CARBEST

INNOVATIONS FOR MOBILE LIFE

RISCALDATORE DI PARCHEGGIO DIESEL

VANHEAT 2.0 – DH | VANHEAT 4.0 – DH

48182
48183

IT – MANUALE D'ISTRUZIONI

1. Prefazione.....5
2. Impressum:.....5
3. Convenzione di marcatura | Sistema "Spunta la casella.....6
4. Disimballaggio di.....6
5. Trasporto | Stoccaggio.....6
6. VanHeat X.0-DH | Campo di applicazione.....7
7. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza | Requisiti legali per l'installazione.....8
8. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza |Requisiti legaliper l'installazione [ECE R122] [5. Parte I.....8
9. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza | Requisiti legali per l'installazione | ECE R122 | Allegato 7.....10
10. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza | Perdita della garanzia | Perdita dell'omologazione.....10
11. Introduzione al sistema (usando l'esempio del VanHeat 2.0-DH).....11
12. Introduzione al sistema - Vista esplosa (usando l'esempio di VanHeat 2.0-DH).....12
13. Introduzionealsistema | Controllore | Funzioni.....13
14. Introduzionealsistema | Controllore | Spegnimento per guasti.....13
15. Introduzionealsistema | Caso del controllore | Interfacce | Zoccoli.....13
16. Introduzionealsistema | Sensori e protezione di sicurezza.....14
17. Introduzionealsistema | Componenti della custodia.....14
18. Introduzionealsistema | Specifiche tecniche 15
19. VanHeat 2.0-DH | Dimensioni principali.....16
20. VanHeat 4.0-DH | Dimensioni principali.....17
21. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 1.....18
22. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 1.....19
23. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 2.....20
24. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 2.....21
25. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard.....22
26. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Lista delle parti di ricambio (Fig. 12).....23
27. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 1.....24
28. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 1.....25
29. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 2.....26
30. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco parti 2.....27
31. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard.....28
32. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Lista delle parti di ricambio (Fig. 14).....29
33. Installazione | Istruzioni di sicurezza | Requisiti ambientali.....30
34. Installazione | Posizioni | Camper.....31
35. Installazione | Posizioni | Camion.....31
36. Installazione | Posizioni | Cabina dell'escavatore.....32
37. Installazione | Posizioni|Altro.....32

38. Installazione | Posizioni di installazione del riscaldatore.....33
39. Installazione | Montaggio.....34
40. Installazione | Alloggiamento del riscaldatore | Ostacoli | Pressione.....34
41. Installazione | Posizioni dei fori di installazione (scala 1:1).....35
42. Installazione | Piastra di montaggio/rinforzo.....35
43. Installazione | Sistema dell'aria di combustione| Descrizione.....36
44. Installazione | Sistema aria di combustione | Note generali sulla sicurezza.....36
45. Installazione | Sistema aria di combustione | Alimentazione aria di combustione.....38
46. Installazione | Sistema dell'aria di combustione | Sistema di scarico.....38
47. Installazione | Alimentazione aria di riscaldamento | Istruzioni di sicurezza.....40
48. Installazione | Uscita aria di riscaldamento | Istruzioni di sicurezza.....40
49. Installazione | Alimentazione del combustibile.....42
50. Installazione | Rifornimento di carburante | Trasporto passeggeri | Autobus.....44
51. Installazione | Alimentazione carburante | Pompa carburante | Posizione di montaggio...44
52. Installazione | Alimentazione carburante | Lunghezze della linea | Posizioni di montaggio....45
53. Installazione | Alimentazione carburante | Filtro carburante.....46
54. Installazione | Alimentazione carburante | Smorzatore di pulsazioni.....46
55. Installazione | Alimentazione carburante | Spillo del carburante.....46
56. Installazione | Alimentazione carburante | Serbatoio del veicolo | Raccordo a T.....47
57. Sistema di alimentazione del carburante| Criterio del carburante.....47
58. VanHeat 2.0-DH | Collegamento del cablaggio | Cambio di direzione.....48
59. VanHeat 4.0-DH | Collegamento del cablaggio | Cambio di direzione.....48
60. Installazione | Sistema elettrico.....49
61. Installazione | Sistema elettrico | VanHeat 2.0-DH.....50
62. Installazione | Impianto elettrico | Portafusibili.....51
63. Installazione | Impianto elettrico | Alimentazione | Batteria.....51
64. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto | Kit standard | Schema dei collegamenti..52
65. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto | Kit standard | Schema dei collegamenti...53
66. Installazione | Sistema elettrico | Controllore.....54
67. Istruzioni per il funzionamento del riscaldatore con il controllo LCD.....55
68. Precauzioni | Primo avvio | Funzionamento di prova.....63
69. Manutenzione | Stagionale.....63
70. Manutenzione.....63
71. Garanzia | Perdita della garanzia.....64
72. Risoluzione dei problemi.....65
73. Risoluzione dei problemi | Quickcheck.....65
74. Risoluzione dei problemi | Codici di errore.....66
75. Accessori opzionali.....67
76. Smaltimento dei rifiuti.....68

Scrivete i dati principali del vostro riscaldatore CARBEST:

☐ Tipo di riscaldatore: ☐ VanHeat 2.0-DH

☐ VanHeat 4.0-DH

☐ Numero di serie del riscaldatore: _____

☐ Data di acquisto: _____

☐ Rivenditore:

Nome: _____

Indirizzo: _____

Persona di contatto: _____

Numero di telefono: _____

1. Prefazione

Grazie per aver scelto il nostro riscaldatore d'aria indipendente VanHeat.
Questo manuale è destinato agli installatori e agli utenti.
Descrive le strutture, i principi di funzionamento, la corretta installazione e il funzionamento del riscaldatore a parcheggio indipendente.
Spiega anche l'uso corretto del sistema per assicurare una lunga durata di vita del prodotto.
Rispettate questo manuale per assicurarvi che il riscaldatore funzioni a lungo in modo soddisfacente per voi o per il vostro cliente.

Alla fine del manuale (capitolo 75 | Pagina 67 troverete informazioni sui componenti aggiuntivi che possono rendere il vostro sistema di riscaldamento VanHeat ancora più confortevole.

Se avete dei dubbi o trovate qualcosa di errato in questo manuale, contattateci al CARBEST.
In caso di problemi durante l'applicazione, rivolgetevi al vostro rivenditore autorizzato CARBEST.

Conservare il presente manuale in un luogo adatto per potervi accedere in qualsiasi momento.

Faremo del nostro meglio per fornirvi un buon servizio

2. Impressum:

Pubblicazione: 2021
Editore REIMO Reisemobil-Center GmbH | Boschring 10 | 63329 Egelsbach
Marchi di fabbrica: VanHeat e CARBEST sono marchi di REIMO Reisemobil Center GmbH
Copyright: REIMO Reisemobil-Center-GmbH | Boschring 10 | 63329 Egelsbach
Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo libro protetto da copyright può essere riprodotta in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, grafico, elettronico o meccanico, compresa la fotocopiatura, la registrazione o la memorizzazione in qualsiasi sistema di recupero elettronico, senza il previo consenso scritto della REIMO Reisemobil-Center GmbH.

3. Convenzione di marcatura | "Segnare la casella" - Sistema

La convenzione di marcatura differenzia l'importanza delle informazioni fornite nel seguente manuale:

Note, raccomandazioni

☐ Istruzioni:

Fatto: Mettere una croce nella casella

Avvertenze

☐ Istruzioni, importante

dopo l'adempimento "Segnare la casella"

Divieti

4. Disimballaggio

☐ Al primo disimballaggio, controllare il riscaldatore e i suoi accessori in base alla lista di imballaggio VanHeat 2.0-DH pag. 18-21 o VanHeat 4.0-DH pag. 24-27. In caso di problemi, contattare immediatamente il rivenditore

5. Trasporto | Stoccaggio

La temperatura ambiente durante il trasporto e lo stoccaggio del riscaldatore deve essere compresa tra -40 °C e 85 °C per evitare danni ai componenti elettronici

6. VanHeat X.0-DH | Campo di applicazione

Il riscaldatore indipendente VanHeat può essere usato per riscaldare l'aria in una varietà di applicazioni. Non dipende da un motore esterno.

Il riscaldatore è adatto per il riscaldamento, il preriscaldamento, lo sbrinamento e il mantenimento del calore di: automobili, macchine agricole e vegetali, barche a motore, barche a vela, roulotte, rimorchi, camper, cabine di guida e di lavoro, scompartimenti per passeggeri ed equipaggio, scompartimenti merci.

Il preriscaldamento e lo sbrinamento dei finestrini (delle auto) è un uso adatto in questo contesto.

Il riscaldatore non dovrebbe essere usato per:

- Funzionamento continuo a lungo termine come: riscaldamento di stanze residenziali, case per il fine settimana, casette, garage, capanne di caccia, case galleggianti, container.
- Riscaldare o asciugare esseri viventi (persone o animali) soffiando aria calda direttamente sul soggetto.

Non utilizzare i riscaldatori per il trasporto di merci pericolose secondo la direttiva 2008/68/CE

7. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza | Requisiti legali per l'installazione

I riscaldatori VanHeat 2.0-DH e VanHeat 4.0-DH sono stati testati e approvati in conformità alle direttive UN ECE R10 (compatibilità elettromagnetica) e UN ECE R122 2001/56/CE (sistemi di riscaldamento per veicoli a motore e relativi rimorchi) con i seguenti numeri di autorizzazione CE:

E1*10R06/01*9415*00

E13*122R00/06*0255*00

I seguenti regolamenti della direttiva ECE R122 [Parte I e Allegato 7] devono essere osservati per l'installazione (contenuto identico in: Direttiva 2001/56/CE | Allegato VII):

8. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza | Requisiti legali per l'installazione [ECE R122] [5. Parte I

INIZIO TESTO ORIGINALE

5. PARTE I - OMOLOGAZIONE DI UN TIPO DI VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA IL SUO SISTEMA DI RISCALDAMENTO

5.1. Definizione

Ai fini della parte I del presente regolamento,

5.1.1. 1.1. "tipo di veicolo per quanto riguarda l'impianto di riscaldamento", i veicoli che non differiscono in aspetti essenziali quali il principio o i principi di funzionamento dell'impianto di riscaldamento

5.2. Specifiche

5.2.1. L'abitacolo di ogni veicolo deve essere dotato di un sistema di riscaldamento. Se un veicolo è dotato di un sistema di riscaldamento del vano di carico, esso deve essere conforme al presente regolamento

5.2.2. L'impianto di riscaldamento del veicolo da omologare deve soddisfare le prescrizioni tecniche della parte II del presente regolamento

5.3. Requisiti di installazione del veicolo per i riscaldatori a combustione

5.3.1. Campo di applicazione

5.3.1.1. Fatto salvo il paragrafo 5.3.1.2, i dispositivi di riscaldamento a combustione devono essere installati conformemente alle prescrizioni del paragrafo 5.3.

5.3.1.2. I veicoli della categoria O dotati di dispositivi di riscaldamento a combustibile liquido sono considerati conformi alle prescrizioni del paragrafo 5.3

5.3.2. Posizionamento del dispositivo di riscaldamento a combustione

5.3.2.1. 3.2.1. Le parti della carrozzeria e tutti gli altri componenti situati in prossimità del dispositivo di riscaldamento devono essere protetti dal calore eccessivo e dalla possibilità di contaminazione del carburante o dell'olio

5.3.2.2. Il riscaldatore a combustione non deve costituire un rischio d'incendio, anche in caso di surriscaldamento. Questo requisito è considerato soddisfatto se l'installazione garantisce una distanza adeguata da tutte le parti e una ventilazione adeguata, mediante l'uso di materiali resistenti al fuoco o mediante l'uso di schermi termici

5.3.2.3. Nel caso dei veicoli M2 e M3, il dispositivo di riscaldamento a combustione non deve essere posizionato nell'abitacolo. Tuttavia, può essere utilizzata un'installazione in un involucro efficacemente sigillato che soddisfi anche le condizioni del paragrafo 5.3.2.2

5.3.2.4. 3.2.4. L'etichetta di cui all'allegato 7, paragrafo 4, o un suo duplicato, deve essere posizionata in modo da essere facilmente leggibile quando il dispositivo di riscaldamento è installato nel veicolo

5.3.2.5. Ogni ragionevole precauzione deve essere presa nel posizionare il riscaldatore per ridurre al mini-

mo il rischio di lesioni e danni alle cose

5.3.3. Alimentazione del combustibile

5.3.3.1. Il serbatoio del carburante non deve trovarsi nell'abitacolo e deve essere munito di un tappo efficace per evitare la fuoriuscita del carburante

5.3.3.2. 3.3.2. Nel caso di riscaldatori a combustibile liquido, se è prevista un'alimentazione separata da quella del veicolo, il tipo di combustibile e il suo punto di riempimento devono essere chiaramente indicati

5.3.3.3. Sul punto di rifornimento deve essere apposto un avviso che indichi che il riscaldatore deve essere spento prima del rifornimento. Inoltre, un'istruzione adeguata deve essere inclusa nel manuale operativo del fabbricante

5.3.4. Sistema di scarico

5.3.4.1. L'uscita dello scarico deve essere collocata in modo da evitare che le emissioni entrino nel veicolo attraverso i ventilatori, le prese d'aria riscaldate o i finestrini aperti.

5.3.5. Ingresso dell'aria di combustione

5.3.5.1. L'aria per la camera di combustione del riscaldatore non deve essere prelevata dall'abitacolo del veicolo.

5.3.5.2. La presa d'aria deve essere posizionata o protetta in modo da rendere improbabile l'ostruzione da parte di rifiuti o bagagli.

5.3.6. Presa d'aria di riscaldamento

5.3.6.1. L'alimentazione dell'aria di riscaldamento può essere costituita da aria fresca o ricircolata e deve provenire da una zona pulita che non possa essere contaminata dai fumi di scarico emessi dal motore di propulsione, dal dispositivo di riscaldamento a combustione o da qualsiasi altra fonte del veicolo.

5.3.6.2. Il condotto di aspirazione deve essere protetto da una rete o da altri mezzi adeguati.

5.3.7. Uscita dell'aria di riscaldamento

5.3.7.1. Le condutture utilizzate per convogliare l'aria calda attraverso il veicolo devono essere posizionate o protette in modo tale che non possano provocare ferite o danni se vengono toccate.

5.3.7.2. 3.7.2. L'uscita dell'aria deve essere posizionata o protetta in modo tale che sia improbabile che venga bloccata da rifiuti o bagagli

5.3.8. Controllo automatico del sistema di riscaldamento

5.3.8.1. L'impianto di riscaldamento deve essere spento automaticamente e l'alimentazione di carburante deve essere interrotta entro cinque secondi quando il motore del veicolo si ferma. Se un dispositivo manuale è già attivato, l'impianto di riscaldamento può rimanere in funzione.

TESTO ORIGINALE FINE

9. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza |Requisiti legaliper l'installazione | ECE R122 | Allegato 7

INIZIO TESTO ORIGINALE

REQUISITI AGGIUNTIVI PER RISCALDATORI A COMBUSTIONE

1. Le istruzioni per l'uso e la manutenzione devono essere fornite con ogni riscaldatore e, nel caso di riscaldatori destinati al mercato dei ricambi, devono essere fornite anche le istruzioni per l'installazione.

2. Devono essere installati dispositivi di sicurezza (come parte del dispositivo di riscaldamento a combustione o come parte del veicolo) per controllare il funzionamento di ogni dispositivo di riscaldamento a combustione in caso di emergenza. Devono essere progettati in modo tale che, se non si ottiene una fiamma all'avvio o se la fiamma si spegne durante il funzionamento, i tempi di accensione e di commutazione per l'alimentazione di combustibile non siano superati di quattro minuti nel caso dei riscaldatori a combustibile liquido o, nel caso dei riscaldatori a combustibile gassoso, di un minuto se il dispositivo di sorveglianza della fiamma è termoelettrico o di 10 secondi se è automatico.

3. La camera di combustione e lo scambiatore di calore dei riscaldatori che utilizzano l'acqua come mezzo di trasferimento devono essere in grado di resistere a una pressione pari al doppio della pressione normale di funzionamento o a 2 bar (manometro), a seconda di quale sia maggiore. La pressione di prova deve essere annotata nella scheda informativa.

4. Il riscaldatore deve avere un'etichetta del fabbricante che indichi il nome del fabbricante, il numero del modello e il tipo, nonché la sua potenza nominale in kilowatt. Deve essere indicato anche il tipo di combustibile e, se del caso, la tensione di funzionamento e la pressione del gas.

5. Spegnimento ritardato dei soffiatori d'aria di combustione

5.1. Se è installato un soffiante per l'aria di combustione, deve essere previsto uno spegnimento ritardato anche in caso di surriscaldamento e in caso di interruzione dell'alimentazione del combustibile.

5.2. Possono essere applicate altre misure per prevenire i danni dovuti alla deflagrazione e alla corrosione dei gas di scarico, se il costruttore dimostra all'autorità di omologazione il loro effetto equivalente.

6. Requisiti per l'alimentazione elettrica

6.1. Tutti i requisiti tecnici interessati dalla tensione devono rientrare nell'intervallo di tensione di ± 16% del valore nominale. Tuttavia, se è prevista una protezione contro la sottotensione e/o la sovratensione, i requisiti devono essere soddisfatti alla tensione nominale e nelle immediate vicinanze dei punti di interruzione.

7. Luce di avvertimento

7.1. Una spia chiaramente visibile nel campo visivo dell'operatore deve informare quando il dispositivo di riscaldamento a combustione è acceso o spento.

FINE DEL TESTO ORIGINALE

10. VanHeat X.0-DH | Istruzioni di sicurezza | Perditadella garanzia | Perdita dell'omologazione

Il mancato rispetto delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni ivi contenute comporta l'esclusione della responsabilità da parte di CARBEST. Lo stesso vale per riparazioni non eseguite a regola d'arte o senza l'utilizzo di pezzi di ricambio originali. Ciò comporta la scadenza dell'omologazione del riscaldatore e quindi dell'omologazione generale / CE.

11. Introduzione al sistema (sull'esempio del VanHeat 2.0-DH)

Strutture e principi di funzionamento
Il componente principale del riscaldatore VanHeat è un forno a gasolio controllato da un microprocessore a chip singolo.

Questo forno consiste in un bruciatore [Pagina 12 Fig. 2 (4)] e una camera di combustione [Pagina 12 Fig. 2 (3)] che sono situati all'interno di uno scambiatore di calore [Pagina 12 Fig. 2 (1)]

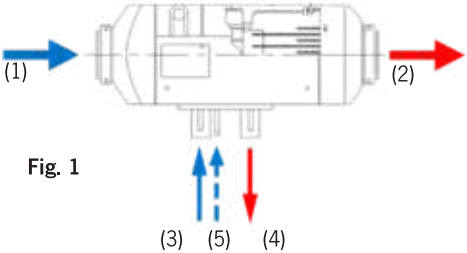


Fig. 1

Questo scambiatore di calore in alluminio pressofuso con alette radianti intorno alla circonferenza e nella parte posteriore è situato all'interno di un alloggiamento in plastica in più pezzi. Lo spazio tra i due componenti serve come passaggio d'aria.

L'aria fredda viene aspirata in questo passaggio dalla girante [Fig. 1 (1)] [Page 12 Fig. 2 (10)]. Dopo aver passato lo scambiatore di calore, l'aria calda viene soffiata fuori [Fig. 1 (2)].

Per il processo di combustione il riscaldatore deve essere alimentato con combustibile e aria fresca. Il combustibile entra nel bruciatore attraverso l'ingresso del tubo del combustibile [Fig. 1 (5)] [Pag. 12 Fig. 2 (13)] e viene acceso dalla candeletta [Pag. 12 Fig. 2 (14)] dopo la sua polverizzazione. La fiamma entra nell'intercapedine tra le pareti del bruciatore [Pag. 12 Fig. 2 (4)] e la camera di combustione [Pag. 12 Fig. 2 (3)] nella parte posteriore del bruciatore.

L'alimentazione dell'aria di combustione avviene tramite la presa d'aria [Fig. 1 (3)] [Pag. 12 Fig. 2 (12)]. Il ventilatore interno dell'aria di alimentazione [Pag. 12 Fig. 2 (6/8)] spinge l'aria nel bruciatore. Dopo la combustione della miscela di aria e combustibile vaporizzato, i gas di scarico vengono scaricati attraverso il tubo di scarico [Fig. 1 (4)] [Pag. 12 Fig. 2 (15)].

.

12. Introduzione al sistema | Vista esplosa (usando l'esempio del VanHeat 2.0-DH)

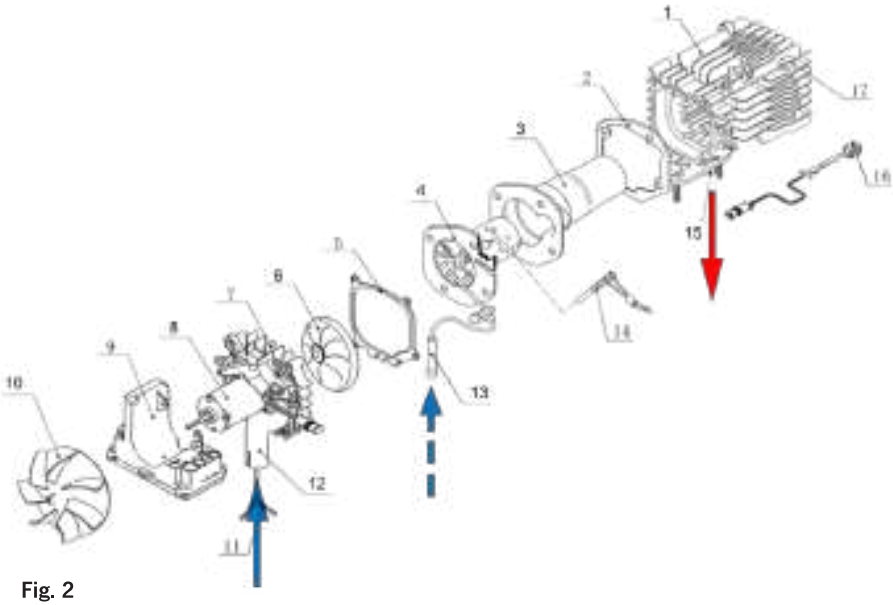


Fig. 2

1 Scambiatore di calore (alluminio)
2 Guarnizione
3 Camera di combustione
4 Bruciatore (parte soggetta ad usura, da sostituire dopo 800 ore di lavoro)
5 Guarnizione
6 Girante (aria di combustione)
7 Staffa per il motore del ventilatore
8 Motore del ventilatore
9 Regolatore
10 Girante (aria di riscaldamento)
11 Filo conduttore della pompa del carburante
12 Presa d'aria di combustione
13 Tubo d'ingresso del carburante
14 Candeletta
15 Tubo dei gas di scarico
16 Sensore di surriscaldamento
17 Tappetino isolante

13. Introduzione al sistema | Controllore | Funzioni

Il controllore [Page 12Fig. 2 (9)] è situato nella parte anteriore del riscaldatore dietro la ventola dell'aria di riscaldamento. I suoi compiti principali consistono nel raccogliere tutti i dati del riscaldatore (per es. sensori di temperatura, circuito di azionamento, frequenza, velocità di rotazione, tensione e altro). Sulla base di questi dati, il controllore automatizza il processo di riscaldamento, la sorveglianza del sistema e la gestione dei malfunzionamenti del sistema.

Controllo delle procedure di lavoro

Durante il funzionamento, le regolazioni e i controlli dello stato operativo del riscaldatore vengono eseguiti continuamente - ad esempio: velocità di rotazione del motore del ventilatore, frequenze della pompa del carburante, stato on-off della candeletta - a seconda del valore desiderato preimpostato della temperatura nel dispositivo di controllo e il valore misurato della temperatura nel punto di misurazione. Inoltre vengono controllati la temperatura superficiale dello scambiatore di calore e altri vari parametri.

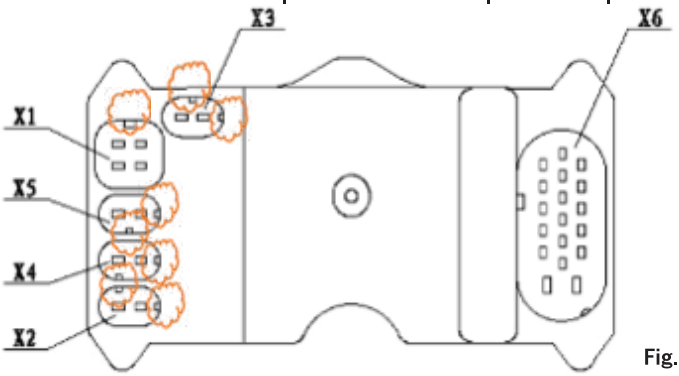
14. Introduzione al sistema | Regolatore | Spegnimento per guasti

In caso di uno dei seguenti casi (durante il funzionamento): il riscaldatore non può essere acceso normalmente, il riscaldatore non può sostenere una combustione normale dopo l'accensione, si verifica un circuito interrotto o un cortocircuito alla candeletta, al motore del ventilatore, alla pompa del carburante o a qualsiasi sensore o altri componenti, un surriscaldamento o una temperatura eccessiva dello scambiatore di calore, una tensione di alimentazione anomala o una velocità anomala del motore del ventilatore:

Il riscaldatore si spegnerà ed entrerà in uno stato in cui la candeletta, la pompa del carburante e il motore del ventilatore saranno bloccati.

In questi casi un codice di errore sarà visualizzato sul display LCD dell'interruttore di controllo (vedere: Pagina 66 | 74. Risoluzione dei problemi | Codici di errore)

15. Introduzione al sistema | Caso del controller | Interfacce | Prese



X1: Motore del ventilatore

X2: candeletta

X3: Sensore di surriscaldamento

X4: Pompa del carburante

X5: Libero

X6 :Cablaggio principale

Fig. 3

Seguendo il principio del Poka Yoke, i connettori sono progettati in modo tale da rendere impossibili connessioni errate.

Non usare forze irragionevolmente elevate quando si inseriscono i connettori!

16. Introduzione al sistema | Sensori e protezione di sicurezza

Sensore di surriscaldamento

Il sensore di surriscaldamento [Pagina 13 Fig. 3 (X3)] è installato sulla parete esterna posteriore dello scambiatore di calore [Pagina 12 Fig. 2 (16)]. Se la temperatura dell'alluminio diventa più alta di un limite superiore definito, il circuito della pompa del carburante viene interrotto dal regolatore e la fornitura di carburante viene fermata immediatamente. Poi, ai fini della protezione dal surriscaldamento, il riscaldatore viene spento.

Sensore di temperatura interno

Il sensore di temperatura interno (sul controller) è situato dietro la girante dell'aria di riscaldamento del riscaldatore. Secondo la temperatura misurata, la potenza termica viene regolata.

Sensore di temperatura esterno

Il sensore di temperatura esterno è una parte opzionale che richiede una configurazione extra. Può essere posizionato in qualsiasi punto di misurazione desiderato. Il principio di funzionamento è uguale a quello del sensore di temperatura interno.

17. Introduzione al sistema | Componenti dell'alloggiamento

La struttura dei componenti dell'alloggiamento usando l'esempio del riscaldatore VanHeat 2.0-DH è mostrata sopra. Consiste di:

(2) il coperchio superiore
[(1) il coperchio della scatola di giunzione può essere fissato su (2)]

(4) il coperchio inferiore della cappa

(6) la cappa d'ingresso dell'aria

(5) la presa d'aria di riscaldamento

(3) l'uscita dell'aria calda di riscaldamento

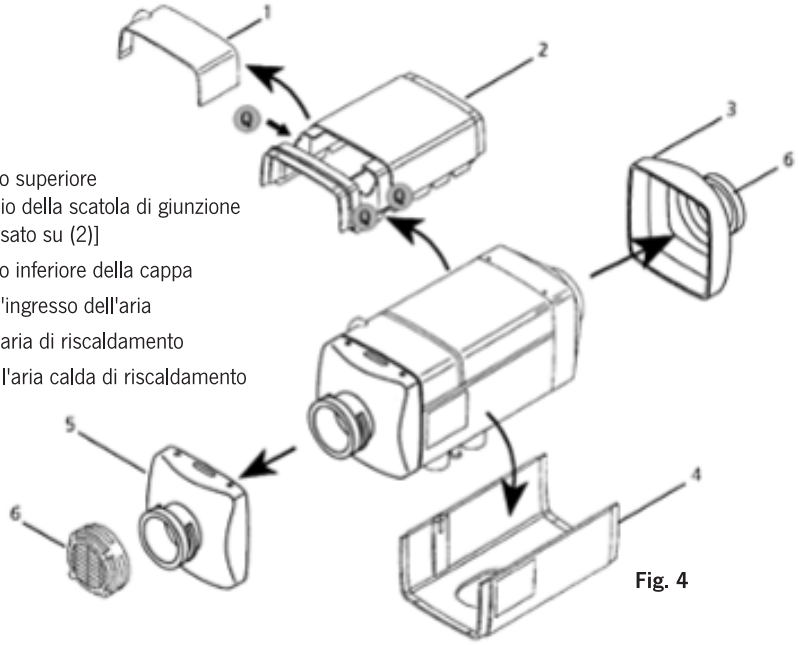


Fig. 4

18. Introduzione al sistema | Specifiche tecniche

Modello	VanHeat 2.0-DH		VanHeat 4.0-DH	
	Min	Max	Min	Max
Potenza di riscaldamento (W)	850	2000	900	4000
Tipo di carburante	Diesel			
Consumo di carburante (l/h)	0.14	0.27	0.11	0.51
Alimentazione (VDC)	12			
Gamma di tensione di funzionamento, tollerata (VDC)	10,5 - 16			
Consumo energetico (W)	14	29	8	34
Consumo di energia durante la fase di avvio (W)	≤ 100			
Flusso d'aria, massimo ($^{m3/h}$)	93		163	
Velocità dell'aria, massima (m/s)	9,1		8,0	
Temperatura di lavoro (Ambiente °C)	-40 - +20			
Altezza di lavoro sul livello del mare (m)	≤ 5000			
Peso (kg)	2,7		4,6	

19. VanHeat 2.0-DH | Dimensioni principali

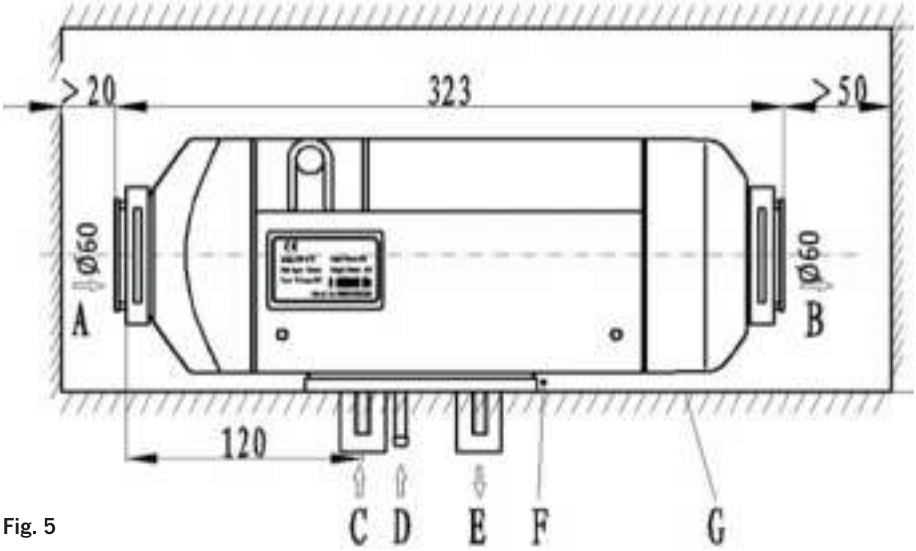


Fig. 5

(A)(B) Spazio libero minimo per l'apertura del coperchio e per lo smontaggio della candeletta e del regolatore e per l'entrata e l'uscita dell'aria di riscaldamento

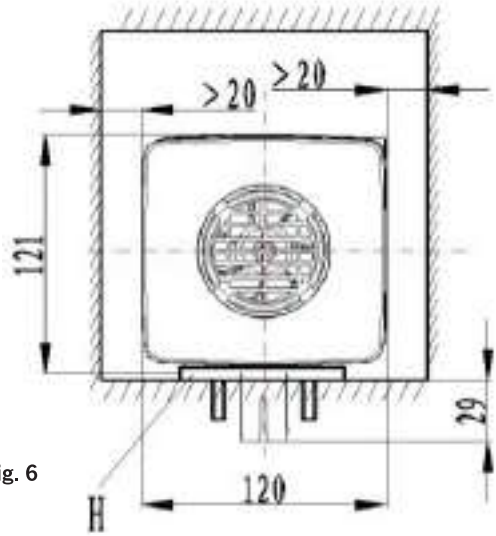


Fig. 6

20. VanHeat 4.0-DH | Dimensioni principali

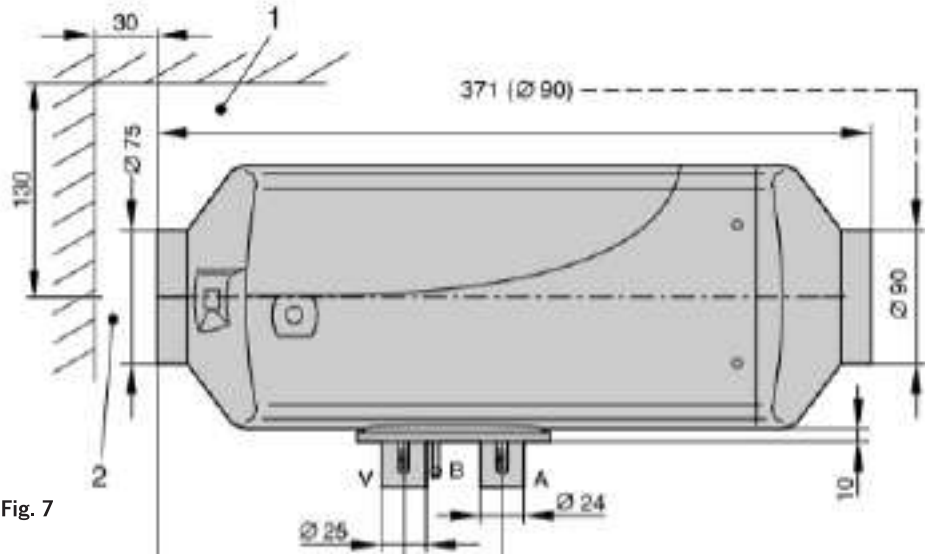


Fig. 7

(1)(2) Spazio libero minimo per l'apertura del coperchio e per lo smontaggio della candeletta e del regolatore e per l'aspirazione dell'-aria di riscaldamento

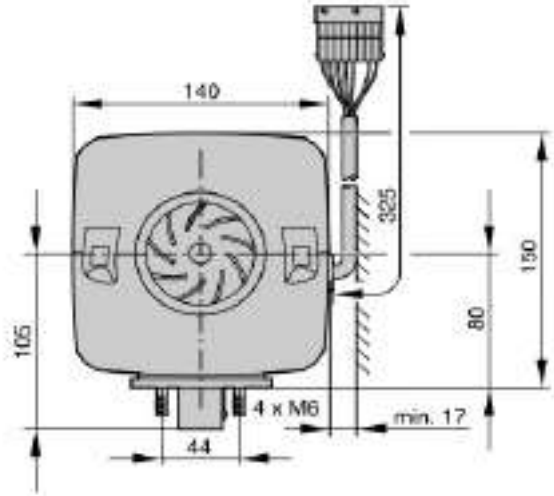


Fig. 8

21. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 1

Fig. 9

22. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 1

01 | 1 pz	Riscaldatore VanHeat 2.0-DH, 2kW, 12VDC
02 | 1 pz	Tubo del carburante (plastica, bianco latte), L: 6,8m, 5x1,5mm ID: 2mm
03 | 1 pz	Tubo del carburante (plastica, blu) L: 1,2m, 5x1,5mm, ID: 2mm
04 | 1 pz	Piastra di montaggio (acciaio, galvanizzato) L: 198mm, W: 185mm, D: 1,5mm
05 | 1 pz.	Manuale, corto
06 | 1 pz.	Raccordi, set (lista delle parti vedi sotto)
07 | 10 pz	Fascette (plastica, bianco latte) L: 200mm, 3,8x1mm
08 | 1 pz	Cavo dal riscaldatore alla pompa del carburante: 6,5m
09 | 1 pz	Cablaggio principale composto da: cavo dal riscaldatore al controller LCD: 3,75m cavo dal riscaldatore all'alimentazione: 3.75m terminale del cavo ad anello (alluminio) ID: 6,3mm, OD: 12,2mm, spessore del materiale: 0,7mm. Cavo dal riscaldatore al sensore di temperatura esterno L: 0,2m
10 | 1 pz	Tubo di aspirazione dell'aria di combustione (APK) L: 500mm, ID: 22,8mm, OD: 26,2mm con tappo di protezione (acciaio, giallo galvanizzato e cromato) OD: 25,5mm, profondità: 15mm
11 | 1 pz	Tubo della bobina del gas di scarico (V2A) 715mm, ID: 22,4mm, AD: 26mm con tappo di protezione (acciaio) OD: 27,8mm Profondità: 15mm
12 | 1 pz	Tubo dell'aria di riscaldamento (AluPaper) ID: 60mm, OD: 65mm, L=1,0m
13 | 1 pz.	Unità di controllo, display LCD
14 | 1pz	Smorzatori di pulsazioni (pompa del carburante: riduzione del carico, riduzione del rumore)
15 | 1 pz	12021001200) Uscita dell'aria, girevole (PA6 GF30) OD: 59mm, ID: 56mm, profondità dell'ugello di collegamento: 51mm, collare: OD: 92.4mm
16 | 1 pz.	pc. Ago del carburante (acciaio, giallo galvanizzato) lunghezza: 0,56m, OD: 5,0mm, ID: 2,9mm, rondella di tenuta, acciaio: 40mm, spessore del materiale: 1,5mm, guarnizione in gomma: OD: 43mm, spessore: 3.0mm, dado: 24mm, altezza: 8mm, rondella inferiore: OD: 30mm, larghezza 20mm, piegatura superiore circa: 85°: lunghezza circa: 65mm.
17 | 1 pz	Pompa carburante, 12VDC, 248xf ml/h, connessioni: OD: 5mm

23. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 2

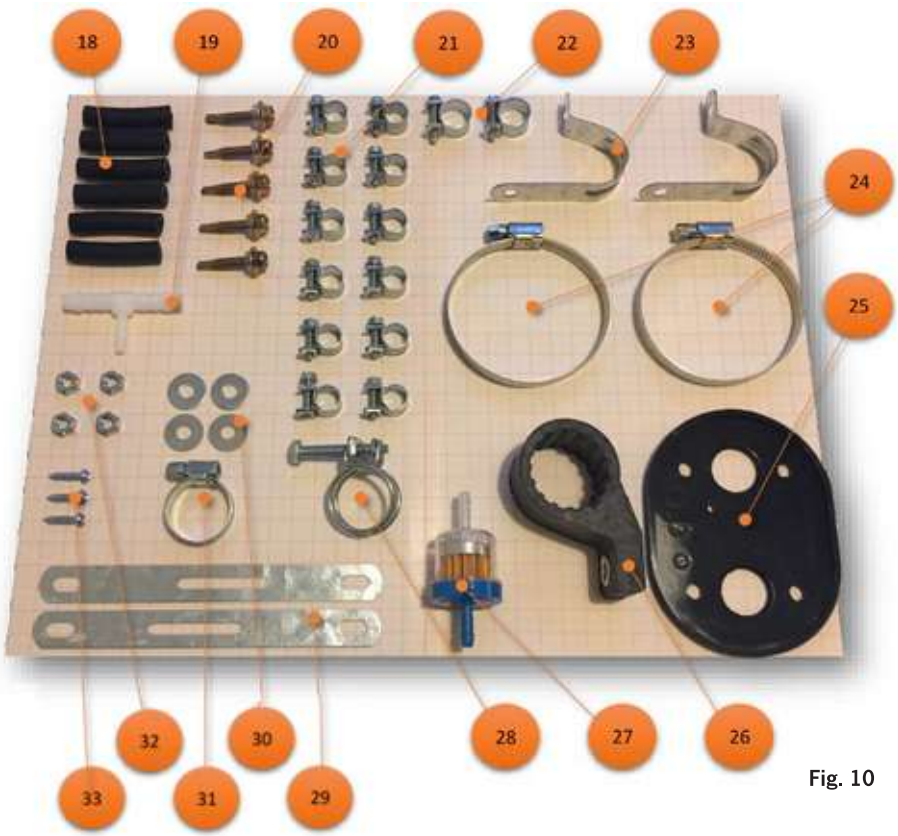


Fig. 10

18|7 pezzi	Manicotti di gomma, tessuto rinforzato: 10,2/4x42,5mm (1 pz. con pompa carburante e ammortizzatore combinati in un set)
19|1 pezzo	(12020015700) Ramo a T (plastica) lunghezza: 54,7mm, connessioni: 2 pz: 9,5/6x22mm, 1 pz.: 5,9/2,7x18,4mm
20|5 pezzi	Vite, autoperforante, rondella saldata (acciaio, zincato e cromato giallo) Lunghezza totale: 34,8mm, lunghezza del filetto: 20,5, diametro: 5,2mm, presa: 8mm, rondella di tenuta (plastica, trasparente) 9.7/5.7x3.0mm

24. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 2

21 | 14 pz	Morsetto per cerniera (acciaio, zincato) campo di serraggio: 9-11mm, larghezza: 9,2mm, chiave a tubo: 7mm, cacciavite a taglio: 1.2x6.5/8mm (2 pz. con pompa carburante e ammortizzatore combinati in un set)
22 | 2 pz	Morsetto del bullone della cerniera (acciaio, galvanizzato) campo di serraggio: 12-14mm, larghezza: 9mm, presa: 7mm, cacciavite a taglio: 1.2x6.5/8mm
23 | 2 pz	Morsetto per tubi, piegato, con perlina (acciaio, zincato) ID: 30mm, larghezza 16mm, 2 pz. perforazione ID: 6.5mm
24 | 2 pz	Morsetto per tubi (acciaio, galvanizzato) Campo di serraggio: 50-70mm, larghezza: 9mm, spessore: 0,8mm, chiave a tubo: 7mm, cacciavite a croce: PH2, cacciavite a taglio: 1,2x6,5/8mm
25 | 1 pz	(12040001800) parte superiore in gomma per la flangia del riscaldatore: larghezza: 81mm, lunghezza: 109mm, spessore (interno): 2,9mm, altezza del bordo esterno: 6,2mm
26 | 1 pz	Supporto della pompa del carburante: materiale: gomma, larghezza: 29.5mm, diametro interno per la pompa del carburante (rilassato): 30.5mm, foratura per il supporto: diametro interno: 8mm, profondità: 13mm
27 | 1 pz	Filtro carburante: connessioni: entrata (trasparente) 6.0x16mm, diametro interno: 2.5mm; uscita (blu) 5.5x16mm, diametro interno; 2.2mm
28 | 1 pz	Fascetta stringitubo a doppio filo (acciaio, zincato) campo di serraggio: 23-27mm, presa: 10mm, vite Phillips: PH3, piastra filettata: 21x9.5x4.5mm, M6
29 | 2 pz	Striscia di montaggio (acciaio, galvanizzato) lunghezza: 150mm, larghezza: 16mm, spessore del materiale: 0.7mm, 2 pz. fori oblunghi: 6.5x12mm, 1 pz. foro oblungo: 5x40mm
30 | 4 pz	Rondella (acciaio, galvanizzata) 18x6,5x1,0mm
31 | 1 pz	Morsetto per tubi (acciaio, galvanizzato) campo di serraggio: 16-25mm, larghezza: 9mm, spessore del materiale: 0,7mm, presa: 7mm, cacciavite a taglio: 1,2x6,5/8mm, cacciavite Phillips: PH2
32 | 4 pz	Dadi (acciaio, galvanizzato) filetto: M6, presa: 10mm, altezza: 4,9mm
33 | 3 pz	Vite per lamiera (acciaio, galvanizzata) 15,5x4,2mm, cacciavite a croce: PH2

25. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard

☐ La figura mostra la vista esplosa dei componenti del kit standard. Le posizioni e i metodi di fissaggio possono variare da un veicolo automobilistico all'altro. I principi generali devono essere seguiti in conformità con i requisiti di questo capitolo. In caso contrario, il riscaldatore potrebbe non funzionare normalmente o potrebbero verificarsi problemi di sicurezza.

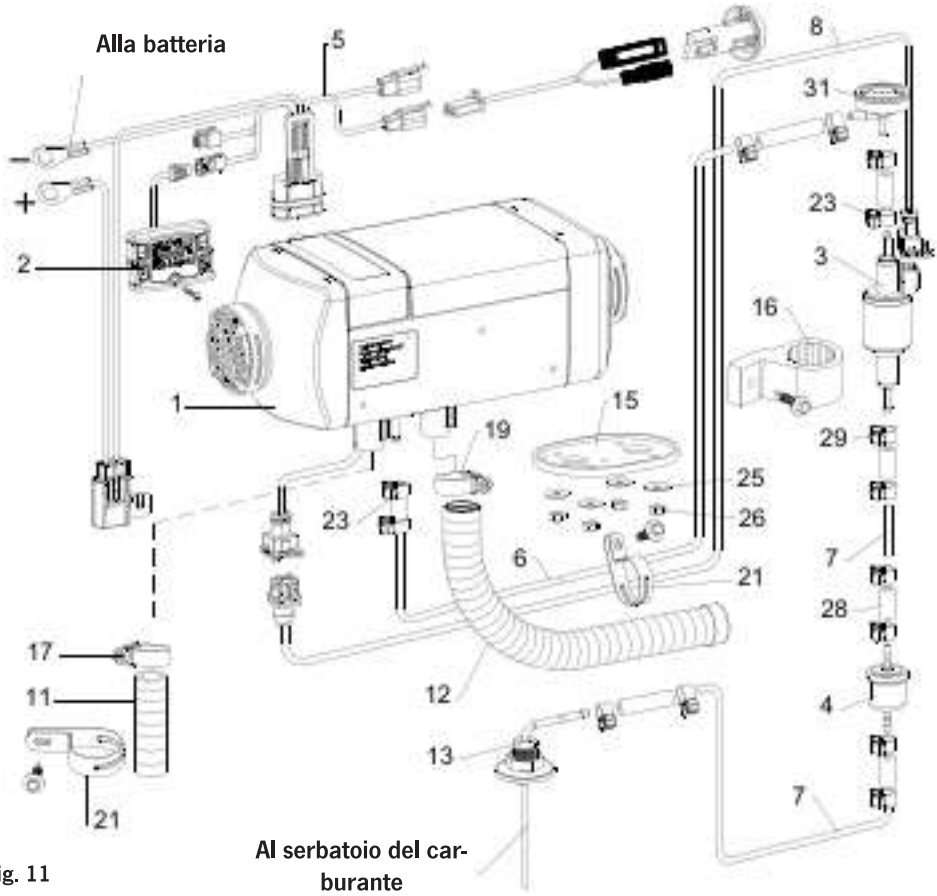


Fig. 11

26. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Lista delle parti di ricambio (Vedi Fig. 11)

Pos.	St.	Descrizione	Articolo n.
1	1	Riscaldatore VanHeat 2.0-DH	E100665
	0	Elemento di controllo, manopola	E100622
2	1	Unità di controllo LCD	E100623
3	1	Pompa del carburante	E100621
4	1	Filtro del carburante	E100626
5	1	Cablaggio principale	E100651
6	1	Tubo carburante "bianco" 5x1,5mm, 6,8m	E100652
7	1	Tubo carburante "blu" 5x1,5mm, 1,2m	E100629
8	1	Cablaggio | Pompa carburante	E100653
9	1	Tubo dell'aria di riscaldamento, 60mm, 1,0m	E100654
10	1	Sfiato dell'aria | Griglia	E100655
11	1	Tubo di ingresso dell'aria di combustione	E100656
12	1	Tubo di scarico V2A, 0,7m	E100657
13	1	Ago del carburante	E100632
14	1	Piastra di montaggio	E100633
15	1	Guarnizione in gomma	E100658
16	1	Supporto della pompa del carburante	E100635
17	1	Fascetta flessibile | 16-25mm | Tubo di aspirazione dell'aria di combustione	E100659
18	1	Raccordo a T | 10 - 6 - 10	E100636
19	1	Fascetta | 22-26mm | Tubo di scarico	E100660
20	2	Fascetta | 50-70mm | Tubo dell'aria di riscaldamento	E100661
21	2	Clip di fissaggio 24mm | Tubo di ingresso dell'aria	E100639
22	2	Clip di fissaggio | Tubo di scarico	E100640
23	2	Fascetta stringitubo 12-14mm| Manicotto di gomma	E100643
24	3	Vite autofilettante | St4x16mm	E100662
25	4	Rondella | 6x18mm	E100646
26	4	Dado | M6	E100645
27	5	Vite autofilettante | St5,5x30	E100648
28	6	Manicotti di gomma | Connettore tubo carburante	E100647
29	12	Fascetta stringitubo | 9-11mm	E100649
30	10	Fascette in nylon | 4x200mm	E100650
31	1	Smorzatore di pulsazioni	E100664

27. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 1

Fig. 12

28. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 1

01 | 1 pz	Riscaldatore VanHeat 4.0-DH, 4kW, 12VDC
02 | 1 pz	Tubo carburante (plastica, bianco latte) Lunghezza: 6.750mm, 4x1mm ID: 2mm (con 2 pezzi di manicotto in gomma)
03 | 1 pz	Tubo del carburante (plastica, blu) lunghezza: 1.200mm, 5x1,5mm, (ID: 2mm)
04 | 1pz	Pompa carburante, 12VDC, 248xf ml/h, connessioni: OD: 5mm
05 | 1 pz.	Ago carburante (acciaio, giallo galvanizzato) lunghezza: 560mm, OD: 5.0mm, ID: 2.9mm, rondella di tenuta, acciaio: 40mm, spessore materiale: 1.5mm, guarnizione in gomma: OD: 43mm, spessore: 3.0mm, dado: 24mm, altezza: 8mm, rondella inferiore: OD: 30mm, larghezza 20mm, piegatura superiore ca.: 85°: lunghezza ca.: 65mm, OD: 5mm, OD (ispessimento): 6.1mm
06 | 1 pz	Smorzatore di pulsazioni (pompa del carburante: riduzione del carico, riduzione del rumore)
07 | 1 pz.	Manuale, breve
08 | 10 pz	Raccoglitori di cavi (plastica, bianco latte) L: 200mm, 4x1mm
09 | 1 pz.	Raccordi, set (elenco articoli vedi sotto)
10 | 1 pz.	Unità di controllo, display LCD
11 | 1 pz	Piastra di montaggio (acciaio, galvanizzato) L: 200mm, W: 180mm, D:1,5mm
12 | 1 pz	Tubo dell'aria di riscaldamento (AluPaper) ID: 90mm, OD: 95mm, L=1.070mm
13 | 1 pz	Tubo di aspirazione dell'aria di combustione (APK) L: 500mm, ID: 25,3mm, OD: 28,2mm con cappuccio protettivo (acciaio, giallo galvanizzato e cromato)
14 | 1 pz	Tubo della bobina del gas di scarico (W4) 1.000mm, ID: 24,6mm, OD: 28,2mm con tappo di protezione (acciaio, galvanizzato)
15 | 1pz	Cablaggio principale: Lunghezza: prima parte comune: 1m, dopo questo: 3 cavi a 2,8m, all'inizio un pezzo da 0,2m. (F2, 64, ext. temp.sens.); all'alimentazione: terminale del cavo ad anello (alluminio) ID: 6.3mm, OD: 12.2mm, spessore del materiale: 0.7mm
16 | 1 pz	(12021001200) Uscita dell'aria, girevole (PA6 GF30) collegamento: OD: 90mm, profondità dell'ugello di connessione: 19mm, apertura: 0.1m, fori svasati: ID: 4.5mm, OD: 8mm

29. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 2

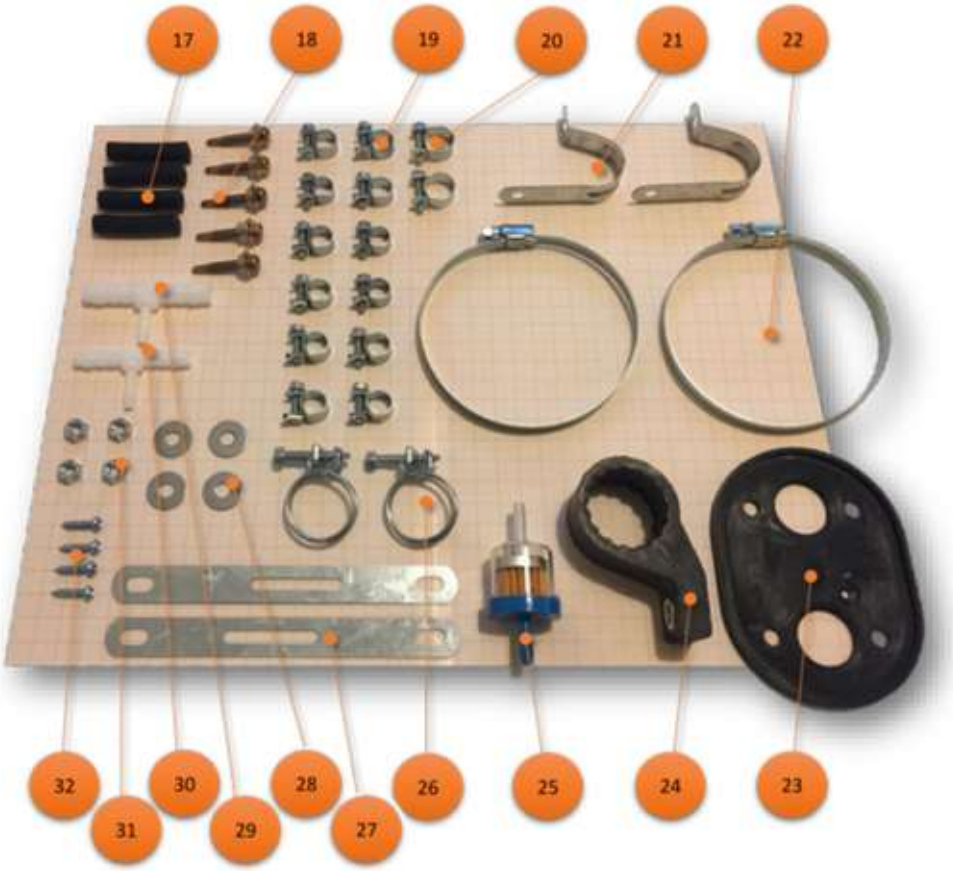


Fig. 13

30. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard | Elenco delle parti 2

17 | 5 pz	Manicotto di gomma, tessuto rinforzato: 10.2/4x42.5mm (1 pz. con pompa carburante e ammortizzatore combinati in un set)
18 | 5 pz	Vite, autoperforante, rondella saldata (acciaio, zincato e cromato giallo) lunghezza: 34,8mm, lunghezza del filetto: 20,5mm, diametro: 5,2mm, presa: 8mm, rondella di tenuta (plastica, trasparente) 9.7/5.7x3.0mm
19 | 14 pz	Morsetto per cerniera (acciaio, zincato) campo di serraggio: 9-11mm, larghezza: 9,2mm, chiave a tubo: 7mm, cacciavite a taglio: 1.2x6.5/8mm (2 pz. con pompa carburante e ammortizzatore combinati in un set)
20 | 2 pz	Morsetto del bullone della cerniera (acciaio, galvanizzato) campo di serraggio: 12-14mm, larghezza: 9mm, presa: 7mm, cacciavite a taglio: 1.2x6.5/8mm
21 | 2 pz	Morsetto per tubi, piegato, con bordino (acciaio, zincato) ID: 30mm, larghezza 16mm, 2 pz. perforazione ID: 6.5mm
22 | 2 pz	Morsetto per tubi (acciaio, zincato) campo di serraggio: 80-100mm, larghezza: 9mm, spessore del materiale: 0,8mm, presa: 7mm, cacciavite a croce: PH2, cacciavite a taglio: 1.2x6.5/8mm
23 | 1 pz	(TuiTe 12040600100) parte superiore in gomma per la flangia del riscaldatore, all'interno con una scanalatura di circolazione (circa: 0,7mm): larghezza: 81mm, lunghezza: 109mm, spessore (interno): 2,9mm, altezza del bordo esterno: 6,2mm
24 | 1 pz	Supporto della pompa del carburante (gomma) larghezza: 29.5mm, diametro interno per la pompa del carburante (rilassato): 30.5mm, foratura per il supporto: diametro interno: 8mm, profondità: 13mm
25 | 1 pz	Filtro carburante: ingresso connessione (trasparente) 6.0x16mm, ID: 2.5mm; uscita (blu) 5.5x16mm, ID: 2.2mm
26 | 2 pz	Fascetta stringitubo a doppio filo (acciaio, zincato) campo di serraggio: 23-27mm, presa: 8mm, cacciavite Phillips: PH2, piastra filettata: 16x9x3mm, M5
27 | 2 pz	Striscia di montaggio (acciaio, zincato) lunghezza: 0.15m, larghezza: 16mm, spessore del materiale: 0.7mm, 2 pz. fori oblunghi: 6.5x12mm, 1pc. foro oblungo: 5x40mm
28 | 4 pz	Rondella (acciaio, galvanizzata) 18x6,5x1,0mm
29 | 1 pz.	(12020015800) Ramo a T (plastica) lunghezza: 61,5mm, connessioni: 2pz: 10,5/7,5x24,5mm, 1pz: 5,9/2,7x18,4mm
30 | 1 pz	(12020015700) Ramo a T (plastica) Lunghezza: 54,7mm, connessioni: 2 pz: 9.5/6x22mm, 1 pz.: 5,9/2,7x18,4mm
31 | 4 pz	Dadi (acciaio, galvanizzato) Filetto: M6, Presa: 10mm, Altezza: 4,9mm
32 | 4 pz	Vite per lamiera (acciaio, galvanizzato), 15,5x4,2mm, cacciavite Phillips: PH2

31. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Kit standard

☐ La figura mostra la vista esplosa dei componenti del kit standard. Le posizioni e i metodi di fissaggio possono variare da un veicolo all'altro. I principi generali devono essere seguiti in conformità con i requisiti di questo capitolo. In caso contrario, il riscaldatore potrebbe non funzionare normalmente o potrebbero verificarsi problemi di sicurezza.

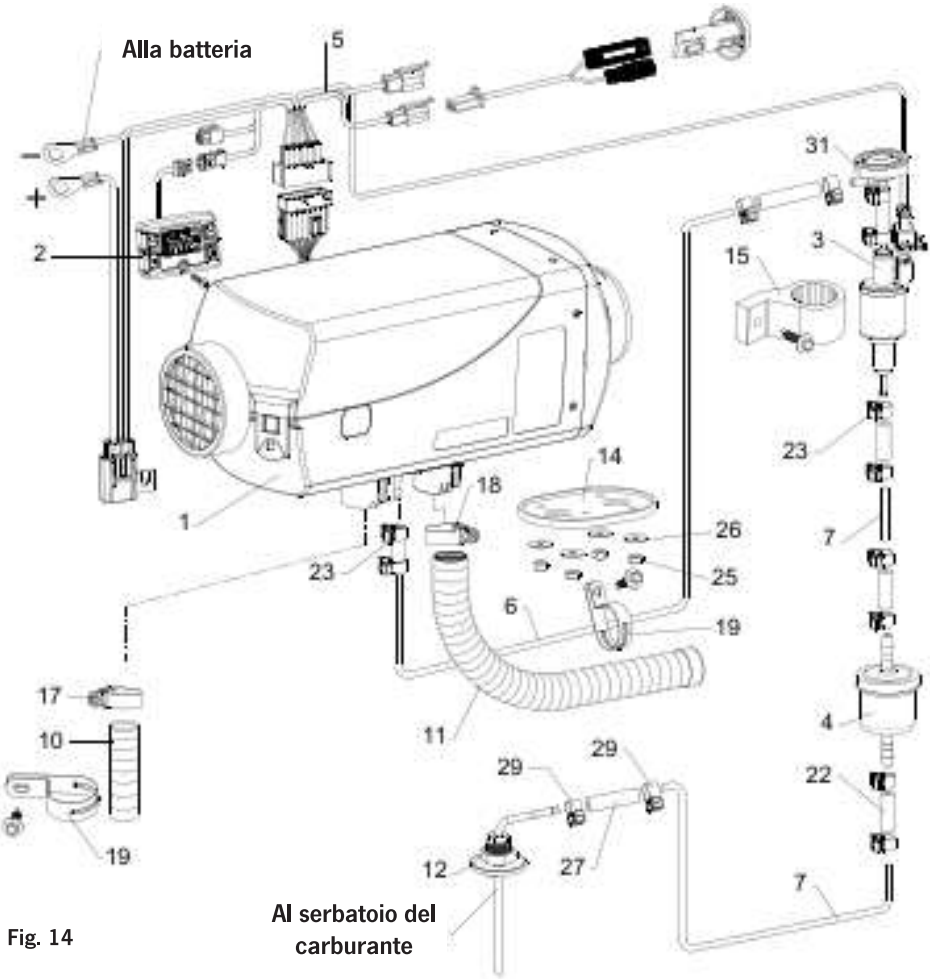


Fig. 14

32. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto| Lista delle parti di ricambio (Vedi Fig. 14)

Pos.	St.	Descrizione	Articolo n.
1	1	Riscaldatore VanHeat 4.0-DH	E100666
	0	Elemento di controllo, manopola	E100622
2	1	Unità di controllo LCD	E100623
3	1	Pompa del carburante	E100621
4	1	Filtro del carburante	E100626
5	1	Cablaggio | Principale	E100627
6	1	Tubo carburante "bianco" 4x1,0mm, 6,8m	E100628
7	1	Tubo carburante "blu" 5x1,5mm, 1,2m	E100629
8	1	Tubo aria di riscaldamento, 90mm, 1,0m	E100625
9	1	Sfiato dell'aria | Griglia | 90mm	E100624
10	1	Tubo di ingresso dell'aria di combustione | 0,5m | 25mm	E100630
11	1	Tubo di scarico | 1,0m | 24mm	E100631
12	1	Ago del carburante	E100632
13	1	Piastra di montaggio	E100633
14	1	Guarnizione in gomma	E100634
15	1	Supporto della pompa del carburante	E100635
16	1	Raccordo a T [10 - 6 - 10	E100636
17	1	Pezzo a T | 12 - 6 - 11	E100637
18	2	Morsetto | 24-28mm | Tubo di scarico	E100638
19	2	Fascia di montaggio | Tubo di ingresso dell'aria di combustione	E100639
20	2	Clip di fissaggio | Tubo di scarico	E100640
21	1	Fascetta stringitubo | 80-100mm | Tubo aria riscaldamento	E100641
22	2	Manicotti di gomma | 3,5x9,5mm | Connettore tubo carburante	E100642
23	2	Fascetta stringitubo | 12-14mm| Manicotto di gomma	E100643
24	3	Fascetta stringitubo | 8-10mm | Manicotto di gomma	E100644
25	4	Dado | M6	E100645
26	4	Rondella | 6x18mm	E100646
27	4	Manicotti in gomma | 4x10,0mm | Tubo carburante	E100647
28	5	Vite autofilettante | St5,5x30	E100648
29	9	Fascetta stringitubo | 9-11mm | Manicotto di gomma	E100649
30	10	Fascette in nylon | 4x200mm	E100650
31	1	Smorzatore di pulsazioni	E100664

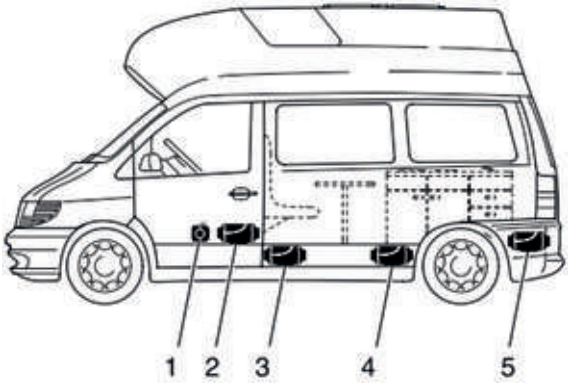
33. Installazione | Istruzioni di sicurezza | Requisiti ambientali

- ☐ Non usare il riscaldatore in luoghi con sostanze infiammabili o esplosive come gas infiammabili o polveri infiammabili.
- ☐ Non usare il riscaldatore in spazi chiusi (come garage o officine di manutenzione senza ventilazione) per evitare il pericolo di avvelenamento dovuto ai gas di scarico.
- ☐ Non mettere serbatoi di combustibile, contenitori pressurizzati, estintori, vestiti, carta, ecc. vicino al riscaldatore o di fronte alla presa d'aria calda.
- ☐ In nessuna delle due circostanze di cui sopra, è consentito utilizzare il riscaldatore in modalità stand-by.
- ☐ Proteggere tutti i componenti vicini al riscaldatore dall'esposizione al calore eccessivo e dalla possibile contaminazione di carburante o olio.
- ☐ Se necessario, usare materiali ignifughi o schermi termici.
- ☐ Prevedere uno spazio sufficiente intorno al riscaldatore per lo smontaggio della candeletta e del regolatore.
- ☐ Assicurare una buona ventilazione nell'area intorno al riscaldatore.
- ☐ Evitare che il riscaldatore venga danneggiato da spruzzi, pietre o forze esterne con l'aiuto di uno schermo, o installando il riscaldatore all'interno di una scatola per l'incasso (W4, acciaio inossidabile, vedi componenti aggiuntivi alla fine di questo manuale).
- ☐ Evitare qualsiasi situazione in cui il riscaldatore possa essere esposto a una grande quantità d'acqua.
- ☐ Evitare di immergere il riscaldatore in acqua.
- ☐ Evitare qualsiasi collegamento staccabile dei tubi di scarico, dell'aria di combustione e del combustibile quando si installa il riscaldatore in spazi utilizzati da persone.

- ☐ Nella modalità di riscaldamento, il campo di rotazione tollerabile del riscaldatore in base alle posizioni di installazione senza funzioni compromesse è di +15 gradi in tutte le direzioni, ad esempio a causa di una posizione inclinata del veicolo o della barca.

34. Installazione | Posizioni | Camper

In un camper, il riscaldatore è installato preferibilmente nell'interno del veicolo o in un posto di stivaggio. Può anche essere montato sotto il pavimento del veicolo. In questo caso deve essere protetto dagli spruzzi d'acqua con una scatola di montaggio (W4, acciaio inossidabile, vedi componenti aggiuntivi alla fine di questo manuale)



1 Davanti al sedile del conducente/passeggero.

2 Tra il sedile del conducente e quello del passeggero

3 Sotto il pavimento del veicolo

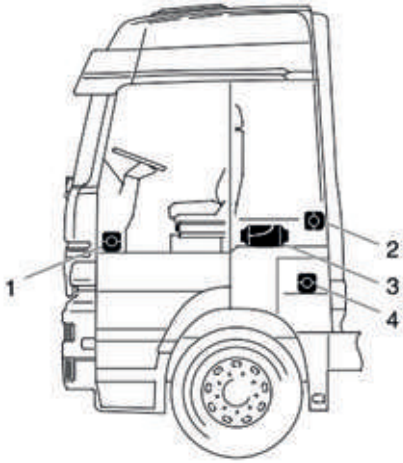
4 Sotto il sedile posteriore

5 Nel bagagliaio

Fig. 15

35. Installazione | Posizioni | Camion

In un camion, il riscaldatore è installato preferibilmente nella cabina di guida. Se questo non è possibile, può essere montato anche nella cassetta degli attrezzi o nel portaoggetti.



1 Nel vano piedi del passeggero

2 Sulla parete posteriore della cabina di guida

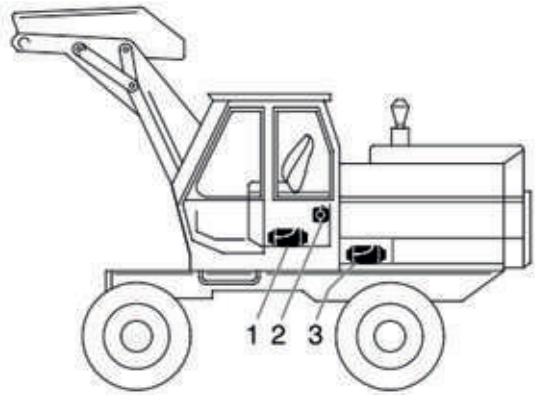
3 Sotto il letto

4 Nella cassetta degli attrezzi

Fig. 16

36. Installazione | Posizioni| Cabina dell'escavatore

In un escavatore, il riscaldatore è preferibilmente installato nella cabina. Se non è possibile installare il riscaldatore in cabina, il riscaldatore può anche essere installato in una scatola di stoccaggio fuori dalla cabina



1 Nella scatola del sedile

2 Sulla parete posteriore della cabina

3 In una scatola di montaggio della cassa di protezione (vedi pagina 67

Fig. 17

37. Installazione | Posizioni| Altre

I suggerimenti di installazione di cui sopra sono solo esempi.

Altre posizioni di installazione sono possibili, purché corrispondano ai requisiti di installazione indicati in queste istruzioni.

38. Installazione | Posizioni di montaggio del riscaldatore

- ☐ In generale, la candeletta deve essere rivolta verso l'alto per evitare un accumulo di carburante intorno ad essa durante la fase di avviamento.
- ☐ Fare attenzione all'angolo di inclinazione che non deve superare i limiti indicati.
- ☐ Se possibile, utilizzare il riscaldatore in posizione normale (scarico orientato verso il basso).

A seconda delle condizioni di installazione, il riscaldatore **VanHeat 2.0-DH** può essere inclinato fino a max. 90 gradi (1) | 90 gradi (2)

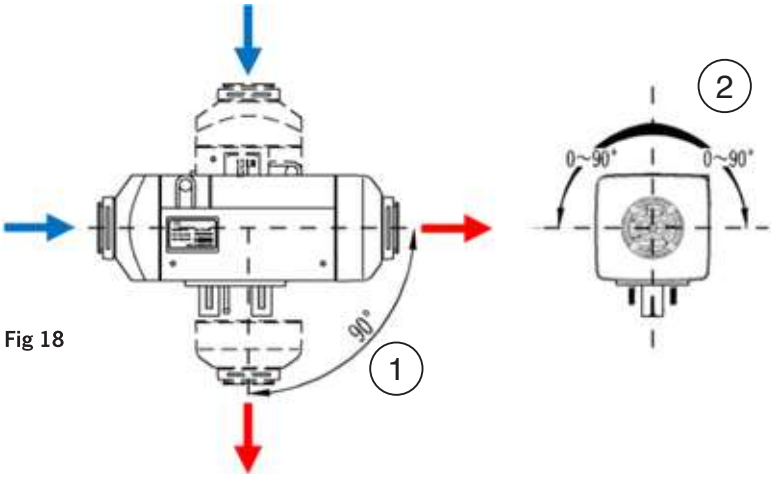


Fig 18

A seconda delle condizioni di installazione, il riscaldatore **VanHeat 4.0-DH** può essereinclinato fino a 30 gradi (3) | 90 gradi (4)

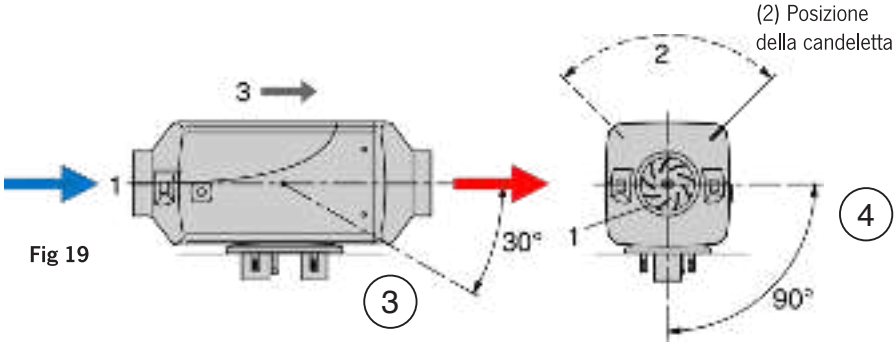
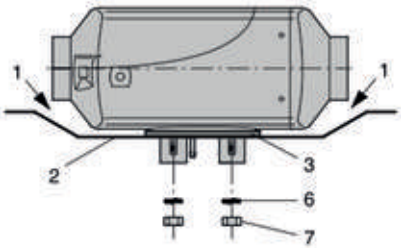


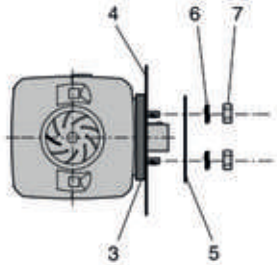
Fig 19

39. Installazione | Montaggio

- ☐ Assicurare una buona tenuta tra il riscaldatore e la superficie di installazione sul veicolo. Installare la guarnizione di gomma (3) che fa parte del kit standard.
- ☐ La guarnizione deve essere rinnovata in caso di reinstallazione del riscaldatore.
- ☐ La superficie di installazione (2 | 4) deve essere piatta e uniforme. Deve avere un'irregolarità inferiore a 1mm.
- ☐ Eliminare qualsiasi irregolarità che può verificarsi praticando i fori di montaggio.
- ☐ Si prega di fare riferimento alla figura nella pagina seguente (scala 1:1) per le posizioni dei fori di installazione.
- ☐ Se lo spessore del materiale della superficie di installazione è inferiore a 1,5 mm, è necessario installare la piastra di montaggio del kit standard.
- ☐ La piastra di montaggio deve essere sigillata sulla superficie di installazione.
- ☐ Per fissare il riscaldatore, i quattro dadi M6 (7) devono essere serrati con una coppia di circa 6 - 7 Nm

Fig. 20





1 Ci deve essere uno spazio sufficiente tra il riscaldatore e il pavimento del veicolo.

Controllare che la ruota del ventilatore scorra liberamente.

2 Terra di installazione

3 Guarnizione di gomma

4 Muro

5 Piastra di rinforzo (se necessario, vedi sopra)

6 Rondella a molla

7 Dadi esagonali M6

40. Installazione | Alloggiamento del riscaldatore | Ostacoli | Pressione

- ☐ Assicurarsi che non ci siano oggetti che interferiscono nello spazio tra la superficie inferiore del riscaldatore e la superficie di installazione del veicolo.
- ☐ Assicurarsi che non ci sia pressione o altra forza sull'alloggiamento del riscaldatore.
- ☐ Assicurarsi che non ci sia contatto o attrito tra la ruota a pale del ventilatore e altre parti vicine per garantire un funzionamento regolare.

41. Installazione | Posizioni dei fori di installazione (scala 1:1)

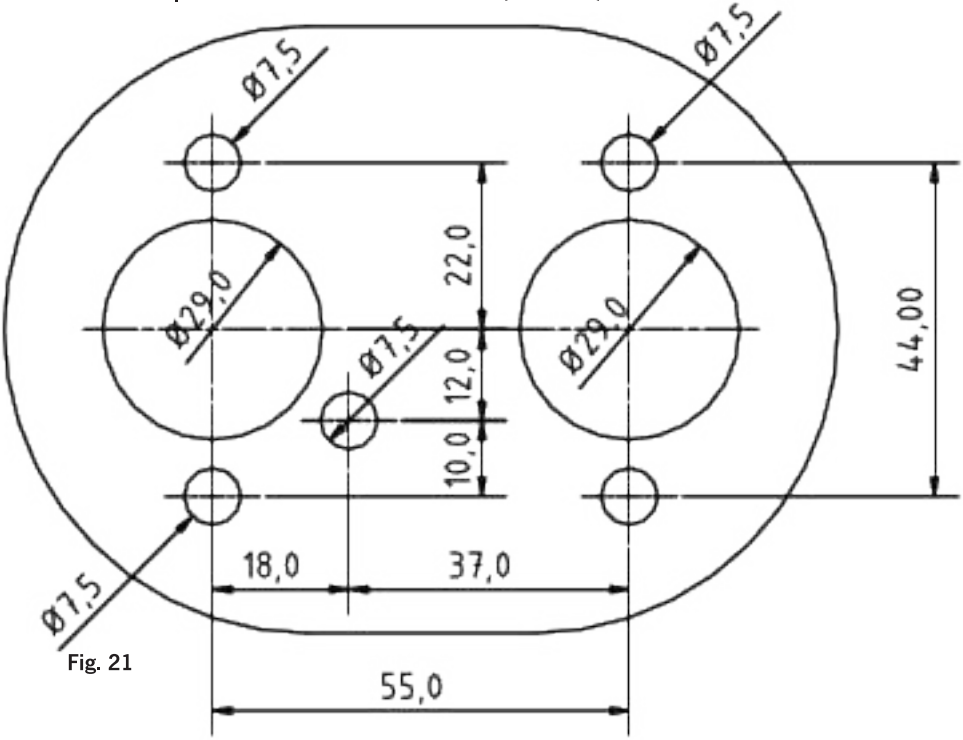


Fig. 21

42. Installazione | Piastra di montaggio/rinforzo

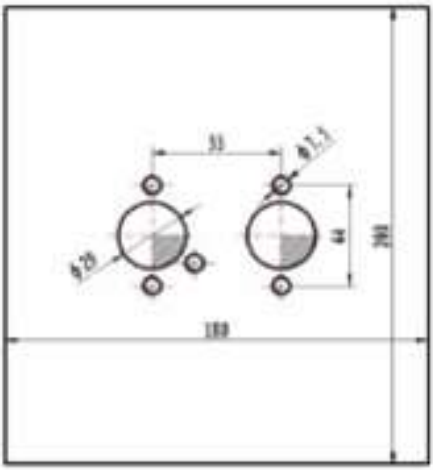


Fig 22

43. Installazione | Sistema dell'aria di combustione| Descrizione

L'alimentazione dell'aria di combustione del riscaldatore è fornita da un tubo flessibile in alluminio, carta e plastica (1) [Lunghezza: 0,5m]

Il gas di combustione viene espulso attraverso un tubo di scarico (2) in acciaio inossidabile corrugato (W4) acciaio inossidabile corrugato (W4). [Lunghezza: VanHeat 2.0-DH: 715mm, VanHeat 4.0-DH: 1.0m]

Usare le fascette in dotazione per collegare saldamente i tubi al riscaldatore

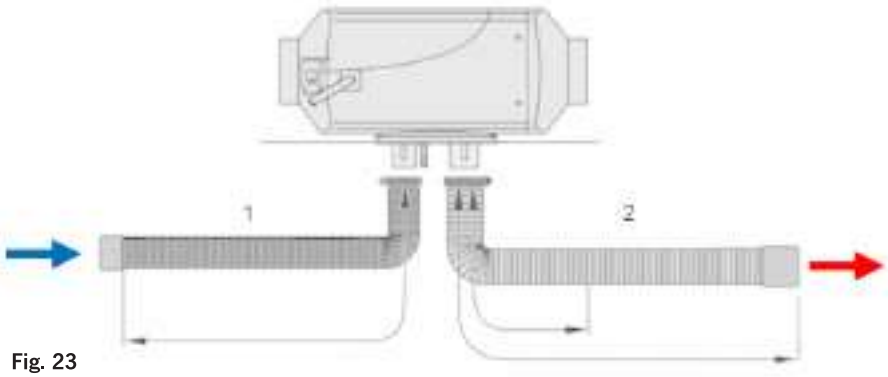


Fig. 23

44. Installazione | Sistema dell'aria di combustione | Note generali sulla sicurezza

- ☐ Ogni tipo di combustione produce alte temperature e fumi di scarico tossici.

Non inalare i fumi di scarico.

- ☐ Non eseguire alcun lavoro sull'impianto di scarico mentre il riscaldatore è in funzione.
- ☐ Prima di lavorare sull'impianto di scarico, spegnere il riscaldatore e attendere che tutte le parti si siano raffreddate completamente.
- ☐ Essere consapevoli dell'alto rischio di ferite e ustioni. Proteggere le mani indossando, se necessario, dei guanti di sicurezza.

- ☐ Mantenere i tappi di protezione alle estremità dei tubi di aspirazione dell'aria di combustione e di scarico in buone condizioni. Non danneggiarli o rimuoverli.
- ☐ Proteggere le aperture dei tubi da ostruzioni causate da liquami, pioggia, neve o altri contaminanti.
- ☐ Le estremità dei tubi non devono essere rivolte in direzione del veicolo in marcia.

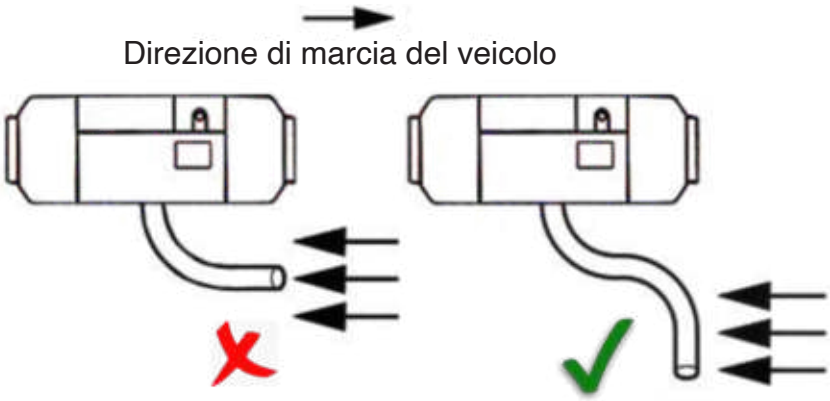


Fig. 24

- ☐ Quando il riscaldatore è in funzione, il tubo di scarico è ad alta temperatura. Assicurarsi di installarlo lontano da parti in plastica o gomma o da altre parti della carrozzeria del veicolo con scarsa resistenza termica.
- ☐ Le bocche dei tubi non devono essere ostruite da sporco e neve

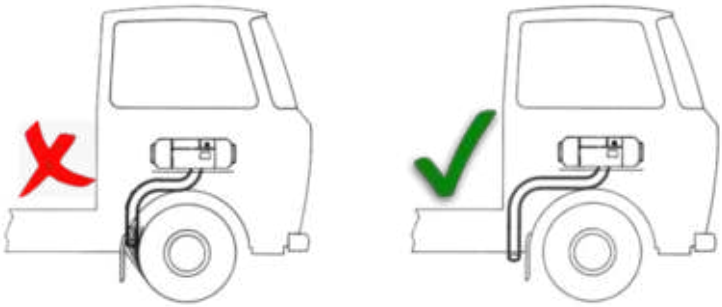


Fig. 25

45. Installazione | Sistema dell'aria di combustione | Alimentazione dell'aria di combustione

- ☐ L'aria per la camera di combustione del riscaldatore non deve essere prelevata dall'abitacolo del veicolo.
- ☐ Deve essere aspirata dall'esterno del veicolo.
- ☐ Assicurarsi che il tubo di alimentazione dell'aria di combustione non possa essere bloccato da oggetti

46. Installazione | Sistema dell'aria di combustione | Sistema di scarico

- ☐ Fissare saldamente e permanentemente tutti i componenti della canna fumaria.
- ☐ Fissare tutti i componenti di scarico in modo che il loro movimento o le vibrazioni non possano causare danni ai componenti circostanti. (Distanza massima tra 2 punti di fissaggio: 50 cm).

  ⚠ L'estremità del tubo di scarico deve trovarsi all'esterno.
- ☐ Il tubo di scarico non deve sporgere oltre le dimensioni esterne del veicolo.
- ☐ Il tubo di scarico deve essere montato in modo tale che i gas di scarico non possano entrare nell'abitacolo del veicolo attraverso i finestrini aperti, la ventilazione del veicolo o la presa d'aria del riscaldamento.
- ☐ Assicurarsi che i gas di scarico non possano rientrare attraverso il tubo di aspirazione dell'aria di combustione.
- ☐ Fare in modo che l'acqua degli spruzzi non possa entrare nel tubo di aspirazione dell'aria di combustione.
- ☐ Dopo l'avvio del riscaldatore, il sistema di scarico diventerà molto caldo in breve tempo.
- ☐ Fissare il tubo di scarico con una distanza sufficiente dai componenti non resistenti al calore. Prestare particolare attenzione ai tubi del carburante e dei freni e ai cavi sotto tensione.
- ☐ Installare un'adeguata protezione dai contatti nelle zone in cui le persone potrebbero venire a contatto con la canna fumaria.

- ☐ Lo scarico deve essere diretto verso il basso, perpendicolarmente alla superficie stradale con un angolo di 90°±10°.
- ☐ Per garantire tale angolo, fissare il morsetto per il tubo di scarico entro 150 mm dall'estremità del tubo.

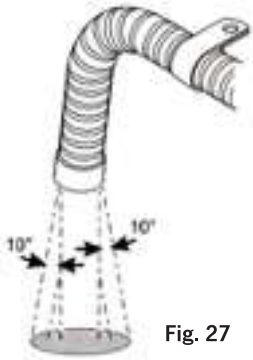


Fig. 27

- ☐ Installare il tubo di ingresso dell'aria di combustione e il tubo di scarico in una direzione continua verso il basso dal riscaldatore, per scaricare l'acqua di condensa.Fig. 26.

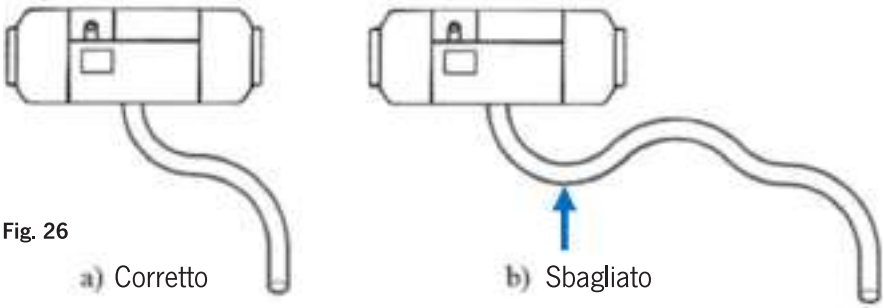


Fig. 26

- ☐ In alternativa, dotare i tubi nei lavandini di un foro di Φ5mm (freccia blu) in modo che l'acqua di condensa possa uscirvi l'acqua di condensa possa uscirvi.
- ☐ Non scendere al di sotto del raggio di curvatura di 50 mm se è necessario piegare i tubi dell'aria di combustione o della canna fumaria.
- ☐ Il totale di tutte le curve non dovrebbe superare i 270 gradi.
- ☐ La lunghezza del tubo di alimentazione dell'aria di combustione non deve essere inferiore a 20 cm e non deve superare i 2,0 m.
- ☐ Se non si rispettano le norme di cui sopra, si rischia il pericolo di incendio.

L'inosservanza dei requisiti di cui sopra può causare incendi.
Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali conseguenze causate da un'installazione non conforme ai requisiti presentati nel manuale

47. Installazione | Alimentazione dell'aria di riscaldamento | Istruzioni di sicurezza

- ☐ L'alimentazione dell'aria di riscaldamento deve essere fornita da aria fredda.
- ☐ L'aria di riscaldamento deve essere aspirata da un'area pulita non contaminata da fumi di scarico.
- ☐ Assicurare uno spazio sufficiente intorno al riscaldatore per il flusso d'aria dell'alimentazione dell'aria di riscaldamento. Montare una griglia di sicurezza (1) sul lato di aspirazione dell'aria di riscaldamento e sul lato di uscita se non sono montati tubi dell'aria, per evitare lesioni dovute al ventilatore dell'aria di riscaldamento o ustioni dovute allo scambiatore di calore.
- ☐ Montare l'apertura della presa d'aria del riscaldamento in modo che in circostanze normali non sia possibile aspirare i gas di scarico del motore del veicolo o quelli del riscaldatore.
- ☐ Evitare qualsiasi contaminazione dell'aria di riscaldamento da parte di polvere, sale stradale, ecc.

48. Installazione | Uscita dell'aria di riscaldamento | Istruzioni di sicurezza

- ☐ Posare e fissare il sistema di tubi dell'aria di riscaldamento e l'uscita dell'aria calda in modo tale che non vi sia pericolo di lesioni, bruciature o danni se vengono toccati.
- ☐ Installare o proteggere l'uscita dell'aria di riscaldamento in modo che non possa essere bloccata da alcun oggetto.
- ☐ Assicurarsi che nessun materiale sensibile alla temperatura e nessun animale sia collocato davanti all'uscita dell'aria di riscaldamento.
- ☐ Montare la cappa di scarico (2) sul lato di uscita dell'aria calda.

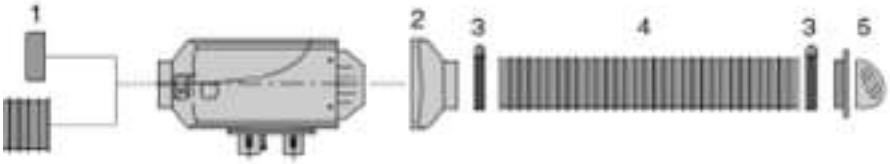


Fig. 28

1-Griglia di sicurezza | 2-Cappuccio di scarico | 3-Clip del tubo flessibile | 4 -Tubo flessibile | 5-Flusso rotante

- ☐ Evitare i cortocircuiti del flusso d'aria di riscaldamento. Questo può causare un arresto del riscaldatore a causa dell'aria surriscaldata che viene aspirata nella presa d'aria di riscaldamento.

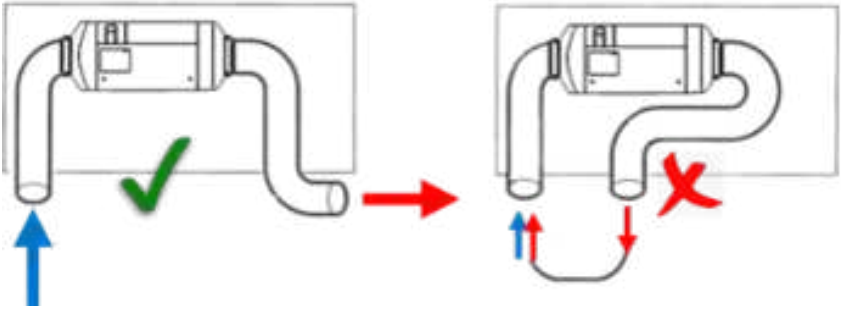


Fig. 29

- ☐ In caso di possibile surriscaldamento, temperature dell'aria fino a max. 150°C o temperature superficiali fino a max. 90°C possono verificarsi immediatamente prima dell'arresto di sicurezza.
- ☐ Per il sistema dell'aria di riscaldamento devono essere utilizzati solo tubi dell'aria calda resistenti alla temperatura.
- ☐ Quando un tubo dell'aria di riscaldamento esterno è collegato al riscaldatore, il diametro del tubo non deve essere inferiore a 60mm. Il suo materiale deve essere in grado di resistere a una temperatura di 130°C.
- ☐ La caduta di pressione massima tra l'ingresso e l'uscita dell'aria di riscaldamento non deve superare 0,15kPa.

⚠ La temperatura media di uscita misurata (dopo che il riscaldatore ha funzionato per circa 10 minuti) a circa 30 cm dall'uscita non deve superare i 110°C

- ☐ La temperatura di aspirazione dell'aria non deve superare i 20°C.
- ☐ Installare il sistema di riscaldamento dell'aria indipendentemente dal sistema del veicolo.
- ☐ Se il sistema di riscaldamento dell'aria deve essere collegato con il condotto dell'aria del veicolo, questo lavoro deve essere analizzato e fatto da professionisti.

49. Installazione | Alimentazione del carburante

1 Serbatoio del carburante
2 Ago del carburante
3 Manicotto di gomma
4 Filtro del carburante
5 Tubo del carburante (Nylon, diametro interno: 2.0mm)
6 Pompa del carburante
7 Smorzatore di pulsazioni

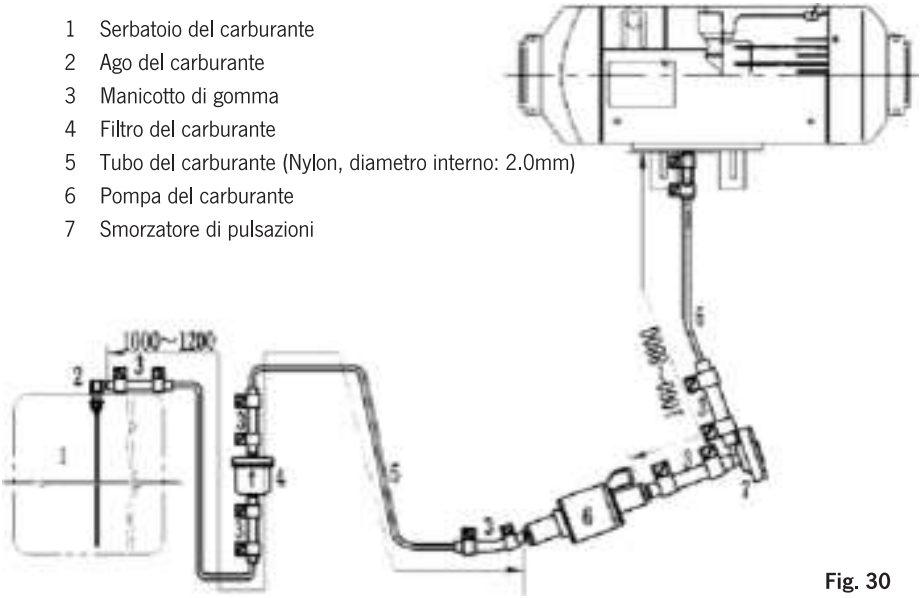


Fig. 30

PERICOLO!

- ☐ Pericolo di incendio, esplosione, avvelenamento e lesioni!
- ☐ Spegnere il motore del veicolo e il riscaldatore prima di fare rifornimento e prima di intervenire sull'alimentazione del carburante.
- ☐ Non usare fiamme libere quando si maneggia il carburante.
- ☐ Non fumare.
- ☐ Non inalare i vapori del carburante.
- ☐ Usare un coltello affilato per tagliare i tubi del carburante.
- ☐ Non usare forbici o pinze.
- ☐ Far passare il tubo del carburante con una salita continua dalla pompa di dosaggio al riscaldatore.

- ☐ Fissare i tubi del carburante in modo sicuro per evitare qualsiasi danno e/o produzione di rumore da vibrazioni (distanza tra 2 supporti max. 50cm).
- ☐ Non montare rigidamente i tubi del carburante su componenti strutturali di trasferimento del suono per evitare il rischio di suoni di risonanza dalla pompa del carburante. Se necessario, montare un tubo di gommapiuma sopra i tubi del carburante.
- ☐ Proteggere i tubi del carburante da qualsiasi danno meccanico.
- ☐ Posizionare i tubi del carburante in modo che eventuali deformazioni del veicolo, movimenti del motore ecc. non possano avere effetti duraturi sulla durata di vita.
- ☐ Proteggere le parti che trasportano il carburante, come la pompa del carburante, i tubi del carburante e il filtro del carburante, dalle interferenze del calore.
- ☐ Non montarli vicino a tubi di scarico o a un silenziatore di gas di scarico.
- ☐ Non instradare o fissare mai i tubi del carburante al riscaldatore.
- ☐ Assicurare un'adeguata distanza di calore agli incroci, se necessario applicare una piastra di deviazione del calore o un tubo flessibile di protezione.
- ☐ Il carburante che gocciola o evapora non deve mai raccogliersi su parti calde o incendiarsi sui sistemi elettrici.
- ☐ Quando si collegano i tubi del carburante con un manicotto di gomma, montare sempre le estremità dei tubi del carburante in modo che si trovino l'una contro l'altra per evitare la formazione di bolle.

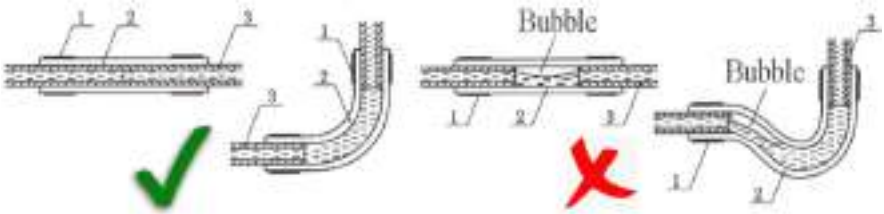


Fig. 31

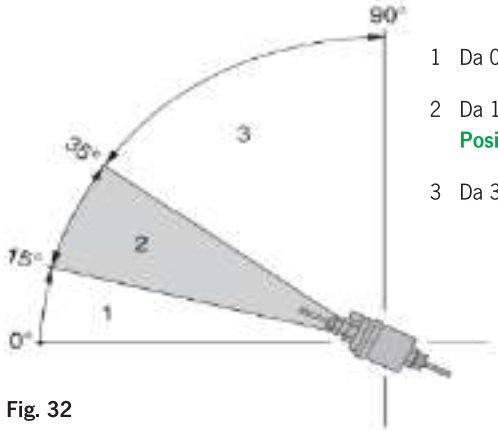
- ☐ Le interfacce non devono essere ammaccate e devono essere prive di bave.
- ☐ Se le condizioni lo permettono, il tubo del carburante tra la pompa del carburante e il riscaldatore dovrebbe salire continuamente

50. Installazione | Alimentazione carburante | Trasporto passeggeri | Autobus

Negli autobus e nei pullman, i tubi e i serbatoi del carburante non devono essere montati all'interno del vano passeggeri o della cabina di guida.

51. Installazione | Alimentazione del carburante | Pompa del carburante | Posizione di montaggio

- ☐ Montare sempre la pompa del carburante con il lato di pressione rivolto verso l'alto.
- ☐ Qualsiasi posizione di montaggio superiore a 15 gradi è consentita.
- ☐ È preferibile una posizione di montaggio tra 15 e 35 gradi.



1 Da 0 a 15 gradi: **Non consentito**

2 Da 15 a 35 gradi: **Posizione di installazione preferita**

3 Da 35 a 90 gradi: **Ammesso**

Fig. 32

- ☐ La pompa del carburante deve essere fissata in automobile con un morsetto per la pompa del carburante con copertura in gomma protettiva.
- ☐ L'uscita della pompa del carburante deve essere inclinata verso l'alto.

52. Installazione | Alimentazione del combustibile | Lunghezze della linea | Posizioni di montaggio

La differenza di altezza tra il livello del carburante e la pompa del carburante e la differenza di altezza tra la pompa del carburante e l'ingresso del carburante del riscaldatore può creare pressione (o aspirazione) nella linea del carburante.

Fate attenzione alle distanze indicate nella figura qui sotto:

Una pressione negativa può essere prodotta nel serbatoio del carburante sigillato.

- ☐ Assicurarsi che il serbatoio del carburante sia ventilato.
- ☐ La lunghezza del tubo del carburante tra l'estremità del tubo nel serbatoio e la pompa del carburante non deve superare 0,9m.

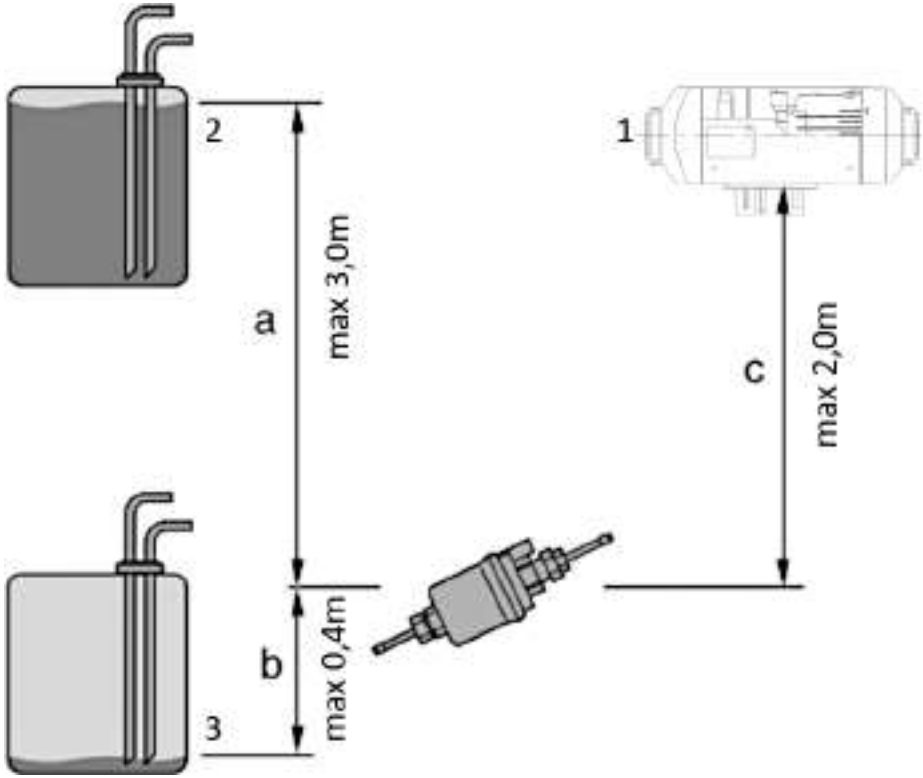


Fig. 33

53. Installazione | Alimentazione del combustibile | Filtro del combustibile

- ☐ Il filtro del carburante deve essere installato prima della porta di ingresso del carburante del riscaldatore.
- ☐ Assicurarsi che il flusso di carburante sia seguito correttamente.

Il filtro del carburante deve essere cambiato dopo 2 anni. Anche il tubo del carburante e i morsetti devono essere cambiati

.

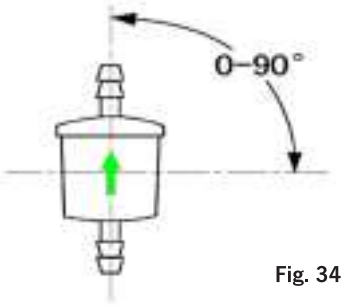


Fig. 34

54. Installazione | Alimentazione carburante | Smorzatore di pulsazioni

L'installazione dello smorzatore deve essere conforme alla situazione pratica.

55. Installazione | Rifornimento di carburante | Spillo del carburante

Quando il carburante deve essere prelevato dal serbatoio del veicolo o da un serbatoio indipendente, deve essere usato un ago del carburante

L'apertura sul serbatoio del carburante (o sul coperchio del serbatoio) per l'installazione deve avere un diametro di 25±0,2mm

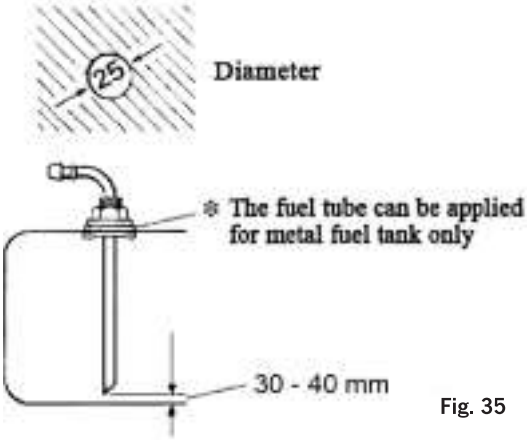


Fig. 35

- ☐ Eerificare un bordo sbavato e una buona uniformità intorno all'apertura.
- ☐ È necessario un collegamento stretto della superficie di contatto dell'ago del carburante.
- ☐ - • L'estremità del tubo di aspirazione del carburante deve trovarsi a 30mm-40mm dal fondo del serbatoio del carburante

In questo modo può essere aspirato abbastanza carburante. Allo stesso tempo si può evitare l'aspirazione di impurità e sedimenti dal fondo del serbatoio del carburante

56. Installazione | Sistema di alimentazione del combustibile | Serbatoiodel veicolo | Raccordo a T

Se il carburante deve essere prelevato dal serbatoio del veicolo, è necessario installare un raccordo a T per consentire il collegamento al sistema di alimentazione del riscaldatore.

- ☐ Tagliare/dividere il tubo del carburante del veicolo e installare il raccordo a T con le sue aperture più spesse tra le due estremità Fig. 36 (1) (2) del tubo.
- ☐ Dopo questo, collegare il tubo del carburante del riscaldatore con l'aiuto di un manicotto di gomma con l'estremità sottile Fig. 36 (3) del raccordo a T.

Dopo l'installazione completa, il motore del veicolo deve essere avviato per un minuto per eliminare l'aria intrappolata nel sistema di alimentazione del carburante.

Le posizioni di installazione sono indicate di seguito:

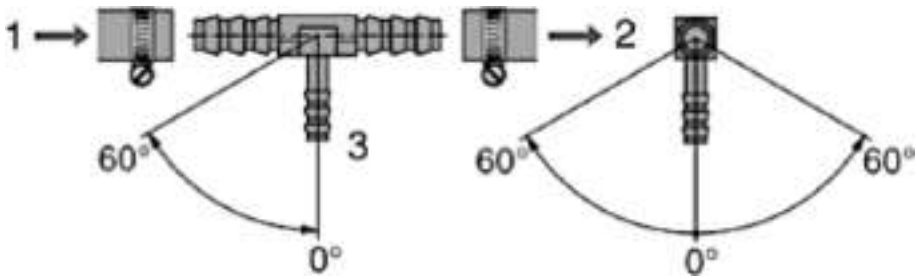


Fig. 36

1 Dal serbatoio del carburante

2 Al motore del veicolo

3 Alla pompa del carburante del riscaldatore

57. Sistema di alimentazione del carburante | Criterio del carburante

- ☐ Il diesel deve soddisfare il criterio DIN EN 590
- ☐ Dopo il rifornimento con gasolio invernale o freddo, i tubi del carburante e la pompa di dosaggio devono essere riempiti lasciando funzionare il riscaldatore per 15 minuti.
- ☐ Non usare biocarburanti
- ☐ Non usare benzina

58. VanHeat 2.0-DH | Collegamento del cablaggio | Cambio di direzione

☐ Questo lavoro deve essere fatto da un professionista!

Se necessario, il collegamento del cablaggio all'interno del riscaldatore può essere cambiato da un lato all'altro.

☐ Usare un attrezzo smussato per fare leva nei punti segnati con la Q.

☐ Rimuovere delicatamente il coperchio della scatola di giunzione (1). Poi mettere il cavo da un lato all'altro.

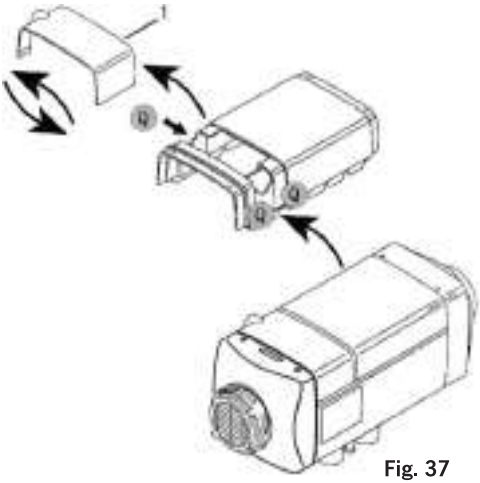


Fig. 37

59. VanHeat 4.0-DH | Collegamento del cablaggio | Cambio di direzione

☐ Questo lavoro deve essere fatto da un professionista!

Se necessario, il collegamento del cablaggio all'interno del riscaldatore può essere cambiato da un lato all'altro

Per farlo, il regolatore deve essere rimosso e il coperchio semicircolare inferiore del cablaggio deve essere tolto

Il fascio di cavi può quindi essere reindirizzato

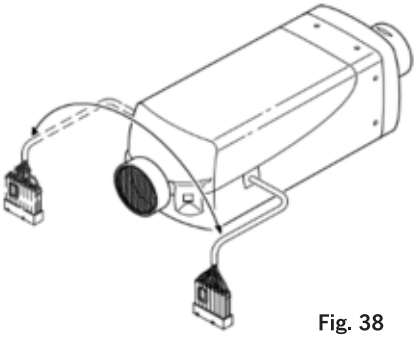


Fig. 38

☐ Dopo questo, montate di nuovo il regolatore. Posizionatevi nel guscio di rivestimento e inserite la boccola del cablaggio e le boccole nelle rientranze corrispondenti nel guscio di rivestimento inferiore.

60. Installazione | Impianto elettrico

Il riscaldatore deve essere collegato elettricamente secondo le direttive EMC. Rispettare le seguenti istruzioni:

- ☐ Assicurarsi che l'isolamento dei cavi elettrici non sia danneggiato. Evitare: lo sfregamento, l'attorcigliamento, l'inceppamento o l'esposizione al calore.
- ☐ Se è necessario un collegamento impermeabile, sigillare o riempire le aperture preparate ma non utilizzate per i connettori con tappi di riempimento per assicurarne l'impermeabilità allo sporco e all'acqua.
- ☐ I collegamenti elettrici e di terra devono essere privi di corrosione e collegati saldamente.
- ☐ Lubrificare i collegamenti e le connessioni di terra all'esterno del riscaldatore con grasso per contatti.
- ☐ I cavi elettrici, gli apparecchi di comando e i controllori devono essere disposti nel veicolo in modo da poter funzionare perfettamente in condizioni di funzionamento normali (ad es. esposizione al calore, umidità ecc.).
- ☐ Tra la batteria e il riscaldatore devono essere utilizzate le seguenti sezioni di cavi.
- ☐ Se il cavo positivo deve essere collegato alla scatola dei fusibili (ad es. terminale 30), questa distanza supplementare deve essere aggiunta alla lunghezza totale del cavo.
- ☐ Questo assicura che la massima perdita di tensione tollerata nei cavi non superi 0,5V per una tensione nominale di 12V (cavo positivo, cavo negativo):
- ☐ Isolare le estremità non utilizzate dei cavi.

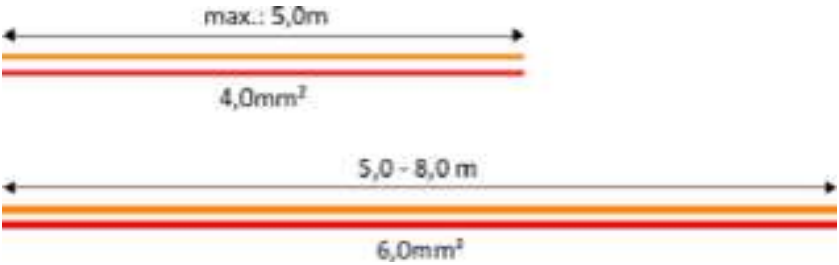


Fig. 39

- ☐ Gli schemi di cablaggio del riscaldatore sono indicati nella Fig. 41 (pagina 52) e nella Fig. 42 (pagina 53).
- ☐ Il collegamento del riscaldatore ai circuiti esterni viene effettuato con l'aiuto del cablaggio principale.
- ☐ I cavi possono essere posati secondo le posizioni dei componenti che devono essere collegati e devono essere fissati in punti adatti.
- ☐ La distanza tra due punti di fissaggio non deve superare i 30 cm.

  Tutti i cavi esposti che sporgono dalla carrozzeria del veicolo o dai percorsi dei cavi previsti devono essere protetti da tubi corrugati (acciaio inossidabile).
- ☐ I connettori in eccedenza nel cablaggio servono per la diagnosi dei guasti, la regolazione delle informazioni e l'espansione delle funzioni.
- ☐ Devono essere mantenuti in buone condizioni.
- ☐ Le loro estremità devono essere avvolte con nastro isolante da elettricista per evitare il cortocircuito o la messa a terra
- ☐ Nota: Le parti di cui sopra - anche se non utilizzate - devono essere inserite nella presa terminale per la preparazione di un futuro aggiornamento e per la prevenzione di cortocircuiti.

61. Installazione | Sistema elettrico | VanHeat 2.0-DH

- ☐ Collegamento del cablaggio principale con il riscaldatore: Usare un attrezzo smussato per fare leva sui punti segnati "Q". Rimuovere delicatamente il coperchio della scatola di giunzione.
- ☐ Collegare la spina del cablaggio con la presa nel riscaldatore.
- ☐ Riagganciare il coperchio superiore.

- ☐ Assicurare una buona tenuta tra tutti i coperchi e il tappetino di tenuta per evitare qualsiasi malfunzionamento termico dovuto alla perdita d'aria dalla cassa a cofano.
- ☐ Raddrizzare i cavi della pompa del combustibile (due fili neri da 0,6mm2, non distinguere il positivo e il negativo) con i loro tubi di protezione che escono dalla porta di entrata dell'aria di combustione e metterli attraverso la fessura longitudinale

Fig. 40

- ☐ Collegare l'inserto del connettore della pompa del carburante con la pompa del carburante (inserire la posizione giusta).
- ☐ È vietato tagliare i cavi della pompa del carburante.

62. Installazione | Sistema elettrico | Portafusibili

- ☐ Inserire il fusibile a lama nel portafusibili e chiudere bene il coperchio superiore.
- ☐ Usare le viti per fissare il portafusibili in una posizione adeguata nel veicolo.
- ☐ Collegare il filo rosso "+" da 4,0mm2 e il filo marrone "-" da 4,0mm² del cablaggio ai terminali "+" e "-" della batteria del veicolo.

63. Installazione | Sistema elettrico | Alimentazione | Batteria

- ☐ Le batterie più vecchie di 2 anni dovrebbero essere controllate e sostituite, se del caso, con batterie nuove per garantire il normale funzionamento del riscaldatore.

64. VanHeat 2.0-DH | Informazioni sul prodotto | Kit standard | Schema dei collegamenti

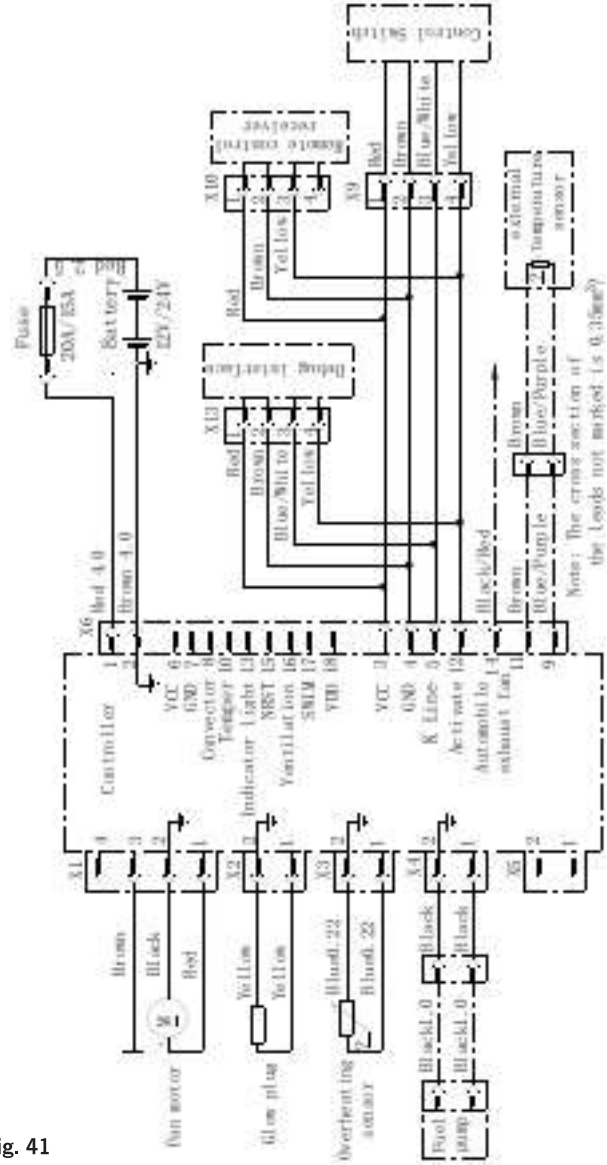


Fig. 41

65. VanHeat 4.0-DH | Informazioni sul prodotto | Kit standard | Schema dei collegamenti

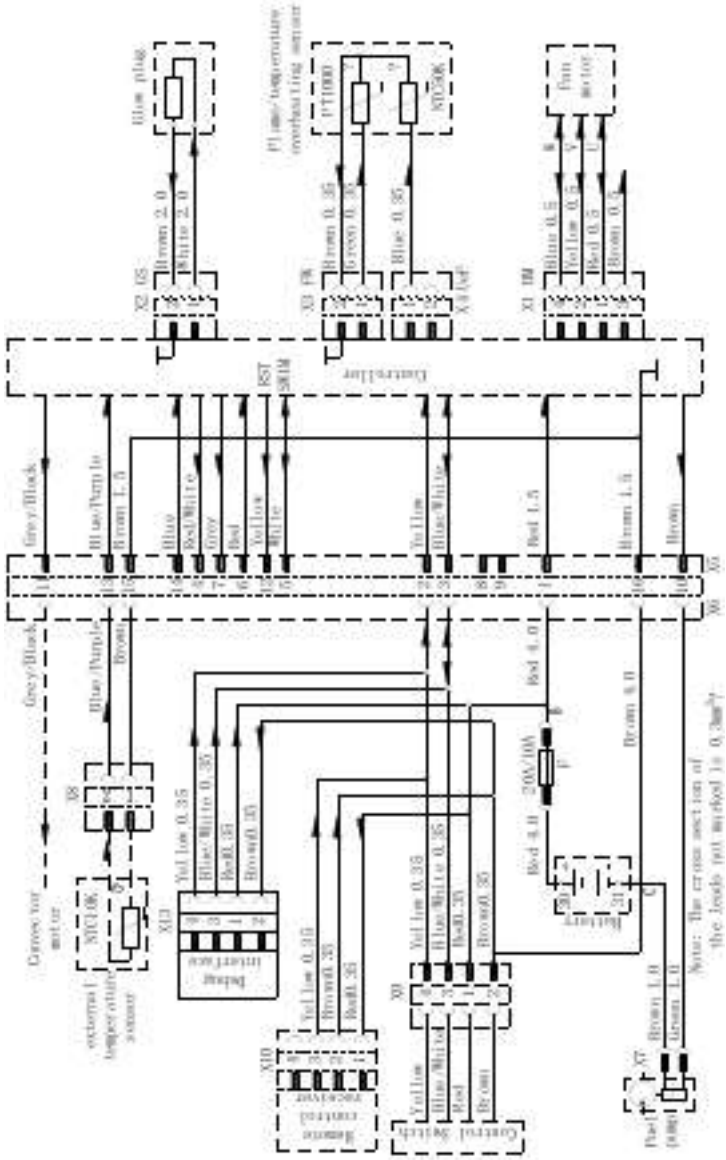


Fig. 42

66. Installazione | Sistema elettrico | Regolatore

Montare l'interruttore di comando in una posizione che permetta un comodo funzionamento e l'osservazione delle condizioni di lavoro (funzionamento/arresto)

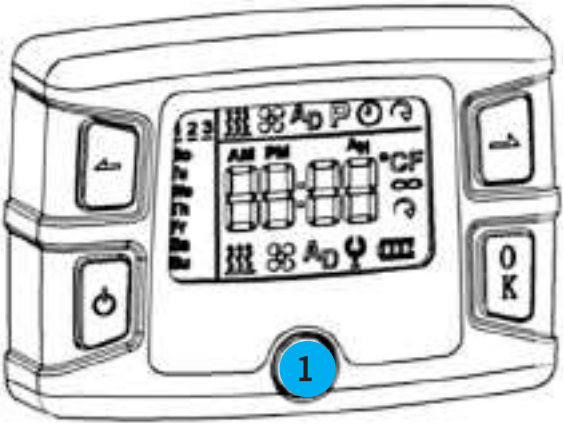


Fig. 43

Il collegamento sul retro del regolatore funziona come un tassello di plastica.

Nel sacchetto di plastica del kit standard si trovano la dima di foratura e una piastra di montaggio in plastica biadesiva insieme al regolatore.

Rimuovere la manopola Fig. 43 (1), per fissare il controller con una vite.

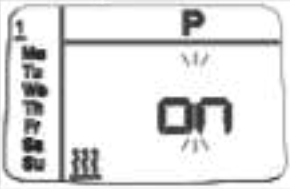
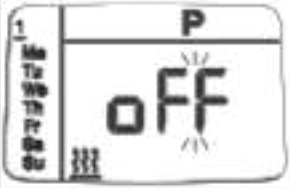
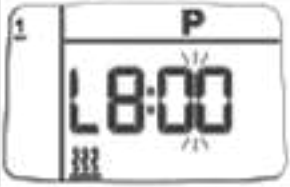
☐ Il cavo del regolatore deve essere collegato al cablaggio. Assicurarsi che il meccanismo di autobloccaggio delle spine sia attivato.

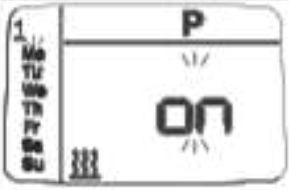
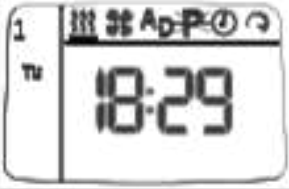
Le seguenti funzioni sono fornite dal controller LCS

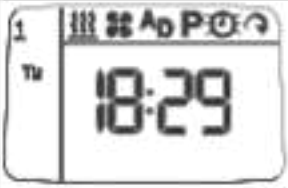
- Visualizzazione della temperatura impostata
- Impostare il tempo di avvio del riscaldatore
- Impostare il tempo di riscaldamento
- Visualizzare le informazioni sui guasti
- Eliminare il codice di errore
- Visualizzare il livello di potenza

67. Istruzioni per il funzionamento del riscaldatore con il controllo LCD

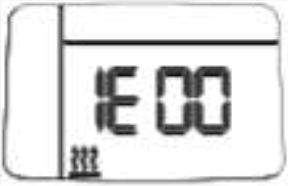
Power up initialization First display	
Setting: Date / Time	
Select ⏲ with: Confirm with: OK Select weekday with: Confirm with: OK	
Set hour with: Confirm with: OK	
Set minutes with: Confirm with: OK	
The setting of time and operating time is finished.	

Programming of the timer	
Select **P** using Confirm with:	
Choose number of Start/Stop Confirm with:	
Select between the status with „on“: event #1 ACTIVE „off“: event #1 NOT ACTIVE	
The displayed status is valid. Confirm with: Cancel with:	
Set operating time Confirm with: Cancel with:	

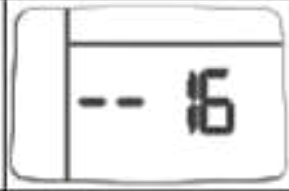
Set hours Confirm with: OK	
Set minutes Confirm with: OK	
Switch between „on" and „off" Go from Mo to Su. Every „on" on Mo to Su lets the heater start at the time you have programmed (06:30). Confirm with: OK Exit with:	
Timer setting is completed **Timer #1: active** Timer #2: not active Timer #3: not active	

Fuel pump	
Select ⏲ with: Then press briefly simultaneously:	
Menu P1 appears Select P2 with:	
Confirm menu P2 with:	
For a period of 90 seconds, the fuel pump pumps at a frequency of 2.5 Hz. Stop by pressing any button.	

Ventilation mode	
Select using: Confirm with: OK	18:29
Select the ventilation level: Exit with: OK	07
Heating Mode | Power Mode	
Select using: Confirm with: OK	18:29
Adjust heating level with: A | Exit with: OK B | Change to the temperature mode: OK 3sec	07
Heating Mode | Temperature Mode | Change	
Select the desired temperature [5-35°C]: temperature level with: A | Confirm with: OK B | Change to the power mode: OK 3sec	29°C

Heater diagnosis	
Select using: Confirm with: OK Press briefly simultaneously:	
Select between error memory 1E – 6E Exit with: OK	
Press briefly simultaneously to delete all errors	
No error condition Press OK for more than 3 seconds to switch back from diagnosis mode to the working mode.	

AirPressure		
Select AD using: Confirm with:	← → OK	18:29
Measured air temperature: Check air pressure with:	20°C ← →	t 20°C AD
Measured air pressure: Exit with (Info: 99 kPa = 990 hPa)	99 kPa OK	P 99 AD

Reset function	
Select ⏲ with: Then press briefly simultaneously:	
Menu P1 appears Confirm menu P1 with: OK	
Press ⏶ until – xx appears Exit menu with: ⏻ Confirm menu with: OK	
The timer is reset to the factory settings.	

68. Precauzioni | Primo avvio | Funzionamento di prova

Al primo avvio del riscaldatore, tutta l'aria intrappolata nel sistema di alimentazione del carburante deve essere eliminata completamente. Si può usare una funzione appositamente progettata per questo compito. La pompa del carburante inizia a pompare per 90 secondi a 4Hz. Premendo un pulsante qualsiasi, il pompaggio si ferma prima.

Un funzionamento di prova è necessario per il riscaldatore prima di metterlo in uso normale

Controllare la tenuta di tutti i collegamenti e controllare tutti i punti rilevanti per la sicurezza. Se si osserva la fuoriuscita di fumo denso o si avverte un rumore di combustione irregolare o un odore di combustibile, il riscaldatore deve essere spento.

Rimuovere il fusibile in modo che il riscaldatore non possa essere acceso accidentalmente. Il riscaldatore non deve essere messo in funzione prima di essere stato testato da esperti qualificati.

Quando il riscaldatore viene utilizzato per la prima volta, potrebbe verificarsi un breve odore. Questo è un fenomeno comune e non significa che il riscaldatore non funzioni correttamente.

69. Manutenzione stagionale

- ☐ Prima di ogni stagione di riscaldamento, i seguenti test devono essere eseguiti da personale di manutenzione qualificato:
- ☐ Controllare tutte le prese d'aria e le uscite dell'aria per verificare che non ci siano contaminazioni o corpi estranei.
- ☐ Pulire l'esterno del riscaldatore.
- ☐ Controllare che i contatti elettrici non siano corrosi o allentati.
- ☐ Controllare che i tubi di ingresso e di uscita dell'aria non siano bloccati o danneggiati.
- ☐ Controllare che il tubo del carburante non abbia perdite.

70. Manutenzione

- ☐ Se il riscaldatore rimane inattivo per un lungo periodo di tempo, si dovrebbe farlo funzionare per almeno 10 minuti ogni quattro settimane per evitare che le parti meccaniche funzionino male.
- ☐ L'ingresso e l'uscita dell'aria riscaldata devono essere tenuti puliti e non bloccati per assicurare un flusso d'aria regolare e per prevenire il surriscaldamento.

- ☐ Se il combustibile viene sostituito da un combustibile a bassa temperatura, il riscaldatore deve essere azionato per almeno 15 minuti per riempire l'intero sistema di alimentazione del combustibile con esso.
- ☐ Quando si fa il rifornimento, spegnere prima la corrente.
- ☐ Sostituire lo scambiatore di calore del riscaldatore con un pezzo di ricambio originale dopo un tempo di funzionamento di 10 anni.
- ☐ Sostituite anche il sensore di surriscaldamento in questo periodo.
- ☐ Far eseguire il lavoro di sostituzione da REIMO o da un'officina autorizzata.
- ☐ Sostituire il tubo di scarico dopo 10 anni di funzionamento se si trova in una zona con passeggeri.
- ☐ Togliere il cavo di alimentazione del riscaldatore dalla batteria e collegarlo a terra per proteggere la centralina dai danni in caso di saldatura elettrica sul veicolo.

Solo i riparatori autorizzati possono effettuare riparazioni e installazioni dell'impianto di riscaldamento.

Per evitare pericoli, è vietato eseguire le riparazioni da soli o utilizzare pezzi di ricambio non originali.

71. GARANZIA:

Il periodo di garanzia è di 36 mesi. Reimo si riserva il diritto di modificare eventuali valori predefiniti. La garanzia non copre i danni causati da utilizzo errato o movimentazione impropria.

Limitazioni di responsabilità:

In nessun caso Reimo sarà responsabile per danni collaterali, secondari o indiretti, costi, spese, perdita di vantaggi o profitti. Il prezzo di vendita indicato per il prodotto rappresenta il valore equivalente delle limitazioni di responsabilità di Reimo.

72. Risoluzione dei problemi

Durante l'uso può succedere che il riscaldatore non si avvii normalmente o che si guasti dopo l'avvio. Questi problemi possono portare al blocco.

- ☐ In questo caso, spegnere il riscaldatore e lasciarlo spento per almeno 5 secondi.

Poi riavviare il riscaldatore.

I disturbi nel circuito possono essere causati da varie cause, come la corrosione dei connettori, il cattivo contatto dei connettori, il collegamento errato dei cavi, la corrosione dei cavi o dei fusibili, la corrosione e l'allentamento dei morsetti della batteria, ecc.

- ☐ Evitate questi problemi con una buona manutenzione del vostro riscaldatore

Nella maggior parte dei casi, le cause dei problemi con il riscaldatore sono indicate da codici di errore visualizzati sul display LCD dell'unità di controllo.

73. Risoluzione dei problemi | Quickcheck

Se si verificano i seguenti problemi, potete aiutarvi rapidamente a risolverli:

- ☐ Il riscaldatore non può essere acceso e la luce di fondo del display non si illumina:

  Possibili ragioni:
  Il fusibile a spina piatta è bruciato
  Cablaggio errato

- ☐ Il riscaldatore è in modalità standby e non si avvia dopo l'accensione del riscaldatore:

  Possibili ragioni:

  La temperatura ambiente intorno al sensore di temperatura è superiore alla temperatura di riscaldamento temperatura di riscaldamento desiderata e impostata.

  Se necessario, aumentare la temperatura impostata

74. Risoluzione dei problemi | Codici di errore

Se viene visualizzato un codice di errore sul display LCD dell'unità di controllo, si prega di trovare le possibili ragioni nella tabella sottostante:

Codice di errore:	Metodi di risoluzione dei problemi
E10	Tubo del carburante bloccato? C'è abbastanza carburante nel serbatoio? Tubo di scarico bloccato? Massa di carburante adeguata?
E20	Vedere E10 + sostituire la pompa del carburante
E30 | E31	Tensione anomala: se la tensione è molto bassa caricare la batteria
E40 | E41 | E42	Usare la modalità di ventilazione per il raffreddamento se la temperatura è troppo alta O sostituire la centralina
E65 | E66 | E67 E68 | E69	Sostituire il regolatore
E70 | E71	Il collegamento del cavo della pompa del carburante è affidabile? Sostituire la pompa del carburante Sostituire il controller
E81 | E82 | E83 E84 | E85	Le ruote della ventola hanno dei graffi? Sostituire il gruppo motore della ventola Sostituire il controller
E90 | E91 | E92	Liberare la candeletta dalle impurità carboniose Sostituire la candeletta Sostituire la centralina
EA2 | EA4 | EA8 EA9	Ingresso e/o uscita dell'aria bloccati? Il coperchio della scatola di giunzione è stretto? Corto circuito dall'aria di scarico alla presa d'aria di combustione?
EA2 | EA4 | EA8 è circa 1kΩ)	Controllare il sensore di surriscaldamento (la resistenza alla temperatura normale
EA9	Sostituire il sensore di surriscaldamento
EC0 | EC1 | EC4 EC5	Controllare il collegamento dell'interruttore di controllo Sostituire l'unità di controllo (LDC)
ED0 | ED1 | ED3	Pulire i depositi di carbonio e fare lavori di manutenzione
EE0 | EE1 | EE2	Sostituire l'unità di controllo

75. Accessori opzionali

Sensore di temperatura esterno (Articolo n. 48187) Questo sensore di temperatura esterno può essere montato in una posizione desiderata all'altezza desiderata per aumentare il comfort.	
Telecomando 868MHz (Articolo No. 48014) Il telecomando Carbest è un modulo aggiuntivo di comfort per il vostro sistema di riscaldamento. Permette di avviare e fermare il riscaldamento tramite il telecomando portatile. Il telecomando soddisfa i requisiti della classe di protezione IP68. Potete portarlo con voi sulla vostra barca o sul vostro kite, surf o stand-up paddle board. Una breve immersione in mare non è un problema	
Telecomando GSM ((Articolo n. 48186) Il telecomando GSM è un dispositivo a funzione estesa per il vostro riscaldatore. Vi permette di avviarlo e fermarlo chiamando o inviando un messaggio al numero della carta SIM inserita	
Staffa di montaggio per VW T5/T6/T6.1 (Articolo n. 481821) - Per VanHeat 2.0-DH	
Scatola per l'installazione sotto il pavimento (Articolo n481822) - Per VanHeat 2.0-DH Il nostro kit di installazione sotto il pavimento protegge il tuo riscaldatore VanHeat da influenze esterne dannose.	

76. SMALTIMENTO

Si prega di non gettare i dispositivi elettronici tra i rifiuti urbani non differenziati e di usare i punti di raccolta disponibili (informazioni presso l'amministrazione comunale della propria città). Quando le apparecchiature elettroniche vengono smaltite in discarica, le sostanze pericolose possono finire nelle acque sotterranee e quindi nella catena alimentare, danneggiando la salute ed il benessere. Se i vecchi dispositivi vengono sostituiti con nuovi dispositivi, il rivenditore è tenuto a riprendere gratuitamente il vecchio dispositivo per lo smaltimento.

Gli apparecchi elettrici ed elettronici, così come le batterie, contengono materiali, componenti e sostanze che possono essere dannosi per se stessi e per l'ambiente nel caso in cui i materiali di scarto (apparecchi elettrici ed elettronici dismessi e batterie) non siano gestiti correttamente.

Gli apparecchi elettrici ed elettronici, così come le batterie, sono etichettati come raffigurato con una pattumiera barrata. Questo simbolo significa che gli apparecchi elettrici ed elettronici, così come le batterie, non possono essere gettati con i rifiuti domestici e devono essere smaltiti separatamente.

Come consumatore finale è vostra responsabilità smaltire le batterie scariche presso

i punti di raccolta previsti. Questo assicura che le batterie saranno riciclate in conformità con le leggi vigenti, senza alcun impatto sull'ambiente.

Le città e i comuni hanno istituito dei punti di raccolta dove le apparecchiature elettriche ed elettroniche, così come le batterie, vengono accettate gratuitamente per il riciclaggio; in alternativa, si possono prendere accordi per farle ritirare. Contattate le vostre autorità comunali per maggiori informazioni

REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH - BOSCHRING 10
GERMANIA - WWW.REIMO.COM
FATTO IN CINA