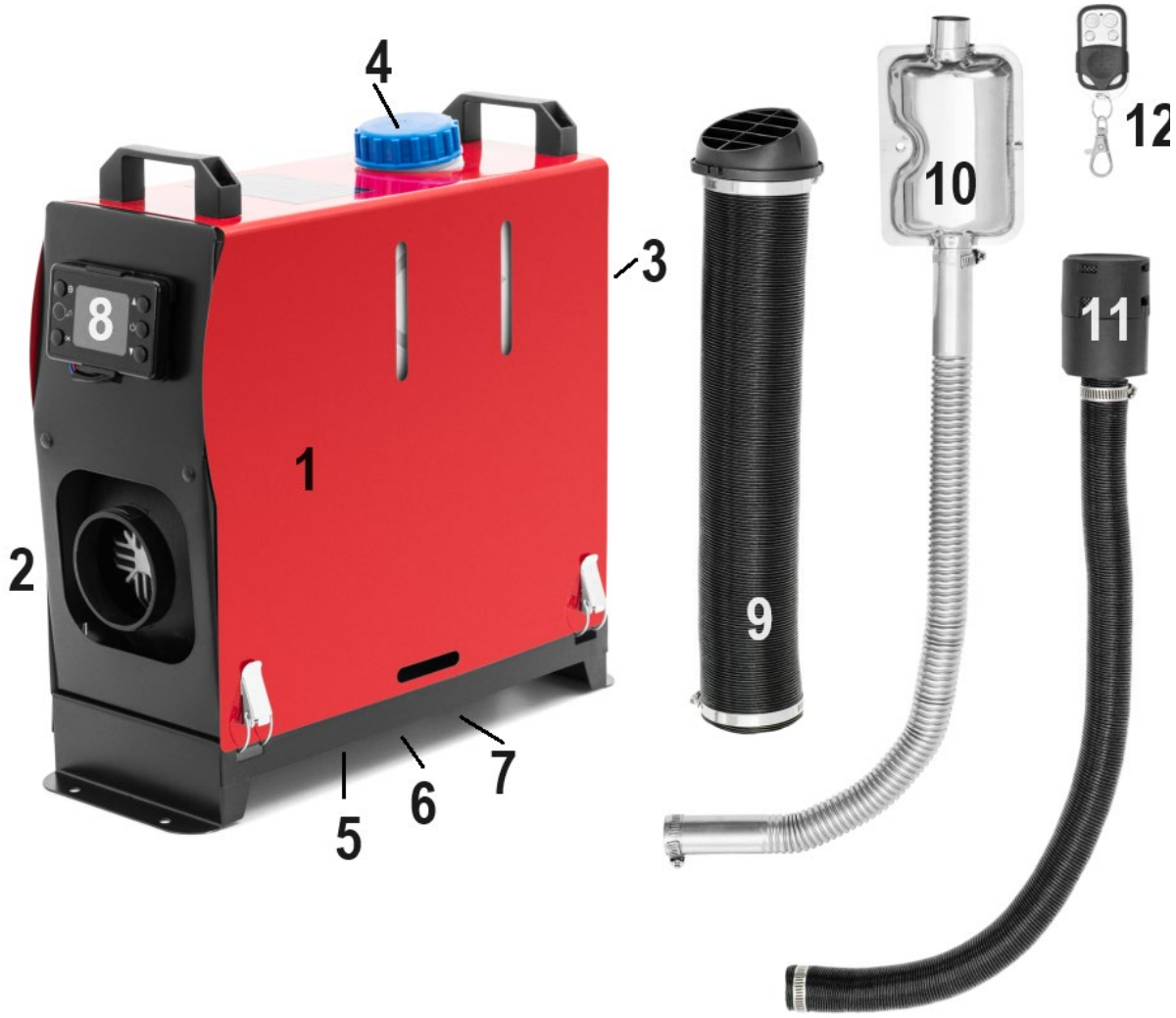
Cablaj electric



1 - Bloc de conectare la panoul de control
2 - Bloc de conectare la pompa de combustibil
3 - Bloc de conectare la unitatea principală
4 - Siguranță
5 - Firul roșu trebuie conectat la borna pozitivă a bateriei auto
6 - Firul negru trebuie conectat la borna negativă a bateriei auto

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Descrierea prezintă modelul MSW-DPH-02. Modelele MSW-DPH-04 și MSW-DPH-05 au un aspect similar.



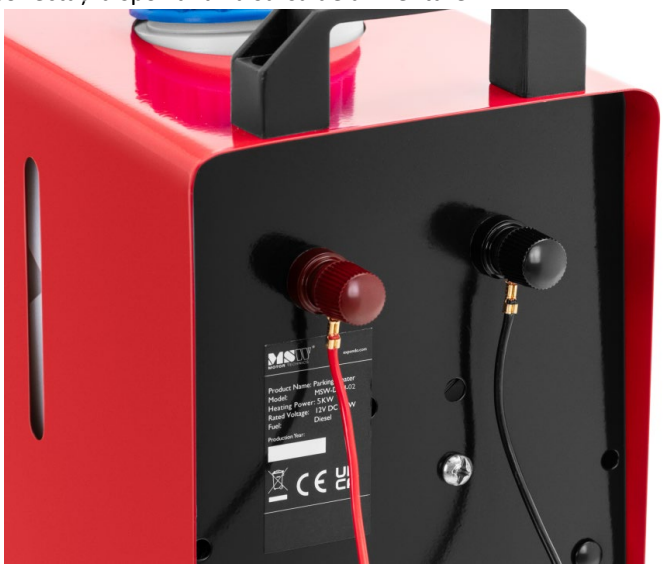


A - Spatele dispozitivului
B - Fața dispozitivului

1 - Unitatea principală a dispozitivului
2 - Admisia aer rece
3 - Ieșire de aer cald (pe spatele dispozitivului)
4 - Buşonul rezervorului de combustibil
5 - Admisia aerului de ardere (sub unitate)

6 - Conectarea conductei de combustibil (sub dispozitiv)
7 - Ieșire de evacuare (sub unitate)
8 - Panou de control
9 - Conducta de evacuare a aerului cald
10 - Conducta de evacuare a gazelor de esapament cu amortizor
11 - Conducta de admisie a aerului rece
12 - Telecomanda

Conectați dispozitivul la sursa de alimentare:



Stâlpul roșu trebuie conectat la polul pozitiv al bateriei auto; de la polul negru la polul negativ.

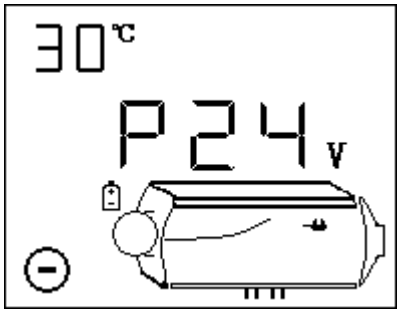
Panou de control:



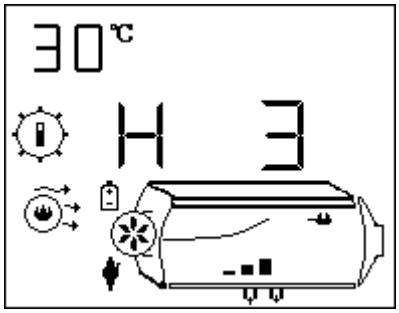
1 - Buton Setări
2 - Buton pentru pomparea manuală a pompei de combustibil
3 - Buton pentru confirmarea setărilor / comutarea între funcții
4 - Buton de setare „Sus”.
5 - Comutator ON/OFF
6 - Buton de setare „Jos”.

Pornire

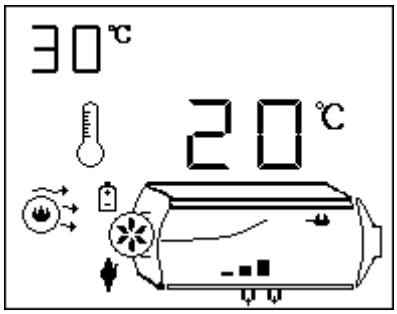
În starea oprită, o apăsare lungă a butonului timp de 2 secunde va porni dispozitivul și va afișa starea de pornire după cum se arată mai jos:



Starea de oprire a unității



Stare de lansare - modul de operare manuală



Stare de lansare - modul de operare automat

Oprire

În starea inactiv, apăsați și mențineți apăsat butonul butonul timp de 2 secunde, unitatea intră în procesul de suflare și răcire și este afisat. După răcire, dispozitivul se va opri.

În acest timp, nu forțați dispozitivul să se oprească în timpul procesului de răcire. Întreruperea directă a alimentării poate deteriora piesele deoarece temperatura unității este prea ridicată pentru a disipa căldura. Alimentarea poate fi întreruptă numai când unitatea este oprită.

Modul manual

Modul manual are șase trepte (H1-H6) (sau opt trepte H1-H8, în funcție de model). H6 / H8 reprezintă puterea maximă așa cum se arată mai sus. În starea de pornire, nivelul poate fi schimbat prin adăugarea sau scăderea vitezelor prin butoanele „sus” / „jos”.

Mod de operare automat

Figura de mai sus arată setarea la 20°C. Valoarea temperaturii poate fi modificată cu butoanele de setare „sus” / „jos”. Comutarea între modurile manual și automat: apăsați lung butonul de setare .

Funcționarea pompei manuale a combustibilului.

În starea oprită, apăsați simultan butoanele de setare „sus” / „jos” sau apăsați butonul de pompare manuală doar pentru 2 secunde. Pomparea manuală va fi efectuată și se va opri când butonul este eliberat. Utilizați cu precauție.

Modul platou.

Apăsați butonul de setări concomitent cu butonul „OK” timp de 2 secunde pentru a trece la modul „plateau”. Semnul va apărea pe afișaj. Pentru a ieși din modul platou, apăsați și mențineți apăsate aceleași două butoane simultan. Acest mod este recomandat pentru a fi utilizat peste o altitudine de 2000 m deasupra nivelului mării. În acest mod, raportul combustibil-aer este redus pentru a se adapta hipoxiei la altitudini mari.

Setarea timpului de funcționare a comutatorului de timp.

Apăsați și mențineți apăsat butonul „OK” și butonul „jos” simultan timp de două secunde. Va intra în interfața de configurare a timpului. Afișajul va afișa valoarea orei și pictograma va clipi, va fi afișat semnul ON. Dacă afișajul arată OFF, înseamnă că timpul de oprire a fost setat:



1. Apăsați butonul de setare „Sus” / „Jos” pentru a regla valoarea timpului, interval de timp: 1-24 de ore.
2. Apăsați scurt butonul ON / OFF pentru a comuta între numerele de setat.
3. Apăsați scurt butonul de setări pentru a comuta între orele de pornire și de oprire.
4. Apăsați scurt butonul „OK” pentru a salva setările și a ieși din interfață.
5. Apăsați butonul de setări timp de 2 secunde pentru a ieși din interfață fără a salva setările.
6. Funcții de pornire/oprire cronometru. Apăsați și mențineți apăsat butonul de setări în același timp cu butonul de setare „sus” pentru a porni funcția de cronometru. Cronometrul va porni în cronometrul de pornire în starea oprit și cronometrul oprit în starea pornit. „ON” sau „OFF” va clipi, „ON” înseamnă lansare temporară și „OFF” înseamnă oprire temporară. Apăsați scurt butonul de setări " " pentru a afișa timpul rămas.

Asocierea telecomenzii

În starea oprită, apăsați și mențineți apăsat simultan butonul ON/OFF și apăsați butonul „jos” timp de 2 secunde pentru a intra în modul de asociere a telecomenzii, după cum se arată mai jos:

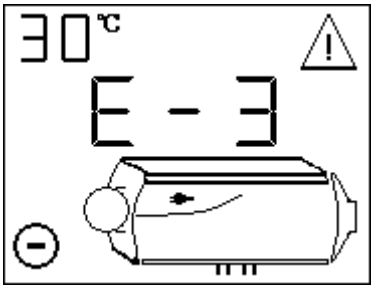


1. Apăsați butoanele de setare „Sus”/“Jos” pentru a seta a treia cifră a codificării telecomenzii, un număr de la 1 la 5 pentru cele cinci telecomenzi, respectiv.
2. După selectarea numărului de telecomandă dorit, apăsați orice buton de pe telecomandă pentru a o asocia cu dispozitivul și a ieși din modul de asociere.

Coduri de eroare

După cum se arată mai jos, simbolul de eroare corespunzător și simbolul corespunzătoare componentei dispozitivului clipesc. Datele afișate reprezintă codul de eroare. Semnificația lor poate fi găsită în tabelul de

erori. Simbolurile intermitente ale unei bujii, pompe, ventilatoare, surse de alimentare și altele indică o defecțiune a elementului corespunzător al dispozitivului.



Cod de eroare	Motiv	Soluţie
E-2	Defecțiunea tensiunii de alimentare	1. Interval normal: 12V (9-16V); 2. Verificați dacă bateria sau generatorul sunt în regulă și dacă siguranța este în stare de funcționare.
E-3	Defecțiune bujie incandescentă	1. Verificați dacă conectorul bujiei incandescente nu este slăbit sau firul nu este scurtcircuitat la carcasă; 2. Verificați dacă bujia incandescentă nu este deteriorată.
E-4	Defecțiunea pompei	Inspectați cablul pompei și conectorul pentru a detecta fragmente deteriorate, slăbite, oxidate, scurtcircuitate sau deteriorate.
E-5	Alarmă de temperatură ridicată (admisie> 50°C; carcasă> 230°C)	1. Verificați ca canalul de aer de încălzire să nu fie obturat; 2. Verificați dacă ventilatorul funcționează normal; 3. Verificați dacă senzorul de temperatură funcționează corect.
E-6	Defecțiune a ventilatorului	1. Verificați dacă rotorul nu este blocat; 2. Verificați dacă conectorul nu este slăbit; 3. Distanța dintre magnetul de pe roată și senzorul Hall de pe controler este prea mare; 4. Verificați ca circuitul să nu fie scurtcircuitat sau întrerupt.
E-8	Flacără	1. Verificați dacă cantitatea de motorină este suficientă, dacă uleiul nu s-a solidificat la temperatură scăzută, dacă debitul de ulei este blocat sau dacă pompa de motorină este blocată; 2. Verificați ca canalele de admisie și evacuare a aerului să nu fie obturate; 3. Verificați dacă senzorul de temperatură de pe carcasă este în contact complet cu carcasa și dacă arcul de compresie este ferm.
	Pornire nereușită	1. Temperatura carcasei este prea mare și carcasa nu poate fi suflată la rece după 3 minute de la pornire. 2. Există mult fum alb în gazele de evacuare. 2.1 Verificați dacă filtrul de lângă bujie este curat, curățați-l sau înlocuiți-l dacă este murdar; 2.2 Verificați dacă pompa de ulei are o injecție puternică de combustibil; 2.3 Verificați dacă bujia nu a îmbătrânit. 3. Din evacuare iese puțin sau deloc fum alb. 3.1 Verificați dacă există ulei insuficient, canal de ulei înghețat sau blocat; 3.2 Verificați ca pompa de ulei să nu fie blocată sau deteriorată și să nu poată pompa ulei; 3.3 Verificați dacă conductele de admisie și evacuare a gazelor de eșapament nu sunt obturate; 3.4 Verificați dacă bujia incandescentă nu este deteriorată; 3.5 Verificați dacă distanța dintre roata interioară a vântului nu este prea mare.

		4. Aprinderea este normală, dar eroarea de defectare a aprinderii este încă raportată. Verificați dacă senzorul de temperatură de pe carcasă este în contact complet cu carcasa, dacă arcul de compresie este puternic și dacă senzorul este normal.
E-9	Defecțiunea senzorului	Verificați dacă cablul de conectare și conectorul senzorului de temperatură nu sunt deteriorate sau slăbite, apoi verificați dacă senzorul nu este deteriorat.

Este interzisă utilizarea mașinii în apropierea dispozitivelor cu umiditate ridicată, praf conductiv, gaze inflamabile și explozive, praf, materiale, medii corozive, lumină puternică, câmp magnetic puternic, tensiune înaltă.
Gama de tensiune de alimentare: controlerul DC24V este potrivit pentru (18-32) V DC; Controlerul DC12V este potrivit pentru (9-16) V DC. Controlerele cu tensiuni diferite nu sunt universale și este interzisă utilizarea lor în afara domeniului de tensiune corespunzător.

3.2. Pregătirea pentru operare

Încălzitorul poate fi instalat în exterior și în interiorul vehiculului.

Locul de instalare în afara vehiculului:

- Spațiul necesar unității trebuie asigurat:
  - Spațiul necesar pentru evacuarea aerului cald: >80 mm.
  - Spațiu necesar pentru intrarea aerului rece: >45 mm.
  - Spațiul necesar pentru demontarea încălzitorului: >250 mm
- Locul de instalare trebuie protejat împotriva deteriorărilor mecanice.
- Locul de instalare trebuie sa fie cat mai protejat impotriva stropirii si a apei pulverizate.
- Locul de instalare trebuie să fie deasupra nivelului maxim de apă al vehiculului.
- Orificiul de admisie a aerului de ardere și evacuarea gazelor arse trebuie separate una de cealaltă (pentru a preveni aspirarea gazelor arse).

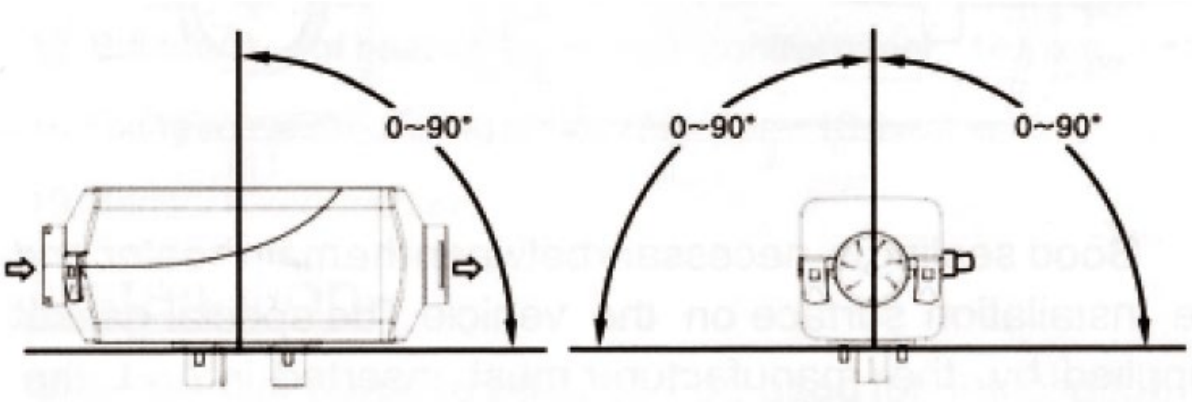
Locul de instalare în interiorul vehiculului

- Cantitatea de spațiu necesară unității trebuie să fie disponibilă.
  - Spațiul necesar pentru evacuarea aerului cald: >80 mm.
  - Spațiu necesar pentru intrarea aerului rece: >45 mm.
  - Spațiul necesar pentru demontarea încălzitorului: >250 mm
- Conexiunile pentru aerul de ardere și sistemul de evacuare trebuie să fie complet pe exteriorul vehiculului.
- Locul de instalare trebuie protejat împotriva deteriorărilor mecanice.
- Oamenii trebuie protejați de contactul cu suprafețele fierbinți. Instalați o protecție de contact dacă este necesar.
- Componentele sensibile la temperaturi ridicate trebuie protejate împotriva temperaturilor ridicate. Instalați un scut termic dacă este necesar.

3.3. Instalarea unității

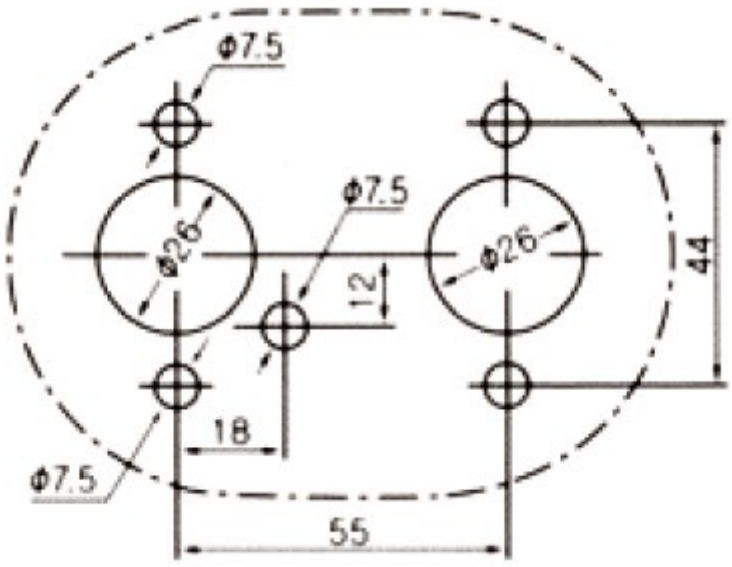
Personalul de montaj trebuie să fie calificat să lucreze la sisteme tehnice.

Poziția de montare



AVERTIZARE
Emisia de gaze de evacuare.
Otrăvire și sufocare.
Asigurați-vă că carcasa aderă numai la baza unității după instalare.
Asigurați-vă că garnitura carcasei este instalată corect.
Asigurați-vă că gazele de eșapament sunt evacuate numai în exteriorul vehiculului.
Suprafața de sprijin a bazei unității trebuie să fie plană.

Instalarea dispozitivului - se aplică pentru MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Asigurați-vă că locul de instalare îndeplinește toate cerințele.
Asigurați-vă poziția corectă de instalare.
Trebuie îndeplinite cerințele producătorului vehiculului.
Pentru denivelări > 1 mm: nivelați suprafața spătarului.
Faceți găuri folosind un model de găuri metalice.
Instalați garnitura de bază între încălzitor și suprafața de contact.
Fixați încălzitorul la bază cu piulițele.
Asigurați-vă că încălzitorul se sprijină pe bază.



Garnitura bazei dispozitivului

Sistem de aer rece și cald
Sistemul de aer rece și cald al încălzitorului nu trebuie combinat cu sisteme de ventilație controlate extern (de exemplu, aer condiționat autovehicul).

Modul aer recirculat și recirculat:

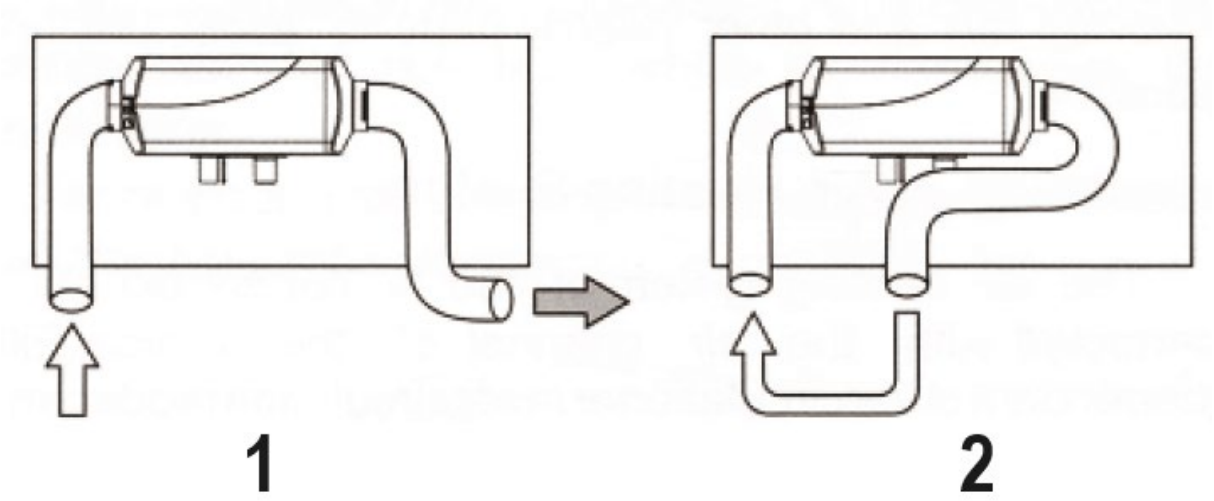
Aerul rece poate fi preluat din atmosferă (circuit deschis) sau din interiorul vehiculului (circuit închis).

Intrarea aerului rece și evacuarea aerului cald

ATENŢIE

Pericol de arsuri dacă distanța dintre orificiul de evacuare a aerului cald și persoane este prea mică.
Asigurați-vă că oamenii sunt protejați de contactul cu suprafețele fierbinți.
Asigurați-vă că oamenii sunt protejați împotriva fluxului direct de aer fierbinte din încălzitor.

Orificiul de admisie a aerului rece trebuie configurat astfel încât aerul cald să nu poată fi aspirat direct din încălzitor sau din sistemul de încălzire al vehiculului.

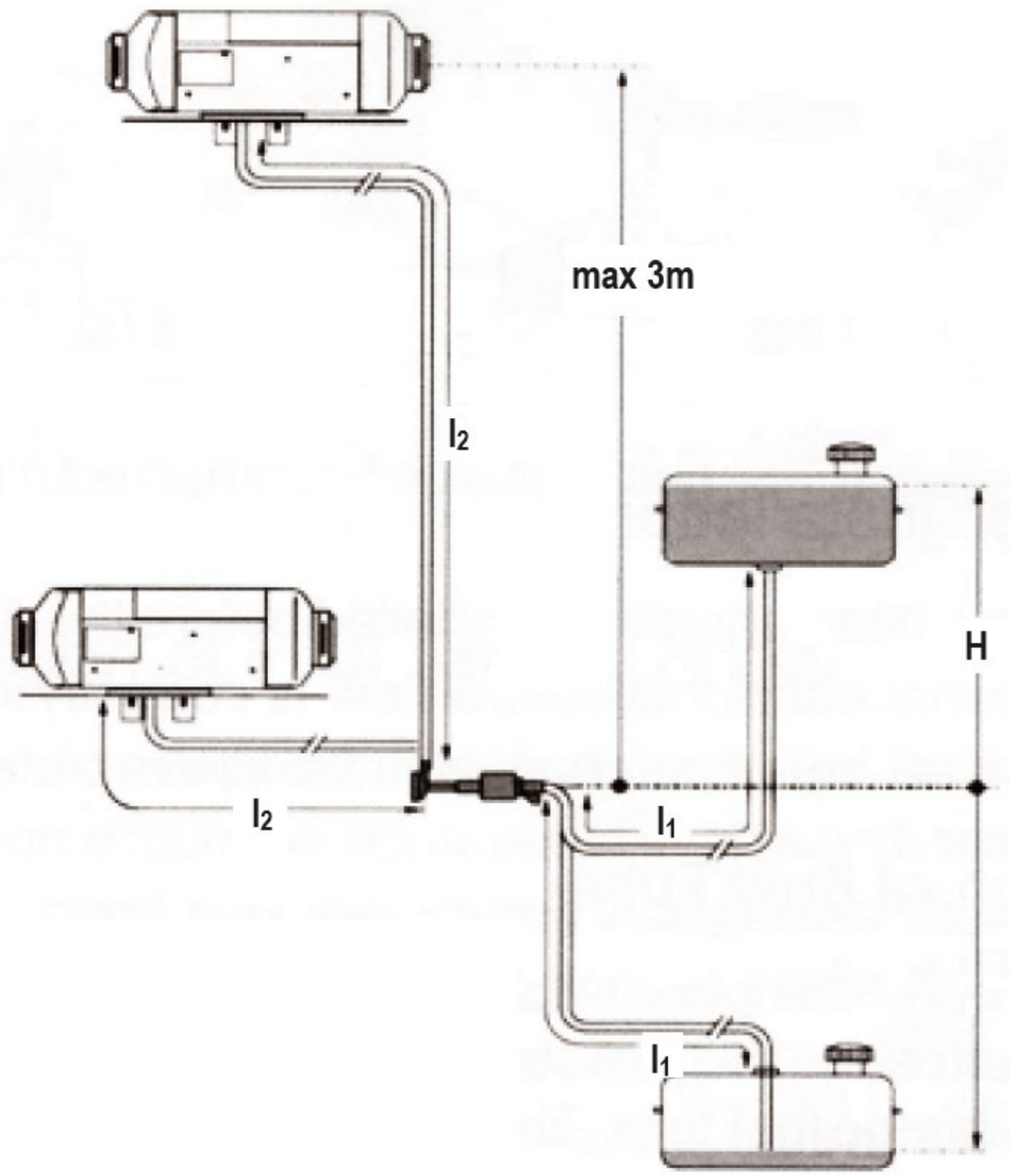


1 - Corect
2 - Incorect

Când conducta de aer de încălzire externă este conectată la încălzitor, diametrul conductei nu trebuie să fie mai mic de 85 mm. Materialul cablului trebuie să fie rezistent la o temperatură de 130°C. Căderea maximă de presiune între părțile de intrare și de evacuare ale sistemului de încălzire cu aer nu trebuie să fie mai mare de 0,151 kPa.
Aerul cald din sistemul de încălzire nu trebuie să curgă către părțile care nu sunt rezistente la căldură. În vehiculele de pasageri, orificiul de ventilație nu trebuie să fie obstrucționat de pasageri. Dacă este necesar, puteți instala singur o plasă de protecție.
În cazul încălzitorului care funcționează în modul de circulație externă, poziția deschiderii de intrare a aerului trebuie să fie adecvată pentru a se asigura că nu sunt aspirate stropi de apă sau gaze de evacuare în încălzitor în timpul funcționării normale.
În cazul încălzitorului care funcționează în circuitul intern, trebuie luate măsuri pentru a preveni reintrarea alimentării cu aer cald în orificiul de admisie a aerului. Dacă conducta de admisie a aerului nu este conectată în acest mod, trebuie instalată o hotă cu grile pe orificiul de admisie a aerului încălzitorului principal. Aerul admis trebuie preluat dintr-o zonă rece a compartimentului, de exemplu de sub scaune.

Alimentare cu combustibil

Combustibilul pentru încălzitor poate fi alimentat din rezervorul de combustibil al vehiculului sau dintr-un rezervor de combustibil suplimentar, independent. Nu instalați rezervorul de combustibil în cabină sau în habitaclu sau în orice alt loc care poate provoca un incendiu dacă este utilizat un rezervor de combustibil independent.
Diferența de înălțime dintre încălzitor și pompa de combustibil și dintre pompa de combustibil și încălzitor creează presiunea combustibilului în pompa de combustibil. Diametrul interior și lungimea conductei de combustibil sunt legate de rezistența pe calea combustibilului. Luați în considerare acești factori la instalare.



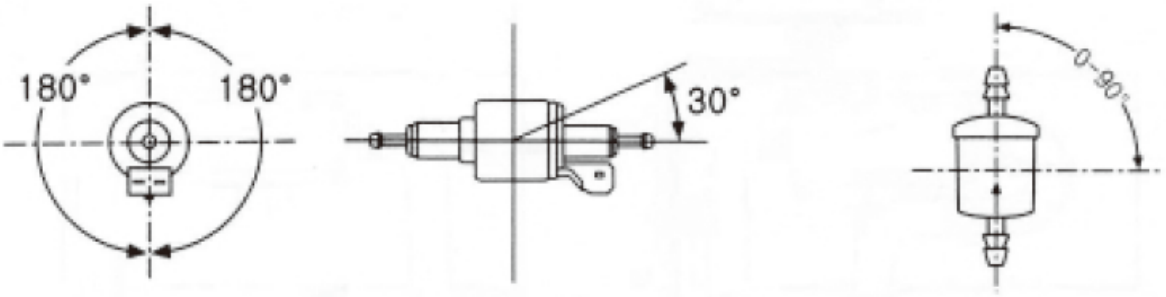
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1,2m$
$l_2 \leq 8,8m$

Instalarea pompei de combustibil - se aplică pentru MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Pompa de combustibil trebuie instalată în locuri unde este posibil să se evite radiația termică din părțile vehiculului care pot emite căldură și în locuri cu aer rece. Instrucțiunile pentru instalarea pompei de combustibil sunt prezentate în figura de mai jos. Când instalați pompa de combustibil, utilizați suportul pompei de combustibil furnizat împreună cu încălzitorul pentru a ține ferm pompa. Pompa este asigurată cu o clemă de reducere a șocurilor. Locul de instalare a pompei trebuie să fie aproape de rezervorul de combustibil, astfel încât conducta de aspirație a combustibilului să fie cât mai scurtă. Locul de instalare trebuie protejat împotriva ciobirii pietrelor.

Instalarea filtrului de combustibil

Filtrul de combustibil trebuie instalat în amonte de orificiul de admisie a combustibilului. Asigurați-vă că debitul de combustibil este corect. Poziția sa ar trebui să fie așa cum se arată în figura de mai sus.



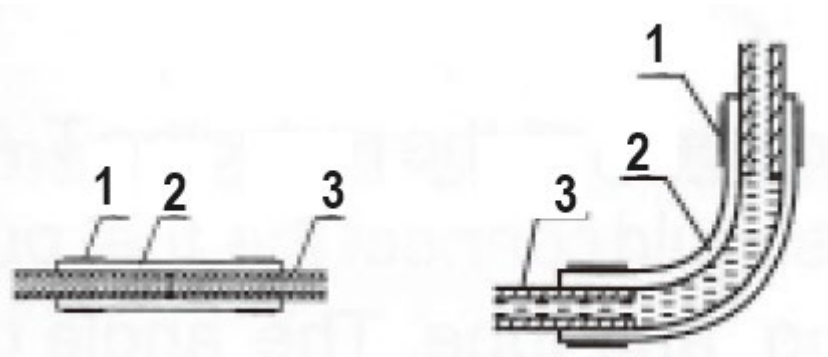
Instalarea conductei de combustibil

Utilizați ca conducte de combustibil numai furtunuri din oțel și plastic din plastic rezistent la lumină și căldură, în conformitate cu cerințele DIN 73378. Diametrul interior al cablului este de 2 mm.

Conducta de combustibil ar trebui să fie amplasată departe de pietrele care zboară și de părțile vehiculului care emit căldură. Dacă este necesar, dispozitivul de protecție poate fi blocat.

Linia de combustibil de la pompa de combustibil la încălzitorul primar ar trebui să fie orientată în orice direcție decât în jos. Conducta de combustibil trebuie legată într-un loc potrivit pentru a o menține staționară. Distanța dintre cele două legături trebuie să fie mai mică de 50 cm.

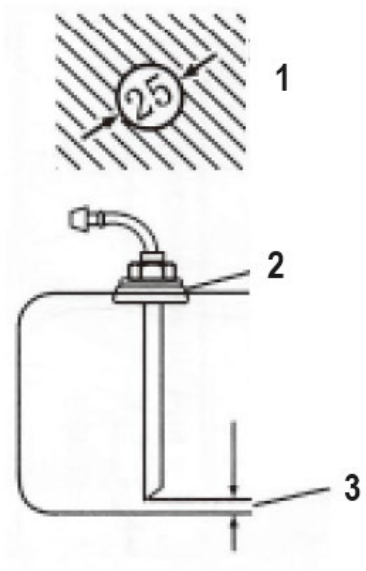
Fitingurile conductei de combustibil furnizate împreună cu încălzitorul trebuie utilizate pentru conexiunile dintre conducta de combustibil și pompa de combustibil, conducta de combustibil și încălzitorul, conducta de combustibil și conducta de aspirație a rezervorului de combustibil și conducta de combustibil și reductor. Linia de combustibil trebuie legată cu clemele conductei de combustibil. Bulele de aer trebuie îndepărtate din punctele de conectare.



1 - Colier pentru conducta de combustibil
2 - Linia de combustibil
3 - Piesa de conectare

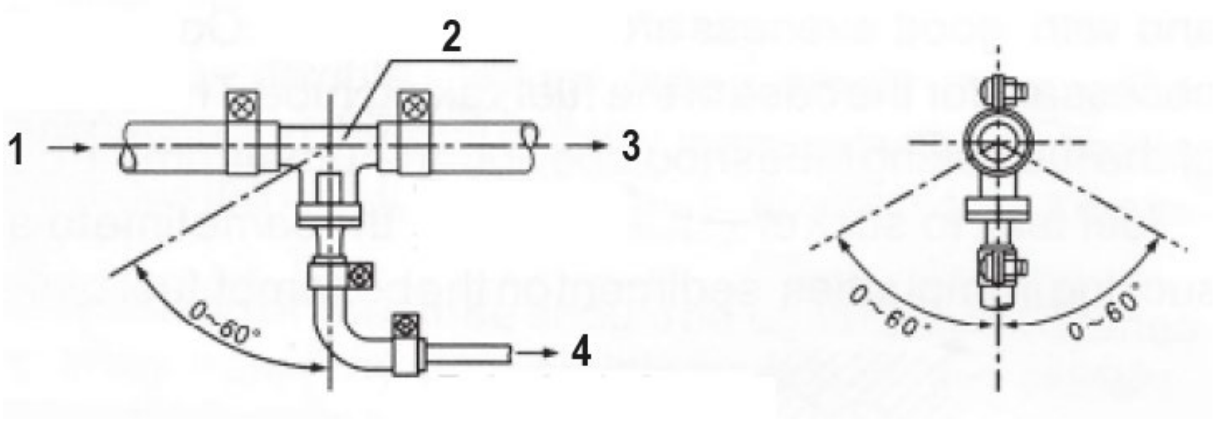
Instalarea dispozitivului de extragere a combustibilului

Găurile din rezervorul de combustibil (sau capacul rezervorului) pentru instalare trebuie să aibă dimensiunea corectă, cu margini tăiate și distanțate uniform în jurul orificiului. Capătul inferior al conductei de combustibil trebuie să fie la 30-40 mm de partea inferioară a rezervorului de combustibil pentru a aspira suficient combustibil și, în același timp, pentru a evita aspirarea murdăriei depuse pe fundul rezervorului de combustibil.



1 - Diametru găuri [mm]
2 - Pentru utilizare numai cu rezervoare metalice de combustibil
3 - Distanța minimă este de 25 mm.

Dacă combustibilul este dus de conducta de combustibil către motor, conducta de combustibil de la rezervorul de combustibil la filtrul de combustibil trebuie deconectată și reconectată cu țevile reductoare T mai groase. Țeava reductorului T mai subțire ar trebui să conecteze pompa de combustibil a încălzitorului cu racordul conductei de combustibil și țeava. Unghiul de instalare trebuie să fie conform figurii de mai jos: în caz contrar, funcționarea normală a încălzitorului va fi perturbată.
După instalare, porniți motorul vehiculului și apoi opriți-l după un minut de funcționare pentru a elimina aerul blocat în conducta de aspirație a combustibilului.



1 - Direcția de la rezervorul de combustibil
2 - Tee
3 - Direcția către filtrul de combustibil, pompa de combustibil a vehiculului și motor
4 - Direcția către pompa de combustibil al încălzitorului

Montarea conductei de admisie a aerului de ardere și a conductei de evacuare a gazelor
Aerul de ardere trebuie aspirat ca aer proaspăt din exteriorul vehiculului. Gazele de evacuare din procesul de ardere trebuie evacuate în aer prin conducta de evacuare. Trebuie luate măsuri pentru a preveni intrarea din nou a gazelor de eșapament în vehicul.
Cablurile trec prin peretele exterior sau prin deschiderile din partea de jos a vehiculului. Trebuie luate măsuri pentru a preveni pătrunderea stropilor de apă. Cablurile trebuie să fie asigurate și rezistente la șocuri.
Pot fi utilizate numai furtunul de admisie a aerului și furtunul de evacuare furnizate împreună cu încălzitorul. Conducta de admisie a aerului este o conductă ondulată din țeavă de aluminiu, a cărei suprafață este acoperită cu plastic și hârtie. Țeava de evacuare este o țeavă ondulată din oțel inoxidabil. Trebuie să le identificați și să nu faceți o greșeală în timpul instalării. Pentru a le conecta la încălzitor, utilizați clemele furnizate pentru a le atașa ferm la orificiul de admisie a aerului de ardere și, respectiv, la orificiul de evacuare.

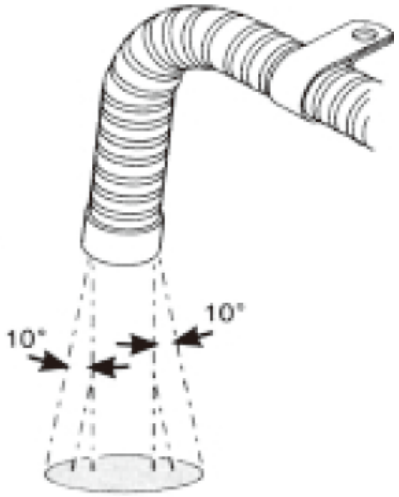
Capota de protecție de pe orificiile de admisie a aerului și de evacuare trebuie menținută în stare bună. Nu trebuie deteriorat sau îndepărtat.
Atât conducta de admisie a aerului, cât și conducta de evacuare trebuie să se extindă în jos de la încălzitor, altfel pregătiți o gaură în partea de jos a conductei pentru a scurge apa de condens dacă conducta trebuie îndoită.



1 - Corect
2 - Incorect
3 - Direcția de mișcare a vehiculului

Deschiderile țevilor nu trebuie să fie orientate spre direcția de mers a vehiculului.
Orificiile cablurilor nu trebuie blocate de nămol, ploaie, zăpadă sau alte resturi.

Țeava de evacuare trebuie instalată la distanță de piesele din plastic sau alte elemente ale caroseriei vehiculului cu rezistență termică scăzută. Țeava de evacuare trebuie să fie atașată corect. Priza trebuie să fie orientată în jos, perpendicular pe suprafața drumului. Pentru a asigura un astfel de unghi, imersiunea suportului țevii de evacuare trebuie să fie la 150 mm de capătul țevii.



3.4. Curățare și întreținere

a) Utilizați numai agenți de curățare non-corozivi pentru curățarea suprafețelor.
b) După fiecare curățare, toate piesele trebuie să fie bine uscate înainte ca dispozitivul să fie reutilizat.
c) Păstrați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și lumina directă a soarelui.
d) Nu pulverizați unitatea cu un jet de apă și nu o scufundați în apă.
e) Asigurați-vă că nu pătrunde apă prin orificiile de ventilație din carcasă.
f) Curățați orificiile de ventilație cu o perie și aer comprimat.
g) Efectuați inspecții regulate ale unității, verificând starea tehnică și eventualele daune.
h) Utilizați o cârpă moale și umedă pentru curățare.
i) Nu folosiți obiecte ascuțite și/sau metalice (ex. perie de sârmă sau spatulă metalică), deoarece acestea pot deteriora suprafața materialului din care este fabricat aparatul.
j) Nu curățați unitatea cu substanțe acide, agenți medicali, diluanți, combustibil, uleiuri sau alte substanțe chimice. Poate cauza deteriorarea dispozitivului.

ELIMINAREA UNITĂȚILOR UTILIZATE.

La sfârșitul duratei sale de viață, acest produs nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere normale, ci trebuie dus la un punct de colectare pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Acest lucru este indicat de simbolul de pe produs, instrucțiuni de utilizare sau ambalaj. Materialele utilizate în acest aparat sunt reciclabile conform marcajului lor. Prin reutilizarea, reciclarea sau aplicarea altor forme de utilizare a mașinilor de deșeuri, aduci o contribuție semnificativă la protecția mediului nostru.

Administrația dumneavoastră locală vă va oferi informații despre punctul de eliminare adecvat pentru aparatele uzate .

Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko info@expondo.com.

Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra				
Ime izdelka	Parkirni grelec				
Model	MSW-DPH-01	MSW-DPH-02	MSW-DPH-03	MSW-DPH-04	MSW-DPH-05
Napajalna napetost [V]	12	12	12	12	12
Največja moč [kW]	5	5	8	8	8
Vrsta goriva	Dizelsko olje				
Poraba goriva [l/h]	0,18 – 0,48	0,18 – 0,48	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54	0,21 – 0,54
Mere (širina x globina x višina) [mm]	390 x 140 x 170	400 x 150 x 420	390 x 140 x 170	380 x 150 x 440	380 x 320 x 240
Teža [kg]	5,1	8	5	7,9	7,9

1. Splošni opis

Priročnik je namenjen pomoči pri varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ohranjanjem najvišjih standardov kakovosti.

PRED ZAČETKOM DELA POZORNO PREBERITE IN RAZUMETI TA PRIROČNIK.

Da zagotovite dolgo in zanesljivo delovanje naprave, jo pravilno upravljajte in vzdržujte v skladu s smernicami v teh navodilih za uporabo. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega napredka in možnosti zmanjševanja hrupa je enota zasnovana in izdelana tako, da so tveganja zaradi emisij hrupa zmanjšana na najnižjo možno raven.

Razlaga simbolov


Izdelek je skladen z veljavnimi varnostnimi standardi.


Pred uporabo preberite priročnik.


Izdelek, ki ga je mogoče reciklirati.


POZOR! ali **OPOZORILO!** ali **ZAPOMNI!** Splošni opozorilni znak, ki opisuje določeno situacijo.


POZOR! Nevarnost požara - vnetljivi materiali!


Opozorilo pred zastrupitvijo s strupenimi snovmi!


Pozor! Vroča površina lahko povzroči opekline!



POZOR! Številke v tem priročniku so samo ilustrativne in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega videza izdelka.

2. Varnost uporabe



POZOR! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali resne poškodbe ali smrt.

Izraz "naprava" ali "izdelek" v opozorilih in opisu navodil se nanaša na
Parkirni grelec

2.1. Električna varnost

a) Naprave se ne dotikajte z mokrimi ali vlažnimi rokami.
b) Kabla ne uporabljajte na nepredviden način. Nikoli ga ne uporabljajte za prenašanje naprave ali za izvlek vtiča iz vtičnice. Kabel hranite proč od virov toplote, olja, ostrih robov ali gibljivih delov. Poškodovani ali zapleteni kabli povečajo tveganje električnega udara.
c) Naprave ne uporabljajte, če je napajalni kabel poškodovan ali kaže znake obrabe. Poškodovan napajalni kabel naj zamenja usposobljen električar ali servisna služba proizvajalca.
d) POZOR – ŽIVLJENJSKA NEVARNOST! Pri čiščenju ali uporabi aparata nikoli ne potapljajte v vodo ali druge tekočine.
e) Ne dovolite, da se stroj zmoči. Nevarnost električnega udara!
f) Pred prvo uporabo preverite, ali vrsta toka in omrežna napetost ustrezata tistima, navedenima na tipski ploščici.

2.2. Varnost na delovnem mestu

a) Enote ne uporabljajte v eksplozivnem območju, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Enota proizvaja iskre, ki lahko vnamejo prah ali hlape.
b) Če ste v dvomih, ali enota deluje pravilno ali je poškodovana, se obrnite na servisno službo proizvajalca.
c) Popravila naprave sme izvajati samo servis proizvajalca. Izdelka ne poskušajte popraviti sami!
d) V primeru odprtega ognja ali požara za gašenje opreme pod napetostjo uporabite samo gasilne aparate s suhim prahom ali snegom (CO_2).
e) Izdelek uporabljajte v dobro prezračevanem prostoru.
f) Ne prekinjajte dovoda goriva s stiskanjem ali upogibanjem cevi za gorivo.
g) Redno preverjajte stanje varnostnih nalepk. Če so nalepke nečitljive, jih je treba zamenjati.
h) Ta navodila shranite za prihodnjo uporabo. Če boste napravo predali tretjim osebam, morate skupaj z napravo izročiti tudi navodila za uporabo.
i) Komponente embalaže in majhne namestitvene dele hranite izven dosega otrok.
j) Napravo hranite izven dosega otrok in živali.
k) Pri uporabi tega izdelka skupaj z drugimi napravami upoštevajte tudi ostala navodila za uporabo.



Ne pozabite! Med uporabo naprave poskrbite za varnost otrok in drugih navzočih.

2.3. Osebna varnost

a) Izdelek ni namenjen uporabi s strani posameznikov (vključno z otroki) z zmanjšano mentalno, senzorično ali intelektualno sposobnostjo ali s pomanjkanjem izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje oseba, ki je odgovorna za njihovo varnost, ali če jim je odgovorna oseba dala navodila. kako upravljati izdelek.
b) Prosimo, bodite pozorni in pri upravljanju te opreme uporabljajte zdrav razum. Trenutek nepazljivosti med delovanjem lahko povzroči resne telesne poškodbe.
c) Pred vklopom enote odstranite vsa orodja ali ključe za regulacijo. Vsa orodja ali ključi, ki ostanejo v vrtečem se delu enote, lahko povzročijo poškodbe.
d) Izdelek ni igrača. Otroke je treba opazovati, da se ne igrajo z izdelkom.
e) V tekaško napravo ne postavljajte rok ali kakršnih koli predmetov!

2.4. Varna uporaba naprave

a) Ne preobremenjujte naprave. Uporabite orodja, ki so primerna za aplikacijo. Pravilno izbrana enota bo bolje in varneje opravljala delo, za katerega je bila zasnovana.
b) Naprave ne uporabljajte, če stikalo "ON / OFF" ne deluje pravilno (ne vklaplja in izklaplja naprave). Enote, ki jih ni mogoče krmiliti s stikalom, niso varne, ne morejo delovati in jih je treba popraviti.
c) Pred nastavljanjem, čiščenjem ali servisiranjem napravo odklopite iz električnega omrežja. Ta varnostni ukrep zmanjša tveganje nenamernega zagona.
d) Enoto vzdržujte v dobrem delovnem stanju. Pred vsako uporabo preverite morebitne splošne poškodbe ali poškodbe gibljivih delov (razpoke v delih in komponentah ali katero koli drugo stanje, ki lahko vpliva na varno delovanje naprave). Če je naprava poškodovana, jo pred uporabo vrnite v popravilo.
e) Izdelek hranite izven dosega otrok.
f) Popravila in vzdrževanje mora izvajati usposobljeno osebje z uporabo samo originalnih nadomestnih delov. To bo zagotovilo varnost uporabe.
g) Da zagotovite načrtovano celovitost delovanja naprave, ne odstranjujte tovarniško nameščenih pokrovov in ne popuščajte vijakov.
h) Med delovanjem naprave ne premikajte, premikajte ali obračajte.
i) Naprave ne puščajte vklopljene brez nadzora.
j) Napravo redno čistite, da preprečite trajno nabiranje umazanije.
k) Za napajanje enote uporabite zrak, drugi plini niso dovoljeni.
l) Zrak, doveden v stroj, mora biti razvlažen, čist in brez onesnaževalcev. Onesnaževalci lahko zamašijo cevi in poškodujejo stroj in njegove komponente.
m) Če opazite kakršno koli puščanje iz stroja ali cevi, takoj odklopite napajanje in odpravite napako.
n) Ne prekoračite priporočenega dovodnega tlaka, ker lahko poškodujete enoto.
o) Ne ovirajte dovoda ali odvoda zraka.
p) Izdelek ni igrača. Čiščenja in vzdrževanja ne smejo izvajati otroci brez nadzora odrasle osebe.
q) Ne posegajte v napravo, da bi spremenili njeno delovanje ali obliko.
r) Enoto hranite stran od virov ognja in toplote.
s) Ne blokirajte prezračevalnih odprtin enote!
t) POZOR! Nekateri deli enote se med delovanjem zelo segrejejo - obstaja nevarnost opeklin!
u) Naprava je primerna samo za uporabo v vozilih, čolnih ali strojih. Namenjen je samo za začasno ogrevanje notranjih prostorov.
v) Za pogon enote uporabljajte samo dizelsko gorivo.

POZOR! Čeprav je bil izdelek zasnovan tako, da je varen, z ustreznimi zaščitnimi ukrepi in kljub dodatnim varnostnim funkcijam, ki so na voljo uporabniku, pri ravnanju z enoto še vedno obstaja majhno tveganje za nesrečo ali poškodbo. Pri uporabi izdelka svetujemo previdnost in zdrav razum.

3. Navodila za uporabo

Naprava je namenjena vgradnji v vozila. Naprava je namenjena ogrevanju npr. kabine vozil.
Naprava ni odobrena za neposredno ogrevanje tovornih prostorov vozil, za katera veljajo predpisi ADR (prevoz nevarnega blaga).
Uporabnik je odgovoren za vso škodo, ki nastane zaradi napačne uporabe.

3.1. Pregled izdelka

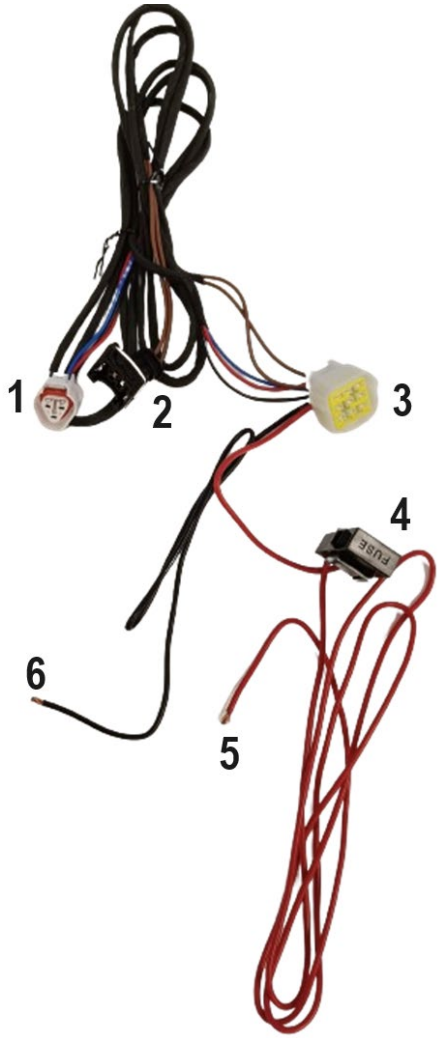
MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Opis prikazuje model MSW-DPH-01. Model MSW-DPH-03 ima podoben videz.



1 - Glavna enota naprave
2 - Dovod hladnega zraka
3 - Izhod vročega zraka (na zadnji strani naprave)
4 - Dovod zraka za zgorevanje
5 - Priključek cevi za gorivo
6 - Izpušna odprtina
7 - Priključni blok nadzorne plošče
8 - Nadzorna plošča
9 - Črpalka za gorivo
10 - Filter goriva
11 - Daljinski upravljalnik
12 - Rezervoar za gorivo
13 - Cev za gorivo
14 - Kovinska šablona za pritrditev glavne enote stroja
15 - Kabelski snop
16 - Odvodna cev za vroč zrak
17 - Dovodna cev za hladen zrak
18 - Odvodna cev izpušnih plinov z dušilcem zvoka

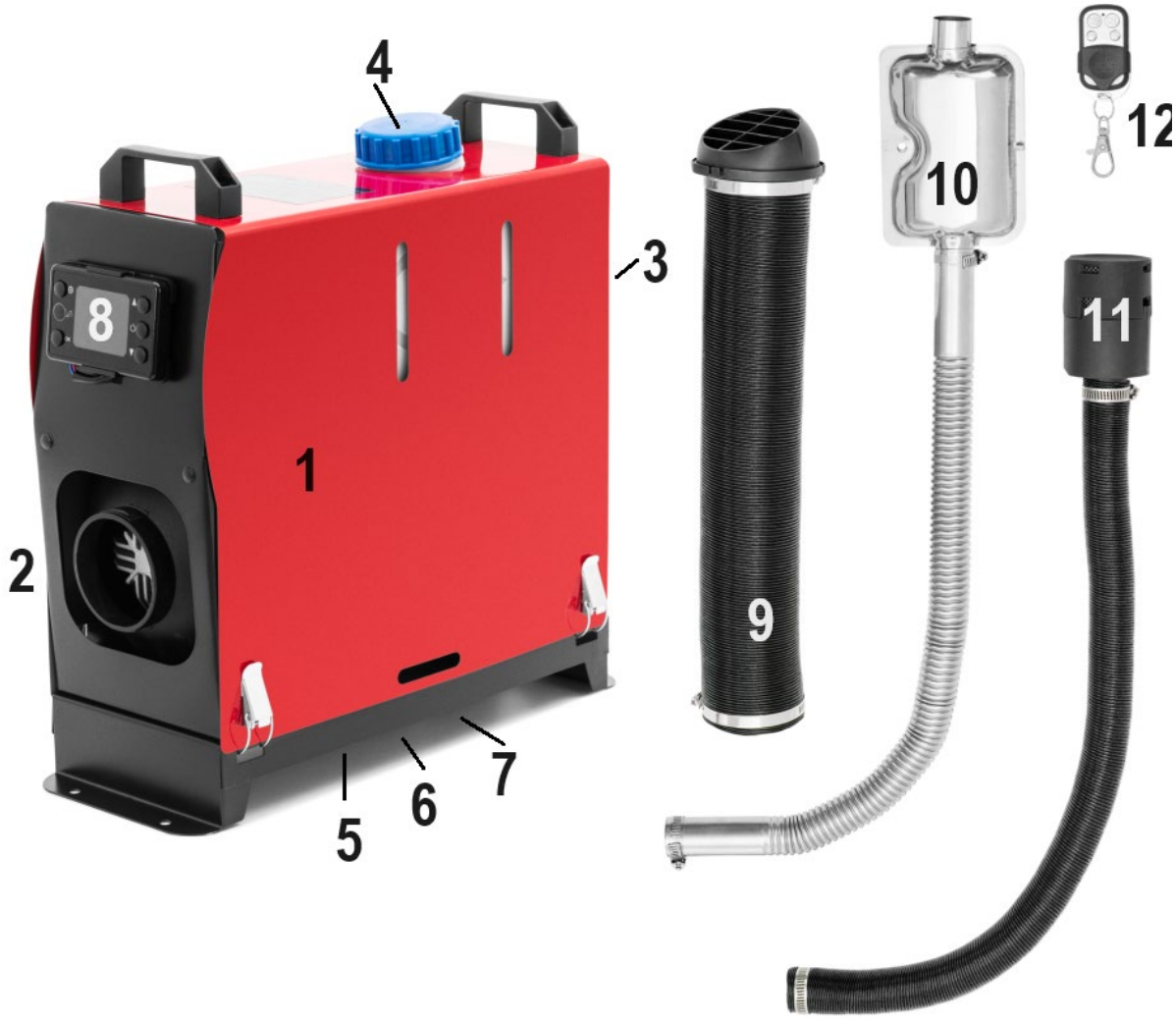
Električni kabelski snop



1 - Priključni blok nadzorne plošče
2 - Priključni blok črpalke za gorivo
3 - Priključni blok glavne enote
4 - Varovalka
5 - Rdeča žica mora biti priključena na pozitivni pol avtomobilskega akumulatorja
6 - Črna žica mora biti priključena na negativni pol avtomobilskega akumulatorja

MSW-DPH-02 / MSW-DPH-04 / MSW-DPH-05

Opis prikazuje model MSW-DPH-02. Modela MSW-DPH-04 in MSW-DPH-05 imata podoben videz.



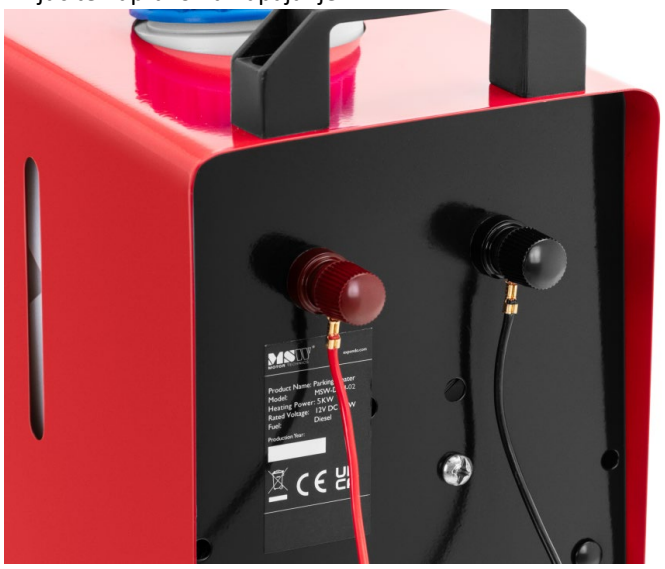


A - Hrbtna stran naprave
B - Sprednji del naprave

1 - Glavna enota naprave
2 - Dovod hladnega zraka
3 - Izhod vročega zraka (na zadnji strani naprave)
4 - Pokrov posode za gorivo
5 - Dovod zraka za zgorevanje (pod enoto)

6 - Priključek cevi za gorivo (pod napravo)
7 - Izpušna odprtina (pod enoto)
8 - Nadzorna plošča
9 - Odvodna cev za vroč zrak
10 - Odvodna cev izpušnih plinov z dušilcem zvoka
11 - Dovodna cev za hladen zrak
12 - Daljinski upravljalnik

Priključite napravo na napajanje:



Rdeči pol mora biti povezan s pozitivnim polom avtomobilskega akumulatorja; črnega pola na negativni pol.

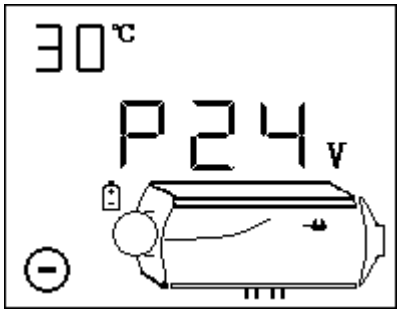
Nadzorna plošča:



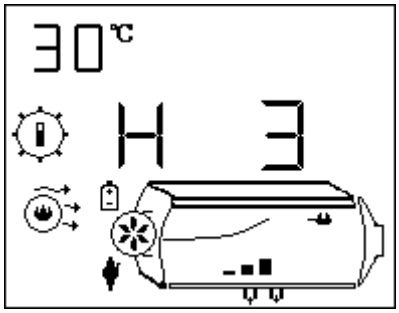
1 - Gumb za nastavitve
2 - Gumb za ročno črpanje črpalke za gorivo
3 - Gumb za potrditev nastavitev / preklapljanje med funkcijami
4 - Gumb za nastavitev "Gor".
5 - Stikalo za VKLOP/IZKLOP
6 - Gumb za nastavitev "dol".

Začetek

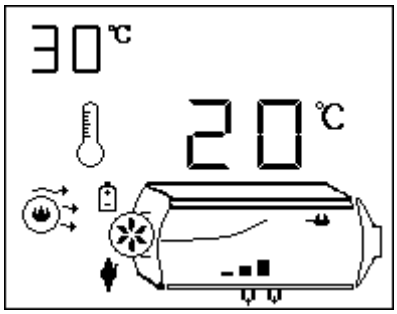
V izklopljenem stanju dolg pritisk na gumb za 2 sekundi zažene napravo in prikaže stanje zagona, kot je prikazano spodaj:



Stanje zaustavitve enote



Stanje zagona - ročni način delovanja



Stanje zagona - samodejni način delovanja

Izklapljanje

V stanju mirovanja pritisnite in držite gumb za 2 sekundi, enota preide v postopek pihanja in hlajenja ter se prikaže. Ko se ohladi, se naprava izklopi.

V tem času naprave ne prisilite, da bi se izklopila v procesu hlajenja. Neposreden izpad električne energije lahko poškoduje dele, ker je temperatura enote previsoka za odvajanje toplote. Napajanje lahko prekinete samo, ko je enota izklopljena.

Ročni način

Ročni način ima šest prestav (H1-H6) (ali osem prestav H1-H8, odvisno od modela). H6 / H8 predstavlja največjo moč, kot je prikazano zgoraj. V začetnem stanju lahko nivo spreminjate z dodajanjem ali odvzemanjem prestav preko gumbov "gor" / "dol".

Samodejni način delovanja

Zgornja slika prikazuje nastavitev 20°C. Vrednost temperature lahko spreminjate z nastavitvenimi gumbi "gor" / "dol". Preklapljanje med ročnim in samodejnim načinom: dolgo pritisnite gumb za nastavitev .

Delovanje ročnega črpanja goriva.

V izklopljenem stanju istočasno pritisnite gumba za nastavitev "gor" / "dol" ali pritisnite gumb za ročno črpanje le za 2 sekundi. Izvedeno bo ročno črpanje in se bo ustavilo, ko spustite gumb. Uporabljajte previdno.

Način platoja.

Pritisnite gumb za nastavitve hkrati z gumbom "OK" za 2 sekundi, da preklopite v način "plato". Znak se prikaže na zaslonu. Za izhod iz načina platoja istočasno pritisnite in držite oba gumba. Ta način je priporočljivo uporabljati nad nadmorsko višino 2000 m. V tem načinu se razmerje med gorivom in zrakom zmanjša, da se prilagodi hipoksiji na velikih nadmorskih višinah.

Nastavitev časa delovanja časovnega stikala.

Hkrati pritisnite in dve sekundi držite gumba "OK" in gumb "dol". Vstopil bo v vmesnik za konfiguracijo časa. Na zaslonu se prikažeta urna vrednost in ikona utripa, se prikaže znak VKLOP. Če se na zaslonu prikaže OFF, to pomeni, da je bil nastavljen čas zaustavitve:



1. Pritisnite gumb za nastavitev "gor" / "dol", da nastavite časovno vrednost, časovni razpon: 1-24 ur.
2. Na kratko pritisnite gumb VKLOP / IZKLOP za preklapljanje med številkami, ki jih želite nastaviti.
3. Na kratko pritisnite gumb za nastavitve za preklop med časom zagona in zaustavitve.
4. Na kratko pritisnite gumb "OK", da shranite nastavitve in zapustite vmesnik.
5. Pritisnite gumb za nastavitve 2 sekundi za izhod iz vmesnika brez shranjevanja nastavitev.
6. Funkcije časovnika za zagon/ustavitev. Pritisnite in držite gumb za nastavitve hkrati z gumbom za nastavitev "gor", da zaženete funkcijo časovnika. Časovnik se bo zagnal v časovniku za vklop v izklopljenem stanju in časovniku za izklop v vključenem stanju. Utripala bosta "ON" ali "OFF", "ON" pomeni začasen zagon in "OFF" pomeni začasen izklop. Na kratko pritisnite gumb za nastavitve " " za prikaz preostalega časa.

Seznanjanje daljinskega upravljalnika

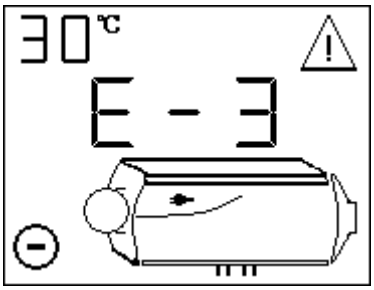
V izklopljenem stanju istočasno pritisnite in držite gumb VKLOP/IZKLOP in gumb za nastavitev "dol" za 2 sekundi, da vstopite v način združevanja daljinskega upravljalnika, kot je prikazano spodaj:



1. Pritisnite gumba za nastavitev "gor"/"dol", da nastavite tretjo številko kodiranja daljinskega upravljalnika, številko od 1 do 5 za pet daljinskih upravljalnikov.
2. Ko izberete želeno številko daljinskega upravljalnika, pritisnite kateri koli gumb na daljinskem upravljalniku, da ga seznanite z napravo in zapustite način seznanjanja.

Kode napak

Kot je prikazano spodaj, ustrezen simbol napake in ustrezen simbol komponente naprave utripata. Prikazani podatki predstavljajo kodo napake. Njihov pomen najdete v tabeli napak. Utripajoči simboli vžigalne svečke, črpalke, ventilatorja, napajalnika in drugih kažejo na okvaro ustreznega elementa naprave.



Koda napake	Razlog	rešitev
E-2	Izpad napajalne napetosti	1. Normalno območje: 12V (9-16V); 2. Preverite, ali je baterija ali generator v redu in ali varovalka deluje.
E-3	Okvara žarilne svečke	1. Preverite, da konektor žarilne svečke ni zrahljan ali da žica ni v kratkem stiku z ohišjem; 2. Preverite, da žarilna svečka ni poškodovana.
E-4	Okvara črpalke	Preglejte kabel črpalke in priključek za poškodovane, ohlapne, oksidirane, kratke stike ali poškodovane delce.
E-5	Alarm za visoko temperaturo (vhod > 50 °C; ohišje > 230 °C)	1. Preverite, ali grelni zračni kanal ni oviran; 2. Preverite, ali ventilator deluje normalno; 3. Preverite, ali senzor temperature deluje pravilno.
E-6	Okvara ventilatorja	1. Preverite, ali rotor ni blokiran; 2. Preverite, ali konektor ni ohlapen; 3. Razdalja med magnetom na kolesu in Hallovim senzorjem na krmilniku je prevelika; 4. Preverite, da v tokokrogu ni kratkega stika ali prekinitve.
E-8	Plamen	1. Preverite, ali je količina dizelskega goriva zadostna, ali se olje ni strdilo pri nizki temperaturi, ali je pretok olja blokiran ali če je dizelska črpalka blokirana; 2. Preverite, da dovodni in izpušni kanali niso zamašeni; 3. Preverite, ali je temperaturni senzor na ohišju v popolnem stiku z ohišjem in ali je tlačna vzmet trdna.
	Neuspešen zagon	1. Temperatura ohišja je previsoka in ohišja ni mogoče ohladiti 3 minute po zagonu. 2. V izpušnem plinu je veliko belega dima. 2.1 Preverite, ali je filter poleg vžigalne svečke čist, očistite ga ali zamenjajte, če je umazan; 2.2 Preverite, ali ima oljna črpalka močan vbrizg goriva; 2.3 Preverite, ali se vžigalna svečka ni postarala. 3. Iz izpuha prihaja malo ali nič belega dima. 3.1 Preverite premalo olja, zmrznjen ali zamašen oljni kanal; 3.2 Preverite, ali oljna črpalka ni blokirana ali poškodovana in ne more črpati olja; 3.3 Preverite, ali dovodni in izstopni kanali izpušnih plinov niso ovirani; 3.4 Preverite, da žarilna svečka ni poškodovana; 3.5 Preverite, ali reža med notranjim vetrnim kolesom ni prevelika. 4. Vžig je normalen, vendar se še vedno poroča o napaki pri vžigu. Preverite, ali je senzor temperature na ohišju v popolnem stiku z ohišjem, ali je tlačna vzmet močna in ali je senzor normalen.

E-9	Okvara senzorja	Preverite, ali priključni kabel temperaturnega senzorja in konektor nista poškodovana ali zrahljana, nato preverite, ali senzor ni poškodovan.

Prepovedana je uporaba stroja v bližini naprav z visoko vlažnostjo, prevodnim prahom, vnetljivimi in eksplozivnimi plini, prahom, materiali, korozivnimi mediji, močno svetlobo, močnim magnetnim poljem, visoko napetostjo.
Razpon napajalne napetosti: krmilnik DC24V je primeren za (18-32) V DC; Krmilnik DC12V je primeren za (9-16) V DC. Regulatorji z različnimi napetostmi niso univerzalni in jih je prepovedano uporabljati izven ustreznega napetostnega območja.

3.2. Priprava na operacijo

Grelec je možno namestiti zunaj in znotraj vozila.

Mesto namestitve zunaj vozila:

- Količina prostora, ki ga potrebuje enota, mora biti zagotovljena:
  - Potreben prostor za izhod vročega zraka: >80 mm.
  - Potreben prostor za vstop hladnega zraka: >45 mm.
  - Potreben prostor za odstranitev grelnika: >250 mm
- Mesto namestitve mora biti zaščiteno pred mehanskimi poškodbami.
- Mesto namestitve mora biti čim bolj zaščiteno pred brizganjem in pršenjem vode.
- Mesto namestitve mora biti nad največjim vodnim merilom vozila.
- Dovod zgorevalnega zraka in odvod dimnih plinov morata biti ločena drug od drugega (da preprečite sesanje dimnih plinov).

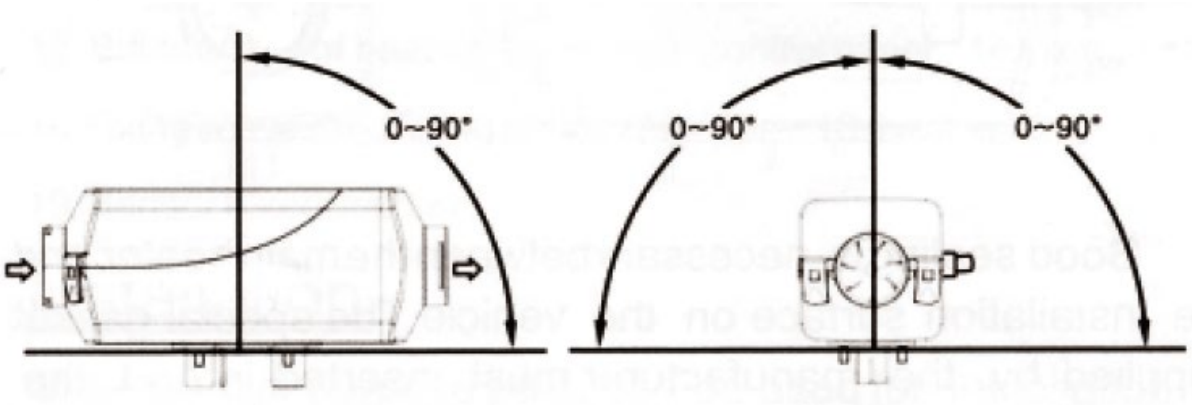
Mesto namestitve znotraj vozila

- Na voljo mora biti količina prostora, ki ga zahteva enota.
  - Potreben prostor za izhod vročega zraka: >80 mm.
  - Potreben prostor za vstop hladnega zraka: >45 mm.
  - Potreben prostor za odstranitev grelnika: >250 mm
- Priključki za zgorevalni zrak in izpušni sistem morajo biti v celoti na zunanji strani vozila.
- Mesto namestitve mora biti zaščiteno pred mehanskimi poškodbami.
- Ljudje morajo biti zaščiteni pred stikom z vročimi površinami. Po potrebi namestite zaščito pred stiki.
- Komponente, občutljive na visoke temperature, morajo biti zaščitene pred visokimi temperaturami. Po potrebi namestite toplotni ščit.

3.3. Namestitev enote

Montažno osebje mora biti usposobljeno za delo na tehničnih sistemih.

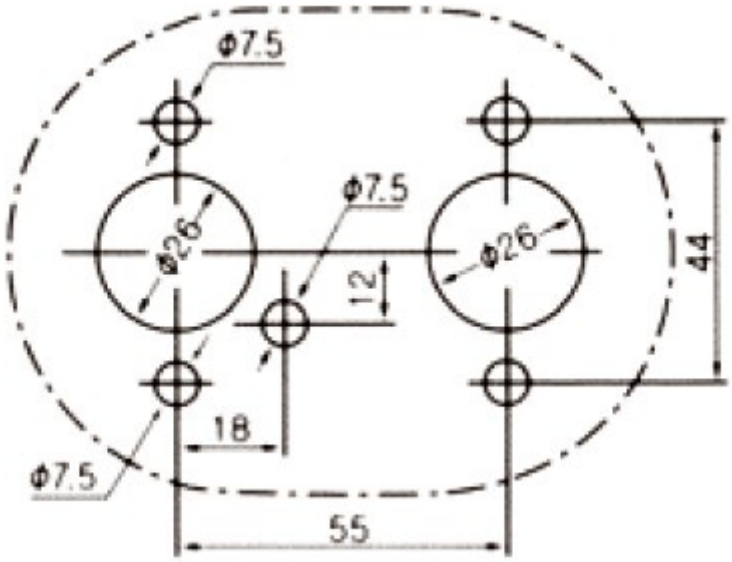
Montažni položaj



OPOZORILO

Emisija izpušnih plinov.
Zastrupitev in zadušitev.
Prepričajte se, da se ohišje po namestitvi oprime samo dna enote.
Prepričajte se, da je tesnilo ohišja pravilno nameščeno.
Prepričajte se, da se izpušni plini odvajajo samo na zunanjost vozila.
Podporna površina podnožja enote mora biti ravna.

Namestitev naprave - velja za MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03
Prepričajte se, da mesto namestitve izpolnjuje vse zahteve.
Zagotovite pravilen položaj namestitve.
Izpolnjene morajo biti zahteve proizvajalca vozila.
Pri neravninah > 1 mm: poravnajte površino naslona.
Naredite luknje z vzorcem kovinskih lukenj.
Namestite osnovno tesnilo med grelec in kontaktno površino.
Grelec pritrdite na podlago z maticami.
Prepričajte se, da grelec leži na podstavku.



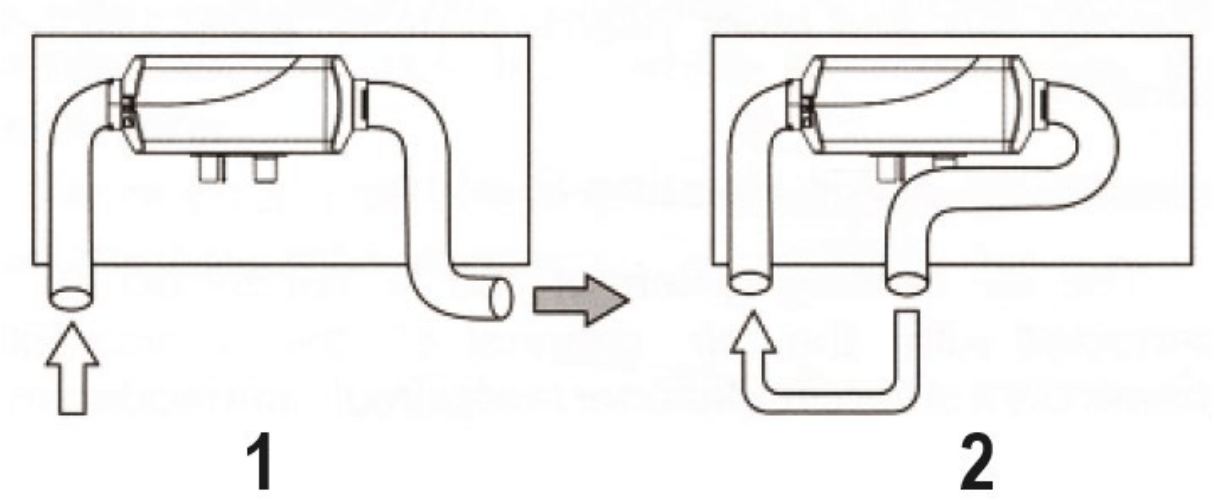
Temeljno tesnilo naprave

Sistem hladnega in toplega zraka
Sistema hladnega in toplega zraka grelnika ne smete kombinirati z zunanjimi krmiljenimi prezračevalnimi sistemi (npr. klimatska naprava vozila).

Način kroženja in kroženja zraka:
Hladen zrak lahko črpamo iz ozračja (odprt krog) ali iz notranjosti vozila (zaprt krog).

Dovod hladnega zraka in odvod vročega zraka
POZOR
Nevarnost opeklin, če je razdalja med izhodom vročega zraka in ljudmi premajhna.
Poskrbite, da bodo ljudje zaščiteni pred stikom z vročimi površinami.
Prepričajte se, da so ljudje zaščiteni pred neposrednim tokom vročega zraka iz grelnika.

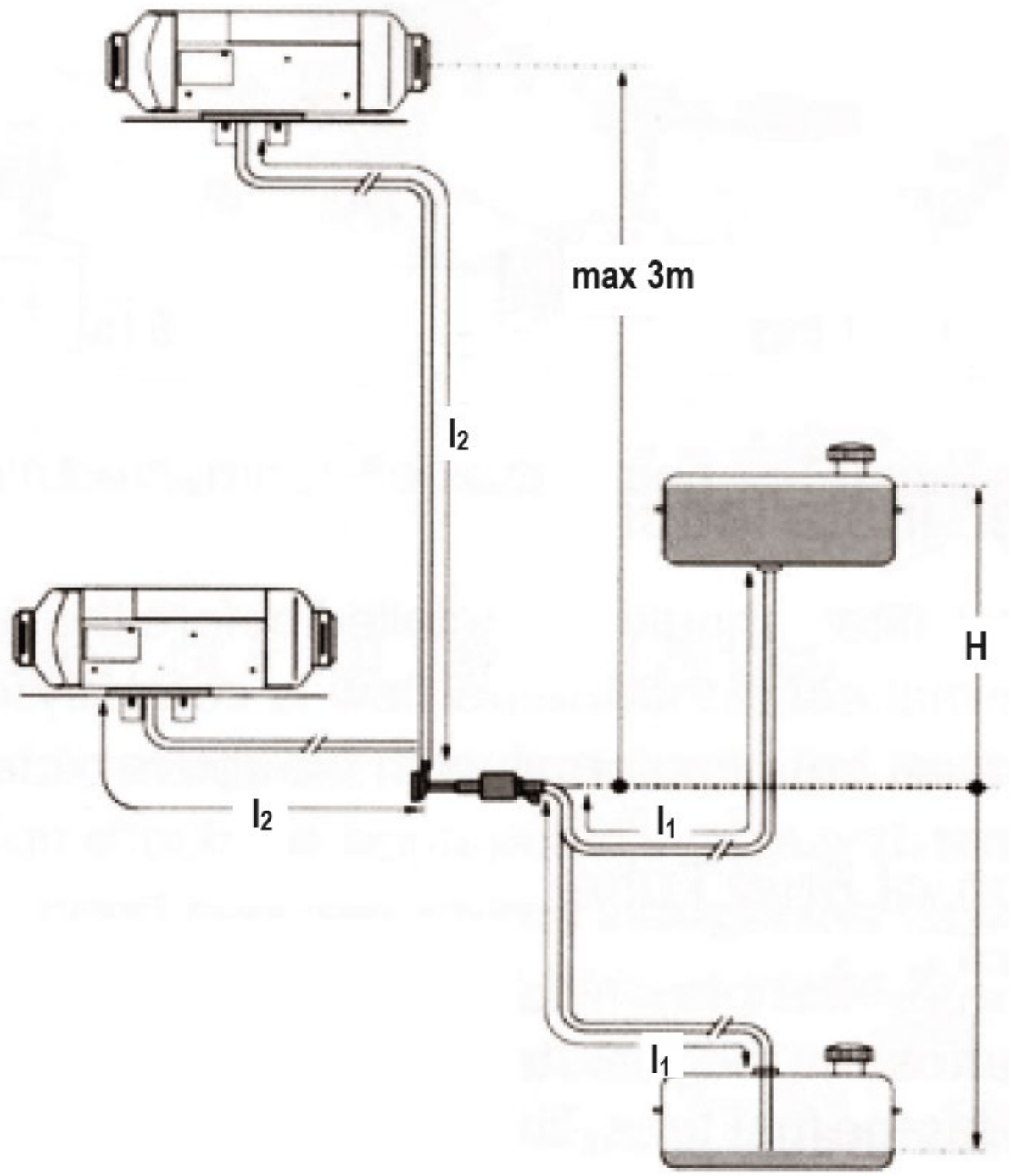
Dovod hladnega zraka mora biti nastavljen tako, da vročega zraka ni mogoče neposredno vsesati iz grelnika ali ogrevalnega sistema vozila.



1 - Pravilno
2 - Napačno

Pri priključitvi zunanjega ogrevalnega zračnega kanala na grelec premer kanala ne sme biti manjši od 85 mm. Material kabla mora biti odporen na temperaturo 130°C. Največji padec tlaka med vstopno in izstopno stranjo sistema ogrevanja zraka ne sme biti večji od 0,151 kPa.
Vroč zrak iz ogrevalnega sistema ne sme teči na dele, ki niso odporni na vročino. V osebnih vozilih potniki ne smejo ovirati zračnika. Po potrebi lahko zaščitno mrežo namestite sami.
V primeru grelnika, ki deluje v načinu zunanje cirkulacije, mora biti položaj odprtine za dovod zraka primeren, da se zagotovi, da med normalnim delovanjem v grelnik ne pridejo brizgi vode ali izpušni plini.
V primeru grelnika, ki deluje v notranjem tokokrogu, je treba sprejeti ukrepe za preprečitev ponovnega vstopa vročega zraka v vstopno odprtino za zrak. Če cev za dovod zraka ni priključena v tem načinu, je treba na odprtino za dovod zraka glavnega grelnika namestiti pokrov z rešetkami. Vsesani zrak je treba vzeti iz hladnega dela prostora, npr. izpod sedežev.

Oskrba z gorivom
Gorivo za grelec se lahko dovaja iz rezervoarja za gorivo vozila ali iz dodatnega, samostojnega rezervoarja za gorivo. Posode za gorivo ne nameščajte v kabino ali prostor za potnike ali na katero koli drugo mesto, kjer bi lahko prišlo do požara, če uporabljate neodvisno posodo za gorivo.
Razlika v višini med grelcem in črpalko za gorivo ter med črpalko za gorivo in grelnikom ustvarja tlak goriva v črpalki za gorivo. Notranji premer in dolžina cevi za gorivo sta povezana z uporom na poti goriva. Pri namestitvi upoštevajte te dejavnike.



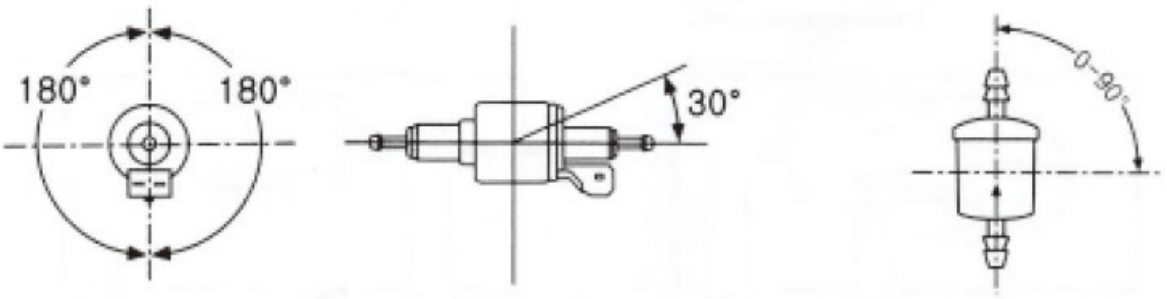
$l_1 + l_2 \leq 10m$
$l_1 \leq 1{,}2$ m
$l_2 \leq 8{,}8$ m

Namestitev črpalke za gorivo - velja za MSW-DPH-01 / MSW-DPH-03

Črpalka za gorivo mora biti nameščena na mestih, kjer se je mogoče izogniti toplotnemu sevanju delov vozila, ki lahko oddajajo toploto, in na mestih s hladnim zrakom. Navodila za namestitev črpalke za gorivo so prikazana na spodnji sliki. Pri nameščanju črpalke za gorivo uporabite nosilec črpalke za gorivo, ki je priložen grelcu, da črpalko trdno držite. Črpalka je pritrjena s sponko za zmanjšanje udarcev. Mesto namestitve črpalke mora biti blizu rezervoarja za gorivo, tako da je sesalni vod goriva čim krajši. Mesto namestitve mora biti zaščiteno pred udarci kamenja.

Namestitev filtra za gorivo

Filter za gorivo je treba namestiti pred vstopno odprtino za gorivo. Prepričajte se, da je pretok goriva pravilen. Njegov položaj mora biti, kot je prikazano na zgornji sliki.



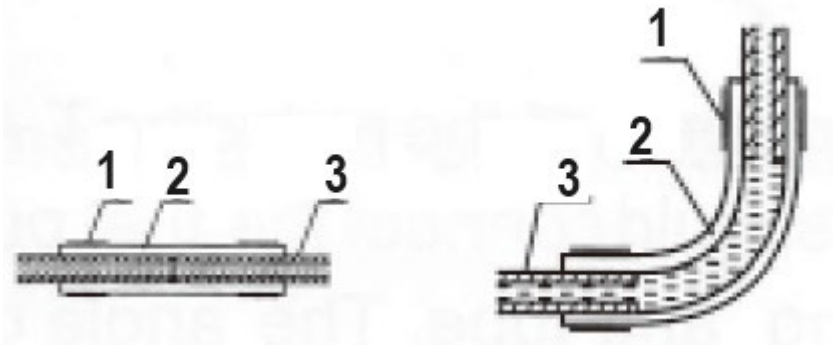
Namestitev cevi za gorivo

Kot cevi za gorivo uporabljajte samo jeklene in plastične cevi iz plastike, odporne na svetlobo in toploto, v skladu z zahtevami DIN 73378. Notranji premer kabla je 2 mm.

Cev za gorivo naj bo nameščena stran od letečih kamnov in delov vozila, ki oddajajo toploto. Po potrebi lahko zaščitno napravo zaklenete.

Cev za gorivo od črpalke za gorivo do primarnega grelnika mora biti usmerjena v kateri koli smeri razen navzdol. Cev za gorivo mora biti privezana na primernem mestu, da ostane nepremična. Razdalja med vezmi naj bo manjša od 50 cm.

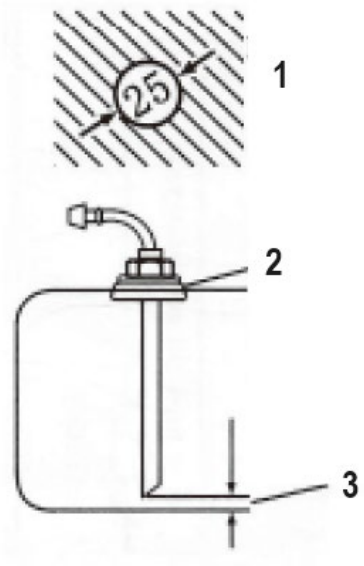
Priključke cevi za gorivo, ki so priloženi grelniku, je treba uporabiti za povezave med cevjo za gorivo in črpalko za gorivo, cevjo za gorivo in grelnikom, cevjo za gorivo in sesalno cevjo rezervoarja za gorivo ter cevjo za gorivo in reduktorjem. Cev za gorivo mora biti privezana s sponkami cevi za gorivo. S priključnih točk je treba odstraniti zračne mehurčke.



1 - Objemka za cev za gorivo
2 - Cev za gorivo
3 - Priključni del

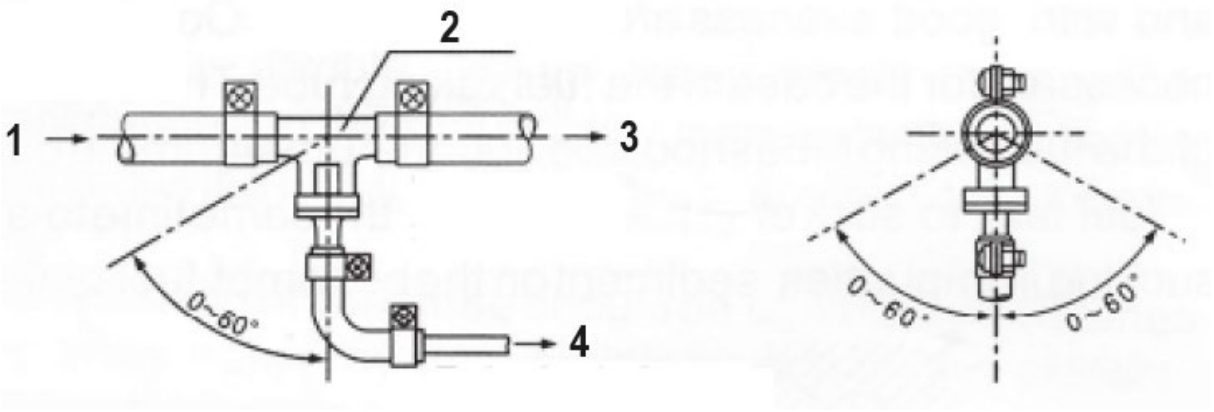
Namestitev naprave za odsesavanje goriva

Luknje v rezervoarju za gorivo (ali pokrovu rezervoarja) za namestitev morajo biti pravilne velikosti, z obrezanimi robovi in enakomerno razporejene okoli luknje. Spodnji konec cevi za gorivo mora biti 30-40 mm od dna rezervoarja za gorivo, da posrkate dovolj goriva in hkrati preprečite vsesavanje umazanije, ki se nalaga na dnu rezervoarja za gorivo.



1 - Premer luknje [mm]
2 - Samo za uporabo s kovinskimi rezervoarji za gorivo
3 - Najmanjša razdalja je 25 mm.

Če cev za gorivo vodi do motorja, je treba cev za gorivo od rezervoarja za gorivo do filtra za gorivo odklopiti in ponovno povezati z debelejšimi T reduktorskimi cevmi. Tanjša cev reduktorja T mora povezovati črpalko za gorivo grelnika z nastavkom cevi za gorivo in cevjo. Kot namestitve mora biti v skladu s spodnjo sliko: sicer bo normalno delovanje grelnika moteno.
Po namestitvi zaženite motor vozila in ga po minuti delovanja ugasnite, da odstranite zrak, ujet v sesalnem vodu za gorivo.



1 - Smer od rezervoarja za gorivo
2 - Tee
3 - Smer proti filtru za gorivo, črpalki za gorivo vozila in motorju
4 - Smer do črpalke za gorivo grelnika

Namestitev cevi za dovod zgorevalnega zraka in cevi za izpust plina
Zrak za izgorevanje je treba vsesati kot sveži zrak z zunanje strani vozila. Izpušne pline iz procesa zgorevanja je treba skozi izpušno cev odvajati v zrak. Treba je sprejeti ukrepe za preprečitev ponovnega vstopa izpušnih plinov v vozilo.
Kabli potekajo skozi zunanjo steno ali odprtine na dnu vozila. Sprejeti je treba ukrepe za preprečitev vdora brizganja vode. Kabli morajo biti zavarovani in trajno odporni na udarce.
Uporabljate lahko samo cev za dovod zraka in cev za izpušne pline, ki sta priloženi grelniku. Cev za dovod zraka je valovita cev iz aluminijaste cevi, katere površina je prekrita s plastiko in papirjem. Izpušna cev je valovita cev iz nerjavečega jekla. Morate jih prepoznati in se med namestitvijo ne zmotiti. Če jih želite povezati z grelnikom, uporabite priložene sponke, da jih varno pritrdite na dovod zraka za zgorevanje oziroma na odprtino izpušne cevi. Zaščitni pokrov na odprtinah za dovod in odvod zraka mora biti v dobrem stanju. Ne sme se poškodovati ali odstraniti.

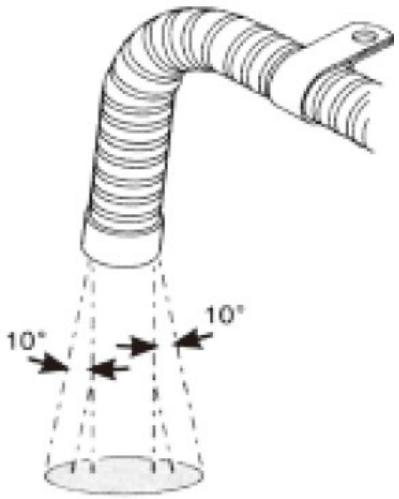
Tako dovodna kot odvodna cev za zrak morata segati navzdol od grelnika, sicer pripravite luknjo na dnu cevi za odvajanje kondenzne vode, če je treba cev upogniti.



1 - Pravilno
2 - Napačno
3 - Smer gibanja vozila

Odprtine cevi ne smejo biti obrnjene v smeri vožnje vozila.
Kabelske odprtine ne smejo biti blokirane z blatom, dežjem, snegom ali drugimi odpadki.

Izpušna cev mora biti nameščena na razdalji od plastičnih delov ali drugih elementov karoserije vozila z nizko toplotno odpornostjo. Izpušna cev mora biti pravilno pritrjena. Iztok mora biti obrnjen navzdol, pravokotno na površino ceste. Da bi zagotovili takšen kot, mora biti potopitev nosilca izpušne cevi 150 mm od konca cevi.



3.4. Čiščenje in vzdrževanje

a) Za čiščenje površin uporabljajte le nejedka čistila.
b) Po vsakem čiščenju je treba vse dele pred ponovno uporabo naprave temeljito posušiti.
c) Napravo hranite na suhem in hladnem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.
d) Enote ne pršite s curkom vode in je ne potapljajte v vodo.
e) Prepričajte se, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne pride voda.
f) Prezračevalne odprtine očistite s krtačo in stisnjenim zrakom.
g) Izvajajte redne preglede enote, preverjajte tehnično brezhibnost in morebitne poškodbe.
h) Za čiščenje uporabite mehko, vlažno krpo.
i) Ne uporabljajte ostrih in/ali kovinskih predmetov (npr. žične krtače ali kovinske lopatice), saj lahko poškodujejo površino materiala, iz katerega je aparat izdelan.
j) Enote ne čistite s kislimi snovmi, medicinskimi sredstvi, razredčili, gorivom, olji ali drugimi kemikalijami. Lahko povzroči poškodbe naprave.

ODLAGANJE RABLJENIH ENOT.
Ob koncu življenjske dobe tega izdelka ne smete odvreči med običajne gospodinjske odpadke, temveč ga odnesite na zbirno mesto za recikliranje električne in elektronske opreme. To je označeno s simbolom na izdelku, navodilih za uporabo ali embalaži. Materiale, uporabljene v tej napravi, je mogoče reciklirati v

skladu z njihovo oznako. S ponovno uporabo, recikliranjem ali drugimi oblikami uporabe odpadnih strojev pomembno prispevate k varovanju našega okolja.
Vaša lokalna uprava vam bo posredovala informacije o ustreznem mestu za odlaganje rabljenih aparatov .

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com