Egregio cliente,

Siamo lieti che Lei abbia scelto un caravan ***HYMER*** e La ringraziamo per la fiducia accordata alla nostra società.

Queste istruzioni per l'uso La aiuteranno a conoscere e ad utilizzare il Suo caravan. **Leggere attentamente e attenersi scrupolosamente alle istruzioni di sicurezza nel capitolo 2.**

La preghiamo di rivolgersi ad uno dei nostri punti di assistenza ***HYMER***. I collaboratori di questa officina specializzata ed autorizzata hanno familiarità con il Suo veicolo e saranno a Sua disposizione. L'elenco dei punti di assistenza ***HYMER*** in Europa viene regolarmente aggiornato. L'edizione più recente è disponibile presso il nostro ufficio Assistenza Clienti oppure presso il Suo concessionario ***HYMER*** in Italia.

Insieme alle presenti istruzioni per l'uso siamo lieti di fornirle

- **il libretto di assistenza, in cui sono incluse tutte le informazioni in merito agli intervalli di ispezione e alle prove di impermeabilità,**
- **le istruzioni per l'uso separate per i diversi apparecchi montati.**

Siamo sicuri che con il Suo caravan passerà delle belle giornate. Le auguriamo Buon Viaggio.

Troverà il sito della società ***HYMER AG*** anche in Internet all'indirizzo: http://www.hymer.com.

La Vostra ***HYMER AG***

© 2014 ***HYMER AG*** Bad Waldsee

2441510
2015
Edizione 11/14-2 italienisch

1 Introduzione 9
1.1 Note generali 10
1.2 Istruzioni ambientali 10

2 Sicurezza 13
2.1 Protezione antincendio 13
2.1.1 Come evitare i pericoli di incendio . . . 13
2.1.2 Operazioni antincendio 13
2.1.3 In caso di incendio 13
2.2 Note generali 14
2.3 Sicurezza stradale 15
2.4 Rimorchio 16
2.5 Impianto del gas 16
2.5.1 Note generali 16
2.5.2 Bombole del gas 17
2.6 Impianto elettrico 18
2.7 Impianto idrico 18

3 Prima della partenza 19
3.1 Prima messa in servizio 19
3.2 Aggancio del rimorchio 19
3.3 Ganci di traino 21
3.3.1 Gancio di sicurezza AKS 3004 21
3.4 Sistema per il controllo del rimorchio (ATC) 21
3.5 Sgancio 22
3.6 Carico utile 22
3.6.1 Definizioni 23
3.6.2 Calcolo del carico utile 25
3.6.3 Come caricare correttamente il caravan 26
3.6.4 Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale 27
3.6.5 Carichi sul tetto 28
3.6.6 Portabiciclette 29
3.7 Impianto televisivo 30
3.8 Coperchio lavello cucina 30
3.9 Sicurezza stradale 30

4 Durante il viaggio 33
4.1 Marcia con caravan 33
4.2 Freni 33
4.3 Retromarcia 33

5 Stazionamento del caravan 35
5.1 Sistema di manovra 35
5.2 Freno a mano 37
5.3 Cunei d'arresto 38
5.4 Piedini di stazionamento a manovella 38
5.5 Scalino di ingresso 39
5.5.1 Scalino di ingresso (non fissato all'interno) 39
5.5.2 Scalino di ingresso (integrato) 40
5.6 Serbatoio delle acque grigie, mobile 40
5.7 Collegamento a 230 V 41
5.8 Frigorifero 41
5.9 Impianto satellitare con orientamento automatico dell'antenna 41

6 Abitare 43
6.1 Porta di ingresso 43
6.1.1 Porta di ingresso, lato esterno 43
6.1.2 Porta di ingresso, lato interno 44
6.1.3 Protezione pieghevole contro gli insetti alla porta di ingresso 44
6.2 Sportelli esterni 45
6.2.1 Chiusura vano portabombole 45
6.2.2 Sportello per serbatoio fecale/gavone 46
6.3 Riscaldamento 46
6.4 Aerazione 47
6.5 Finestre 47
6.5.1 Finestra apribile con deflettori automatici 48
6.5.2 Oscurante a rullo e zanzariera a rullo 50
6.5.3 Tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo 51
6.5.4 Tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo 52
6.6 Oblò 53
6.6.1 Oblò a manovella 54
6.6.2 Oblò inclinabile 55
6.6.3 Oblò Heki 56
6.6.4 Oblò Fantastic Vent con ventilatore 57
6.7 Tavoli 58
6.7.1 Tavolo rialzabile con maniglia 58
6.7.2 Tavolo rialzabile con leva di serraggio 59
6.8 Impianto televisivo 60
6.8.1 Posizionamento dello schermo piatto 60
6.8.2 Impianto con orientamento automatico dell'antenna 61
6.9 Luce tenda veranda con sensore di movimento 61
6.10 Letti 62
6.10.1 Letto a castello 62
6.11 Preparazione zona notte 62
6.11.1 Dinette a U con tavolo rialzabile 62
6.11.2 Dinette a U con tavolo rialzabile (piede del tavolo a colonna) 63
6.11.3 Allargamento degli letti singoli 64

7 Impianto del gas 65
7.1 Note generali 65
7.2 Bombole del gas 66
7.3 Consumo di gas 67
7.4 Come sostituire le bombole del gas 67

7.5 Rubinetti di arresto del gas 68
7.6 Presa gas esterna 69
7.7 Impianto di commutazione DuoControl 70

8 Impianto elettrico 73
8.1 Istruzioni di sicurezza generali 73
8.2 Definizioni 73
8.3 Rete di bordo a 12 V 74
8.3.1 Batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) 74
8.3.2 Bilancio energetico della batteria dell'abitacolo 76
8.4 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 403 76
8.5 Apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224 77
8.6 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 413 (pacchetto autarchico) 78
8.6.1 Selettore batteria 78
8.6.2 Carica della batteria 79
8.7 Pannello di controllo LT 442 79
8.7.1 Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua 79
8.7.2 Attivazione/disattivazione della pompa dell'acqua 80
8.7.3 Spia di controllo a 230 V 80
8.8 Pannello di controllo LT 444 (pacchetto autarchico) 80
8.8.1 Interruttore principale a 12 V 80
8.8.2 Spia di controllo a 230 V 80
8.8.3 Stato di carica della batteria 80
8.8.4 Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua 81
8.8.5 Attivazione/disattivazione della pompa dell'acqua 81
8.9 Rete di bordo a 230 V 82
8.9.1 Collegamento a 230 V 82
8.9.2 Collegare ad un'alimentazione a 230 V 82
8.10 Fusibili 83
8.10.1 Fusibili 12 V 84
8.10.2 Fusibile a 230 V 85
8.11 Presa esterna 85
8.12 Collegamento alla motrice 86
8.12.1 Schema collegamento spina a 13 poli 86
8.12.2 Installazione per veicolo trainante 88
8.13 Schemi elettrici 89
8.13.1 Sistema a blocchi 230 V 89
8.13.2 Sistema a blocchi 12 V 90

9 Apparecchi montati 91
9.1 Note generali 91
9.2 Riscaldamento 92
9.2.1 Come riscaldare correttamente 92
9.2.2 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S 93
9.2.3 Dispositivo di accensione 94
9.2.4 Ventola di ricircolo dell'aria 95
9.2.5 Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo 96
9.2.6 Riscaldamento ad aria calda Truma Combi 96
9.2.7 Riscaldamento ad acqua calda Alde 99
9.2.8 Riscaldamento a pavimento ad acqua calda 102
9.2.9 Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat 103
9.2.10 Riscaldamento elettrico del pavimento 104
9.2.11 Riscaldamento elettrico del tubo acque grigie 105
9.3 Impianto di climatizzazione 105
9.4 Boiler 107
9.4.1 Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo 108
9.4.2 Boiler Truma Combi 108
9.4.3 Boiler Alde 111
9.4.4 Scaldaacqua 112
9.5 Area cottura 114
9.5.1 Fornello a gas 114
9.5.2 Fornello con grill a gas e forno a gas 115
9.5.3 Forno a microonde 119
9.6 Frigorifero 120
9.6.1 Griglia di aerazione del frigorifero 121
9.6.2 Funzionamento (Dometic RML con accenditore a batteria) 121

10 Dispositivi igienico-sanitari 123
10.1 Alimentazione idrica, note generali 123
10.2 Impianto idrico 124
10.2.1 Riempimento dell'impianto idrico 124
10.2.2 Rabbocco dell'acqua 127
10.2.3 Allacciamento acqua potabile COLORADO 128
10.2.4 Riduzione della quantità di acqua durante la marcia 129
10.2.5 Scarico dell'acqua (maniglia girevole scarico di sicurezza) 129
10.2.6 Svuotamento dell'impianto idrico 129
10.3 Serbatoio delle acque grigie 131
10.3.1 Svuotamento del serbatoio delle acque grigie 131
10.4 Vano WC 133

10.5 Toilette 133
10.5.1 Toilette con banco fisso 134
10.5.2 Svuotare il serbatoio fecale. 135
10.5.3 Funzionamento invernale 135
10.5.4 Inattività temporanea. 136
10.6 Posizione dei rubinetti di scarico e della valvola di sicurezza/di scarico. 136

11 Cura 137
11.1 Cura degli esterni 137
11.1.1 Note generali. 137
11.1.2 Lavaggio con pulitori ad alta pressione. 137
11.1.3 Lavaggio del veicolo 138
11.1.4 Finestre in vetro acrilico 138
11.1.5 Telaio zincato a caldo 139
11.1.6 Parti in vetroresina 139
11.1.7 Sottoscocca. 140
11.1.8 Serbatoio delle acque grigie 140
11.1.9 Scalino di ingresso 140
11.1.10 Sistema di manovra 140
11.2 Cura dell'interno 141
11.3 Cuscini 142
11.4 Impianto idrico. 143
11.4.1 Pulizia del serbatoio dell'acqua. 143
11.4.2 Pulizia delle tubature dell'acqua 144
11.4.3 Disinfezione dell'impianto idrico 144
11.5 Cura invernale. 145
11.6 Inattività. 145
11.6.1 Inattività temporanea. 145
11.6.2 Inattività nel periodo invernale 147
11.6.3 Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale 148

12 Servizio clienti e manutenzione 149
12.1 Interventi di ispezione 149
12.2 Interventi di manutenzione 149
12.3 Riscaldamento ad acqua calda Alde. 150
12.3.1 Controllo del livello del liquido. 150
12.3.2 Aggiunta di liquido del circuito di riscaldamento 150
12.3.3 Sfiato del sistema di riscaldamento 151
12.3.4 Sostituzione del liquido del circuito di riscaldamento 151
12.4 Ganci di sicurezza. 151
12.4.1 Note generali. 151
12.4.2 AKS 3004 152
12.5 Sistema di manovra 153
12.6 Impianto frenante 153
12.7 Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno 153
12.7.1 Luci frontali 154
12.7.2 Luci posteriori 155
12.7.3 Luci laterali. 156
12.7.4 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna. 157
12.8 Illuminazione vano abitabile. 157
12.9 Sostituzione della batteria con luci armadi guardaroba con LED 158
12.10 Tensione delle molle degli oscuranti a rullo e delle zanzariere a rullo. 158
12.11 Pezzi di ricambio 159
12.12 Targhetta del modello 159
12.13 Etichette adesive informative e di riferimento. 160
12.14 Concessionari 160
12.15 Chiavi di ricambio 160

13 Ruote e pneumatici. 161
13.1 Note generali 161
13.2 Scelta dei pneumatici. 162
13.3 Denominazioni sui pneumatici 163
13.4 Uso dei pneumatici 163
13.5 Sostituzione delle ruote 163
13.5.1 Note generali 163
13.5.2 Coppia di serraggio 164
13.5.3 Sostituire la ruota. 165
13.5.4 Sostituire la ruota con i cerchioni in alluminio 166
13.6 Supporto per la ruota di scorta 167
13.7 Pressione dei pneumatici. 167

14 Ricerca dei guasti 171
14.1 Telaio. 171
14.2 Impianto frenante. 171
14.3 Sistema di manovra. 172
14.4 Impianto elettrico 172
14.5 Impianto del gas 174
14.6 Fornello a gas/forno a gas. 174
14.7 Forno a microonde. 175
14.8 Riscaldamento, boiler e scaldaacqua 175
14.8.1 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S 175
14.8.2 Boiler/riscaldamento con centralina di controllo analogica 175
14.8.3 Riscaldamento/boiler Alde. 177
14.8.4 Scaldaacqua Truma. 178
14.9 Frigorifero 178
14.10 Impianto di climatizzazione 179
14.11 Alimentazione idrica. 180
14.12 Scocca. 182

15 Accessori opzionali 183
15.1 Pesi degli accessori opzionali 183

16 Dati tecnici 185
16.1 Dati tecnici 185

Prima della prima messa in funzione del veicolo controllare i seguenti punti:

- **Serrare a croce i dadi e i bulloni delle ruote dopo 50 km.**
- **Leggere le istruzioni per l'uso per evitare danni materiali e alle persone.**

Prima della messa in funzione fare attenzione ai seguente seguenti indicazioni:

- **Controllare la pressione dei pneumatici.**
  Vedere il paragrafo Pressione dei pneumatici.
- **Caricare il veicolo in maniera corretta. Osservare il carico massimo tecnicamente ammesso.**
  Vedere il paragrafo Carico utile.
- **Caricare completamente la batteria prima d'ogni viaggio.**
  Vedi paragrafo batteria dell'abitacolo.
- **Nel caso la temperatura esterna sia inferiore a 0 °C, riscaldare il mezzo e poi provvedere ad inserire l'acqua nell'impianto idrico.**
  Vedi paragrafo alimentazione idrica/riempimento serbatoio dell'acqua.
- **Le bombole del gas devono essere poste esclusivamente nel vano portabombole.**
- **Lasciare libere le aperture di aerazione forzata.**
  Vedere i paragrafi Oblò e Aerazione.
- **Durante il rifornimento del serbatoio carburante dela motrice è proibito tenere in funzione o accendere apparecchi montati e funzionanti a gas.**

In caso di pericolo di gelo prestare attenzione alle seguenti indicazioni:

- **In caso di pericolo di gelo è necessario riscaldare sempre il veicolo.**
  Vedi paragrafo riscaldamento.
- **Se il veicolo, in caso di pericolo di gelo, non viene utilizzato, svuotare l'intero impianto idrico. Accertarsi che l'alimentazione a 12 V sia spenta (pacchetto autarchico). Altrimenti, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.**
  Vedere il paragrafo Svuotamento dell'impianto idrico.

Leggere attentamente in queste istruzioni per l'uso prima di utilizzare per la prima volta il veicolo!

Le istruzioni per l'uso devono essere sempre a portata di mano sul veicolo. Consegnare anche ad eventuali altri utilizzatori tutte le disposizioni di sicurezza.

▶ La mancata osservanza di questo simbolo può mettere in pericolo le persone.

▷ La mancata osservanza di questo simbolo può danneggiare il veicolo o l'interno del veicolo.

▷ Questo simbolo indica eventuali suggerimenti o particolarità.

▷ Questo simbolo indica il rispetto dell'ambiente.

Le presenti istruzioni per l'uso contenono paragrafi in cui sono descritti le dotazioni o gli accessori opzionali. Questi paragrafi non sono contrassegnati in modo particolare. È possibile che il Vostro veicolo non sia dotato di questi accessori opzionali. La dotazione del veicolo può, per il motivo sopra citato, variare nelle descrizioni e nelle figure.

Il veicolo può inoltre essere dotato di ulteriori accessori opzionali che non vengono descritti in queste istruzioni per l'uso.

Gli accessori opzionali sono descritti solo se è necessaria una spiegazione tecnica.

Osservare inoltre le istruzioni d'uso in allegato.

▷ Le indicazioni "destra", "sinistra", "avanti", "indietro" si riferiscono sempre al veicolo visto in senso di marcia.

▷ Tutte le indicazioni di dimensione e di peso sono approssimative.

Nel caso in cui il veicolo subisse danni a seguito della mancata osservanza delle indicazioni illustrate nelle presenti istruzioni per l'uso, viene a mancare il diritto di garanzia.

I nostri veicoli vengono costantemente perfezionati. Pertanto ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche su forma, dotazione e tecnica. Per questo motivo, dal contenuto delle presenti istruzioni per l'uso non potrà essere dedotto alcun diritto nei confronti del produttore. Le presenti istruzioni per l'uso descrivono le dotazioni conosciute ed introdotte fino al momento della stampa.

La ristampa, la traduzione e/o riproduzione delle presenti istruzioni per l'uso, anche per sommi capi, non sono ammesse senza previa autorizzazione del produttore.

▷ Il veicolo non è dotato di chiave per bulloni e di cric. Prima della partenza munirsi di una normale chiave per bulloni e di un cric standard per eventuali emergenze. I nostri concessionari e punti di assistenza autorizzati saranno lieti di consigliarvi.

1.1 Note generali

Il veicolo è costruito secondo lo standard tecnico e secondo le normative riconosciute in materia di sicurezza tecnica. Tuttavia si corre il pericolo di lesioni per le persone o di danneggiare il veicolo se non si rispettano le istruzioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

Utilizzare il veicolo solo in condizioni tecniche perfette. Attenersi alle istruzioni per l'uso.

Far riparare subito da personale specializzato eventuali guasti che pregiudicano la sicurezza delle persone o del veicolo. Per evitare ulteriori danni, in caso di guasti e anomalie occorre tenere presente l'obbligo di salvataggio imposto all'utente.

Far ispezionare e riparare l'impianto frenante e del gas del veicolo unicamente da un'officina specializzata autorizzata.

Eventuali modifiche alla scocca devono essere eseguite solo dietro approvazione del costruttore.

Trasportare accessori e bagaglio da viaggio solo fino al raggiungimento del carico massimo tecnicamente ammesso.

Attenersi agli intervalli per ispezioni e controlli indicati dal costruttore.

1.2 Istruzioni ambientali

- ▷ Rispettare la quiete e la pulizia della natura.
- ▷ Il principio di base è il seguente: Tutte le acque grigie e i rifiuti domestici non devono essere scaricati nei pozzetti di raccolta stradali o all'aria aperta.
- ▷ Raccogliere le acque grigie esclusivamente nel serbatoio delle acque grigie o, all'occorrenza, in altri recipienti idonei.
- ▷ Svuotare i serbatoi delle acque grigie e delle feci solo nei punti di smaltimento appositamente previsti nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nelle aree di stazionamento. Rispettare le indicazioni nelle aree di stazionamento delle città o dei comuni di soggiorno, o informarsi sui stazioni di smaltimento disponibili.
- ▷ Svuotare il più spesso possibile il serbatoio delle acque grigie, anche se non completamente pieno (igiene).

  Per quanto possibile, dopo ogni scarico risciacquare con acqua potabile il serbatoio delle acque grigie ed eventualmente la tubazione di scarico.
- ▷ Non lasciare che il serbatoio fecale si riempia troppo. Provvedere immediatamente a svuotare il serbatoio fecale al più tardi quando l'indicatore di pieno si accende.
- ▷ Durante il viaggio differenziare i rifiuti domestici in vetro, lattine di alluminio, plastica e rifiuti umidi. Informarsi sui punti di smaltimento disponibili del comune ospitante. I rifiuti domestici non devono essere lasciati nei cestini dei parcheggi.
- ▷ Svuotare i cestini possibilmente spesso nei contenitori o nei container previsti. In questo modo si evitano a bordo odori spiacevoli ed accumuli di spazzatura problematici.
- ▷ Non lasciare inutilmente acceso il motore della motrice quando è in sosta. Durante il funzionamento a vuoto un motore a freddo esala particolarmente numerose sostanze dannose. La temperatura di esercizio del motore viene raggiunta più velocemente durante la marcia.

- ▷ Per la toilette, utilizzare prodotti chimici ecologici e biodegradabili in dosi minime.
- ▷ In caso di soggiorni prolungati all'interno di città e comuni, cercare aree di sosta specifiche per caravan. Informarsi sui punti di sosta disponibili.
- ▷ Lasciare sempre pulite le aree di stazionamento.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza. Le istruzioni di sicurezza servono per proteggere le persone e i valori reali.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la protezione antincendio ed il comportamento in caso di incendio
- il comportamento generale nell'uso del veicolo
- la sicurezza sulla strada del veicolo
- la marcia con rimorchio
- l'impianto del gas del veicolo
- l'impianto elettrico del veicolo
- l'impianto idrico del veicolo

2.1 Protezione antincendio

2.1.1 Come evitare i pericoli di incendio

- ▶ Non lasciare mai soli i bambini all'interno del veicolo.
- ▶ Allontanare i materiali infiammabili dai fornelli e dal riscaldamento.
- ▶ Non utilizzare mai fornelli o stufe portatili.
- ▶ Solo il personale specializzato può effettuare modifiche all'impianto elettrico, del gas o agli apparecchi montati.

2.1.2 Operazioni antincendio

- ▶ Sul veicolo deve essere sempre disponibile un estintore a polvere asciutta. L'estintore deve essere omologato, revisionato e a portata di mano.
- ▶ L'estintore deve essere controllato regolarmente da personale specializzato autorizzato. Rispettare la data di controllo.
- ▶ Nelle vicinanze dell'area di cottura tenere sempre a portata di mano una coperta antincendio.

2.1.3 In caso di incendio

- ▶ Evacuare tutti i passeggeri.
- ▶ Spegnere e staccare dalla rete l'alimentazione elettrica.
- ▶ Chiudere la valvola principale di arresto della bombola del gas.
- ▶ Dare l'allarme e chiamare i vigili del fuoco.
- ▶ Cercare di spegnere il fuoco, ma solo se ciò non comporta rischi.

- ▷ Informarsi sull'ubicazione e sul funzionamento delle uscite di sicurezza.
- ▷ Lasciare libere le vie di fuga.
- ▷ Consultare le istruzioni per l'uso dell'estintore.

Sono considerate uscite di sicurezza tutte le finestre e le porte conformi ai seguenti criteri:

- Apertura verso l'esterno o spostamento in senso orizzontale
- Angolo di apertura di almeno 70°
- Diametro della luce netta di almeno 450 mm
- Distanza dal fondo del veicolo di al massimo 950 mm

2.2 Note generali

▶ L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione o dal funzionamento degli apparecchi montati e funzionanti a gas. Per questo occorre continuamente ricambiare l'ossigeno. Per questo motivo nel veicolo sono montati dispositivi di aerazione forzata (p. es. oblò con aerazione forzata, aeratori a fungo o aeratori sul pavimento). I dispositivi di aerazione forzata non devono essere coperti né dall'interno né dall'esterno, p. es. con una stuoia invernale, o essere chiusi. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO_2.

▶ Osservare l'altezza di accesso delle porte.

▶ In caso di portabagagli del tetto con scaletta integrato, salire sulla scaletta solo quando i piedini di stazionamento a manovella sono estratti o il caravan è agganciato alla motrice o il caravan è posizionato sul lato posteriore a prova di ribaltamento. Il caravan altrimenti può ribaltare all'indietro. Pericolo di caduta!

▷ Per gli apparecchi montati (riscaldamento, area cottura, frigorifero ecc.) sono determinanti i relativi manuali di funzionamento e d'uso. Rispettarli assolutamente.

▷ L'installazione di accessori opzionali può modificare le dimensioni, il peso e il comportamento del veicolo durante la guida. I componenti accessori devono essere registrati in parte nei documenti del veicolo.

▷ Utilizzare solo cerchioni e pneumatici omologati per il veicolo. Consultare il libretto del veicolo per informazioni sulla dimensione dei cerchioni e dei pneumatici omologati o consultare i concessionari e i punti di assistenza.

▷ Durante la sosta del veicolo, tirare forte il freno a mano.

▷ Quando si lascia il veicolo chiudere sempre tutte le porte, gli sportelli esterni e le finestre.

▷ Il veicolo può circolare su strada solo se il conducente è in possesso di una patente di guida valida per la categoria di veicolo prevista.

▷ In caso di vendita del veicolo, dovranno essere consegnati al nuovo proprietario tutti i manuali d'uso del veicolo, nonché quelli degli apparecchi montati.

2.3 Sicurezza stradale

- ▶ Prima della partenza controllare il funzionamento dei dispositivi di illuminazione, di segnalazione e dei freni.
- ▶ Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto frenante e del gas da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Prima della partenza e dopo brevi interruzioni di marcia, controllare che lo scalino di ingresso sia completamente inserito.
- ▶ Prima della partenza stivare il televisore in modo sicuro.
- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ In caso di sottopassaggi, tunnel o altro rispettare l'altezza complessiva del veicolo (inclusi i carichi sul tetto).
- ▶ In inverno liberare il tetto dalla neve e dal ghiaccio prima della partenza.
- ▶ Prima della partenza svuotare il serbatoio delle acque grigie.
- ▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.

- ▷ Prima della partenza distribuire il carico utile in modo uniforme all'interno del veicolo (vedi capitolo 3).
- ▷ Caricando il veicolo e durante le soste, quando p. es. si ricaricano bagagli o generi alimentari, è necessario rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso e i carichi assiali ammessi (vedi libretto del veicolo).
- ▷ Non superare il carico di appoggio massimo consentito per il gancio di traino del veicolo e non scendere al di sotto del carico di appoggio minimo. Caricare il caravan secondo questi criteri.
- ▷ In caso di marcia con caravan devono essere montati sulla motrice due specchietti esterni.
- ▷ Prima della partenza chiudere le porte degli armadi e del vano WC, i cassetti e gli sportelli. Il bloccaggio di sicurezza della porta del frigorifero deve essere inserito.
- ▷ Prima della partenza smontare i tavoli del supporto letto o fissarli nell'apposito supporto.
- ▷ Prima della partenza chiudere le finestre e gli oblò.
- ▷ Prima della partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le relative serrature.
- ▷ Prima della partenza rimuovere i puntelli esterni e inserire i puntelli integrati nel veicolo.
- ▷ Prima della partenza ruotare completamente verso l'alto la ruota del timone.
- ▷ Prima della partenza portare l'antenna in posizione di sosta.
- ▷ Durante il primo viaggio e dopo ogni sostituzione delle ruote stringere i bulloni/i dadi delle ruote dopo 50 km. Successivamente verificare il serraggio ad intervalli regolari. Coppia di serraggio vedi capitolo 13.

▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la mescola di gomma col tempo invecchia e si sbriciola (vedi capitolo 13).

▷ Il tavolo orientabile della dinette a U non è fissato al pavimento. Prima della partenza abbassare il tavolo orientabile e fissarlo sul divanetto trasversale. Allo scopo utilizzare i supporti e le cinture montati di serie sul divanetto trasversale.

2.4 Rimorchio

▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento e sganciamento di un rimorchio. Rischio di incidente e di ferimento!

▶ Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra la motrice ed il rimorchio.

2.5 Impianto del gas

2.5.1 Note generali

▶ Prima della partenza, quando si abbandona il veicolo o quando gli apparecchi a gas non vengono utilizzati, chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

▶ Quando si rifornisce il carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve esserci alcun apparecchio in funzione (per esempio il riscaldamento o il frigorifero), se questo funziona a fiamma libera. Pericolo di esplosione!

▶ Se un apparecchio funziona a fiamma libera, non far funzionare l'apparecchio in locali chiusi (p. es. garage). Pericolo di avvelenamento e di asfissia!

▶ Far modificare, sottoporre a manutenzione e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.

▶ Prima della messa in funzione e secondo le disposizioni nazionali, è necessario fare controllare l'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata. Ciò vale anche per i veicoli che non sono immatricolati. Lavori di modifica dell'impianto del gas devono essere immediatamente controllati da una officina specializzata autorizzata.

▶ È necessario controllare anche il regolatore di pressione del gas e i tubi dei gas di scarico. Il regolatore di pressione del gas deve essere sostituito al più tardi dopo 10 anni. La responsabilità dei provvedimenti da attuare è delegata al possessore del veicolo.

▶ Nel caso di difetto dell' impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.

▶ In caso di guasto all' impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).

▶ Prima di mettere in funzione l'area cottura, provvedere ad una aerazione adeguata. Aprire finestre o oblò.

▶ Non utilizzare il fornello o il forno a gas come riscaldamento.

▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto di arresto del gas. Nel caso alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto di arresto del gas corrispondente.

- I dispositivi di sicurezza antigas devono chiudere entro un minuto dallo spegnimento della fiamma. Alla chiusura si sente un leggero clic. Controllare periodicamente il corretto funzionamento.
- Gli apparecchi a gas installati sono progettati unicamente per funzionare con gas propano, gas butano o con una miscela di entrambi i gas. Il regolatore di pressione del gas, così come tutti gli apparecchi a gas integrati, è progettato per una pressione di esercizio di 30 mbar.
- Il gas propano gassifica fino a -42 °C, il gas butano solo fino a 0 °C. Al di sotto di tali temperature non vi è più pressione di gas. Il gas butano perciò non è indicato per il funzionamento invernale.
- Verificare a intervalli regolari la tenuta del tubo del gas posto sul raccordo della bombola. Il tubo del gas non deve presentare né fessure né porosità. Far sostituire il tubo del gas al più tardi dopo 10 anni dalla data di produzione da una officina specializzata autorizzata. Il gestore dell'impianto del gas deve autorizzare la sostituzione.
- Data la sua funzione e struttura, il vano portabombole è un ambiente accessibile dall'esterno. Le aperture di aerazione forzata previste di serie non devono essere mai coperte o chiuse. Altrimenti non sarebbe possibile deviare il gas fuoriuscito verso l'esterno.
- Non utilizzare il vano portabombole come gavone.
- Assicurare il vano portabombole affinché non vi possano accedere persone non autorizzate. Chiudere l'accesso.
- La valvola principale di arresto della bombola del gas deve essere accessibile.
- Allacciare solo apparecchi a gas (p. es. grill a gas) che sono predisposti per una pressione di funzionamento di 30 mbar.
- Il tubo del gas di scarico va collegato ermeticamente e saldamente al riscaldamento ed al camino. Il tubo del gas di scarico non deve presentare nessun difetto.
- L'uscita dei gas combusti nell'atmosfera e l'entrata di aria fresca devono avere luogo liberamente. Tenere i camini di scarico e le aperture di aspirazione sempre sgombri e puliti (per esempio da neve e ghiaccio). Non vanno collocati mucchi di neve o teloni attorno al veicolo.

2.5.2 Bombole del gas

- Trasportare le bombole del gas solo all'interno del vano portabombole.
- Fissare le bombole del gas fissate nel vano portabombole in posizione verticale.
- Fissare le bombole del gas in modo che non possano ruotare o ribaltarsi.
- Quando le bombole non sono collegate al tubo del gas, richiuderle sempre con il cappuccio di protezione.
- Prima di rimuovere il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas, chiudere la valvola principale di arresto della bombola.
- Collegare il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas alle bombole solo manualmente. Non utilizzare utensili.
- Utilizzare esclusivamente regolatori di pressione del gas speciali muniti di valvola di sicurezza e pensati per l'uso nei veicoli. Altri tipi di regolatore di pressione del gas non sono ammessi e non sono sufficienti in caso di forti sollecitazioni.

- ▶ In caso di temperature al di sotto dei 5 °C utilizzare l'impianto anti-ghiaccio (Eis-Ex) per il regolatore di pressione del gas.
- ▶ Utilizzare solamente bombole del gas da 11 kg o da 5 kg! Le bombole da campeggio dotate di valvola di non ritorno incorporata (bombole blu con un contenuto massimo di 2,5 o 3 kg) sono ammesse in casi eccezionali solo se dotate di valvola di sicurezza.
- ▶ Per bombole del gas esterne usare tubi flessibili i più corti possibili (max. 150 cm).
- ▶ Non bloccare mai le aperture di aerazione situate sul pavimento, sotto le bombole.

2.6 Impianto elettrico

- ▶ Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Prima di eseguire interventi all'impianto elettrico, spegnere tutti gli apparecchi e le luci, scollegare la batteria e staccare il veicolo dalla rete.
- ▶ Utilizzare unicamente i fusibili originali con i valori indicati.
- ▶ Sostituire i fusibili difettosi solo dopo aver identificato e rimosso la causa del guasto.
- ▶ Non bypassare o riparare mai i fusibili.

2.7 Impianto idrico

- ▶ Dopo poco tempo l'acqua presente nel serbatoio dell'acqua o nelle tubature diventa imbevibile. Pulire pertanto accuratamente le tubature e il serbatoio dell'acqua prima di ogni utilizzo del veicolo. Dopo aver utilizzato il veicolo svuotare completamente il serbatoio dell'acqua e le tubature.
- ▶ In caso di periodi di inattività di oltre una settimana, disinfettare l'impianto idrico prima di utilizzare il veicolo (vedi capitolo 11).

- ▷ Se il veicolo non viene utilizzato per vari giorni o non viene riscaldato in caso di pericolo di gelo, svuotare l'intero impianto idrico. Accertarsi che l'alimentazione a 12 V sia spenta (pacchetto autarchico). Altrimenti, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni a causa del gelo agli apparecchi montati e al veicolo e depositi negli elementi costruttivi acquiferi.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene informazioni importanti concernenti i punti da osservare e le operazioni da svolgere prima del viaggio.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la prima messa in servizio
- l'aggancio e lo sgancio della motrice
- il gancio di traino
- il carico utile ed il suo calcolo
- il carico corretto complessivo del caravan
- la finestra panoramica
- lo stivamento del televisore
- l'impianto satellitare
- lo stipaggio del coperchio lavello cucina

Un lista di controllo con i punti principali è riportata sommariamente alla fine del presente capitolo.

3.1 Prima messa in servizio

▷ Durante il primo viaggio e dopo ogni sostituzione delle ruote stringere i bulloni/i dadi delle ruote dopo 50 km. Successivamente verificare il serraggio ad intervalli regolari. Coppia di serraggio vedi capitolo 13.

▷ Verificare se l'impianto di illuminazione della motrice corrisponde a quello del caravan (vedi capitolo 8) e se il veicolo eroga una tensione nominale di 12 V.

Insieme al caravan verrà consegnata una serie di chiavi.

Conservare sempre all'esterno del veicolo una chiave di ricambio. Annotare i propri numeri di chiave. In caso di perdita potrete chiedere aiuto ai nostri concessionari e officine autorizzati.

Per ulteriori informazioni vedi capitolo 12.

3.2 Aggancio del rimorchio

- ▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento e sganciamento di un rimorchio. Rischio di incidente e di ferimento!
- ▶ Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra la motrice ed il rimorchio.
- ▶ Rispettare il peso assiale posteriore ammesso nonché il carico del timone della motrice. Non superare il carico di appoggio e il peso consentito sull'asse posteriore. Questi valori non devono essere superati, e sono rilevabili dal libretto del veicolo e da quelli del gancio di traino.
- ▶ Prestare attenzione che l'interno del gancio non sia sporco e che le parti mobili del gancio (non l'alloggiamento della sfera) siano lubrificate.
- ▶ Quando si utilizza il gancio di sicurezza non lubrificare la sfera. Le guarnizioni di attrito vengono premute contro l'attacco a sfera e producono così un momento antirollio. Questo antirollio è garantito soltanto se la testa del giunto della motrice è stata pulita da eventuale grasso e da altri residui. Quando si lubrifica il gancio di sicurezza prestare attenzione che le guarnizioni di attrito non si sporchino di olio o grasso.

- ▷ Caravan con freno ad inerzia: Non agganciare o sganciare il caravan con il freno inserito.
- ▷ Gancio di traino con collo sferico asportabile: Se il collo sferico è montato in modo errato, vi è il pericolo che il rimorchio si stacchi. Attenersi alle istruzioni per l'uso del gancio di traino.
- ▷ Non calpestare la copertura del timone. Pericolo di rottura!
- ▷ Per agganciare il veicolo ruotare verso il basso la ruota del timone e collocarla sul pavimento.
- ▷ Non usare la leva di stabilizzazione del gancio di sicurezza come ausilio per la manovra.

- ▷ Controllare se la spina di collegamento del caravan entra nella presa della motrice. Se la spina di collegamento del caravan è diversa dalla presa, richiedere ai concessionari e alle officine autorizzate eventuali possibilità di adattamento.
- ▷ Per ulteriori informazioni sul gancio di sicurezza consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

Aggancio del rimorchio:

- ■ Agganciare il caravan (vedi paragrafo 3.3). L'attacco e la sfera devono agganciarsi l'uno con l'altra e non devono essere sovrapposti in modo lasco. L'attacco deve afferrare completamente la sfera.
- ■ Legare lafune del freno emergenza sgancio rimorchio con un'asola intorno alla testa della sfera del dispositivo d'agganciamento della motrice. Prestare attenzione alla lunghezza della fune: La fune non deve strisciare per terra o provocare l'inserimento del freno in curva.
- ■ Ruotare completamente verso l'alto la ruota del timone. Allineare il rullo di scorrimento parallelamente alla direzione di marcia e verso il vano del timone.
- ■ Inserire la spina di collegamento del caravan nella presa della motrice. Prestare attenzione che i naselli del coperchio di protezione si innestino nella presa. I naselli impediscono che la spina si allenti durante la marcia.
- ■ Collocare il cavo di collegamento in un'asola lasca sopra il timone. Prestare attenzione che esso non possa trascinarsi sul pavimento.
- ■ Controllare che il gancio di traino sia sistemato correttamente sulla sfera del gancio. Osservare le indicazioni di sicurezza.
- ■ Verificare se tutti i piedini di stazionamento a manovella e la ruota del timone sono girati verso l'alto.
- ■ Controllare l'illuminazione del caravan con la motrice agganciata.

3.3 Ganci di traino

▷ Prima dell'agganciamento assicurarsi che la testa della sfera del dispositivo di agganciamento sia priva di sporcizia e grasso.

3.3.1 Gancio di sicurezza AKS 3004

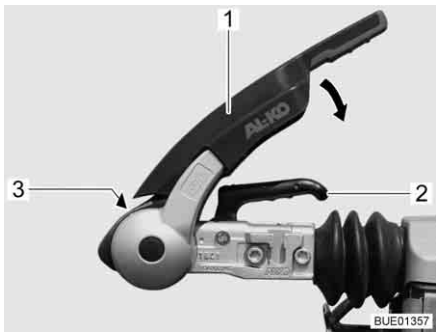


Fig. 1 Gancio di sicurezza AKS 3004

Fig. 2 Controllo "AKS chiuso"

Aggancio del rimorchio:

- Tirare in su la leva di stabilizzazione (Fig. 1,1) fino all'arresto.
- Tirare la maniglia del gancio (Fig. 1,2) verso l'alto.
- Applicare il gancio di sicurezza aperto sul gancio a sfera. La maniglia del gancio si innesta con uno scatto e ritorna nella posizione iniziale.
- Quindi premere verso il basso la maniglia del gancio con la mano (non con il piede). La chiusura e il bloccaggio sono automatici.
- Eseguire un controllo a vista: Il cilindro verde dell'indicazione di sicurezza (Fig. 1,3) deve essere ben visibile.
- Attivare il dispositivo di stabilizzazione. A tal fine premere la leva di stabilizzazione (Fig. 1,1) verso il basso fino all'arresto.
- Eseguire un controllo a vista: La freccia (Fig. 2,2) deve essere sulla tacca "2" (Fig. 2,1).

3.4 Sistema per il controllo del rimorchio (ATC)

▶ Il sempre positivo sulla presa di collegamento sulla motrice deve essere protetto con 15 A o 20 A. Pericolo d'incendio!

▶ Il sistema per il controllo del rimorchio non può disattivare i limiti fisici previsti. Non superare la velocità massima di 100 km/h prevista dalla costruzione o adeguare sempre la velocità di marcia ai rapporti del tempo atmosferico, del tratto di strada e del traffico.

▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

1 LED di controllo

Fig. 3 LED di controllo

- Agganciare il rimorchio.
- Collegare il rimorchio con la motrice mediante il cavo di collegamento. Il sistema per il controllo del rimorchio avvia un autotest. Il LED di controllo (Fig. 3,1) sul rimorchio si illumina di rosso per circa 3 secondi.
- Verificare se il LED di controllo diventa verde dopo l'autotest. Il sistema per il controllo del rimorchio a questo punto è attivo.

3.5 Sgancio

▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento e sganciamento di un rimorchio. Rischio di incidente e di ferimento!

▶ Inoltre, prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza per l'aggancio contenute in queste istruzioni per l'uso.

▷ Non calpestare la copertura del timone. Pericolo di rottura!

Sgancio:

- Tirare il freno a mano del caravan.
- Sistemare i cunei d'arresto su entrambe le ruote.
- Estrarre la spina di collegamento del caravan dalla presa della motrice e inserirla nel supporto del timone.
- Rimuovere la fune del freno emergenza sgancio rimorchio dalla motrice.
- Ruotare verso il basso la ruota del timone finché non si trova fissa sul pavimento. Infine sganciare il gancio di traino.
- Con l'ausilio della ruota del timone sollevare il timone finché non è possibile far allontanare la motrice senza pericolo.

3.6 Carico utile

▶ Un sovraccarico del veicolo ed una pressione errata dei pneumatici possono causare lo scoppio dei pneumatici stessi. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.

▶ Nel libretto del veicolo è indicato soltanto il carico massimo tecnicamente ammesso e il peso del veicolo in ordine di marcia ma non l'effettivo peso del veicolo. Pertanto per sicurezza consigliamo di pesare il veicolo (oggetti a bordo inclusi) su una pesa pubblica prima di iniziare il viaggio.

▷ Il carico utile non deve superare il carico massimo tecnicamente ammesso (peso massimo ammissibile), indicato nel libretto del veicolo.

▷ Accessori montati e accessori opzionali diminuiscono il carico utile.

▷ Rispettare i carichi assiali indicati nel libretto del veicolo.

Caricare il caravan di modo che la testa del giunto sul timone del traino non venga premuta in basso con una forza superiore al carico di appoggio ammesso. Gli oggetti pesanti devono trovarsi vicino all'asse e creare così un baricentro al centro del veicolo.

Nel caricare il caravan prestare attenzione a:

- il carico rimorchiabile massimo consentito
- il carico di appoggio massimo consentito (p. es. 50 kg)
- il carico di appoggio minimo in modo conformemente alle disposizioni nazionali

Questi dati sono descritti nel manuale di funzionamento della motrice.

Carico massimo ammesso

Denominazione	Carico (kg)
Carico sul tetto	75
Supporto per il tetto	50
Letti a castello	80
Portabiciclette [1)]	50
Letti ribaltabili	80

[1)] Si prega di osservare inoltre le istruzioni allegate al portabiciclette e le indicazioni sull'adesivo sul portabiciclette.

3.6.1 Definizioni

▷ In campo tecnico, il termine "massa" ha sostituito il termine "peso". Il termine "peso" è quello usato più comunemente. Per meggiore chiarezza, nei seguenti paragrafi il termine "massa" verrà utilizzato solo in formulazioni fisse.

▷ Tutte le indicazioni sono conformi alla normativa europea DIN EN 1645-2.

Carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato

Il carico massimo tecnicamente ammesso a pieno carico corrisponde al peso che un veicolo non può mai superare.

Il carico massimo tecnicamente ammesso a pieno carico è costituito dal **peso in ordine di marcia** e dal **carico utile**.

Il carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato viene indicato dal produttore nel libretto del veicolo.

Peso omologato

Il peso omologato è il peso indicato dal produttore per il conferimento dell'autorizzazione al funzionamento. Il peso omologato non deve mai superare il peso massimo tecnicamente ammesso in stato caricato.

Peso in ordine di marcia

Il peso in ordine di marcia è il peso del veicolo di serie in marcia.

Il peso in ordine di marcia è costituito da:

- Peso a vuoto (peso del veicolo vuoto) con l'equipaggiamento standard integrato, incluso un impianto idraulico per l'acqua riempito al 100 % (serbatoio dell'acqua e tubature) e una bombola del gas riempita al 100 %
- Peso dell'equipaggiamento di base

L'equipaggiamento di base comprende tutti gli equipaggiamenti e i liquidi necessari per un uso sicuro e regolamentare del veicolo. Il peso dell'equipaggiamento di base comprende:

- Un impianto di riscaldamento pieno
- I cavi di alimentazione all'alimentazione a 230 V
- L'attrezzatura per l'installazione di una batteria ausiliare, se essa è prevista

I serbatoi delle acque grigie e delle feci sono vuoti.

Esempio di calcolo dell'equipaggiamento di base

Boiler con 10 l	+ 10 kg
Cavo di alimentazione a 230 V	+ 4 kg
Attrezzatura per installazione batteria ausiliare	+ 20 kg
Somma	**= 34 kg**

Il peso in ordine di marcia viene indicato dal produttore nel libretto del veicolo.

Carico utile

Il carico utile è costituito da:

- Equipaggiamento supplementare
- Equipaggiamento personale

Al paragrafo seguente si trovano spiegazioni circa le singole parti integranti del carico utile.

▷ Il carico utile del veicolo può essere aumentato riducendo il peso in ordine di marcia. A questo riguardo è consentito, ad esempio, svuotare i contenitori di liquidi o rimuovere le bombole del gas.

Equipaggiamento supplementare

L'equipaggiamento supplementare è composto dagli accessori ordinari e dagli accessori opzionali. Esempi di equipaggiamento supplementare sono:

- Portapacchi
- Ruota di scorta
- Tenda
- Portabiciclette
- Impianto satellitare
- Alimentazione acqua calda

I pesi dei diversi accessori opzionali disponibili sono riportati nel capitolo 15 o possono essere forniti dal produttore.

Equipaggiamento personale

L'equipaggiamento personale comprende tutti quegli oggetti portati a bordo che non sono compresi nell'equipaggiamento supplementare. L'equipaggiamento personale comprende ad esempio:

- Alimentari
- Stoviglie
- Televisore
- Radio
- Abbigliamento
- Biancheria da letto
- Giocattoli
- Libri
- Articoli da toilette

Inoltre sono considerati equipaggiamento personale, indipendentemente da come vengono stivati:

- Biciclette
- Gommoni
- Tavole da surf
- Equipaggiamenti sportivi

Per l'equipaggiamento personale il produttore, a seconda delle disposizioni in vigore, deve prevedere almeno un peso, da calcolare con la formula seguente:

Formula Peso minimo M (kg) = 10 x N + 10 x L + 30

Spiegazione N = numero max. di letti come dai dati del costruttore
L = lunghezza complessiva del caravan in metri, tranne il timone

Esempio Caravan con 4 letti, di lunghezza pari a 5 m:
Peso minimo M (kg) = 10 x 4 $_{letti}$ + 10 x 5 $_{metri}$ + 30 = 120 kg

3.6.2 Calcolo del carico utile

- ▶ Il calcolo del carico utile in fabbrica viene effettuato in parte sulla base di pesi generalizzati. Per motivi di sicurezza il carico massimo tecnicamente ammesso a pieno carico non deve comunque mai essere superato.
- ▶ Nel libretto del veicolo è indicato soltanto il carico massimo tecnicamente ammesso e il peso del veicolo in ordine di marcia ma non l'effettivo peso del veicolo. Pertanto per sicurezza consigliamo di pesare il veicolo (oggetti a bordo inclusi) su una pesa pubblica prima di iniziare il viaggio.

Il carico utile (vedi paragrafo 3.6.1) è pari alla differenza di peso tra

- il carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato e
- del peso del veicolo in ordine di marcia.

Esempio per il calcolo del carico utile

	Peso da calcolare in kg	Calcolo
Carico massimo tecnicamente ammesso conformemente al libretto del veicolo	1500	
Peso in ordine di marcia, incluso equipaggiamento di base, conformemente al libretto del veicolo	- 1200	
Rimangono per il carico utile ammesso	**300**	
Equipaggiamento supplementare	- 40	
Rimangono per l'equipaggiamento personale	**= 260**	

Il carico utile, che risulta dalla differenza fra il carico massimo tecnicamente ammesso a pieno carico e il carico indicato dal produttore in ordine di marcia, è da considerarsi solo teorico.

Solo quando il veicolo viene pesato su una pesa pubblica con i serbatoi pieni, bombole del gas piene ed equipaggiamento supplementare completo, può venire calcolato il carico utile effettivo.

La differenza tra il carico massimo tecnicamente ammesso a pieno carico e il peso del veicolo evinto dalla pesa, costituisce il carico utile effettivo.

Ne risulta il peso che può venire utilizzato per l'equipaggiamento personale.

3.6.3 Come caricare correttamente il caravan

- ▶ Non superare il carico massimo tecnicamente ammesso.
- ▶ Distribuire uniformemente il carico sul lato destro e sinistro del veicolo.
- ▶ Stivare tutti gli oggetti, in modo che non possano scivolare.
- ▶ Stivare gli oggetti pesanti (tenda veranda, scatolame, ecc.), vicino agli assi. Per lo stivaggio di oggetti pesanti, si prestano a fungere da gavoni soprattutto le bauliere sottoscocca, le cui porte non si possono aprire in senso di marcia.
- ▶ Riporre gli oggetti leggeri (biancheria) negli armadietti a tetto.
- ▶ Non caricare mai il caravan sulla coda.

▷ In caso di veicoli con assale tandem ripartire il baricentro in entrambi gli assi.

Non è possibile eseguire la disposizione del carico utile consigliata in modo conseguente perché le possibilità di stivamento sono ripartite in tutto l'interno del caravan. Prestare attenzione che le parti pesanti vengano stivate vicino all'asse e in basso, cioè non direttamente sopra il pavimento del veicolo. Eventualmente stivare gli oggetti pesanti (tenda veranda, scatolame ecc.) nella motrice.

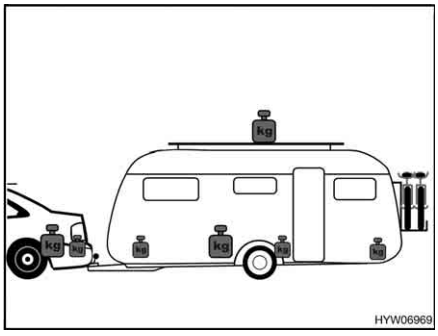


Fig. 4 Ripartizione scorretta del peso

Caricamento scorretto

Pesi distanti tra loro (Fig. 4) possono provocare slittamenti. I carichi sul tetto peggiorano il comportamento su strada e spostano il baricentro verso l'alto. La tendenza allo slittamento quindi aumenta.

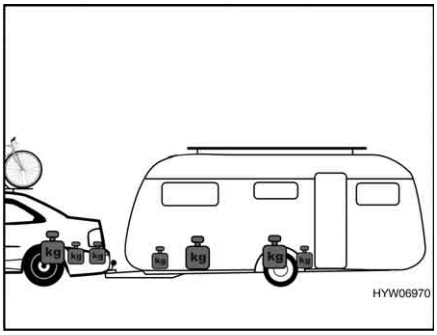


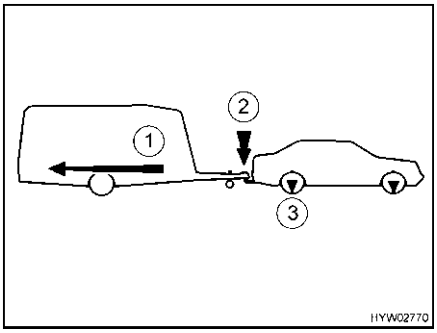
Fig. 5 Ripartizione corretta del peso

Caricamento corretto Non sistemare oggetti pesanti come tenda veranda, scatolame ecc. nel caravan, ma nella motrice. Fissare le biciclette sul tetto della motrice. Stivare tutti i pesi vicino all'asse (Fig. 5).

3.6.4 Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale

▷ Il carico di appoggio del caravan non deve superare i 100 kg.

▷ Per la scelta della motrice e del rimorchio sono importanti i dati presentati nel libretto del veicolo.



1 Carico rimorchiabile
2 Carico di appoggio
3 Carico assiale

Fig. 6 Carico rimorchiabile, carico di appoggio, carico assiale

Carico rimorchiabile Il carico rimorchiabile per la motrice indicato nel libretto del veicolo (Fig. 6,1) fornisce delle informazioni sul **peso massimo** rimorchiabile dalla motrice. Il carico rimorchiabile si riferisce al peso **effettivo** del caravan e **non** al carico massimo tecnicamente ammesso.

Esempio La motrice può caricare 1200 kg. Se il caravan ha un carico massimo tecnicamente ammesso di 1200 kg e il suo peso effettivo è di 900 kg, lo si può caricare di altri 300 kg. Se invece il caravan ha un carico massimo tecnicamente ammesso di 1400 kg, lo si può caricare fino a max 1200 kg.

Carico di appoggio Il carico di appoggio (Fig. 6,2) indica con quale peso il timone del caravan può premere sul gancio di traino della motrice. I dati relativi sono contenuti nelle descrizioni del gancio di traino e nel libretto del veicolo. Un gancio di traino con un carico di appoggio ammesso pari a 50 kg non può quindi trasportare un caravan carico con un carico di appoggio pari a 75 kg. Inoltre il carico di

appoggio deve essere rispettato nel carico massimo tecnicamente ammesso della motrice. Eventualmente il carico utile nella motrice deve essere ridotto di un peso pari al carico di appoggio.

Non superare mai il carico tecnicamente ammesso per la motrice e e per il caravan.

Solo se il carico di appoggio è bilanciato in modo ottimale dalla combinazione di motrice e caravan, il rimorchio raggiunge la stabilità di marcia e la sicurezza di marcia su strada massime. Il carico di appoggio ottimale è contemporaneamente il carico di appoggio massimo possibile.

- Per i dati relativi al carico di appoggio massimo autorizzato, consultare il libretto del veicolo e la descrizione del gancio di traino.
- Se nel libretto del veicolo e nella descrizione del gancio da traino sono indicati valori diversi: Selezionare il valore **più basso**. Questo valore corrisponde al **carico di appoggio massimo possibile** per il rimorchio.
- Prima di ogni partenza, controllare il carico di appoggio, ad es. con una bilancia adatta. Per ottenere un valore corretto, posizionare la bilancia per carico di appoggio in posizione verticale sotto l'attacco e mettere il timone del caravan in orizzontale.
- Distribuire il carico utile sul caravan in modo che il carico di appoggio misurato si avvicini il più possibile al carico di appoggio massimo possibile. Non superare però il carico di appoggio massimo possibile.

Carico assiale

Il carico assiale (Fig. 6,3) è riportato anche nella documentazione della motrice e riporta il peso massimo consentito per l'asse anteriore e l'asse posteriore. Non è consentito superare il carico assiale con un rimorchio. L'indicazione dei punti in cui sono in gioco le varie forze nel rimorchio è riportata nel disegno di cui sopra.

3.6.5 Carichi sul tetto

- ▶ Non camminare sul tetto.
- ▶ Se è montata una scaletta sulla coda, salire sulla scaletta solo quando i piedini di stazionamento a manovella posteriori sono estratti **o** il caravan è agganciato alla motrice **o** il caravan è posizionato sul lato posteriore a prova di ribaltamento. Il caravan altrimenti può ribaltare all'indietro. Pericolo di caduta!
- ▶ Salire sulla scaletta con cautela. Se la scaletta è umida o ghiacciata, c'è il pericolo di scivolare.
- ▶ Non caricare eccessivamente il tetto. L'aumento del carico sul tetto fa peggiorare l'assetto di guida e la capacità di frenata.

- ▷ Se il veicolo è provvisto di un portapacchi è possibile fissare un portapacchi per i carichi sul tetto (ad es. per tavole da surf, canotti o canoe leggere). Sono disponibili speciali sistemi di trasporto come accessorio. Il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di consigliarvi.
- ▷ Il carico massimo ammesso sul tetto è pari a 50 kg.
- ▷ Bloccare i carichi sul tetto con cinghie di bloccaggio. Non utilizzare espansori in gomma.
- ▷ Tener conto dell'altezza complessiva del veicolo a portabagagli del tetto carico.

▷ Nella motrice sistemare un appunto che riporti in modo ben visibile l'altezza complessiva. Così facendo non è più necessario effettuare calcoli in caso di ponti o transiti.

3.6.6 Portabiciclette

- ▶ Quando si carica il portabiciclette fare attenzione ai carichi assiali ammessi e al carico massimo tecnicamente ammesso.
- ▶ Non scendere al di sotto del carico di appoggio minimo.
- ▶ Le biciclette possono sporgere lateralmente al massimo di 40 cm, calcolando a partire dal bordo esterno delle luci di posizione posteriori. Non superare una lunghezza complessiva di 2,50 m. Regolare i fissaggi per le biciclette in modo corrispondente. In caso di sporgenza laterale maggiore, essa deve venire indicata con una bandiera rossa.
- ▶ Caricare il portabiciclette solo con biciclette (max 2 biciclette).
- ▶ Controllare il corretto fissaggio delle biciclette sul portabiciclette dopo i primi 10 km di viaggio e successivamente durante il viaggio in occasione di ogni sosta.
- ▶ Non utilizzare il portabiciclette come portapacchi o come scaletta.

▷ Non è consentito coprire la targa e le luci posteriori.

▷ Non è permesso viaggiare con il portabiciclette aperto senza biciclette.

▷ Prima di ogni partenza controllare:

Il portabiciclette senza biciclette è chiuso correttamente?

Le biciclette sono ben fissate al portabiciclette con le cinghie in dotazione?

Come caricare le biciclette sul portabiciclette

Quando si caricano le biciclette sul portabiciclette si deve rispettare il baricentro. Il baricentro delle biciclette deve essere molto vicino alla parete di coda del veicolo. Caricare sempre le biciclette dall'interno verso l'esterno del portabiciclette.

Il portabiciclette viene caricato correttamente in questo modo:

- ■ Ribaltare il portabiciclette verso il basso.
- ■ La bicicletta più pesante direttamente sulla parete di coda.
- ■ Le biciclette più leggere al centro o sul lato esterno del portabiciclette.
- ■ Fissare le ruote anteriore e posteriore di ogni singola bicicletta tramite i passanti montati sul portabiciclette.
- ■ Fissare inoltre la bicicletta esterna alla staffa di supporto o al braccio di supporto.

Nel caso in cui venga caricata **una sola** bicicletta, questa deve essere posizionata quanto più vicino possibile alla parete di coda.

3.7 Impianto televisivo

- ▶ Prima della partenza portare lo schermo piatto e il supporto dello schermo nella posizione di base e assicurarlo. Se il supporto dello schermo è montato su un mobiletto porta TV: Chiudere il mobiletto porta TV.
- ▶ Prima di ogni viaggio verificare che l'antenna sia in posizione di sosta. Pericolo di incidenti! Per posizione di parcheggio si intende che l'antenna è rivolta all'indietro, è completamente abbassata, ed è bloccata in questa posizione.

▷ In caso di pericolo di gelo, rimuovere dal veicolo il televisore a schermo piatto.

3.8 Coperchio lavello cucina

▷ Prima della partenza chiudere il coperchio del lavello.

3.9 Sicurezza stradale

- ▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.

Prima della partenza effettuare i seguenti controlli:

	N.	Controlli	Controllato
Motrice con caravan	1	Tutta la documentazione sul veicolo è a bordo	
	2	Due specchietti esterni applicati alla motrice	
	3	Carico di appoggio massimo o carico di appoggio minimo non superato	
	4	Pneumatici in stato regolamentare	
	5	I dispositivi di illuminazione funzionano	
	6	Freno ad inerzia funziona	
	7	I freni reagiscono in maniera uniforme	
	8	In caso di frenata il rimorchio non deve sbandare	
	9	Accertare e annotare l'altezza complessiva. Conservare l'indicazione dell'altezza nella motrice, a portata di mano	
Abitacolo, esterno	10	Tenda completamente avvolta	
	11	Tetto a soffietto chiuso e bloccato	
	12	Tetto libero da neve e ghiaccio (in inverno)	
	13	Collegamenti esterni staccati e tubature stivate	

	N.	Controlli	Controllato
	14	Puntelli esterni rimossi	
	15	Piedini di stazionamento a manovella e ruota del timone rivolti verso l'alto	
	16	Cunei di arresto rimossi e stivati	
	17	Scalino di ingresso stivato in modo sicuro o inserito	
	18	Sportelli esterni chiusi e bloccati	
	19	Porta di ingresso completamente chiusa	
Abitacolo, interno	20	Finestre e oblò chiusi e bloccati	
	21	Finestra panoramica bloccata con cintura	
	22	Televisore rimosso dalla base e stivato in modo sicuro	
	23	Antenna televisore rientrata (se incorporata)	
	24	Pezzi sfusi stivati o bloccati	
	25	Basi aperte sgomberate	
	26	Coperchio del lavello stivato in modo sicuro	
	27	Porta del frigorifero bloccata	
	28	Frigorifero commutato su funzionamento a 12 V	
	29	Tutti i cassetti e gli sportelli chiusi	
	30	Porte interne e tavolo bloccati	
	31	Tavolo orientabile della dinette a U nella parte posteriore: Per fissare il tavolo orientabile, utilizzare la cinghia montata al centro del divanetto trasversale	
Impianto del gas	32	Bombole del gas fissate nel vano portabombole affinché non possano ruotare	
	33	Quando le bombole non sono collegate al tubo del gas, richiuderle sempre con il cappuccio di protezione	
	34	Valvola principale di arresto della bombola del gas e rubinetti di arresto del gas chiusi	
Impianto elettrico	35	Controllare la tensione della batteria dell'abitacolo (vedi capitolo 8). Se il pannello di controllo indica una tensione insufficiente, la batteria dell'abitacolo deve essere ricaricata. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 8 ▷ Iniziare il viaggio con la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) completamente carica.	
Impianto idrico dell'abitacolo	36	Serbatoio delle acque grigie mobile stivato e bloccato in vano portabombole	
	37	Impianto idrico svuotato in caso di pericolo di gelo. Rubinetti dell'acqua e rubinettt di scarico aperti	

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla guida del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la velocità di marcia
- i freni
- guidare in retromarcia

4.1 Marcia con caravan

- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ I caravan sono progettati per una velocità massima tenicamente ammessa pari a 120 km/h. Perciò non superare mai la velocità di 120 km/h.
- ▶ Rispettare sempre i limiti di velocità vigenti nei singoli paesi.

▷ Il tipo di costruzione della linea di caravan Feeling è caratterizzato da una minore distanza dal suolo rispetto a quello di altri caravan. Guidare perciò lentamente e con cautela su strade dissestate, durante il passaggio su traghetti e quando si attraversano eventuali asperità.

Le discordanze fondamentali tra guidare un caravan e non guidare un caravan sono la larghezza e la lunghezza maggiori del veicolo, una minore accelerazione e uno spazio di frenata più lungo. Perciò adattare la guida al comportamento modificato, durante la guida del caravan.

4.2 Freni

- ▶ Eventuali guasti ai freni devono essere immediatamente riparati da una officina specializzata autorizzata.

Al momento della partenza

Prima di ogni partenza controllare i freni, per verificare se:

- il freno ad inerzia funziona
- i freni reagiscono in maniera uniforme
- il rimorchio non sbanda in caso di frenata

4.3 Retromarcia

▷ In retromarcia il caravan reagisce in modo esattamente opposto ai movimenti del volante della motrice. Se con la motrice si sterza verso sinistra, il caravan si sposta verso destra!

▷ Non retrocedere mai senza una persona che dà indicazioni.

Per tutti i modelli con il cambio automatico per la retromarcia, retrocedere con il caravan è possibile senza problemi. Oltre alla resistenza all'avanzamento tener conto di una forza frenante residua.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sullo stazionamento del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il sistema di manovra
- il freno a mano
- i cunei di arresto
- l'uso dei puntelli
- lo scalino di ingresso
- il serbatoio delle acque grigie mobile
- il collegamento a 230 V
- il frigorifero
- l'orientamento dell'antenna

▷ Stazionare il veicolo il più possibile in posizione orizzontale. Assicurare il veicolo in modo che non si possa muovere.

▷ Gli animali (in particolare i topi) possono arrecare gravi danni all'interno del veicolo. Per evitare che questo avvenga, dopo lo stazionamento, ispezionare regolarmente il veicolo alla ricerca di danni oppure di tracce di animali.

5.1 Sistema di manovra

▶ Durante le manovre è vietato sostare nel caravan.

▶ Durante le manovre è vietato sostare nelle immediate vicinanze del caravan (prestare particolare attenzione ai bambini).

▶ Non utilizzare il sistema di manovra come freno a mano.

▶ Custodire il telecomando al sicuro dai bambini.

▶ Prima di mettersi in viaggio, retrarre sempre i rulli di trasmissione dai pneumatici. Se durante la marcia i rulli di trasmissione rimangono posizionati sui pneumatici, questi ultimi potrebbero scoppiare.

▷ Prima della manovra, controllare i pneumatici e i rulli di trasmissione ed eventualmente rimuovere sassi con spigoli vivi e oggetti simili.

▷ In caso di manovre in salita, orientare sempre il timone a valle. In questo modo si evita che il veicolo scivoli verso il basso.

▷ Durante la manovra, la distanza tra telecomando e centro del veicolo deve essere al massimo di 10 metri.

▷ Dopo lo spegnimento del sistema di manovra con il telecomando, il comando rimane in modalità stand-by. Per spegnere completamente il sistema di manovra, scollegarlo dalla batteria.

Con il sistema di manovra (Mover) è possibile muovere il veicolo senza ulteriori ausili.

Telecomando

▷ Quando, con telecomando acceso, non si preme nessun tasto per circa 1 minuto, il telecomando si spegne.

Per riattivare il telecomando, spostare l'interruttore a scorrimento su "OFF", attendere circa1 secondo e riportarlo su "ON".

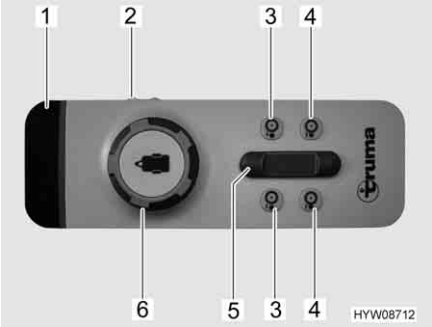


Fig. 7 Telecomando

Il veicolo viene comandato tramite un pomello girevole e un regolatore a scorrimento posizionati sul telecomando (Fig. 7). La seguente tabella descrive la funzione dei singoli elementi di comando/indicazione:

Numeri in Fig. 7	Elemento di comando/indicazione	Funzione
1	LED 1 rosso	Si illumina quando la batteria dell'abitacolo è poco carica o completamente scarica
	LED 2 giallo	Si illumina in caso di brevi guasti; lampeggia quando il comando è spento e i rulli di trasmissione sono vicini alle ruote
	LED 3 rosso	Si illumina in caso di guasto
	LED 4 verde	Si illumina quando il sistema è pronto all'uso
2	Interruttore a scorrimento "ON/OFF"	Attivazione e disattivazione del sistema di manovra
3	Tasti per la retrazione dei rulli di trasmissione	Retrazione dei rulli di trasmissione dalle ruote (posizione di guida)
4	Tasti di avvicinamento dei rulli di trasmissione alle ruote	Avvicinamento dei rulli di trasmissione alle ruote (posizione di manovra)
5	Regolatore a scorrimento "avanti/indietro"	Movimento del veicolo in avanti (regolatore a scorrimento verso l'alto) o in retromarcia (regolatore a scorrimento verso il basso)
6	Pomello girevole "a sinistra/a destra"	Rotazione del veicolo sul posto in senso orario (pomello girevole verso sinistra) Rotazione del veicolo sul posto in senso antiorario (pomello girevole verso destra)

Manovra:

- Sganciare il veicolo (vedi paragrafo 3.5).
- Spostare l'interruttore a scorrimento (Fig. 7,2) del telecomando su "ON". Il LED verde 4 (Fig. 7,1) lampeggia per circa 5 secondi, quindi rimane acceso. Il sistema di manovra è ora pronto all'uso.
- Su entrambi i lati, avvicinare i rulli di trasmissione alle ruote, premendo contemporaneamente gli appositi tasti (Fig. 7,4) per circa 3 secondi.
- Rilasciare il freno a mano e rimuovere i cunei di arresto.

- Spostare il veicolo nella posizione desiderata tramite il pomello girevole (Fig. 7,6) e il regolatore a scorrimento (Fig. 7,5). Il veicolo viene movimentato e frenato senza problemi.
- Tirare di nuovo il freno a mano (vedi paragrafo 5.2).
- Sui due lati, ruotare i rulli di trasmissione retraendoli dai pneumatici. A tale scopo, premere gli appositi tasti (Fig. 7,3) per circa 3 secondi.
- Spostare l'interruttore a scorrimento (Fig. 7,2) del telecomando su "OFF".

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

5.2 Freno a mano

▷ Non calpestare la copertura del timone. Pericolo di rottura!

Durante la sosta del veicolo, tirare forte il freno a mano.

▷ In caso di pericolo di gelo, di quando in quando allentare e tirare il freno a mano. In questo modo si evita che i freno si congeli o che la ruggine lo blocchi. Prima di rilasciare il freno a mano, assicurare il veicolo in modo che non si possa muovere.

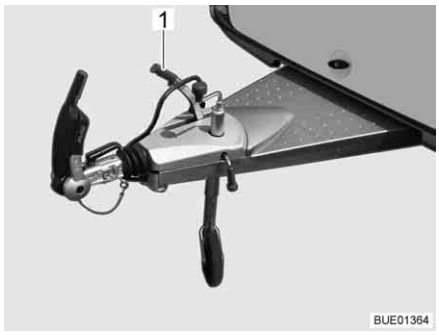


Fig. 8 Freno a mano

Per rilasciare il freno a mano, premere in avanti la leva del freno (Fig. 8,1).

5.3 Cunei d'arresto

Usare i due cunei d'arresto anche in caso di salite o discese non particolarmente difficili. I cunei d'arresto si trovano nel vano portabombole.

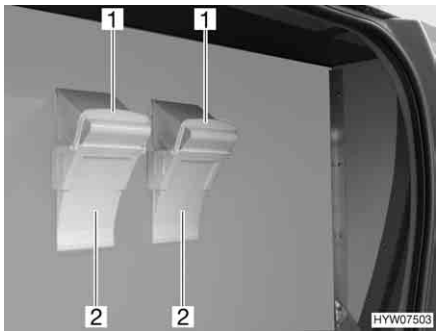


Fig. 9 Cunei d'arresto

Rimuovere:

- Ruotare verso il basso la staffa di supporto (Fig. 9,1).
- Estrarre il cuneo d'arresto (Fig. 9,2) dal supporto.

5.4 Piedini di stazionamento a manovella

▷ I piedini di stazionamento a manovella integrati non devono essere utilizzati come cric. I piedini di stazionamento a manovella hanno il solo scopo di stabilizzare il veicolo in sosta. Le ruote del veicolo non devono essere alleggerite.

▷ Quando si posiziona il veicolo, prestare attenzione che i piedini di stazionamento a manovella siano sollecitati in modo uniforme.

▷ Prima di partire, ruotare verso l'alto i piedini di stazionamento a manovella fino all'arresto.

▷ In caso di terreno friabile o cedevole, porre una piastra di grandi dimensioni sotto i puntelli, per evitare che affondino nel terreno.

▷ Stazionare il veicolo il più possibile in posizione orizzontale. Altrimenti l'acqua non può defluire liberamente dalla vasca della doccia.

Per stabilizzare il caravan in sosta utilizzare i piedini di stazionamento a manovella integrati di serie.

Con l'ausilio della ruota del timone portare il caravan su una superficie piana. Utilizzare una piccola bilancia idrostatica per controllare.

Quando il caravan si trova in posizione perfettamente orizzontale, abbassare i piedini di stazionamento a manovella.

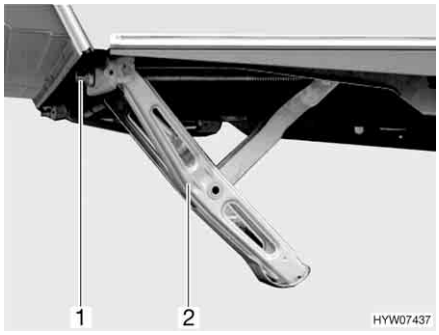


Fig. 10 Piedini di stazionamento a manovella abbassati

Abbassamento:

- Inserire la manovella in dotazione di serie nell'esagonale (Fig. 10,1) del piedino di stazionamento a manovella (Fig. 10,2).
- Ruotare la manovella in senso orario.
  I piedini di stazionamento a manovella vengono ruotati verso il basso.

Rotazione verso l'alto:

- Ruotare la manovella in senso antiorario.
  I piedini di stazionamento a manovella vengono ruotati verso l'alto.

5.5 Scalino di ingresso

5.5.1 Scalino di ingresso (non fissato all'interno)

- ▶ Prestare attenzione che lo scalino di ingresso sia disposto su un piano stabile. In questo modo si evita che lo scalino di ingresso si ribalti.
- ▶ Non salire dagli angoli dello scalino di ingresso. Pericolo di scivolare!
- ▶ Ancorare lo scalino di ingresso al terreno, p. es. con dei picchetti. Così lo scalino di ingresso non può scivolare via.

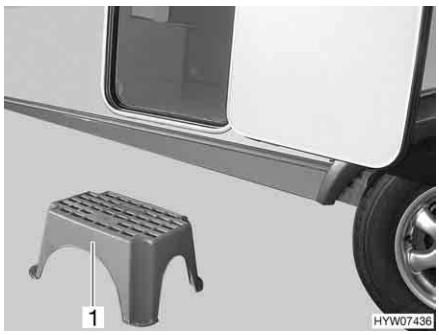


Fig. 11 Scalino di ingresso (non fissato all'interno)

- Collocare lo scalino di ingresso (Fig. 11,1) davanti all'entrata del caravan.

5.5.2 Scalino di ingresso (integrato)

- ▶ Prima della partenza e dopo brevi interruzioni di marcia, controllare che lo scalino di ingresso sia completamente inserito.
- ▶ Salire sullo scalino di ingresso soltanto quando è stato completamente estratto. Pericolo di ferirsi!

▷ I supporti girevoli e gli snodi dello scalino di ingresso non necessitano di lubrificazione (vedi capitolo 11).

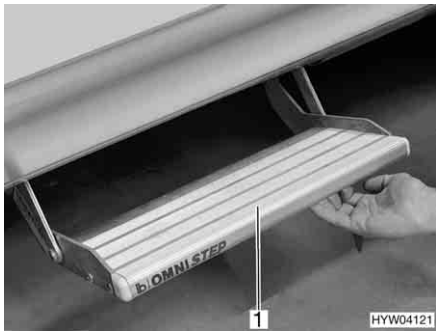


Fig. 12 Scalino di ingresso (integrato)

Estrazione:

- ■ Afferrare dal basso lo scalino di ingresso (Fig. 12,1) ed estrarlo finchè non si innesta.

Ritrazione:

- ■ Afferrare dal basso lo scalino di ingresso (Fig. 12,1) e sollevarlo leggermente.
- ■ Spingere lo scalino di ingresso fino all'arresto al di sotto del pavimento del veicolo. Prestare attenzione che lo scalino di ingresso si innesti.

5.6 Serbatoio delle acque grigie, mobile

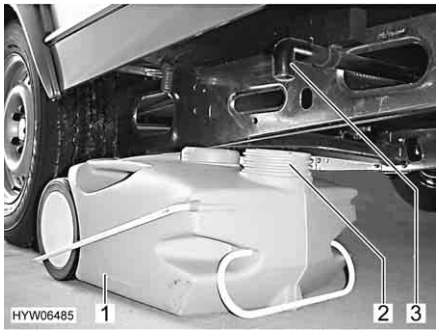


Fig. 13 Serbatoio delle acque grigie, mobile

Durante la marcia il serbatoio delle acque grigie (Fig. 13,1) viene riposto nel vano portabombole del caravan. Il tubo di scarico (Fig. 13,3) del caravan si trova sul pavimento del veicolo in senso di marcia, a sinistra.

Prima di utilizzare l'impianto idrico: Posizionare il serbatoio delle acque grigie sotto il caravan, di modo che l'apertura (Fig. 13,2) del serbatoio sia posizionata sotto il tubo di scarico.

5.7 Collegamento a 230 V

Il veicolo può essere collegato ad un'alimentazione a 230 V (vedi capitolo 8).

5.8 Frigorifero

Senza pacchetto autarchico, il frigorifero funziona a 12 V solo se è collegata una motrice e il motore di quest'ultima è acceso. Quando il motore del veicolo è spento, commutare il frigorifero sul funzionamento a 230 V o sul funzionamento a gas.

5.9 Impianto satellitare con orientamento automatico dell'antenna

▶ Prima di ogni viaggio verificare che l'antenna sia in posizione di sosta. Pericolo di incidenti!

▷ Il veicolo deve stare fermo durante la ricerca del satellite. Non camminare all'interno del veicolo.

▷ La ricezione satellitare è possibile solo se l'antenna è orientata nella direzione dello sguardo sul satellite desiderato e se la visuale non viene ostacolata.

▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

L'impianto satellitare è dotato di unità di posizionamento automatica. L'unità di posizionamento automatica provvede all'orientamento esatto dell'antenna sul satellite desiderato.

Viene comandato con il telecomando, mediante il controllo dei menu (schermo del televisore).

Orientamento dell'impianto:

- Accendere il televisore.
- Accendere il receiver nell'interruttore di alimentazione. Quando il LED verde sul ricevitore a infrarossi si accende, il ricevitore è pronto per il funzionamento.
- Accendere il receiver con il telecomando. L'antenna satellitare si riposiziona sulla modalità di ricerca dalla posizione di sosta.

Quando l'impianto ha trovato il satellite appare automaticamente il programma televisivo selezionato.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'abitazione nel veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'apertura e la chiusura delle porte e degli sportelli esterni
- il riscaldamento del veicolo
- l'aerazione del veicolo
- l'apertura e la chiusura delle finestre e delle tende a rullo
- l'apertura e la chiusura degli oblò
- la trasformazione dei tavoli
- l'uso dell'impianto televisivo
- l'uso di lampade
- l'uso dei letti

6.1 Porta di ingresso

▶ Guidare solo con le porte bloccate.

▷ Bloccando le porte si impedisce che esse si aprano autonomamente in caso p. es. di incidente.

▷ Le porte bloccate impediscono inoltre che persone estranee possano penetrare dall'esterno, p. es. durante una sosta al semaforo.

▷ Quando si lascia il veicolo bloccare sempre le porte.

6.1.1 Porta di ingresso, lato esterno

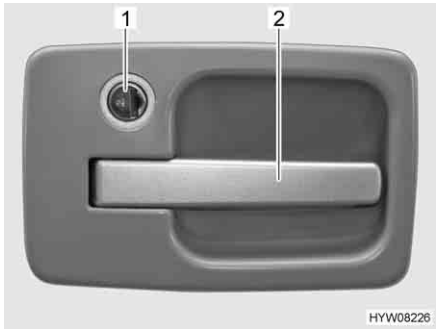


Fig. 14 Serratura della porta di ingresso, lato esterno

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 14,1) e ruotarla sul simbolo "". La serratura della porta è sbloccata.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Tirare la maniglia della porta (Fig. 14,2). La porta è aperta.

Bloccaggio:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 14,1) e ruotarla sul simbolo "". La serratura della porta è bloccata.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

▷ Nel caso di porte di ingresso con arresto a sinistra, il bloccaggio e l'apertura avvengono in maniera speculare rispetto alla porta di ingresso rappresentata.

6.1.2 Porta di ingresso, lato interno

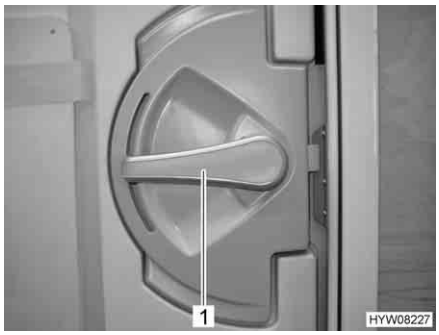


Fig. 15 Serratura della porta di ingresso, lato interno

Apertura:

- Premere la maniglia della porta (Fig. 15,1) verso il basso.

Bloccaggio:

- Ruotare la maniglia della porta (Fig. 15,1) per circa 45° verso l'alto e lasciarla in questa posizione.

6.1.3 Protezione pieghevole contro gli insetti alla porta di ingresso

▷ Aprire completamente la protezione contro gli insetti, prima di chiudere la porta di ingresso.

Fig. 16 Protezione contro gli insetti

Chiusura:

- Estrarre completamente la protezione contro gli insetti dal listello (Fig. 16,1).

Apertura:

- Spingere indietro sul listello (Fig. 16,1) la protezione contro gli insetti fino a portarla nella posizione iniziale.

6.2 Sportelli esterni

▷ Prima della partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le relative serrature.

▷ Per aprire e chiudere lo sportello esterno, aprire o chiudere tutte le serrature che sono montate sullo sportello esterno.

▷ Quando si lascia il veicolo chiudere tutti gli sportelli esterni.

Gli sportelli esterni montati sul veicolo sono dotati di serratura a chiave unica. Perciò possono essere aperti tutti con la stessa chiave.

6.2.1 Chiusura vano portabombole

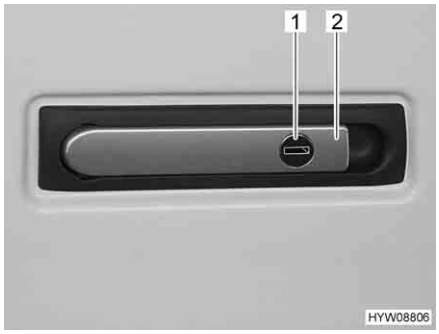


Fig. 17 Chiusura vano portabombole

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 17,1) e ruotare in senso orario. La chiusura del vano portabombole è sbloccata.
- Estrarre la chiave.
- Tirare la maniglia (Fig. 17,2) e ruotarla verso il basso.
- Orientare verso l'alto lo sportello del vano portabombole.

Chiusura:

- Chiudere completamente lo sportello del vano portabombole.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e ruotare in senso orario. La chiusura del vano portabombole è bloccata.
- Estrarre la chiave.

6.2.2 Sportello per serbatoio fecale/gavone

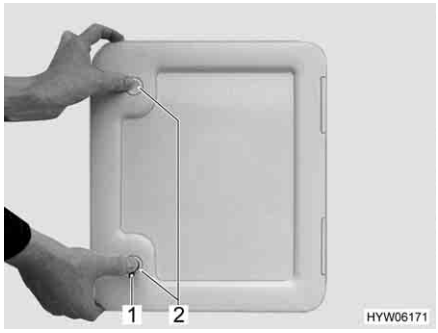


Fig. 18 Sportello per serbatoio fecale/ gavone

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 18,1) e ruotare di un quarto di giro.
- Estrarre la chiave.
- Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 18,2) e aprire lo sportello del serbatoio fecale.

Chiusura:

- Chiudere lo sportello del serbatoio fecale e premerlo.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 18,1) e ruotare di un quarto di giro.
- Estrarre la chiave.

6.3 Riscaldamento

▶ In caso di uso del riscaldamento il tubo del gas di scarico nell'armadio guardaroba diventa caldo. Per questo motivo non conservare nessun capo di vestiario sensibile al calore in prossimità del tubo del gas di scarico (vedi anche capitolo 9).

▷ L'uso del riscaldamento è descritto nel capitolo 9.

6.4 Aerazione

▶ L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione o dal funzionamento degli apparecchi montati e funzionanti a gas. Per questo occorre continuamente ricambiare l'ossigeno. Per questo motivo nel veicolo sono montati dispositivi di aerazione forzata (p. es. oblò con aerazione forzata, aeratori a fungo o aeratori sul pavimento). I dispositivi di aerazione forzata non devono essere coperti né dall'interno né dall'esterno, p. es. con una stuoia invernale, o essere chiusi. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO_2.

▷ In determinate condizioni atmosferiche, nonostante una sufficiente aerazione è possibile che si formi condensa sugli oggetti metallici (p. es. nel collegamento tra scocca e autotelaio).

▷ In corrispondenza dei passaggi (p. es. aeratori a fungo, bordi degli oblò, prese, bocchettoni di riempimento, sportelli, ecc.) possono formarsi ulteriori conduzioni termiche.

Condensa

Provvedere ad un continuo scambio d'aria tramite un'aerazione frequente e mirata. Solo in questo modo si evita la formazione di condensa, e di conseguenza di muffa, in condizioni atmosferiche rigide. Se la potenza di riscaldamento, la distribuzione dell'aria e l'aerazione sono concordati fra loro, durante i periodi freddi è possibile ottenere un clima piacevole.

Durante soste prolungate, aerare di tanto in tanto accuratamente il veicolo, soprattutto in estate, in quanto sono possibili ristagni di calore. Aerare non soltanto l'abitacolo, ma anche i gavoni accessibili dall'esterno. Se il veicolo viene spento in un locale chiuso (p. es. nel garage) aerare anche l'area di stazionamento. La condensa che si presenta può portare a formazione di muffa.

6.5 Finestre

▷ Le finestre sono dotate di oscurante a rullo o tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo. L'oscurante e la zanzariera a rullo ritornano automaticamente nella posizione iniziale per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera/l'oscurante a rullo e riportarli lentamente nella posizione iniziale. La tendina oscurante pieghevole è in tessuto sottile. Per non danneggiare la tendina oscurante pieghevole, riportarla dolcemente nella posizione iniziale servendosi della maniglia.

▷ Quando l'oscurante a rullo o la tendina oscurante pieghevole sono completamente chiusi, in caso di irradiazione solare forte, è possibile che si crei un ristagno di calore tra l'oscurante a rullo/ la tendina oscurante pieghevole e la finestra. La finestra può venire danneggiata.
Se l'oscurante è montato nella cassetta inferiore, chiuderlo pertanto solo di 2/3 in caso di irradiazione solare forte. In questo modo il calore tra finestra e oscurante può fuoriuscire.
Se l'oscurante è montato nella cassetta superiore, chiudere completamente l'oscurante e aprirlo regolarmente.

Inoltre, portare la finestra in posizione di apertura per "Aerazione continua".

▷ Prima della partenza chiudere le finestre.

▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere le finestre in modo che non possa penetrarvi umidità.

▷ Per aprire e chiudere le finestre, aprire o chiudere tutte le leve di serraggio che sono montate nella finestra.

▷ Quando si lascia il veicolo chiudere sempre le finestre.

▷ In caso di forti sbalzi di temperatura oppure in condizioni atmosferiche estremamente rigide, l'interno dei finestrini doppi di metacrilato si può leggermente appannare in seguito alla formazione di condensa. La lastra è costruita in modo che, in caso di aumento delle temperature esterne, la condensa possa evaporare. Non c'è perciò da temere per danni ai doppi vetri acrilici dovuti alla formazione di condensa.

▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato.
Pertanto consigliamo di chiudere gli oscuranti delle finestre in caso di irradiazione solare forte. Nell'oscurare le finestre fare attenzione che non si creino ristagni di calore.

6.5.1 Finestra apribile con deflettori automatici

▷ Aprire completamente la finestra, per sbloccare l'arresto. Se si chiude la finestra senza che l'arresto venga sbloccato, la finestra potrebbe rompersi a causa della notevole contropressione esercitata.

▷ Nell'aprire le finestre apribili fare attenzione a non creare tensioni. Aprire e chiudere la finestra apribile in modo uniforme.

▷ La leva di bloccaggio è equipaggiata con un bottone di sicurezza. Ogni volta che si aziona la leva di serraggio bisogna tenere premuto il bottone di sicurezza.

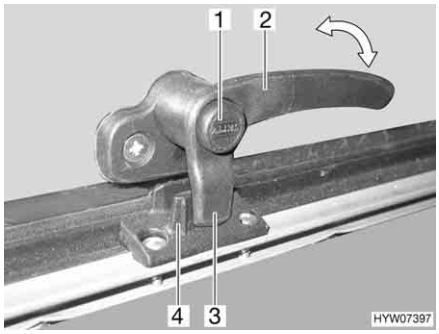


Fig. 19 Leva di serraggio in posizione "Chiuso"

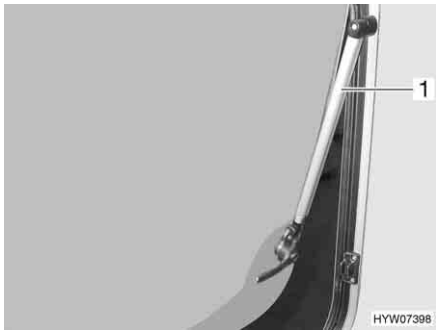


Fig. 20 Finestra apribile con deflettore automatico

Apertura:

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 19,1) e mantenerlo premuto.
- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 19,2) di un quarto di giro verso il centro della finestra.
- Aprire la finestra apribile fino al punto di arresto desiderato. Il deflettore automatico (Fig. 20,1) si innesta automaticamente in posizione.

La finestra apribile rimane bloccata nella posizione desiderata.

Chiusura:

- Aprire la finestra apribile fino a sbloccare l'arresto.
- Chiudere la finestra apribile.
- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 19,1) e mantenerlo premuto.
- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 19,2) di un quarto di giro verso il telaio della finestra. Il nasello di chiusura (Fig. 19,3) della leva di serraggio si trova completamente sul lato interno della chiusura della finestra (Fig. 19,4).

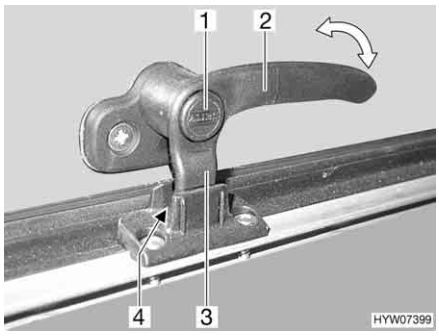


Fig. 21 Leva di serraggio in posizione "Aerazione continua"

Aerazione continua

Mediante la leva di serraggio è possibile fissare la finestra apribile in due diverse posizioni:

- In posizione di "Aerazione continua" (Fig. 21)
- In posizione "Completamente chiusa" (Fig. 19)

Per bloccare la finestra apribile in posizione di apertura per "Aerazione continua" dell'abitacolo:

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 21,1) e mantenerlo premuto.
- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 21,3) di un quarto di giro verso il centro della finestra.
- Premere leggermente verso l'esterno la finestra apribile.
- Girare nuovamente all'indietro la leva di serraggio. Riportare contemporaneamente il nasello di chiusura (Fig. 21,3) della leva di serraggio nella rientranza della chiusura della finestra (Fig. 21,4).
- Rilasciare il bottone di sicurezza (Fig. 21,1).
- Assicurarsi che il bottone di sicurezza non sia premuto verso l'interno, altrimenti la leva di serraggio si blocca.

A veicolo in marcia, non lasciare la finestra apribile in posizione di apertura "Aerazione continua".

In caso di pioggia, se la finestra apribile è in posizione di apertura "Aerazione continua", nel vano abitazione possono penetrare alcuni spruzzi d'acqua. Chiudere perciò le finestre apribili completamente.

6.5.2 Oscurante a rullo e zanzariera a rullo

▷ Prima della partenza, aprire le tende a rullo. Se le tende a rullo sono chiuse, le vibrazioni possono danneggiare l'albero.

▷ A seconda delle dimensioni della finestra, le tende a rullo sono dotate di una o due maniglie.

Le finestre sono dotate di oscuranti e zanzariere a rullo. Oscurante a rullo e zanzariera a rullo possono essere azionati separatamente l'uno dall'altro.

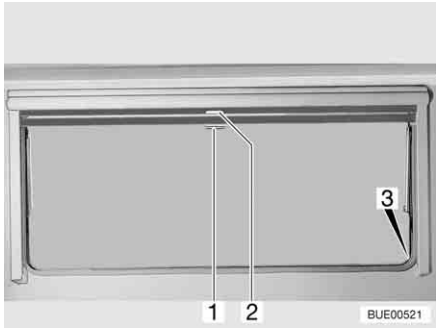


Fig. 22 Finestra apribile

Oscurante a rullo L'oscurante a rullo è montato nella cassetta superiore.

Chiusura:
- Tirare verso il basso l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia (Fig. 22,2). Quando si chiude completamente l'oscurante a rullo esso va agganciato da entrambi i lati al telaio della finestra nell'apposito elemento di fissaggio (Fig. 22,3).

Apertura:
- Quando l'oscurante a rullo è completamente chiuso: Spingere la maniglia (Fig. 22,2) verso il basso tirandola leggermente verso l'interno. Sganciare l'oscurante a rullo dagli elementi di fissaggio a destra e a sinistra del telaio della finestra.
- Quando l'oscurante a rullo si trova in posizione intermedia: Tirare la maniglia (Fig. 22,2) leggermente verso il basso finché l'elemento di fissaggio non si è sganciato.
- Ricondurre lentamente in posizione l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia.

Zanzariera a rullo La zanzariera a rullo è montata nella cassetta superiore.

Chiusura:
- Tirare la maniglia (Fig. 22,1) della zanzariera a rullo verso il basso e agganciarla all'elemento di fissaggio (Fig. 22,3) su entrambi i lati del telaio della finestra.

Apertura:
- Spingere la maniglia (Fig. 22,1) verso il basso tirandola leggermente verso l'interno. Sganciare la zanzariera a rullo dagli elementi di fissaggio a destra e a sinistra del telaio della finestra.
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.

▷ La reazione elastica delle molle per l'oscurante e la zanzariera a rullo può essere corretta, se necessario (vedi capitolo 12).

6.5.3 Tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo

Le finestre sono dotate di tendine oscuranti pieghevoli e zanzariere a rullo. La tendina oscurante pieghevole e la zanzariera a rullo sono fissate tra loro.

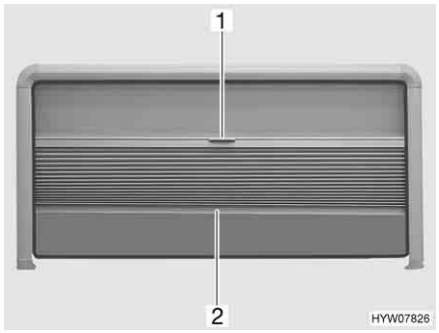


Fig. 23 Finestra apribile

Tendina oscurante pieghevole

La tendina oscurante pieghevole si trova sulla parte superiore del telaio della finestra.

Chiusura:

- Afferrare la tendina oscurante pieghevole al centro dell'asta di chiusura (Fig. 23,2) e tirare delicatamente verso il basso.

Apertura:

- Tenere la parte centrale dell'asta di chiusura (Fig. 23,2) della tendina oscurante pieghevole e spingere quest'ultima verso l'alto con cautela.

Zanzariera a rullo

La zanzariera a rullo è montata nel telaio della finestra superiore.

Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo verso il basso utilizzando la maniglia (Fig. 23,1).
- Spostare la zanzariera a rullo in modo continuo.

Se la zanzariera a rullo non viene completamente abbassata, la tendina oscurante pieghevole può essere estratta fino alla fine del telaio laterale della finestra.

Apertura:

- Spingere la zanzariera a rullo completamente verso l'alto utilizzando la maniglia (Fig. 23,1).

6.5.4 Tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo

Le finestre sono dotate di tendine oscuranti pieghevoli e zanzariere a rullo. La zanzariera a rullo può essere azionata soltanto insieme alla tendina oscurante pieghevole.

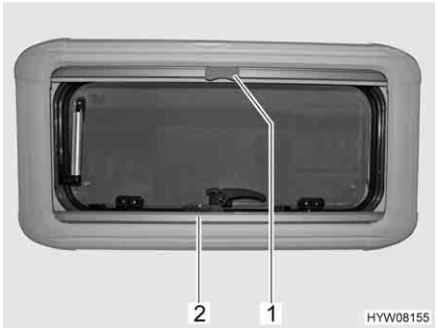


Fig. 24 Finestra apribile

Tendina oscurante pieghevole

La tendina oscurante pieghevole è montata nella cassetta inferiore.

Chiusura:

- Afferrare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 24,2) per la parte centrale della barra di presa, tirarla dal basso verso all'alto e rilasciarla nella posizione desiderata. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Afferrare la tendina oscurante pieghevole per la parte centrale della barra di presa e tirarla verso il basso.

Zanzariera a rullo

La zanzariera a rullo è montata nella cassetta superiore.

Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo per la maniglia (Fig. 24,1) verso il basso fino a quando non si trova in contatto con la tendina oscurante pieghevole (Fig. 24,2).
- Bloccare la zanzariera a rullo con la tendina oscurante pieghevole.

Apertura:

- Premere la maniglia (Fig. 24,1) della zanzariera a rullo.
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.

6.6 Oblò

A seconda del modello, nel veicolo sono montati oblò con o senza aerazione forzata. Se è stato montato un oblò senza aerazione forzata, l'aerazione forzata viene effettuata tramite aeratori a fungo.

▶ Le aperture di aerazione forzata devono rimanere sempre aperte. I dispositivi di aerazione forzata non devono mai essere coperti, p. es. con una stuoia invernale, o essere chiusi. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie.

▷ Gli oblò sono dotati di oscurante a rullo o tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo. L'oscurante e la zanzariera a rullo ritornano automaticamente nella posizione iniziale per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera/l'oscurante a rullo e riportarli lentamente nella posizione iniziale.

▷ Quando l'oscurante a rullo o la tendina oscurante pieghevole sono completamente chiusi, in caso di irradiazione solare forte, è possibile che si crei un ristagno di calore tra l'oscurante a rullo/la tendina oscurante pieghevole e l'oblò. L'oblò può venire danneggiato. Pertanto, in caso di irradiazione solare forte, chiudere l'oscurante a rullo/la tendina oscurante pieghevole solo di 2/3. Aprire leggermente l'oblò oppure portare sulla posizione di ricircolo d'aria.

▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere gli oblò in modo che non possa penetrarvi umidità.

▷ Non calpestare gli oblò.

▷ Prima della partenza chiudere gli oblò.

▷ Prima della partenza, controllare il bloccaggio degli oblò.

▷ Quando si lascia il veicolo chiudere sempre gli oblò.

▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato.
Pertanto consigliamo di chiudere gli oscuranti degli oblò di 2/3 quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.

6.6.1 Oblò a manovella

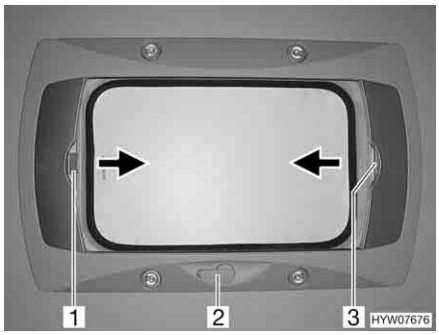


Fig. 25 Oblò a manovella

L'oblò a manovella può essere aperto con la manovella.

Apertura:

- Ruotare la manovella (Fig. 25,2) fino a quando non si incontra resistenza (angolo di apertura max. 70°).

Chiusura:

- Ruotare la manovella finché l'oblò a manovella non è chiuso. Compiendo altri due o tre giri con la manovella si blocca l'oblò a manovella.
- Verificare il bloccaggio. Premere con una mano contro il vetro acrilico.

Tendina oscurante pieghevole

Tendina oscurante pieghevole può essere aperta a piacere. Se la tendina oscurante pieghevole con la zanzariera a rullo è bloccata, quando si chiude, la tendina oscurante pieghevole porta con sé anche la zanzariera a rullo.

Chiusura:

- Tirare la tendina oscurante pieghevole per la maniglia (Fig. 25,3) nella direzione della freccia fino alla posizione desiderata e rilasciare. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Spingere lentamente la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale, tenendola per l'impugnatura.

Zanzariera a rullo

Se la zanzariera a rullo con la tendina oscurante pieghevole è bloccata, quando si chiude, la zanzariera a rullo porta con sè la tendina oscurante pieghevole.

Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo per la maniglia (Fig. 25,1) nella direzione della freccia verso la maniglia contrapposta della tendina oscurante pieghevole (Fig. 25,3) e farla innestare.

Apertura:

- Tirare la maniglia della zanzariera a rullo (Fig. 25,1) dietro, verso l'alto, e sganciare la zanzariera a rullo dalla tendina oscurante pieghevole (Fig. 25,3).
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.

6.6.2 Oblò inclinabile

L'oblò inclinabile può essere aperto da un lato. È possibile regolare su tre diversi angoli di inclinazione e su una posizione per il ricircolo dell'aria.

Un gancio di prolunga fa parte della dotazione di serie.

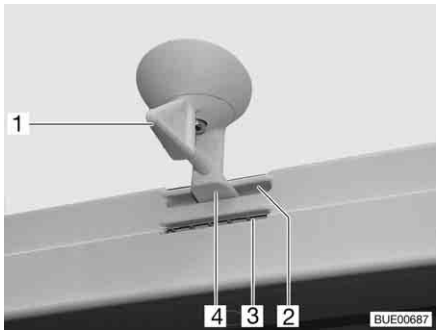


Fig. 26 Oblò inclinabile, bloccaggio

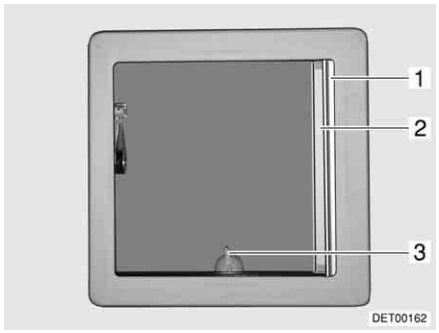


Fig. 27 Oblò inclinabile

Posizionamento:

- Ruotare la leva (Fig. 26,1 o Fig. 27,3) di un quarto di giro.
- Premere l'oblò inclinabile verso l'alto, servendosi della leva.

Chiusura:

- Tirare l'oblò inclinabile verso il basso, servendosi della leva.
- Girare la leva di un quarto di giro. Il bloccaggio (Fig. 26,4) deve entrare nella feritoia inferiore (Fig. 26,3).

Bloccaggio in posizione di ricircolo d'aria:

- Tirare l'oblò inclinabile verso il basso, servendosi della leva.
- Girare la leva di un quarto di giro. Il bloccaggio (Fig. 26,4) deve entrare nella feritoia superiore (Fig. 26,2).

▷ In caso di pioggia, se l'oblò inclinabile è in posizione di ricircolo d'aria, può entrare acqua nell'abitacolo. Per questo motivo l'oblò inclinabile deve, in caso di pioggia, essere chiuso.

Tendina oscurante pieghevole

La tendina oscurante pieghevole può essere chiusa a piacere sia ad oblò inclinabile aperto che chiuso.

Chiusura:

- Tirare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 27,1) fino alla posizione desiderata e rilasciare. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Spingere lentamente la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale, tenendola per l'impugnatura.

Zanzariera a rullo

▷ La zanzariera a rullo può danneggiarsi se viene chiusa quando l'oblò inclinabile è chiuso. Chiudere la zanzariera a rullo solo quando l'oblò inclinabile è aperto.

Chiusura:

- Estrarre la zanzariera a rullo (Fig. 27,2) fino a quando non scatta il bloccaggio dalla parte opposta.

Apertura:

- Premere leggermente verso l'alto la zanzariera a rullo agendo sul listello. L'arresto si sblocca.
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo nella posizione iniziale.

6.6.3 Oblò Heki

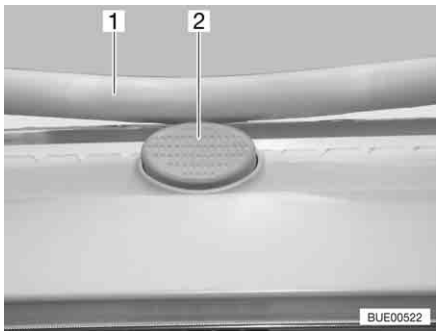


Fig. 28 Bottone di sicurezza sull'oblò Heki

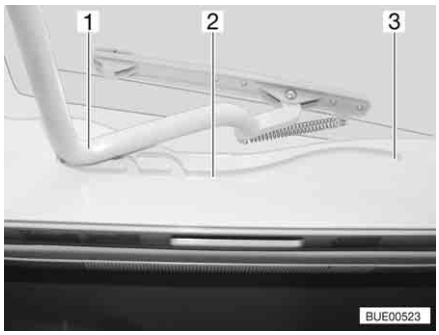


Fig. 29 Oblò Heki, guida

L'oblò Heki viene aperto da un lato.

Apertura:

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 28,2) e tirare verso il basso la staffa (Fig. 28,1) con entrambe le mani.
- Tirare la staffa (Fig. 29,1) nelle guide (Fig. 29,2) fino alla posizione più all'indietro (Fig. 29,3).

Chiusura:

- Spingere la staffa (Fig. 29,1) leggermente verso l'alto con ambedue le mani.
- Spingere di nuovo la staffa nelle guide.
- Premere la staffa verso l'alto con ambedue le mani, finché la staffa non poggia al di sopra del bottone di sicurezza (Fig. 28,2).

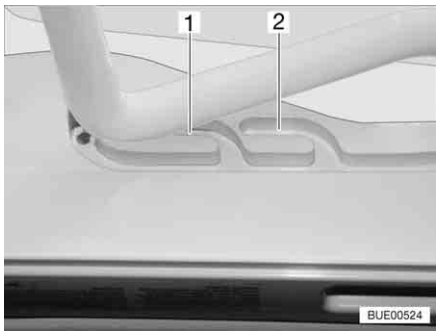


Fig. 30 Oblò Heki in posizione di ricircolo d'aria

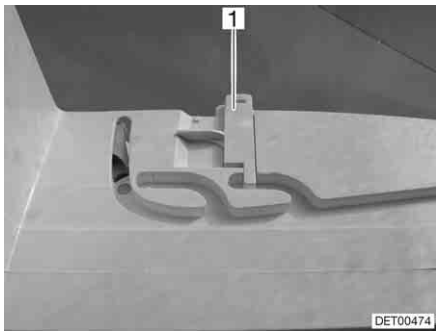


Fig. 31 Bloccaggio della posizione di ricircolo d'aria

Posizione di ricircolo d'aria

È possibile portare l'oblò Heki in due posizioni di ricircolo d'aria: Posizione brutto tempo (Fig. 30,1) e posizione centrale (Fig. 30,2). A seconda del modello è possibile bloccare l'oblò nella posizione centrale con il chiavistello (Fig. 31,1).

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 28,2) e tirare verso il basso la staffa (Fig. 28,1) con entrambe le mani.
- Tirare la staffa nelle guide (Fig. 29,2) fino alla posizione desiderata.
- Premere la staffa leggermente verso l'alto, spingerla nella guida selezionata (Fig. 30,1 o 2) ed eventualmente bloccarla.

Tendina oscurante pieghevole

Per chiudere e aprire la tendina oscurante pieghevole:

Chiusura:

- Tirare la tendina oscurante pieghevole per la maniglia fino alla posizione desiderata e rilasciare. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Spingere lentamente la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale, tenendola per l'impugnatura.

Protezione contro gli insetti

Per chiudere e aprire la protezione contro gli insetti:

Chiusura:

- Tirare la protezione contro gli insetti per la maniglia verso la maniglia contrapposta della tendina oscurante pieghevole.

Apertura:

- Premere indietro la maniglia della protezione contro gli insetti. L'arresto si sblocca.
- Ricondurre lentamente la protezione contro gli insetti accompagnandola con la maniglia.

6.6.4 Oblò Fantastic Vent con ventilatore

▶ Non accendere il ventilatore senza protezione antimosche. Non inserire le mani nel ventilatore in funzione. Prima di iniziare i lavori di pulizia, disinserire l'alimentazione elettrica.

▷ Un fusibile da 4 A (Fig. 32,4) protegge da sovraccarico il motore del ventilatore. Se si verifica un sovraccarico: Individuare per prima cosa la causa (ad es. il ventilatore è sporco), poi sostituire il fusibile.

▷ Quando l'oblò è chiuso, un commutatore a sfioramento spegne il ventilatore.

▷ Per ottenere un effetto ottimale del ventilatore: Chiudere tutti gli altri oblò del tettuccio e aprire almeno una finestra.

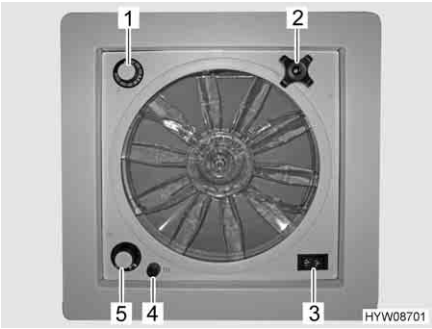


Fig. 32 Oblò con ventilatore

Apertura oblò:

- Ruotare la maniglia girevole (Fig. 32,2), finché non si raggiunge l'angolo di apertura desiderato.

Chiusura oblò:

- Ruotare la maniglia girevole, finché l'oblò non è chiuso.

Aerazione/sfiato:

- Portare l'interruttore a levetta (Fig. 32,3) su "Aerazione" (flusso d'aria dall'esterno verso l'interno) o "Sfiato" (flusso d'aria dall'interno verso l'esterno).

Spegnimento del ventilatore:

- Portare l'interruttore a levetta (Fig. 32,3) sulla posizione centrale.

Impostazione della velocità del ventilatore:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 32,5) sul grado desiderato:
  0 = spento
  1 = lento
  2 = medio
  3 = veloce

Impostazione della temperatura:

- Ruotare il termostato (Fig. 32,1) fino alla battuta in direzione "blu".
- Una volta raggiunta la temperatura desiderata: Ruotare il termostato in direzione "rosso", finché il ventilatore non si spegne. Se la temperatura aumenta di nuovo, il ventilatore si riaccende.

6.7 Tavoli

6.7.1 Tavolo rialzabile con maniglia

▶ Prima della partenza, per motivi di sicurezza, abbassare il piano del tavolo.

Fig. 33 Tavolo rialzabile

Il tavolo rialzabile può essere utilizzato come struttura di supporto per un letto grazie al suo meccanismo telescopico.

Trasformazione in struttura di supporto letto:

- Tirare verso l'alto la maniglia (Fig. 33,1) e tenerla in questa posizione.
- Premere verso il basso il piano del tavolo fino all'arresto. Contemporaneamente premere sul centro del piano del tavolo. Il piede del tavolo si innesta in questa posizione.
- Rilasciare la maniglia (Fig. 33,1).

6.7.2 Tavolo rialzabile con leva di serraggio

Piede del tavolo

Il piede del tavolo è avvitato al pavimento, il tavolo può essere abbassato fino a diventare struttura di supporto del letto mediante un meccanismo di sollevamento.

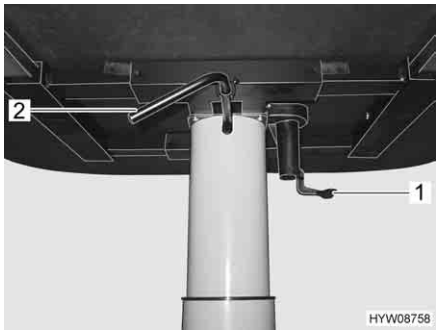


Fig. 34 Regolazione del tavolo rialzabile

Spostamento in senso longitudinale:

- Tirare verso il basso la leva di serraggio (Fig. 34,1).
- Spingere il piano del tavolo nella posizione desiderata.
- Tirare nuovamente verso l'alto la leva di serraggio.

Spostamento in senso trasversale:

- Tirare verso il basso la leva di serraggio (Fig. 34,1).
- Spingere il piano del tavolo nella posizione desiderata.
- Tirare nuovamente verso l'alto la leva di serraggio.

▷ Prima di abbassare il piano del tavolo, rimuovere i cuscini dai banchi, oppure spostare il piano del tavolo in base ai rapporti di spazio disponibili.

Trasformazione in struttura di supporto letto:

- Ruotare la leva (Fig. 34,2) che si trova sotto il piano del tavolo verso il basso. Il meccanismo di sollevamento nel piede del tavolo viene sbloccato.
- Spingere verso il basso il piano del tavolo fino all'arresto e tenerlo fermo in questa posizione. Contemporaneamente premere sul centro del piano del tavolo.
- Ruotare nuovamente verso l'alto la leva. Il piano del tavolo rimane nella posizione più bassa.

Impostazione dell'altezza del piano del tavolo:

- Ruotare la leva (Fig. 34,2) che si trova sotto il piano del tavolo verso il basso. Il piano del tavolo va automaticamente verso l'alto fino al fine corsa.
- Premere il piano del tavolo verso il basso fino a raggiungere l'altezza desiderata. Contemporaneamente premere sul centro del piano del tavolo.
- Ruotare nuovamente verso l'alto la leva. Il piano del tavolo rimane nella posizione selezionata.

6.8 Impianto televisivo

- ▶ Prima della partenza stivare il televisore in modo sicuro.
- ▶ Prima della partenza riportare lo schermo piatto e il supporto dello schermo nella posizione di base, inserirlo e assicurarlo.

▷ Per esecuzione con sistema multimediale smart ***HYMER***:

Per poter utilizzare un televisore insieme all'accessorio opzionale "Sistema multimediale smart ***HYMER***", il televisore deve disporre dei dati seguenti, per garantire un funzionamento regolare:

– Potenza assorbita dal televisore in standby < 0,5 W

– Potenza assorbita dal televisore in funzione ≥ 15 W (max. 30 W)

– L'uscita cuffie (jack da 3,5 mm) sul televisore deve avere una tensione di 1,2 V_{SS} ad un terzo del volume massimo

6.8.1 Posizionamento dello schermo piatto

Lo schermo piatto è fissato su un braccio snodato.

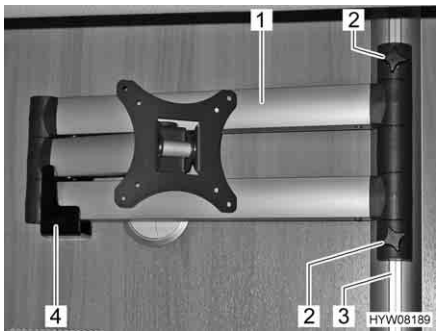


Fig. 35 Schermo piatto sul braccio snodato

- Svitare le viti a testa cilindrica zigrinata (Fig. 35,2).
- Spingere verso l'alto il braccio snodato (Fig. 35,1) nella guida (Fig. 35,3), finché esso non viene più sostenuto dal supporto (Fig. 35,4).
- Regolare lo schermo piatto all'altezza desiderata e orientarlo nella posizione desiderata.
- Stringere di nuovo le viti a testa cilindrica zigrinata (Fig. 35,2).
- Afferrare lo schermo piatto con entrambe le mani sul bordo superiore e inferiore e impostarne l'inclinazione desiderata.

6.8.2 Impianto con orientamento automatico dell'antenna

▶ Prima di ogni viaggio verificare che l'antenna sia in posizione di sosta. Pericolo di incidenti!

▷ Il veicolo deve stare fermo durante la ricerca del satellite. Non camminare all'interno del veicolo.

▷ La ricezione satellitare è possibile solo se l'antenna è orientata nella direzione dello sguardo sul satellite desiderato e se la visuale non viene ostacolata.

▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

L'impianto satellitare è dotato di unità di posizionamento automatica. L'unità di posizionamento automatica provvede all'orientamento esatto dell'antenna sul satellite desiderato.

Viene comandato con il telecomando, mediante il controllo dei menu (schermo del televisore).

Orientamento dell'impianto:

- Accendere il televisore.
- Accendere il ricevitore nell'interruttore di alimentazione. Quando il LED verde sul ricevitore a infrarossi si accende, il ricevitore è pronto per il funzionamento.
- Accendere il ricevitore con il telecomando. L'antenna satellitare si riposiziona sulla modalità di ricerca dalla posizione di sosta.

Quando l'impianto ha trovato il satellite appare automaticamente il programma televisivo selezionato.

6.9 Luce tenda veranda con sensore di movimento

La luce tenda veranda può essere attivata manualmente o mediante un sensore di movimento.

Fig. 36 Luce tenda veranda con sensore di movimento

Accendere/spegnere manualmente la luce tenda veranda:

- Premere il tasto di destra (Fig. 36).

Accendere la luce tenda veranda con il sensore di movimento:

- Premere il tasto di sinistra (Fig. 36). Il sensore di movimento è attivato.

6.10 Letti

6.10.1 Letto a castello

- ▶ Usare il letto a castello superiore, se la sicura anticaduta è applicata.
- ▶ Il carico massimo ammesso sul letto a castello è pari a 80 kg.
- ▶ Non utilizzare il letto a castello superiore per bambini di età inferiore a 6 anni.
- ▶ Non lasciare mai i bambini piccoli incustoditi nel letto a castello.
- ▶ In particolare per i bambini al di sotto di sei anni, fare attenzione che non possano cadere dal letto a castello.
- ▶ Utilizzare per i bambini lettini separati o lettini da viaggio, più idonei allo scopo.

A seconda del modello il veicolo è equipaggiato con un letto a castello. Il letto a castello può essere usato immediatamente senza necessità di trasformazione ulteriore.

Scaletta di accesso

Per accedere al letto a castello utilizzare sempre la scaletta di accesso montata di serie. Fare attenzione che la scaletta non scivoli via lateralmente.

Per accedere al letto superiore utilizzare sempre la scaletta di accesso in dotazione.

6.11 Preparazione zona notte

- ▷ A seconda del modello la dinette può variare dalla forma e posizione qui rappresentate.
- ▷ A seconda del modello, tra i cuscini del divano deve essere inserito un cuscino aggiuntivo in dotazione.

6.11.1 Dinette a U con tavolo rialzabile

Dotazione di serie

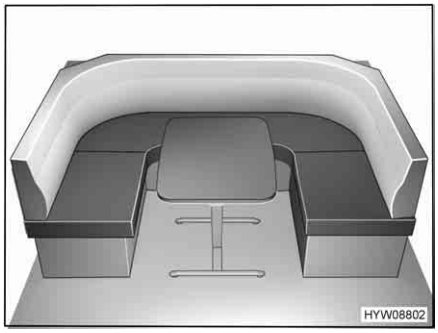


Fig. 37 Prima della trasformazione

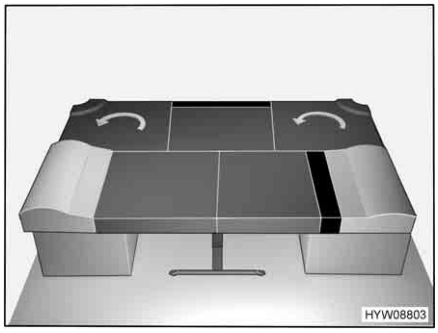


Fig. 38 Dopo la trasformazione

- ■ Trasformare il tavolo rialzabile in una struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- ■ Ruotare entrambi i cuscini dei sedili ad angolo del divano (come da freccia), in modo da portare la parte arrotondata verso la parete.
- ■ Sistemare il cuscino del sedile e dello schienale come illustrato nella Fig. 38.

- Posizionare il cuscino aggiuntivo (raffigurato in nero) tra i cuscini dei sedili ad angolo.
- Posizionare altro cuscino aggiuntivo (raffigurati in nero) tra i cuscini del sedile e dello schienale.

Accessorio opzionale

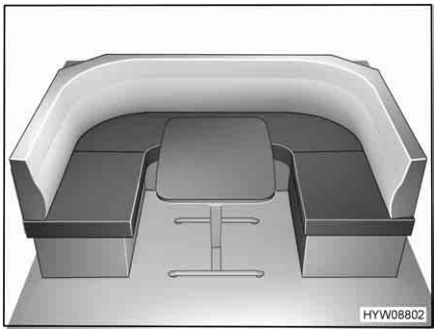


Fig. 39 Prima della trasformazione

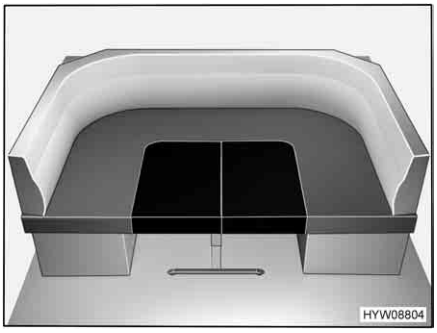


Fig. 40 Dopo la trasformazione

- Trasformare il tavolo rialzabile in una struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Sistemare i due cuscini aggiuntivi (raffigurati in nero) come illustrato nella Fig. 40.

6.11.2 Dinette a U con tavolo rialzabile (piede del tavolo a colonna)

Dotazione di serie

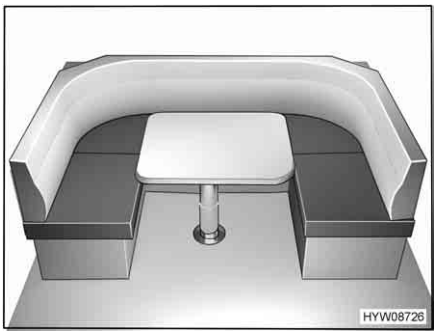


Fig. 41 Prima della trasformazione

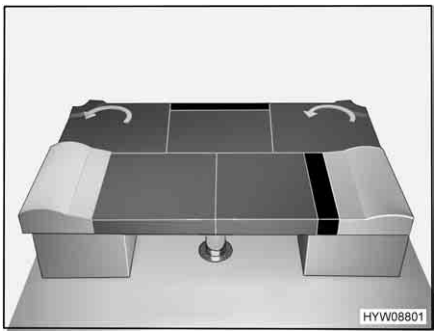


Fig. 42 Dopo la trasformazione

- Trasformare il tavolo rialzabile in una struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Ruotare entrambi i cuscini dei sedili ad angolo del divano (come da freccia), in modo da portare la parte arrotondata verso la parete.
- Sistemare il cuscino del sedile e dello schienale come illustrato nella Fig. 42.
- Posizionare il cuscino aggiuntivo (raffigurato in nero) tra i cuscini dei sedili ad angolo.
- Posizionare altro cuscino aggiuntivo (raffigurati in nero) tra i cuscini del sedile e dello schienale.

Accessorio opzionale

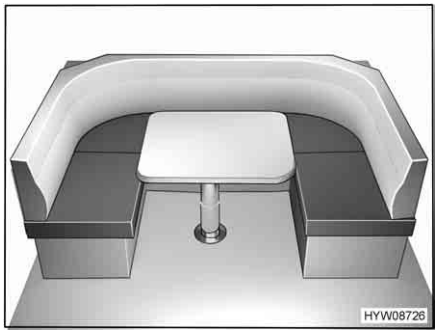


Fig. 43 Prima della trasformazione

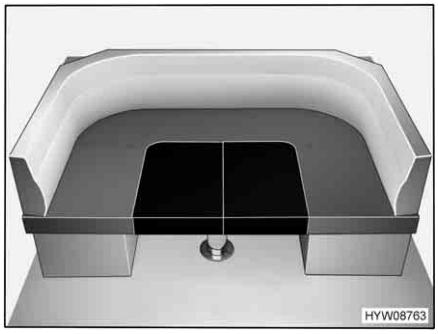


Fig. 44 Dopo la trasformazione

- Trasformare il tavolo rialzabile in una struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Sistemare i due cuscini aggiuntivi (raffigurati in nero) come illustrato nella Fig. 44.

6.11.3 Allargamento degli letti singoli

Fig. 45 Prima della trasformazione

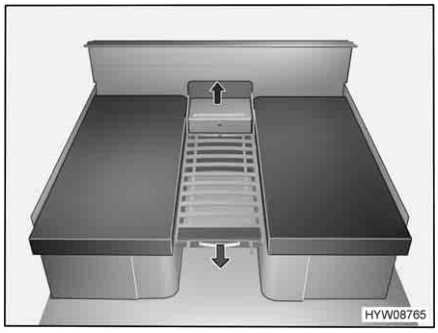


Fig. 46 Preparazione dell'allargamento letto

- Rimuovere l'alzata del comodino da notte e metterla da parte.
- Estrarre completamente il telaio portamaterasso dalla base del comodino da notte.

Fig. 47 Dopo la trasformazione

- Posizionare il cuscino aggiuntivo più piccolo sul comodino da notte.
- Posizionare il cuscino aggiuntivo più grande sul telaio portamaterasso.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'impianto del gas del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la sicurezza
- il consumo di gas
- la sostituzione delle bombole del gas
- i rubinetti di arresto del gas
- la presa gas esterna
- l'impianto di commutazione automatico

L'uso degli apparecchi funzionanti a gas nel veicolo è descritto al capitolo 9.

7.1 Note generali

- ▶ Prima della partenza, quando si abbandona il veicolo o quando gli apparecchi a gas non vengono utilizzati, chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas e la valvola principale di arresto della bombola del gas.
- ▶ Quando si rifornisce il carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve esserci alcun apparecchio in funzione (per esempio il riscaldamento o il frigorifero), se questo funziona a fiamma libera. Pericolo di esplosione!
- ▶ Se un apparecchio funziona a fiamma libera, non far funzionare l'apparecchio in locali chiusi (p. es. garage). Pericolo di avvelenamento e di asfissia!
- ▶ Far modificare, sottoporre a manutenzione e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.
- ▶ Prima della messa in funzione e secondo le disposizioni nazionali, è necessario fare controllare l'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata. Ciò vale anche per i veicoli che non sono immatricolati. Lavori di modifica dell'impianto del gas devono essere immediatamente controllati da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ È necessario controllare anche il regolatore di pressione del gas e i tubi dei gas di scarico. Il regolatore di pressione del gas deve essere sostituito al più tardi dopo 10 anni. La responsabilità dei provvedimenti da attuare è delegata al possessore del veicolo.
- ▶ Nel caso di difetto dell' impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- ▶ In caso di guasto all' impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- ▶ Prima di mettere in funzione l'area cottura, provvedere ad una aerazione adeguata. Aprire finestre o oblò.
- ▶ Non utilizzare il fornello o il forno a gas come riscaldamento.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto di arresto del gas. Nel caso alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto di arresto del gas corrispondente.
- ▶ I dispositivi di sicurezza antigas devono chiudere entro un minuto dallo spegnimento della fiamma. Alla chiusura si sente un leggero clic. Controllare periodicamente il corretto funzionamento.

- ▶ Gli apparecchi a gas installati sono progettati unicamente per funzionare con gas propano, gas butano o con una miscela di entrambi i gas. Il regolatore di pressione del gas, così come tutti gli apparecchi a gas integrati, è progettato per una pressione di esercizio di 30 mbar.
- ▶ Il gas propano gassifica fino a -42 °C, il gas butano solo fino a 0 °C. Al di sotto di tali temperature non vi è più pressione di gas. Il gas butano perciò non è indicato per il funzionamento invernale.
- ▶ Verificare a intervalli regolari la tenuta del tubo del gas posto sul raccordo della bombola. Il tubo del gas non deve presentare né fessure né porosità. Far sostituire il tubo del gas al più tardi dopo 10 anni dalla data di produzione da una officina specializzata autorizzata. Il gestore dell'impianto del gas deve autorizzare la sostituzione.
- ▶ Data la sua funzione e struttura, il vano portabombole è un ambiente accessibile dall'esterno. Le aperture di aerazione forzata previste di serie non devono essere mai coperte o chiuse. Altrimenti non sarebbe possibile deviare il gas fuoriuscito verso l'esterno.
- ▶ Non utilizzare il vano portabombole come gavone.
- ▶ Assicurare il vano portabombole affinché non vi possano accedere persone non autorizzate. Chiudere l'accesso.
- ▶ La valvola principale di arresto della bombola del gas deve essere accessibile.
- ▶ Allacciare solo apparecchi a gas (p. es. grill a gas) che sono predisposti per una pressione di funzionamento di 30 mbar.
- ▶ Il tubo del gas di scarico va collegato ermeticamente e saldamente al riscaldamento ed al camino. Il tubo del gas di scarico non deve presentare nessun difetto.
- ▶ L'uscita dei gas combusti nell'atmosfera e l'entrata di aria fresca devono avere luogo liberamente. Tenere i camini di scarico e le aperture di aspirazione sempre sgombri e puliti (per esempio da neve e ghiaccio). Non vanno collocati mucchi di neve o teloni attorno al veicolo.

7.2 Bombole del gas

- ▶ Trasportare le bombole del gas solo all'interno del vano portabombole.
- ▶ Fissare le bombole del gas fissate nel vano portabombole in posizione verticale.
- ▶ Fissare le bombole del gas in modo che non possano ruotare o ribaltarsi.
- ▶ Quando le bombole non sono collegate al tubo del gas, richiuderle sempre con il cappuccio di protezione.
- ▶ Prima di rimuovere il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas, chiudere la valvola principale di arresto della bombola.
- ▶ Collegare il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas alle bombole solo manualmente. Non utilizzare utensili.
- ▶ Utilizzare esclusivamente regolatori di pressione del gas speciali muniti di valvola di sicurezza e pensati per l'uso nei veicoli. Altri tipi di regolatore di pressione del gas non sono ammessi e non sono sufficienti in caso di forti sollecitazioni.
- ▶ In caso di temperature al di sotto dei 5 °C utilizzare l'impianto antighiaccio (Eis-Ex) per il regolatore di pressione del gas.

- ▶ Utilizzare solamente bombole del gas da 11 kg o da 5 kg! Le bombole da campeggio dotate di valvola di non ritorno incorporata (bombole blu con un contenuto massimo di 2,5 o 3 kg) sono ammesse in casi eccezionali solo se dotate di valvola di sicurezza.
- ▶ Per bombole del gas esterne usare tubi flessibili i più corti possibili (max. 150 cm).
- ▶ Non bloccare mai le aperture di aerazione situate sul pavimento, sotto le bombole.

- ▷ I collegamenti a vite del regolatore di pressione hanno la filettatura sinistrorsa.
- ▷ Per apparecchi a gas la pressione di alimentazione deve essere ridotta a 30 mbar.
- ▷ Collegare direttamente alla valvola della bombola il regolatore di pressione del gas a regolazione fissa dotato di valvola di sicurezza.

  Il regolatore di pressione del gas riduce la pressione del gas della bombola alla pressione di esercizio delle apparecchiature.
- ▷ Il servizio accessori mette a disposizione euro-set completi relativi alla ricarica delle bombole del gas o alle nuove bombole di gas.
- ▷ La sistemazione di bombole del gas nel vano portabombole può variare in base ad ogni modello. In alcuni modelli è possibile sistemare una bombola da 11 kg solo insieme ad una da 5 kg.
- ▷ Informazioni presso il concessionario o il punto di assistenza.

7.3 Consumo di gas

- ▷ I dati relativi al consumo di gas dei singoli apparecchi a gas hanno valore indicativo.

Utenze	Consumo di gas in grammi/ore
Riscaldamento	Circa 170 - 490 g/h
Fornello, per area cottura	Circa 140 - 165 g/h
Frigorifero	Circa 18 g/h

7.4 Come sostituire le bombole del gas

- ▶ Durante la sostituzione delle bombole del gas non fumare e non accendere nessuna fiamma viva.
- ▶ Dopo aver cambiato le bombole del gas controllare se dagli attacchi fuoriesce del gas. Allo scopo spruzzare sugli attacchi lo speciale spray rileva-perdite. Questi prodotti sono disponibili presso il servizio accessori.

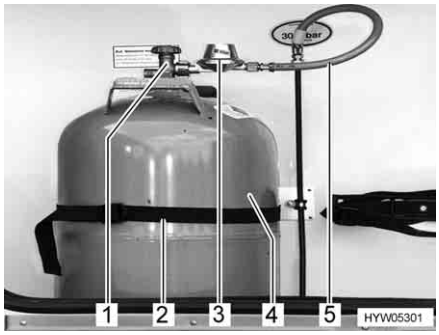


Fig. 48 Vano portabombole

- Aprire lo sportello esterno del vano portabombole (vedi capitolo 6).
- Chiudere la valvola principale di arresto (Fig. 48,1) della bombola del gas (Fig. 48,4). Osservare la direzione della freccia.
- Svitare manualmente il regolatore di pressione del gas (Fig. 48,3), con il tubo del gas (Fig. 48,5), dalla bombola del gas (filettatura sinistrorsa).
- Allentare le cinghie di fissaggio (Fig. 48,2) ed estrarre la bombola del gas.
- Piazzare la bombola piena nel vano portabombole.
- Fissare la bombola del gas con le cinghie di fissaggio.
- Avvitare a mano il regolatore di pressione del gas con tubo del gas alla bombola (filettatura sinistrorsa).

7.5 Rubinetti di arresto del gas

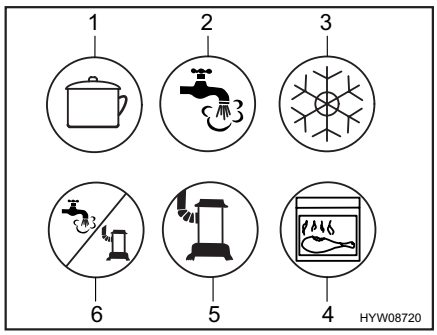


Fig. 49 Possibili simboli dei rubinetti di arresto del gas

1 Area cottura
2 Acqua calda
3 Frigorifero
4 Forno/grill
5 Riscaldamento
6 Acqua calda/riscaldamento

Nel caravan, tutti gli apparecchi del gas sono dotati di un rubinetto di arresto del gas (Fig. 49). I rubinetti di arresto del gas si trovano disposti sotto l'area cottura.

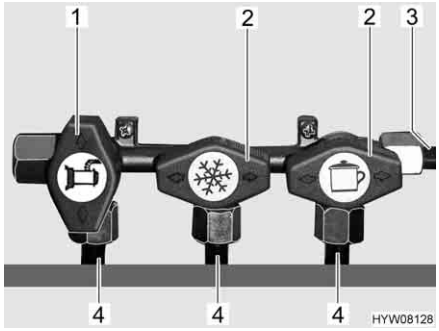


Fig. 50 Posizione dei rubinetti di arresto del gas (esempio)

1 Rubinetto di arresto del gas aperto
2 Rubinetto di arresto del gas chiuso
3 Tubature del gas
4 Tubatura all'apparecchio a gas

Apertura:

- Posizionare il rubinetto di arresto del gas dell'apparecchio a gas corrispondente parallelamente (Fig. 50,1) alla tubatura (Fig. 50,4) che alimenta l'apparecchio a gas.

Chiusura:

- Posizionare il rubinetto di arresto del gas dell'apparecchio a gas corrispondente trasversalmente (Fig. 50,2) alla tubatura (Fig. 50,4) che alimenta l'apparecchio a gas.

7.6 Presa gas esterna

- ▶ Quando la presa gas esterna per il gas non viene utilizzata, chiudere sempre il rubinetto di arresto del gas.
- ▶ Alla presa del gas esterna, collegare solo le utenze a gas che sono dotate di un apposito adattatore.
- ▶ Collegare esclusivamente utenze gas esterne progettate per una pressione di esercizio da 30 mbar.
- ▶ Accertarsi che dopo aver collegato l'impianto a gas e aver aperto il rubinetto di arresto del gas non fuoriesca del gas dalla presa esterna. Se la presa gas esterna perde, il gas si disperde nell'atmosfera. Chiudere immediatamente il rubinetto di arresto del gas e la valvola principale di arresto della bombola del gas. Fare controllare la presa esterna del gas da un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Durante il collegamento ad un impianto a gas esterno, fare attenzione che nelle immediate vicinanze non ci siano fonti di scintille.
- ▶ Non utilizzare la presa gas esterna per riempire le bombole del gas. Prestare attenzione all'etichetta adesiva informativa collocata sulla presa gas esterna.

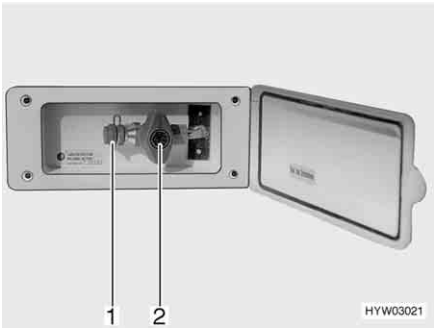


Fig. 51 Presa gas esterna, rubinetto di arresto del gas chiuso

La presa gas esterna si trova (Fig. 51) sul lato anteriore destro vicino al vano portabombole.

- Collegare l'apparecchio a gas esterno all'attacco (Fig. 51,1).
- Aprire il rubinetto di arresto del gas (Fig. 51,2).

7.7 Impianto di commutazione DuoControl

▶ Non utilizzare l'impianto di commutazione in locali chiusi.

▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

DuoControl è un impianto di commutazione automatico con visualizzatore a distanza per un impianto del gas a due bombole. L'impianto di commutazione DuoControl commuta automaticamente l'alimentazione del gas dalla bombola in uso alla bombola di riserva quando la bombola in uso è vuota o non è più pronta per il funzionamento. Così le utenze a gas possono rimanere in funzione. L'impianto di commutazione DuoControl è adatto per tutte le bombole del gas esistenti in commercio da 3 kg fino a 33 kg.

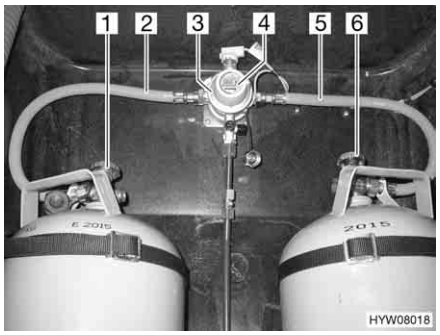


Fig. 52 Impianto di commutazione DuoControl

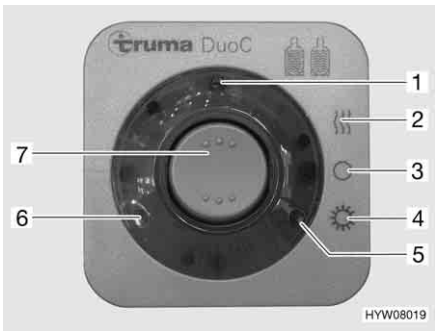


Fig. 53 Centralina di controllo

Costruzione dell'impianto

L'impianto di commutazione DuoControl è costituito da una valvola di commutazione (Fig. 52,3) e da una centralina di controllo (Fig. 53). La valvola di commutazione è installata tra i tubi del gas (Fig. 52,2 e 5). Con la manopola (Fig. 52,4) sulla valvola di commutazione è possibile stabilire, quale delle bombole del gas viene utilizzata come bombola in uso e quale bombola del gas viene utilizzata come bombola di riserva.

La valvola di commutazione è dotata di un regolatore dell'impianto antighiaccio Eis-Ex. In questo modo si possono evitare guasti nell'impianto del gas in inverno.

Sulla centralina di controllo (Fig. 53) possono venire azionate solo le funzioni elettriche. Le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 52,1 e 6) devono essere aperti manualmente.

La valvola di commutazione garantisce una pressione del gas costante, indipendentemente da quale bombola provenga l'alimentazione del gas. Le due spie di controllo sulla centralina di controllo indicano il livello di riempimento della bombola in uso. Se è accesa la spia di controllo verde (Fig. 53,6), la bombola in uso è piena. Se è accesa la spia di controllo rossa (Fig. 53,5), la bombola in uso è vuota. Il rifornimento di gas avviene poi tramite la bombola di riserva.

Modalità di funzionamento

L'impianto di commutazione DuoControl ha due modalità di funzionamento:

- Funzionamento invernale "On e riscaldamento"
- Funzionamento estivo "On"

Per la messa in funzione:

- Aprire le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 52,1 e 6).
- Con la manopola (Fig. 52,4) sulla valvola di commutazione (Fig. 52,3) selezionare la bombola del gas, da cui proviene la principale alimentazione del gas (bombola in uso).
  Girare la manopola fino all'arresto.
- Sulla centralina di controllo (Fig. 53) attivare l'impianto di commutazione DuoControl.
  Posizionare l'interruttore a bilico (Fig. 53,7) su funzionamento invernale "On e riscaldamento" (Fig. 53,2) oppure su funzionamento estivo "On" (Fig. 53,4). La valvola di commutazione è ora disareata. La spia di controllo gialla (Fig. 53,1) è accesa, se si seleziona la modalità di funzionamento invernale e l'impianto antighiaccio con regolatore è attivato.

Spegnimento:

- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 53,7) in posizione "O" (Fig. 53,3). La spia gialla di controllo (Fig. 53,1) si spegne.
- Chiudere le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 52,1 e 6).

Visualizzatore a distanza

Le spie di controllo sulla centralina di controllo (Fig. 53,5 e 6) segnalano all'interno del veicolo, se la bombola in uso è pronta al funzionamento.

Sostituzione delle bombole del gas

Se la spia di controllo verde (Fig. 53,6) si spegne durante il funzionamento e la spia di controllo rossa (Fig. 53,5) si accende, significa che la bombola del gas selezionata come bombola in uso è vuota e deve essere sostituita. La bombola di riserva continua ad alimentare le utenze a gas.

▶ Durante la sostituzione delle bombole del gas non fumare e non accendere nessuna fiamma viva.

Sostituzione delle bombole del gas:

- Chiudere la valvola principale di arresto della bombola del gas vuota.
- Svitare il tubo del gas dalla bombola del gas.
- Collegare la bombola del gas piena al tubo del gas.
- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas.
- Posizionare con un mezzo giro la manopola sulla valvola di commutazione in modo tale che la bombola del gas appena sostituita serva da bombola di riserva.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'impianto elettrico del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la sicurezza
- spiegazioni dei termini tecnici della batteria
- la rete di bordo a 12 V
- la batteria dell'abitacolo
- l'apparecchio per l'alimentazione elettrica
- il pannello di controllo
- la rete di bordo a 230 V
- il collegamento alla rete di 230 V
- l'occupazione dei fusibili
- le prese
- il collegamento alla motrice
- il percorso dei cavi

L'uso degli apparecchi funzionanti elettricamente della struttura dell'abitacolo è descritto al capitolo 9.

8.1 Istruzioni di sicurezza generali

▶ Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

Il veicolo é un sicuro luogo di permanenza durante i temporali (gabbia di Faraday). Per precauzione staccare il collegamento a 230 V e ritirare l'antenna per proteggere gli apparecchi elettrici.

8.2 Definizioni

Tensione di riposo

La tensione di riposo è la tensione che la batteria possiede in stato di riposo, vale a dire che non viene usata corrente e che la batteria non viene caricata.

▷ Prima della misurazione picchiettare leggermente la batteria. Perciò dopo l'ultima carica o dopo l'ultimo prelievo di corrente da parte dell'utenza, attendere circa 2 ore prima di misurare la tensione di riposo.

Corrente di riposo

Alcune utenze elettriche, come p. es. l'orologio e le spie di controllo, hanno bisogno di un'alimentazione elettrica permanente; per questo vengono definite anche utenze in stand-by. Questa corrente di riposo scorre anche quando l'apparecchio è spento.

Scaricamento totale

Lo scaricamento totale della batteria può avvenire quando, a causa di utenze lasciate accese e a causa della corrente di riposo, la batteria si scarica del tutto e la tensione di riposo scende al di sotto di 12 V.

▷ Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.

Capacità

La capacità è la quantità di elettricità che la batteria può immagazzinare.

La capacità delle batterie è espressa in ampereora (Ah). Generalmente viene utilizzato il cosiddetto valore K20.

Il valore K20 indica quanta corrente è in grado di erogare una batteria in un periodo di 20 ore senza che si danneggi, oppure quanta corrente è necessaria per caricare una batteria vuota in 20 ore.

Se una batteria è in grado di erogare p. es. per 20 ore 4 Ampere, dispone di una capacità di 4 A x 20 h = 80 Ah.

Se scorre più corrente, la capacità della batteria si riduce in modo proporzionale.

Fattori esterni come la temperatura e l'età della batteria modificano la capacità di immagazzinamento della batteria. Le indicazioni relative alla capacità si riferiscono a batterie nuove che funzionano a temperatura ambiente.

▷ I dati relativi alla capacità specificano, a seconda della tecnologia della batteria, un fattore di conversione pari a 1,3 - 1,7 (questo fattore indica di quanto la capacità reale della batteria viene ridotta).

8.3 Rete di bordo a 12 V

▷ In caso di alimentazione elettrica del caravan tramite la batteria della motrice tener conto che la capacità della batteria è limitata. In caso di un forte scaricamento l'accensione della motrice può essere pregiudicata.

▷ Separare sempre il collegamento elettrico tra motrice e caravan, prima che il caravan venga collegato all'alimentazione elettrica locale. Estrarre la spina dalla presa della motrice.

▷ Separare sempre il collegamento elettrico tra motrice e caravan, prima che la batteria dell'abitacolo venga caricata tramite un caricabatteria esterno.

Se il caravan non è collegato all'alimentazione a 230 V, l'alimentazione a 12 V avviene o tramite la batteria di avviamento della motrice collegata o tramite la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico).

La riserva di energia della batteria di avviamento ha infatti un tempo limitato. Per questo motivo non lasciare accese a lungo le utenze elettriche senza l'alimentazione a 230 V, quando il motore della motrice è spento.

Se il caravan è collegato elettricamente alla motrice e se il motore del veicolo è acceso, la batteria dell'abitacolo viene caricata tramite l'alternatore del veicolo.

L'alimentazione a 12 V può essere interrotta tramite l'interruttore principale a 12 V del pannello di controllo.

8.3.1 Batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)

▷ La batteria dell'abitacolo non deve essere aperta.

▷ Per ricaricare la batteria dell'abitacolo utilizzare esclusivamente l'apparecchio per l'alimentazione elettrica integrato.

▷ Iniziare il viaggio solamente con la batteria dell'abitacolo completamente carica. A tale scopo, provvedere a caricare la batteria dell'abitacolo per almeno 20 ore prima di iniziare il viaggio.

▷ Durante il viaggio sfruttare ogni occasione per caricare la batteria dell'abitacolo.

▷ Dopo il viaggio caricare completamente la batteria dell'abitacolo.

- ▷ Prima di un periodo di fermo provvisorio, ricaricare completamente la batteria.
- ▷ In caso di soste prolungate (4 settimane o più) staccare o ricaricare regolarmente la batteria dell'abitacolo.
- ▷ Per la sostituzione della batteria dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo e della stessa capacità di quella montata.
- ▷ Prima di staccare e connettere i morsetti della batteria dell'abitacolo, spegnere il motore della motrice e staccare l'alimentazione a 230 V e a 12 V, nonché tutte le utenze elettriche. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Se la batteria dell'abitacolo viene staccata e il caravan è collegato elettricamente alla motrice, non inserire l'accensione della motrice. Pericolo di corto circuito se le estremità dei cavi sono aperte!

- ▷ La batteria non richiede manutenzione. Questo significa:

  Non è necessario controllare il livello dell'acido.

  Non è necessario ingrassare i poli della batteria.

  Non è necessario aggiungere acqua distillata.

  Anche la batteria (non richiede manutenzione) però deve essere costantemente ricaricata.

Se il veicolo non è collegato all'alimentazione a 230 V o l'alimentazione a 230 V è spenta, la parte soggiorno viene alimentata dalla batteria dell'abitacolo con tensione continua a 12 V. La riserva di energia della batteria dell'abitacolo ha infatti un tempo limitato. Per questo motivo, non bisogna lasciare accese a lungo le utenze elettriche, come ad esempio radio o luci, senza l'alimentazione a 230 V.

Scaricamento

La corrente di riposo che scorre per alimentare continuamente alcune utenze elettriche provoca lo scaricamento della batteria dell'abitacolo.

- ▷ Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.
- ▷ Ricaricare per tempo la batteria.

Dopo un periodo prolungato, anche una batteria dell'abitacolo completamente carica può essere scaricata completamente dalle correnti di riposo (utenze in stand-by).

In caso di temperature esterne molto basse, la capacità disponibile diminuisce.

Anche l'autoscaricamento della batteria dipende dalla temperatura. Ad una temperatura fra 20 e 25 °C la velocità di autoscaricamento è di ca. 3 % della sua capacità/mese. A temperature più elevate, la velocità di autoscaricamento aumenta: Ad una temperatura di 35 °C la velocità di autoscaricamento è di ca. 20 % della sua capacità/mese.

Una batteria vecchia non dispone più della sua piena capacità.

Più utenze elettriche sono accese e più rapidamente la riserva di energia della batteria dell'abitacolo viene consumata.

Per evitare che la batteria dell'abitacolo si scarichi velocemente, il frigorifero può essere alimentato a 12 V solo con il motore del veicolo acceso e con collegamento elettrico tra motrice e caravan.

Caricamento Caricare la batteria dell'abitacolo solamente tramite l'apparecchio per l'alimentazione elettrica. A tale scopo, collegare il più spesso possibile il veicolo ad un'alimentazione a 230 V.

▷ In seguito a uno scaricamento totale della batteria, ricaricarla almeno per 48 ore.

▷ Con temperature inferiori a 0 °C una batteria dell'abitacolo assorbe meno corrente. A ca. -15 °C non scorre più corrente. La batteria dell'abitacolo non può più essere caricata.

Se il caravan è collegato elettricamente alla motrice, e il motore della motrice è acceso, la batteria dell'abitacolo viene ricaricata tramite la dinamo della motrice.

Ubicazione La batteria dell'abitacolo è alloggiata in uno dei cassoni letto.

8.3.2 Bilancio energetico della batteria dell'abitacolo

▷ La riserva di energia della batteria dell'abitacolo ha infatti un tempo limitato. Per questo motivo, non bisogna lasciare accese a lungo le utenze elettriche senza collegamento a 230 V.

8.4 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 403

▷ Non coprire le feritoie di aerazione dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica. Pericolo di surriscaldamento.

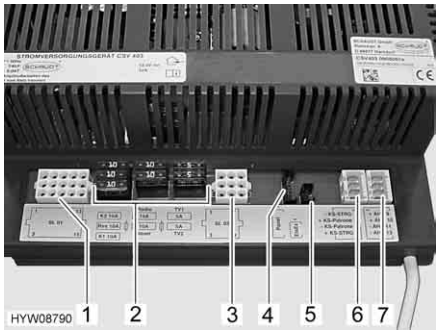


Fig. 54 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 403

1 Collegamenti: Illuminazione, pompa dell'acqua, riscaldamento, presa di corrente della tenda veranda 12 V
2 Fusibili
3 Collegamenti: Radio, TV 1/2, SAT
4 Collegamento: Pannello di controllo
5 Collegamento: Eis-Ex
6 Collegamento: Frigorifero (alimentazione e cartucce)
7 Collegamento: Motrice

Compiti L'apparecchio per l'alimentazione elettrica distribuisce la corrente ai circuiti di corrente a 12 V e li protegge.

Se il veicolo **non** è collegato all'alimentazione a 230 V, la corrente necessaria viene assorbita dalla batteria della motrice, se il contatto 9 "Sempre positivo" è collegato alla presa della motrice (vedi Schema collegamento alla fine del capitolo). È possibile utilizzare l'illuminazione dell'abitacolo a 12 V e le prese a 12 V ad eccezione della presa dell'uscita TV.

Alle prese è possibile collegare apparecchi al massimo a 10 A.

Se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, l'alimentatore di rete commuta automaticamente l'alimentazione elettrica nel vano abitabile dalla batteria della motrice a collegamento alla rete. L'alimentatore interno nell'apparecchio per l'alimentazione elettrica alimenta con tensione le prese a 12 V e le utenze a 12 V.

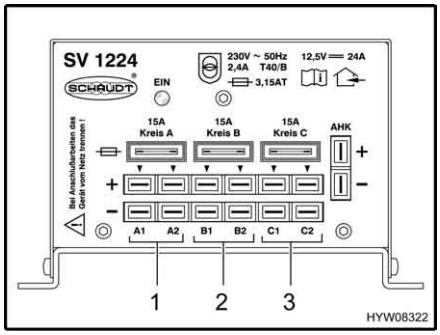
▷ La batteria di avviamento della motrice non viene caricata dall'apparecchio per l'alimentazione elettrica.

Ubicazione L'apparecchio per l'alimentazione elettrica (Fig. 54) è montato nel cassone letto.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

8.5 Apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224

▷ Non coprire le feritoie di aerazione dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica. Pericolo di surriscaldamento.



1 Fusibile 15 A e cavi di allacciamento per circuito utenze A
2 Fusibile 15 A e cavi di allacciamento per circuito utenze B
3 Fusibile 15 A e cavi di allacciamento per circuito utenze C

Fig. 55 Apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224

Compiti L'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224 (alimentatore a commutazione) alimenta utenze a 12 V, quando il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V. Le illuminazioni supplementari, quale illuminazione ambiente e strisce flessibili a LED, sono collegate all'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224. L'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224 si accende autonomamente, non appena il veicolo viene collegato all'alimentazione a 230 V. L'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224 si spegne, quando non è più disponibile l'alimentazione a 230 V. Si ottiene così un lungo periodo di funzionamento autarchico senza illuminazione supplementare. Quando è presente alimentazione a 230 V, l'illuminazione supplementare si rende automaticamente disponibile.

▷ L'interruttore on/off (acceso/spento) si trova sul retro dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224. Un LED sul pannello frontale si accende quando l'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224 è acceso.

▷ Tre circuiti di corrente sono protetti ciascuno da un fusibile piatto da 15 A.

▷ Pacchetto autarchico: Il tasto on/off (acceso/spento) sul pannello permette di azionare solo l'apparecchio per l'alimentazione elettrica e non l'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare SV 1224.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

8.6 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 413 (pacchetto autarchico)

▷ Non coprire le feritoie di aerazione dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica. Pericolo di surriscaldamento.

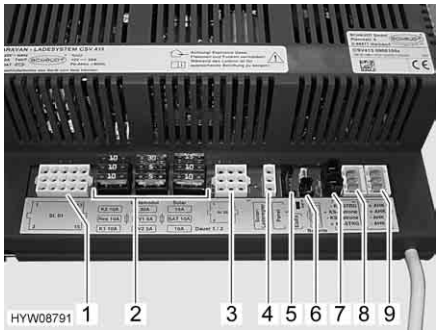


Fig. 56 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 413

1 Collegamenti: Illuminazione, pompa dell'acqua, riscaldamento, presa di corrente della tenda veranda 12 V
2 Fusibili
3 Collegamenti: Radio, TV 1/2, SAT
4 Collegamento: Regolatore di carica del pannello solare
5 Collegamento: Pannello di controllo
6 Collegamento: Eis-Ex
7 Collegamento: Batteria dell'abitacolo
8 Collegamento: Frigorifero (alimentazione e cartucce)
9 Collegamento: Motrice

Compiti L'apparecchio per l'alimentazione elettrica svolge le seguenti funzioni:

- L'apparecchio per l'alimentazione elettrica carica la batteria dell'abitacolo.
- L'apparecchio per l'alimentazione elettrica distribuisce la corrente ai circuiti di corrente a 12 V e li protegge. Alle prese è possibile collegare apparecchi al massimo a 10 A.
- L'apparecchio per l'alimentazione elettrica contiene collegamenti per un regolatore di carica del pannello solare così come altre funzioni di controllo e di sorveglianza.
- L'apparecchio per l'alimentazione elettrica separa elettricamente la batteria di avviamento della motrice dalla batteria dell'abitacolo del caravan, quando c'è un collegamento elettrico tra motrice e caravan, il motore del veicolo e l'accensione sono spenti. Questo impedisce alle utenze elettriche a 12 V del caravan di scaricare la batteria di avviamento della motrice.

L'apparecchio per l'alimentazione elettrica funziona solo in collegamento con un pannello di controllo (vedi paragrafo 8.8).

La corrente disponibile all'apparecchio per l'alimentazione elettrica (> 28 A), si divide in corrente di carica e corrente delle utenze. La corrente di carica è sempre solo la parte che non viene utilizzata dalle utenze. Se la corrente delle utenze è superiore alla corrente disponibile, la batteria dell'abitacolo si scarica.

Ubicazione A seconda del modello, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica è situato nel cassone letto anteriore o in quello anteriore destro.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

8.6.1 Selettore batteria

► Se il selettore batteria è impostato in modo errato, può formarsi del gas tonante. Pericolo di esplosione!

▷ Un'errata posizione del selettore di batteria può danneggiare la batteria dell'abitacolo.

▷ L'impostazione di stabilimento del selettore batteria non deve essere modificata.

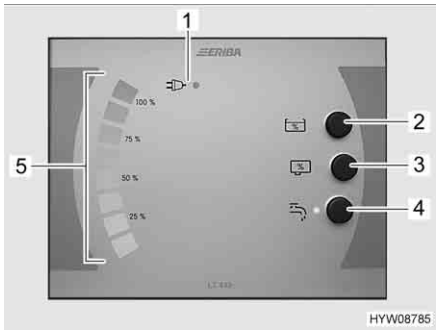
8.6.2 Carica della batteria

Quando il veicolo è in marcia, la batteria dell'abitacolo viene ricaricata tramite la dinamo della motrice. Se il motore della motrice viene spento e l'accensione spenta, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica separa elettricamente la batteria di avviamento della motrice dalla batteria dell'abitacolo, così che si evita lo scaricamento della batteria di avviamento della motrice tramite le utenze a 12 V dell'abitacolo.

Quando il veicolo è collegato con l'alimentazione a 230 V, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica carica la batteria dell'abitacolo.

▷ La batteria di avviamento della motrice non viene caricata dall'apparecchio per l'alimentazione elettrica.

8.7 Pannello di controllo LT 442



1 Spia di controllo a 230 V
2 Tasto indicatore di livello del serbatoio dell'acqua potabile
3 Tasto indicatore di livello del serbatoio delle acque grigie (solo per serbatoio delle acque grigie opzionale)
4 Tasto pompa dell'acqua
5 Scala indicatore livello serbatoi

Fig. 57 Pannello di controllo LT 442

8.7.1 Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua

Nel pannello di controllo (Fig. 57) viene visualizzato il livello di riempimento del serbatoio dell'acqua potabile e del serbatoio delle acque grigie (se presente).

Indicatore di livello

Indicatore LED	Livello di riempimento del serbatoio
Tutti LED sono accesi	Serbatoio pieno
6 LED accesi	Serbatoio pieno per ca. 3/4
4 LED accesi	Serbatoio pieno per ca. 1/2
2 LED accesi	Serbatoio pieno per ca. 1/4
Nessun LED acceso	Serbatoio vuoto

Indicazione del livello del serbatoio dell'acqua potabile:

■ Premere il tasto (Fig. 57,2) per visualizzare l'indicatore di livello dell'acqua potabile. Viene visualizzato il livello di riempimento del serbatoio dell'acqua potabile.

Indicazione del livello del serbatoio delle acque grigie:

■ Premere il tasto (Fig. 57,3) per visualizzare l'indicatore di livello delle acque grigie. Viene visualizzato il livello di riempimento del serbatoio delle acque grigie.

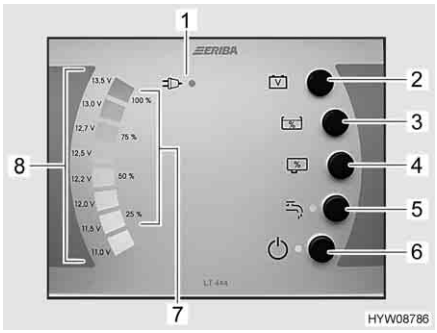
8.7.2 Attivazione/disattivazione della pompa dell'acqua

- Premere brevemente il tasto della pompa dell'acqua (Fig. 57,4). La pompa dell'acqua viene attivata o disattivata. Quando la pompa dell'acqua è attiva, il LED si illumina.

8.7.3 Spia di controllo a 230 V

La spia di controllo a 230 V (Fig. 57,1) si accende quando è presente una tensione di rete in corrispondenza dell'ingresso dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica. La batteria dell'abitacolo è carica.

8.8 Pannello di controllo LT 444 (pacchetto autarchico)



1 Spia di controllo a 230 V
2 Tasto di indicazione della batteria
3 Tasto indicatore di livello del serbatoio dell'acqua potabile
4 Tasto indicatore di livello del serbatoio delle acque grigie (solo per serbatoio delle acque grigie opzionale)
5 Tasto pompa dell'acqua
6 Interruttore principale a 12 V
7 Scala indicatore livello serbatoi
8 Scala indicatore tensione della batteria

Fig. 58 Pannello di controllo LT 444

8.8.1 Interruttore principale a 12 V

L'interruttore principale a 12 V (Fig. 58,6) inserisce e disinserisce l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo.

Accensione:

- Premere il tasto (Fig. 58,6): L'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è inserita. Il LED si accende.

Spegnimento:

- Premere il tasto (Fig. 58,6): L'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è disinserita. Il LED si spegne.

▷ Quando si lascia il veicolo, spegnere sempre l'interruttore principale a 12 V. In questo modo si evita di scaricare inutilmente la batteria dell'abitacolo.

8.8.2 Spia di controllo a 230 V

La spia di controllo a 230 V (Fig. 58,1) si accende quando è presente una tensione di rete in corrispondenza dell'ingresso dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica. La batteria dell'abitacolo è carica.

8.8.3 Stato di carica della batteria

- Premere il tasto per l'indicazione della batteria (Fig. 58,2). La carica della batteria viene visualizzata sulla scala di indicazione della tensione della batteria (Fig. 58,8).

Indicatore LED	Stato di carica della batteria
I LED si illuminano almeno fino a "12,5 V"	La batteria è carica
I LED si illuminano fino a "12,2 V"	La batteria è parzialmente scarica (sotto i 12,4 V)
I LED si illuminano fino a "11,5 V"	La batteria è scarica (sotto gli 11,6 V)

8.8.4 Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua

Nel pannello di controllo (Fig. 58) viene visualizzato il livello di riempimento del serbatoio dell'acqua potabile e del serbatoio delle acque grigie (se incorporato).

Indicatore di livello

Indicatore LED	Livello di riempimento del serbatoio
Tutti LED sono accesi	Serbatoio pieno
6 LED accesi	Serbatoio pieno per ca. 3/4
4 LED accesi	Serbatoio pieno per ca. 1/2
2 LED accesi	Serbatoio pieno per ca. 1/4
Nessun LED acceso	Serbatoio vuoto

Indicazione del livello del serbatoio dell'acqua potabile:

- Premere il tasto (Fig. 58,3) per visualizzare l'indicatore di livello dell'acqua potabile. Viene visualizzato il livello di riempimento del serbatoio dell'acqua potabile.

Indicazione del livello del serbatoio delle acque grigie:

- Premere il tasto (Fig. 58,4) per visualizzare l'indicatore di livello delle acque grigie. Viene visualizzato il livello di riempimento del serbatoio delle acque grigie.

8.8.5 Attivazione/disattivazione della pompa dell'acqua

- Premere brevemente il tasto della pompa dell'acqua (Fig. 58,5). La pompa dell'acqua viene attivata o disattivata. Quando la pompa dell'acqua è attiva, il LED si illumina.

8.9 Rete di bordo a 230 V

- ▶ Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Far controllare l'impianto elettrico del veicolo da un elettricista specializzato al più tardi ogni tre anni. In caso di utilizzo più frequente del veicolo, si consiglia di eseguire il controllo annualmente.

La rete di bordo a 230 V alimenta:

- le prese con contatto di terra per apparecchi a 16 A al massimo
- il frigorifero
- l'apparecchio per l'alimentazione elettrica
- altri apparecchi (p. es. impianto di climatizzazione o riscaldamento del pavimento)

Le utenze elettriche collegate alla rete di bordo a 12 V dell'abitacolo vengono alimentate con tensione dalla batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) o dall'apparecchio per l'alimentazione elettrica.

A tale scopo, collegare il più spesso possibile il veicolo ad un'alimentazione esterna a 230 V. Il modulo caricabile dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica carica quindi automaticamente la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico).

8.9.1 Collegamento a 230 V

▷ Sovratensioni possono danneggiare i dispositivi collegati. Possono causare sovratensioni, ad esempio, fulmini, fonti di tensione non regolate (ad es. generatori a benzina) o collegamenti elettrici su traghetti.

Requisiti per il collegamento a 230 V

- Il cavo di allacciamento, i collegamenti a spina sul punto di alimentazione e il collegamento a spina sul veicolo devono essere conformi alla IEC 60309. La designazione commerciale per i collegamenti a spina è "CEE blu".
- Utilizzare un cavo flessibile in gomma H07RN-F con sezione minima di 2,5 mm² e lunghezza massima di 25 m.
- Non sono ammessi collegamenti a spina con contatto di terra (Schuko). Non è ammessa neppure l'interposizione di adattatori CEE/Schuko.

8.9.2 Collegare ad un'alimentazione a 230 V

- ▶ L'alimentazione esterna a 230 V deve essere protetta da un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI, 30 mA).
- ▶ Srotolare completamente il cavo dal tamburo portacavi, per evitare un surriscaldamento.
- ▶ In caso di dubbio, oppure se l'alimentazione a 230 V non è disponibile, o è difettosa, contattare il costruttore dell'alimentatore.

- ▷ Il collegamento a 230 V del veicolo è dotato di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI).
- ▷ Per le prese di corrente nei campeggi (prese di alimentazione) è prescritto usare interruttori di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI, 30 mA).

Il veicolo può essere collegato ad un'alimentazione esterna a 230 V.

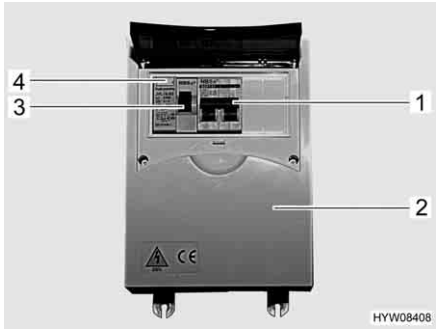


Fig. 59 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza e interruttore automatico FI

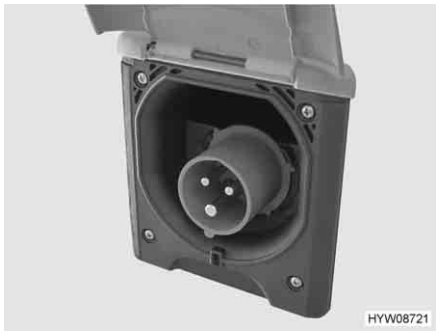


Fig. 60 Collegamento a 230 V sul veicolo

Collegamento del veicolo:

- Verificare se collegamento, tensione, frequenza e corrente dell'alimentatore sono idonei.
- Verificare se i cavi e i collegamenti sono idonei.
- Eseguire un controllo visivo dei collegamenti a spina e assicurarsi che non siano danneggiati.
- Disattivare l'interruttore di sicurezza (Fig. 59,1) nella scatola dei fusibili (Fig. 59,2).
- Aprire la copertura del collegamento a 230 V sul veicolo (Fig. 60) e inserire l'innesto rapido. Verificare che il nasello di innesto del coperchio ribaltabile teso a molla sia innestato.
- Inserire la spina del cavo di allacciamento nella presa del distributore di corrente del campeggio. Verificare che il nasello di innesto del coperchio ribaltabile teso a molla sia innestato anche in questo caso.
- Attivare l'interruttore di sicurezza nella scatola dei fusibili.

Controllo dell'interruttore di sicurezza per correnti di guasto:

- Se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, premere il tasto di controllo (Fig. 59,4) dell'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI) (Fig. 59,3) nella scatola dei fusibili (Fig. 59,2). L'interruttore di sicurezza per correnti di guasto deve scattare.
- Riattivare l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (Fig. 59,3).

Scollegamento del collegamento:

- Disattivare l'interruttore di sicurezza (Fig. 59,1) nella scatola dei fusibili (Fig. 59,2).
- Sganciare il nasello di innesto dal distributore di corrente del campeggio e sfilare la spina del cavo di allacciamento dalla presa.
- Sganciare il nasello di innesto sul veicolo, tirare l'innesto rapido e chiudere la copertura del collegamento a 230 V.

8.10 Fusibili

- ▶ Sostituire i fusibili difettosi solo dopo aver identificato e rimosso la causa del guasto.
- ▶ Sostituire i fusibili difettosi solo se l'alimentazione elettrica è spenta.
- ▶ Non bypassare o riparare mai i fusibili.
- ▶ Sostituire i fusibili difettosi sempre e solo con fusibili nuovi dello stesso valore.

8.10.1 Fusibili 12 V

Le utenze dell'abitacolo allacciate all'alimentazione a 12 V sono protette da propri fusibili. I fusibili sono accessibili in differenti punti del veicolo. Eccezione: Il frigorifero viene alimentato con corrente con il morsetto 15 attraverso la motrice e quindi anche protetto (presa del rimorchio contatto 10).

Prima di sostituire i fusibili, apprendere la funzione, il valore e il colore dei fusibili interessati dalle indicazioni seguenti. Quando si sostituiscono i fusibili, utilizzare unicamente fusibili piatti con i valori indicati successivamente.

Fusibili sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 403

Funzione	Valore/Colore
Circuito 1	10 A rosso
Circuito 2	10 A rosso
Radio	10 A rosso
Durata	10 A rosso
TV 1	5 A marrone chiaro
TV 2	5 A marrone chiaro

Fusibili sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 413 (pacchetto autarchico)

Circuito 1	10 A rosso
Circuito 2	10 A rosso
Modulo caricabile	30 A verde
TV 1	5 A marrone chiaro
TV 2	5 A marrone chiaro
Fotovoltaico	15 A blu
SAT	10 A rosso
Durata 1/2	10 A rosso

Fusibile della batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)

Il fusibile è montato accanto alla batteria dell'abitacolo.

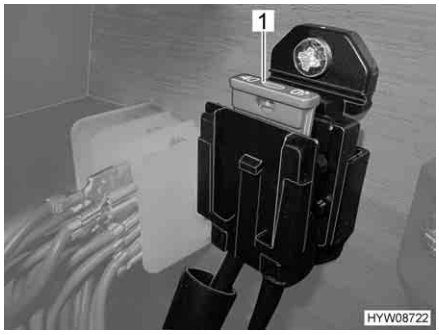


Fig. 61 Fusibile nella batteria dell'abitacolo

1 Fusibile piatto Jumbo 40 A/arancione (cavo dalla batteria dell'abitacolo all'apparecchio per l'alimentazione elettrica)

Fusibile della toilette Thetford

Nella toilette è montato un fusibile autoresettante che non richiede manutenzione.

8.10.2 Fusibile a 230 V

▷ Controllare l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto per ogni collegamento con alimentazione a 230 V almeno ogni 6 mesi.

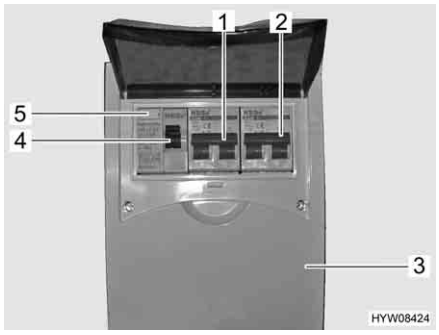


Fig. 62 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza e interruttore automatico FI

Un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI) (Fig. 62,4) nella scatola dei fusibili (Fig. 62,3) protegge l'intero veicolo da correnti di guasto (0,03 A).

L'interruttore di sicurezza collegato in serie (10 A) (Fig. 62,1) protegge le prese da 230 V, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica supplementare e il frigorifero.

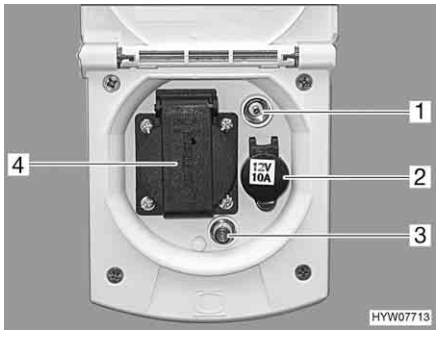
Per veicoli con accessori opzionali, p. es. l'impianto di climatizzazione, un ulteriore interruttore di sicurezza (16 A) (Fig. 62,2) protegge l'apparecchio.

La scatola dei fusibili si trova vicino al collegamento a 230 V.

Controllo dell'interruttore di sicurezza per correnti di guasto:

- Se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, premere il tasto di controllo (Fig. 62,5). L'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) deve scattare.

8.11 Presa esterna



1 Presa TV
2 Presa a 12 V
3 Presa satellitare
4 Presa a 230 V

Fig. 63 Presa esterna

Con la presa a 230 V e la presa a 12 V possono essere utilizzati gli apparecchi elettrici nella tenda veranda.

Possibilità di collegamento

La presa TV e la presa satellitare offrono diverse possibilità per il funzionamento della TV:

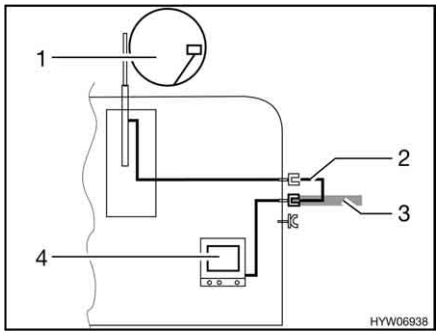


Fig. 64 TV nel veicolo

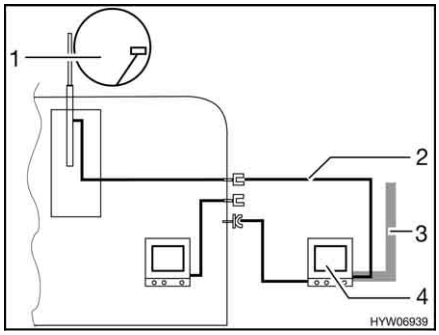


Fig. 65 TV nella tenda veranda

- TV nel veicolo (Fig. 64,4): Collegamento all'antenna del tetto (Fig. 64,1) con cavo di collegamento (Fig. 64,2)
- TV nel veicolo (Fig. 64,4): Collegamento a antenna esterna (Fig. 64,3)
- TV nella tenda veranda (Fig. 65,4): Collegamento all'antenna del tetto (Fig. 65,1) con cavo di collegamento (Fig. 65,2)
- TV nella tenda veranda (Fig. 65,4): Collegamento a antenna esterna (Fig. 65,3)

8.12 Collegamento alla motrice

8.12.1 Schema collegamento spina a 13 poli

▷ Annotare i colori del cavo di allacciamento per il collegamento alla presa della motrice. Un collegamento nuovo che eventualmente si dimostri necessario è reso in questo modo più semplice.

▷ Per il collegamento della spina a 13 poli ad una presa a sette poli utilizzare un adattatore (disponibile sul mercato).

Fig. 66 mostra le seguenti prese:

- Lato d'inserimento della presa, sistema "Jaeger" (illustrazione sinistra)
- Lato d'inserimento della presa, sistema "Multikon" (illustrazione destra)

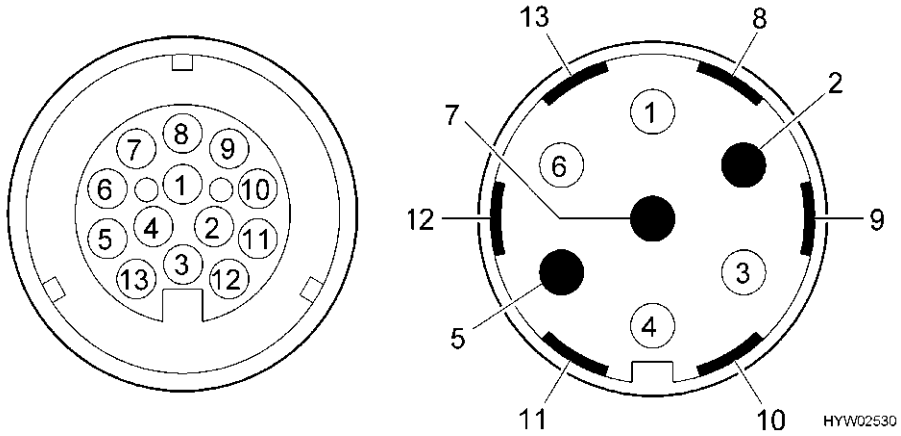


Fig. 66 Figura del contatto della spina a 13 poli

Schema collegamento

Numero di contatto	Denominazione DIN	Funzione	Colore del cavo	Sezione del cavo
1	L	Indicatore di direzione, sinistro	Giallo	1,5 mm^2
2	54 G	Luce posteriore antinebbia	Blu	1,5 mm^2
3 [1)]	31	Massa (contatto 1, 2, 4 - 8)	Bianco	2,5 mm^2
4	R	Indicatore di direzione, destro	Verde	1,5 mm^2
5	58 R	Fanale posteriore destro, luce di sagoma, luce di delimitazione, luce di ingombro, luce targa	Marrone	1,5 mm^2
6	54	Luci dei freni	Rosso	1,5 mm^2
7	58 L	Fanale posteriore sinistro, luce di sagoma, luce di delimitazione, luce di ingombro, luce targa	Nero	1,5 mm^2
8		Luce retromarcia e/o dispositivo di retromarcia per freno ad inerzia	Rosa	1,5 mm^2
9		Alimentazione elettrica (sempre positivo) cavo di caricamento apparecchio per l'alimentazione elettrica	Arancione	2,5 mm^2
10		Alimentazione elettrica; comandata tramite accensione frigorifero, comando nell'apparecchio per l'alimentazione elettrica	Grigio	2,5 mm^2
11 [1)]		Massa (contatto 10)	Bianco-nero	2,5 mm^2
12		Non occupato	–	–
13 [1)]		Massa (contatto 9)	Bianco-rosso	2,5 mm^2

[1)] Questi cavi di massa non devono essere collegati al rimorchio in maniera elettroconduttrice.

8.12.2 Installazione per veicolo trainante

▷ Attrezzare la motrice con le sezioni di cavo relative e con un relais per l'alimentazione elettrica (comandata tramite accensione) (vedi Fig. 67).

▷ Nel caso che le sezioni di cavo previste qui sotto non vengano rispettate, può avvenire che un caricamento regolamentare della batteria dell'abitacolo a veicolo in marcia non sia possibile.

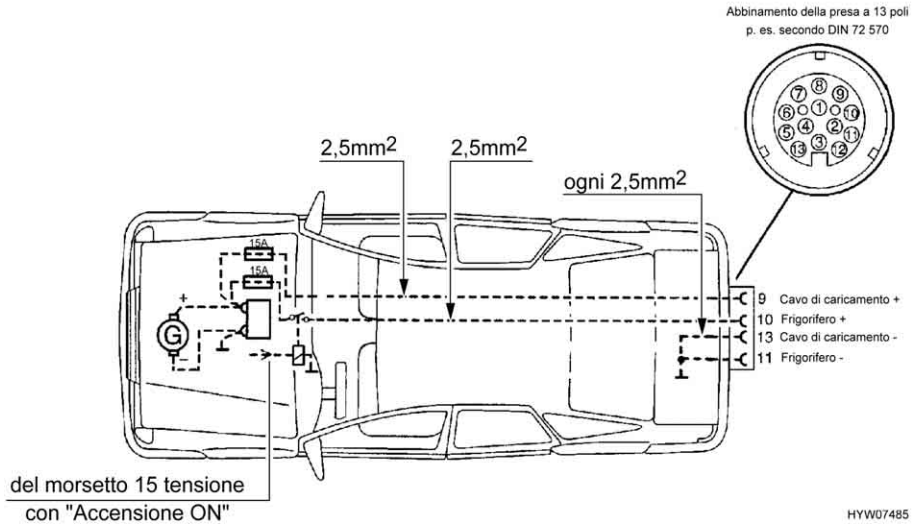


Fig. 67 Installazione per veicolo trainante

8.13 Schemi elettrici

8.13.1 Sistema a blocchi 230 V

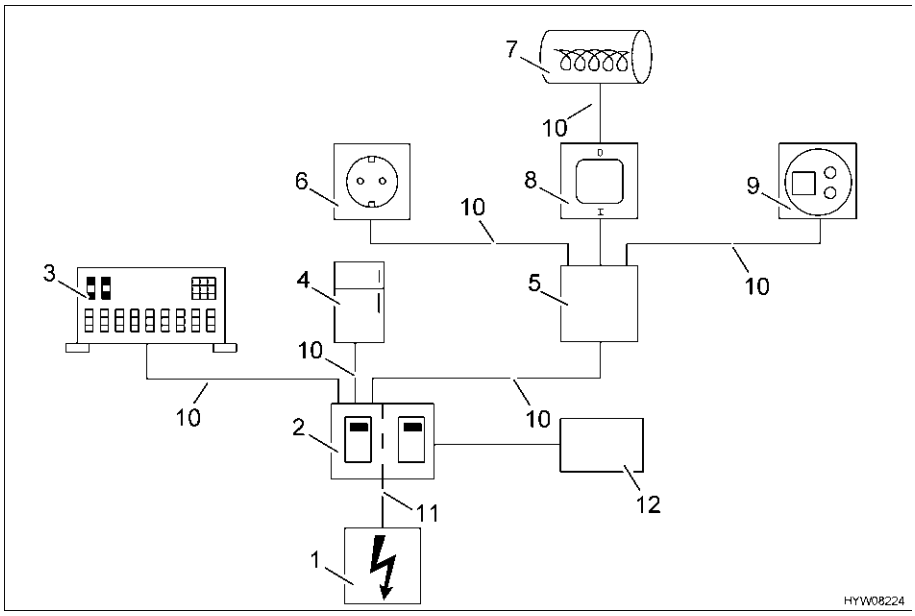


Fig. 68 Schema del cablaggio a 230 V

1 Collegamento a 230 V
2 Scatola dei fusibili a 230 V
3 Apparecchio per l'alimentazione elettrica
4 Frigorifero
5 Scatola di derivazione
6 Prese
7 Trumatherm
8 Interruttore per Trumatherm
9 Presa esterna
10 H05VV-FG1,5^{2}bl/mr/vdgl
11 H05VV-F-3G2,5^{2}bl/mr/vdgl
12 Apparecchio supplementare

Fig. 68 mostra uno schema semplificato della rete a 230 V.

8.13.2 Sistema a blocchi 12 V

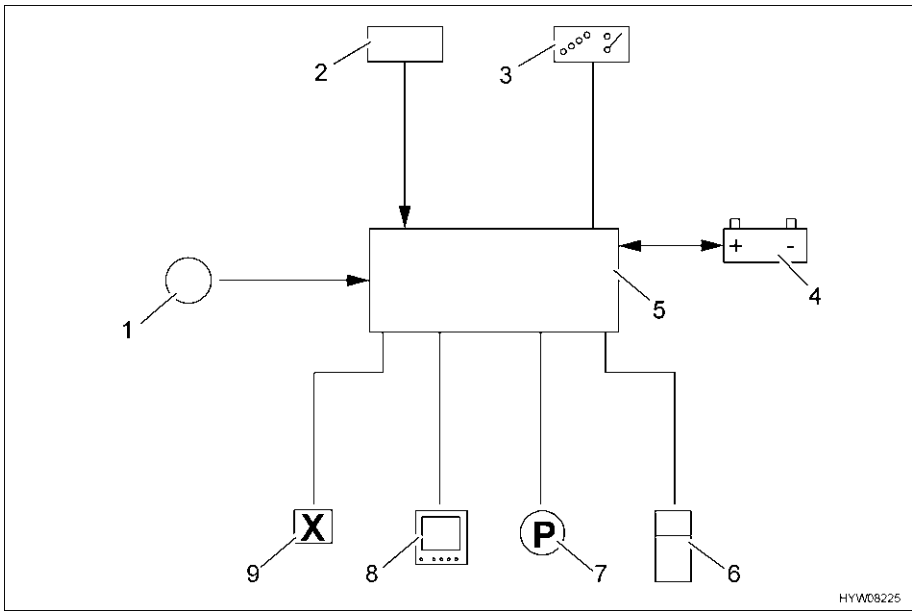


Fig. 69 Schema del cablaggio a 12 V

1 Gancio di traino (contatto 9, 10, 11 e 13)
2 Interruttore di sicurezza a 230 V
3 Pannello di controllo
4 Batteria dell'abitacolo
5 Apparecchio per l'alimentazione elettrica
6 Frigorifero
7 Pompa dell'acqua
8 Televisore
9 Circuito 1 fino a 3

Fig. 69 mostra uno schema semplificato della rete a 12 V.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli apparecchi montati nel veicolo.

Le indicazioni concernono unicamente l'uso degli apparecchi montati.

Per ulteriori informazioni sugli apparecchi montati consultare le istruzioni per l'uso separate degli apparecchi montati.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il riscaldamento
- l'impianto di climatizzazione
- il boiler
- il fornello a gas
- il forno a gas
- la cappa di aspirazione
- il frigorifero

9.1 Note generali

▷ Dopo 30 anni è necessario sostituite gli scambiatori di calore del riscaldamento ad aria calda Truma. Dopo dieci anni è necessario sostituite lo scambiatore di calore del riscaldamento ad acqua calda Alde. Solo il produttore del riscaldamento oppure un'officina specializzata autorizzata può sostituire lo scambiatore di calore. Il gestore del riscaldamento deve autorizzare la sostituzione.

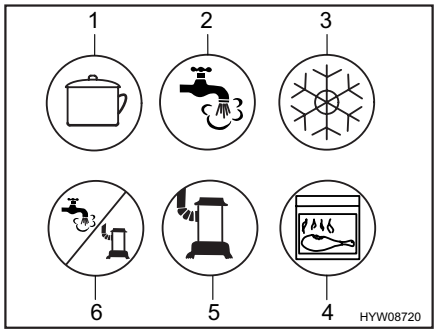
▷ Per motivi di sicurezza i pezzi di ricambio degli apparecchi di riscaldamento devono essere conformi alle indicazioni del produttore e da esso certificati come pezzi di ricambio. I pezzi di ricambio devono essere montati unicamente dal produttore dell'apparecchio o da un'officina specializzata autorizzata.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del relativo apparecchio montato.

A seconda della versione, il veicolo è dotato di impianti quali il riscaldamento, il boiler, l'area cottura e il frigorifero.

In queste istruzioni per l'uso sono descritti solo l'uso e le particolarità degli apparecchi montati.

Prima di mettere in funzione un apparecchio montato e funzionante a gas è necessario aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas corrispondente.



1 Area cottura
2 Acqua calda
3 Frigorifero
4 Forno/grill
5 Riscaldamento
6 Acqua calda/riscaldamento

Fig. 70 Simboli dei rubinetti di arresto del gas

9.2 Riscaldamento

- ▶ Nel funzionamento invernale prima della messa in funzione del riscaldamento, controllare se il camino sul tetto è libero da neve e ghiaccio.
- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Durante il rifornimento di carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non azionare mai al suo interno il riscaldamento con funzionamento a gas. Pericolo di esplosione!
- ▶ In luoghi chiusi (per esempio garage) non azionare mai il riscaldamento con funzionamento a gas. Pericolo di avvelenamento e di asfissia!
- ▶ Se la ventola di ricircolo dell'aria non si accende automaticamente, accendere la ventola di ricircolo dell'aria dal livello di riscaldamento 3 fino al 4. Vi è pericolo di surriscaldamento per il riscaldamento!
- ▶ Non danneggiare il tubo del gas di scarico.
- ▶ Il camino di scarico non deve essere chiuso o sormontato da strutture.
- ▶ Durante il campeggio invernale utilizzare la prolunga per il camino Truma per evitare che il camino di scarico venga coperto dalla neve.
- ▶ Non utilizzare lo spazio dietro al riscaldamento come gavone.

Quando il riscaldamento viene acceso per la prima volta, si sviluppa brevemente fumo ed odore. Mettere subito l'interruttore di comando del riscaldamento in posizione di massimo. Aprire finestre e porte ed aerare bene. Il fenomeno termina dopo breve tempo.

9.2.1 Come riscaldare correttamente

Fig. 71 Bocchetta di uscita dell'aria del riscaldamento ad aria calda

Distribuzione dell'aria calda

Nel veicolo sono montate diverse bocchette di uscita dell'aria (Fig. 71). Tubazioni conducono l'aria calda alle bocchette di uscita dell'aria. Ruotare le bocchette in modo che l'aria calda fuoriesca nella direzione desiderata.

Regolazione delle bocchette di uscita dell'aria

- Completamente aperte: Il flusso di aria calda è al massimo
- Parzialmente aperte o aperte a metà: Il flusso di aria calda è ridotto

Se 5 bocchette sono completamente aperte, da ognuna di esse fuoriuscirà una quantità di aria calda ridotta. Se invece sono aperte solo 3 bocchette, da ognuna di esse fuoriuscirà una quantità superiore di aria calda.

9.2.2 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S

▶ In caso di guasti attendere tre minuti prima di tentare nuovamente di accendere.

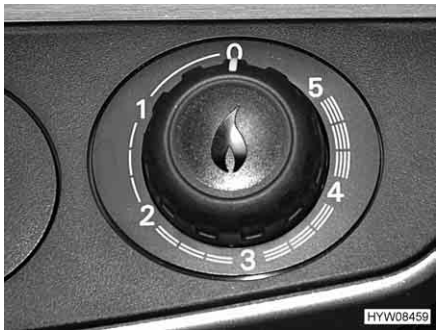


Fig. 72 Pomello girevole del riscaldamento ad aria calda

Accensione senza dispositivo di accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento".
- Impostare il pomello girevole del riscaldamento sul valore desiderato e premere in basso fino all'arresto.
- Premere il pulsante d'accensione (nel pomello girevole) più volte a brevi intervalli.
- Tenere premuto il pomello girevole finché la fiamma non brucia. È possibile controllare la fiamma nella finestra presente sulla copertura del riscaldamento.
- Tenere premuto il pomello girevole per altri 10 secondi finché il dispositivo di sicurezza non reagisce.

Accensione con dispositivo di accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento".
- Impostare il pomello girevole del riscaldamento sul valore desiderato e premere in basso fino all'arresto.
  Il dispositivo di accensione produce delle scintille. Si sente un clic.
- Tenere premuto il pomello girevole finché la fiamma non brucia. È possibile controllare la fiamma nella finestra presente sulla copertura del riscaldamento.
- Tenere premuto il pomello girevole per altri 10 secondi finché il dispositivo di sicurezza non reagisce.

▷ Il dispositivo di accensione accende finché il gas brucia. Se non c'é gas, il dispositivo di accensione continua ad accendere finchè la batteria nel dispositivo di accensione non è vuota. Se non si utilizza il riscaldamento, regolare il pomello girevole su "0" per evitare che la batteria nel dispositivo di accensione si scarichi.

▷ Se non si sente nessun clic durante la procedura di accensione, oppure soltanto ad intervalli di diversi secondi: Sostituire la batteria nel dispositivo di accensione.

▷ Prima dell'inizio di ogni stagione di riscaldamento inserire delle nuove batterie.

Spegnimento:

- Impostare il pomello girevole sul riscaldamento sulla posizione "0". Così il dispositivo di accensione viene contemporaneamente disinserito.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

9.2.3 Dispositivo di accensione

Il dispositivo di accensione accende finché il gas brucia o finché la batteria nei dispositivi di accensione è vuota.

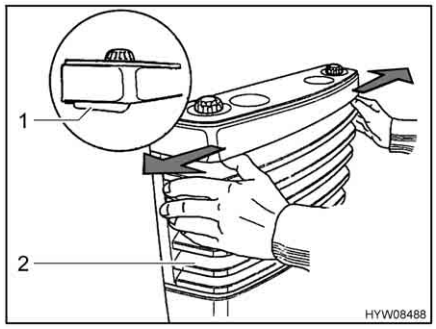


Fig. 73 Rimozione della copertura del riscaldamento

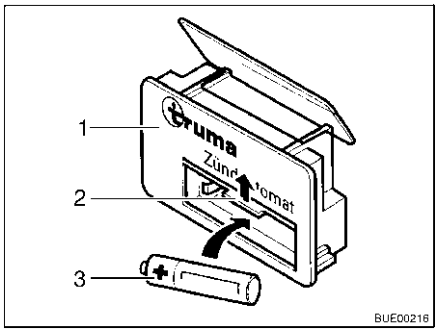


Fig. 74 Dispositivo di accensione

Sostituzione della batteria sul dispositivo di accensione:

- Assicurarsi che il riscaldamento sia disinserito e raffreddato.
- Rimuovere la copertura del riscaldamento (Fig. 73,2). A tale scopo spingere contemporaneamente verso l'esterno le due leve di chiusura (Fig. 73,1) e ribaltare la copertura in avanti.
- Sollevare la copertura del riscaldamento dai supporti inferiori e rimuoverla.
- Spingere la copertura (Fig. 74,2) del vano batteria sul dispositivo di accensione (Fig. 74,1) verso l'alto.
- Rimuovere la vecchia batteria dal vano batteria del dispositivo di accensione.
- Inserire una nuova batteria (Fig. 74,3) dello stesso tipo nel vano batteria del dispositivo di accensione rispettando la polarità (+/-). Utilizzare soltanto batterie Mignon resistenti alle alte temperature (+70 °C) e sicure da perdite.
- Richiudere la copertura del vano batteria sul dispositivo di accensione.

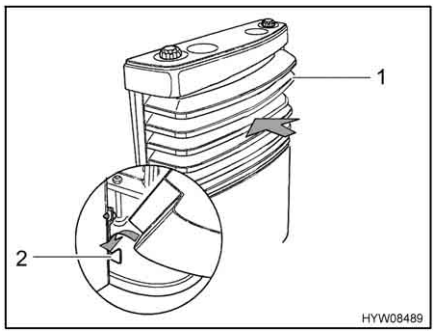


Fig. 75 Copertura del riscaldamento, supporti inferiori

- Montare la copertura del riscaldamento. A tale scopo, collocare la copertura (Fig. 75,1) sui supporti inferiori (Fig. 75,2).
- Orientare la copertura del riscaldamento sul riscaldamento e farla innestare in alto.

9.2.4 Ventola di ricircolo dell'aria

La ventola di ricircolo dell'aria assicura, in combinazione con il riscaldamento ad aria calda, una migliore distribuzione del calore all'interno del caravan.

A seconda del modello, nel veicolo è montata una ventola di ricircolo dell'aria con tensione di rete a 230 V o 12 V.

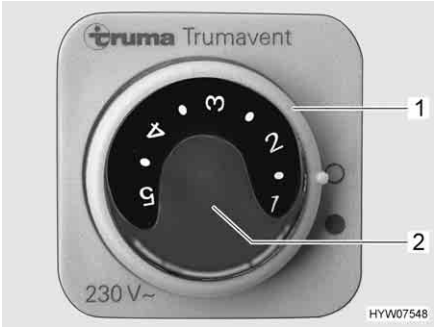


Fig. 76 Interruttore di comando per la ventola di ricircolo dell'aria (230 V)

Accensione della ventola di ricircolo dell'aria (230 V):

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 76,1) su "●".
- Impostare con la manopola (Fig. 76,2) la prestazione della ventola di ricircolo dell'aria desiderata.

Spegnimento della ventola di ricircolo dell'aria (230 V):

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 76,1) su "○".

Fig. 77 Interruttore di comando per la ventola di ricircolo dell'aria (12 V)

Accensione della ventola di ricircolo dell'aria (12 V):

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 77,1) su "man" (regolazione manuale) o su "auto" (funzionamento automatico).
- Impostare con la manopola (Fig. 77,2) la prestazione della ventola di ricircolo dell'aria desiderata (regolazione manuale) oppure limitarla (funzionamento automatico).

Spegnimento della ventola di ricircolo dell'aria (12 V):

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 77,1) su "O".

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

9.2.5 Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo

▶ Quando la tenda veranda è installata ed il riscaldamento lavora con funzionamento a gas, è possibile che i gas di scarico del riscaldamento si condensino nel vano veranda. Pericolo di asfissia! Provvedere ad un'aerazione adeguata.

9.2.6 Riscaldamento ad aria calda Truma Combi

▷ Se in caso di pericolo di gelo il riscaldamento non è in funzione, svuotare il boiler.

▷ Quando si accende il riscaldamento ad aria calda, la ventola di ricircolo dell'aria viene attivata automaticamente, e rimane costantemente in funzione. La batteria dell'abitacolo è perciò estremamente sollecitata, se il veicolo non è collegata con un'alimentazione esterna a 230 V. Fare attenzione, perché la riserva di energia della batteria dell'abitacolo è limitata.

▷ Il riscaldamento ad aria calda può funzionare anche se il boiler è vuoto.

A seconda della dotazione, i veicoli sono dotati di diversi tipi di riscaldamento. I tipi di riscaldamento si differenziano in base al tipo di energia con la quale vengono fatti funzionare.

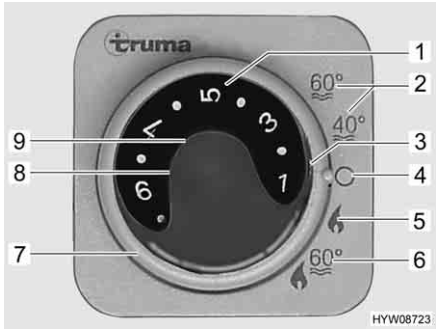


Fig. 78 Centralina di controllo per riscaldamento/boiler

1 Manopola della temperatura
2 Funzionamento estivo con temperatura acqua a 40 °C o 60 °C
3 Spia di controllo verde "Funzionamento riscaldamento"
4 Spento
5 Funzionamento invernale "Riscaldamento senza boiler"
6 Funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler"
7 Interruttore girevole
8 Spia di controllo gialla "Fase riscaldamento boiler"
9 Spia di controllo rossa "Guasto" (a seconda del modello)

Modalità di funzionamento

Tutti i riscaldamenti hanno due modalità di funzionamento:

- Funzionamento invernale
- Funzionamento estivo

Il riscaldamento del veicolo è possibile solo con la modalità di funzionamento "Funzionamento invernale". Nella modalità di funzionamento "Funzionamento estivo" viene riscaldata l'acqua solo nel boiler. Il riscaldamento del veicolo non è possibile con questa modalità di funzionamento.

Selezione della modalità di funzionamento:

- Impostare la modalità di funzionamento tramite l'interruttore girevole (Fig. 78,7).

L'alimentazione di tensione del riscaldamento non può essere interrotta tramite l'interruttore principale a 12 V.

Variante: Riscaldamento con funzionamento a gas

Il riscaldamento funziona unicamente a gas.

Funzionamento invernale

A seconda della temperatura ambiente desiderata, il riscaldamento seleziona automaticamente il livello del bruciatore necessario. Al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata, il bruciatore si spegne. Durante la modalità di funzionamento "Riscaldamento e boiler" (Fig. 78,6) viene riscaldata anche l'acqua nel boiler. Nella modalità di funzionamento "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 78,5) è possibile far funzionare il riscaldamento con il boiler vuoto.

Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler".
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 78,1) sulla centralina di controllo scegliendo il livello di potenza desiderato.
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,7) su funzionamento invernale "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 78,5) o su funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler" (Fig. 78,6).

Si accende la spia di controllo verde (Fig. 78,3).

Quando si accende il riscaldamento, la ventola di ricircolo dell'aria viene attivata automaticamente.

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,7) su "○" (Fig. 78,4).
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

Dopo lo spegnimento del riscaldamento la ventola di ricircolo dell'aria può continuare a funzionare sfruttando il calore restante.

Funzionamento estivo

Non é possibile riscaldare il veicolo con la modalità di funzionamento "Funzionamento estivo". In questa modalità di funzionamento viene riscaldata solo l'acqua nel boiler.

Variante: Riscaldamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V

▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.

▷ Selezionare il grado di potenza per il funzionamento elettrico a 230 V, che corrisponde alla sicura del collegamento a 230 V (900 W per il fusibile 3,9 A, 1800 W per il fusibile 7,8 A).

▷ Se il riscaldamento sulla centralina di controllo è impostato su funzionamento estivo e il selettore di energia su funzionamento misto, il riscaldamento riscalda solo l'acqua del boiler. Inoltre il riscaldamento funziona solo in modalità a 230 V. Il bruciatore per gas non viene inserito. Il veicolo non viene riscaldato.

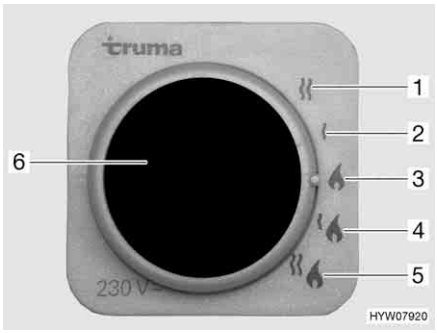


Fig. 79 Selettore di energia per riscaldamento/boiler

1 Funzionamento elettrico a 230 V (1800 W)
2 Funzionamento elettrico a 230 V (900 W)
3 Funzionamento a gas
4 Funzionamento a gas e elettrico a 230 V (900 W)
5 Funzionamento a gas e elettrico a 230 V (1800 W)
6 Spia di controllo gialla "Funzionamento elettrico a 230 V"

Il riscaldamento può essere alimentato con i seguenti tipi di energia:

- Funzionamento a gas (Fig. 79,3)
- Funzionamento elettrico a 230 V con gradi di potenza da 900 W (Fig. 79,2) oppure 1800 W (Fig. 79,1)
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (funzionamento misto) con gradi di potenza da 900 W (Fig. 79,4) oppure 1800 W (Fig. 79,5)

La combinazione funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V diminuisce il tempo di riscaldamento del veicolo (è possibile solo se il riscaldamento viene impostato sulla centralina di controllo (Fig. 78) su funzionamento invernale).

Se viene selezionato il funzionamento elettrico a 230 V, la spia gialla di controllo si accende (Fig. 79,6).

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

▷ Per ulteriori informazioni sul funzionamento del boiler vedere il paragrafo "Boiler".

9.2.7 Riscaldamento ad acqua calda Alde

- ▷ Non lasciare mai funzionare il riscaldamento ad acqua calda senza liquido. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 12.
- ▷ Non praticare mai fori sul pavimento. Pericolo di danneggiare le tubature dell'acqua calda.
- ▷ Se si usa il riscaldamento, verificare che almeno uno dei quattro circuiti di riscaldamento (tre circuiti nel pavimento e un circuito del convettore) sia aperto. In caso contrario la pompa può venire danneggiata.

- ▷ Se il riscaldamento ad acqua calda è in funzione, la pompa di circolazione deve essere sempre accesa.
- ▷ Dopo il primo periodo d'uso, consigliamo di spurgare il circuito del riscaldamento dall'aria e di controllare la percentuale di glicole presente nel liquido del riscaldamento. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 12.
- ▷ Quando il riscaldamento viene acceso, esso si avvia con le impostazioni utilizzate l'ultima volta.
- ▷ Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso separate del produttore e attenersi alle indicazioni per la manutenzione contenute nel capitolo 12.
- ▷ Per ulteriori informazioni sul funzionamento del boiler vedere il paragrafo "Boiler".

Il riscaldamento ad acqua calda si trova nella parte inferiore dell'armadio guardaroba oppure sotto il letto.

Centralina di controllo

La centralina di controllo è formata da due parti:

- Display (touch-screen)
- Tasti di comando

Fig. 80 Centralina di controllo, schermata iniziale per riscaldamento ad acqua calda

Fig. 81 Schermata menu per riscaldamento ad acqua calda

- ▷ Quando il tasto viene premuto, la centralina di controllo passa alla posizione di riposo automaticamente dopo due minuti.
- ▷ Le modifiche delle impostazioni vengono automaticamente salvate dopo 10 secondi.

Tasti di comando

I tasti di comando hanno le seguenti funzioni:

Pos. nella Fig. 80	Tasto	Funzione
2	MENU	Apertura del menu delle impostazioni
3	⏻	Attivazione del riscaldamento

Display

Il display (Fig. 80,1) è predisposto come superficie di contatto (touch-screen). Toccando i simboli viene richiamata la funzione corrispondente.

Schermata iniziale

Dopo aver attivato il riscaldamento, sul display appare la schermata iniziale. La schermata iniziale comprende le seguenti informazioni:

Simbolo	Significato
	Questo simbolo compare quando la pompa di circolazione è attivata
	Questo simbolo compare quando un'impianto di commutazione per le bombole del gas è attivato
	Questo simbolo compare quando il riscaldamento ha una tensione di 230 V
	Accanto a questo simbolo viene indicata la temperatura interna
	Accanto a questo simbolo viene indicata la temperatura esterna, se è montato un sensore esterno

Menu delle impostazioni

Il tasto "MENU" richiama il menu delle impostazioni. Il significato dei singoli simboli è descritto nella tabella seguente.

Con i simboli "+" o "-" è possibile aumentare o diminuire i valori.

Simbolo	Significato
	Impostazione della temperatura desiderata compresa fra +5 °C e +30 °C
	Impostazione della temperatura dell'acqua del boiler
	Impostazione della potenza di riscaldamento nel funzionamento elettrico
	Attivazione della funzione "Riscaldamento nel funzionamento a gas"
	Richiamo del menu di attivazione per i menu degli strumenti

Menu strumenti

Con i menu strumenti è possibile richiamare e impostare le diverse funzioni per il riscaldamento. I simboli delle frecce servono per passare fra i vari menu. Il significato delle singole funzioni è descritto nelle istruzioni per l'uso del produttore.

Selezione della modalità di funzionamento

Il riscaldamento ad acqua calda può essere alimentato con le seguenti fonti di energia:

- Funzionamento a gas
- Funzionamento elettrico a 230 V
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V

La modalità di funzionamento viene selezionata mediante la centralina di controllo.

Selezione funzionamento a gas:

- Premere il tasto "On" accanto al simbolo " 🔥 ". Il funzionamento a gas viene attivato.

Selezione del funzionamento elettrico a 230 V:

- Premere il tasto "+" accanto al simbolo " ⚡ " finché non viene raggiunta la potenza di riscaldamento desiderata.

▷ Selezionare il livello di prestazione con funzionamento elettrico a 230 V in modo conforme alla protezione del collegamento a 230 V:

Livello 1 (1 kW) con 6 A

Livello 2 (2 kW) con 10 A

Livello 3 (3 kW) con 16 A

Selezione del funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V:

- Sulla centralina di controllo, selezionare sia il funzionamento a gas che il funzionamento elettrico a 230 V.

▷ Quando è selezionato il funzionamento a gas e a 230 V e il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, il riscaldamento ad acqua calda funziona dapprima solo nel funzionamento elettrico a 230 V. Il funzionamento a gas si inserisce automaticamente solo quando la potenza di riscaldamento non è più sufficiente.

▷ Il funzionamento a gas è possibile solo se la valvola principale di arresto sulla bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas sono aperti.

▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.

Se il riscaldamento è acceso, esso si avvia con la modalità di funzionamento impostata per ultima.

Accensione del riscaldamento:

- Premere il tasto "⏻". Sul display compare la schermata iniziale. Il riscaldamento si avvia automaticamente.

Spegnimento del riscaldamento:

- Premere il tasto "⏻". Il riscaldamento si spegne.

Distribuzione del calore

Fig. 82 Regolatore bypass Alde

A seconda del modello, la temperatura dei convettori nella zona notte può essere regolata separatamente. Nella zona notte del veicolo è installato un regolatore bypass (Fig. 82).

Il regolatore bypass permette di regolare il flusso ai convettori della zona notte.

Il regolatore bypass permette di regolare il flusso della tubatura di bypass nella zona notte. La tubatura di bypass protegge le tubature dell'acqua potabile nella zona notte dal gelo e preserva il circuito di riscaldamento, anche se l'alimentazione ai convettori viene chiusa.

Ventola aggiuntiva

Fig. 83 Interruttore per ventola aggiuntiva

Ubicazione

Nella zona di ingresso è installato un radiatore con ventola aggiuntiva incorporata. La ventola aggiuntiva assicura una migliore distribuzione del calore nella zona di ingresso.

La ventola aggiuntiva viene attivata e disattivata tramite un interruttore separato (Fig. 83). L'interruttore è situato accanto alla porta di ingresso.

9.2.8 Riscaldamento a pavimento ad acqua calda

▷ Non praticare mai fori sul pavimento. Pericolo di danneggiare le tubature dell'acqua calda.

▷ Il riscaldamento a pavimento funziona solo se il riscaldamento ad acqua calda è in funzione.

▷ La potenza del riscaldamento dipende dalla temperatura del liquido utilizzato nel riscaldamento ad acqua calda.

▷ La potenza del riscaldamento viene regolata tramite le valvole di mandata (Fig. 84,1).

L'acqua calda fluisce dal circuito di riscaldamento attraverso le linee posate nel pavimento, fornendo un confortevole riscaldamento al pavimento. Il riscaldamento a pavimento è suddiviso in tre linee regolabili singolarmente.
A seconda del modello le linee riscaldano diverse zone del vano abitabile.

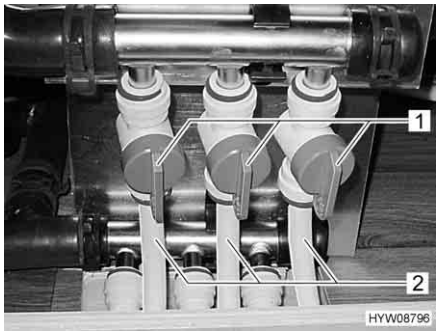


Fig. 84 Valvole di mandata del riscaldamento a pavimento

Accensione del riscaldamento a pavimento:

- Regolare la maniglia sulla valvola di mandata (Fig. 84,1) della linea desiderata (Fig. 84,2) in posizione parallela rispetto alla tubatura del riscaldamento. Questa linea del riscaldamento a pavimento lavora così alla massima potenza.

Regolazione della potenza del riscaldamento:

- Regolare la maniglia sulla valvola di mandata (Fig. 84,1) della linea desiderata (Fig. 84,2) in una posizione qualsiasi. In questo modo la potenza del riscaldamento di questa linea può essere regolata in modo continuo.

Spegnimento del riscaldamento a pavimento:

- Regolare la maniglia sulla valvola di mandata (Fig. 84,1) della linea desiderata (Fig. 84,2) in posizione trasversale rispetto alla tubatura del riscaldamento. Questa linea del riscaldamento a pavimento ora è disinserita.

Ubicazione È possibile accedere alle valvole di mandata tramite uno sportello della stiva, situato sotto l'armadio guardaroba.

9.2.9 Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat

Il riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat viene integrato nel riscaldamento ad aria calda. Di conseguenza sono possibili tre possibilità di riscaldamento:

- Solo riscaldamento ad aria calda
- Riscaldamento ad aria calda e riscaldamento elettrico
- Solo riscaldamento elettrico

Con il riscaldamento supplementare elettrico è possibile riscaldare più velocemente il veicolo.

▷ Il riscaldamento supplementare elettrico funziona solo quando il veicolo è collegato ad un'alimentazione di 230 V.

▷ Se il riscaldamento viene fatto funzionare contemporaneamente a elettricità e a gas, il riscaldamento supplementare elettrico si spegne prima di un possibile surriscaldamento dovuto alla potenza maggiore del bruciatore per gas.

1 Interruttore girevole
2 Spento
3 Manopola della temperatura

Fig. 85 Elemento di regolazione riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat

Accensione:

- Collegare il veicolo ad un'alimentazione a 230 V (vedi paragrafo 8.9).
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 85,1) sul grado di potenza desiderato (500, 1000 o 2000 W).
- Posizionare la manopola della temperatura (Fig. 85,3) sulla potenza desiderata.

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 85,1) su "O" (Fig. 85,2).

9.2.10 Riscaldamento elettrico del pavimento

▶ Nei modelli dotati di riscaldamento elettrico del pavimento non praticare in nessun caso fori o avvitare viti nel pavimento. Fare attenzione con oggetti appuntiti. Pericolo di scossa elettrica o di corto circuito a causa del possibile danneggiamento di un filo per resistenze elettriche.

▷ Il riscaldamento elettrico del pavimento funziona solo quando il veicolo è collegato ad una alimentazione di 230 V.

▷ La potenza del riscaldamento elettrico del pavimento non basta da sola a riscaldare il vano abitabile.

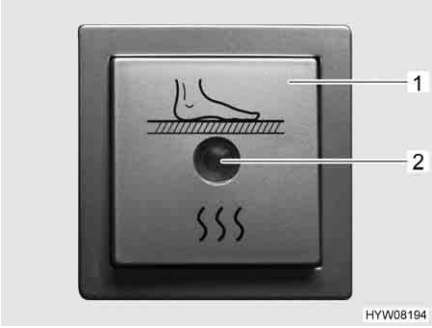


Fig. 86 Interruttore per riscaldamento elettrico del pavimento

Accensione:
- Collegare il veicolo ad un'alimentazione a 230 V (vedi capitolo 8).
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 86,1). La spia di controllo nell'interruttore (Fig. 86,2) si accende.

Spegnimento:
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 86,1). La spia di controllo (Fig. 86,2) nell'interruttore si spegne.

Dopo lo spegnimento il pavimento rimane caldo ancora per un po' grazie al calore residuo presente.

9.2.11 Riscaldamento elettrico del tubo acque grigie

▷ Il riscaldamento elettrico del tubo acque grigie funziona solo quando il veicolo è collegato ad una alimentazione a 230 V.

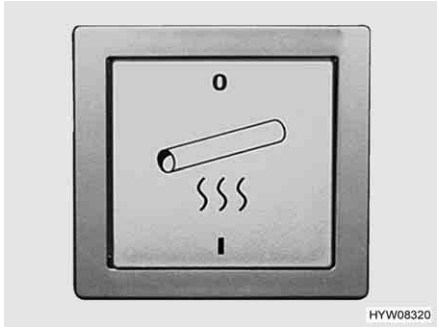


Fig. 87 Interruttore per il riscaldamento elettrico del tubo acque grigie

Accensione:
- Collegare il veicolo all'alimentazione a 230 V.
- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 87) in posizione "I".

Spegnimento:
- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 87) in posizione "0".

9.3 Impianto di climatizzazione

▷ Se l'apparecchio è in funzione, aprire sempre almeno uno sportello di aerazione.

▷ In inverno il riscaldamento del veicolo può essere integrato, ma non sostituito dall'impianto climatizzazione.

▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

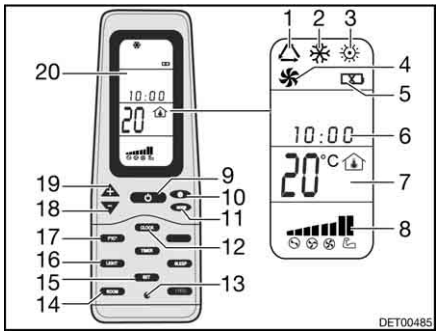


Fig. 88 Telecomando

1 Simbolo modalità di funzionamento automatico
2 Simbolo modalità di funzionamento freddo
3 Simbolo modalità di funzionamento caldo
4 Simbolo modalità di funzionamento aerazione
5 Simbolo batterie scariche
6 Ora
7 Visualizzazione della temperatura
8 Visualizzazione velocità dell'aria
9 Tasto ON/OFF
10 Tasto velocità dell'aria
11 Tasto modalità di funzionamento "MODE"
12 Tasto ora "CLOCK"
13 Tasto Reset
14 Tasto visualizzazione temperatura interna "ROOM"
15 Tasto memorizza "SET"
16 Tasto luce "LIGHT" (opzione)
17 Tasto cambio unità di temperatura "F/C°"
18 Tasto abbassamento temperatura "-"
19 Tasto aumento temperatura "+"
20 Display

Per eseguire singoli comandi di commutazione, mantenere il telecomando sempre puntato sull'unità sul soffitto.

Modalità di funzionamento

L'impianto di climatizzazione ha le seguenti modalità di funzionamento:

- Sistema automatico
- Aerazione, manuale
- Raffreddamento, manuale
- Riscaldamento, manuale

Accensione:

- Premere il tasto ON/OFF (Fig. 88,9).
- Premere il tasto "Mode" (Fig. 88,11) spesso, finché la modalità desiderata (Fig. 88,1, 2, 3 o 4) viene visualizzata sul display (Fig. 88,20).
- Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 88,19) e "–" (Fig. 88,18).
- Con il tasto velocità dell'aria (Fig. 88,10) selezionare il livello desiderato per la ventola.

Spegnimento:

- Premere il tasto ON/OFF (Fig. 88,9).

Fig. 89 Impianto di climatizzazione (Dometic)

Diodo luminoso

Il diodo luminoso (LED) (Fig. 89,4) sull'unità a soffitto (Fig. 89,1) indica lo stato di funzionamento dell'impianto di climatizzazione:

LED di stato	Significato
Off	Impianto di climatizzazione spento
Arancione	Impianto di climatizzazione pronto a funzionare
Verde	Impianto di climatizzazione in funzionamento
Rosso (passante)	Manca l'attacco della corrente da 230 V
Rosso (lampeggio semplice)	Guasto del sensore di temperatura interno
Rosso (lampeggio doppio)	Guasto del sensore di temperatura esterno

Flusso d'aria

Il flusso d'aria può essere indirizzato in varie direzioni. La ripartizione del flusso d'aria in avanti o indietro può essere regolata in modo continuo.

Regolazione flusso d'aria:

- Allineare entrambi gli invertitori (Fig. 89,3 e 5) nella posizione desiderata.
- Ruotare la manopola (Fig. 89,2) sul regolatore a scorrimento in senso antiorario. Il regolatore a scorrimento per la distribuzione dell'aria è sganciato.
- Spingere il regolatore a scorrimento in avanti o indietro nella posizione desiderata. Il lato sul quale si trova il regolatore a scorrimento viene chiuso.
- Stringere la manopola in senso orario.

9.4 Boiler

- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Durante il rifornimento di carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non azionare mai al suo interno il boiler con funzionamento a gas. Pericolo di esplosione!
- ▶ In luoghi chiusi (per esempio garage) non azionare mai il boiler con funzionamento a gas. Pericolo di avvelenamento e di asfissia!
- ▶ L'acqua nel boiler può essere riscaldata a 65 °C. Pericolo di scottatura!

▷ ***HYMER*** sconsiglia di impiegare l'acqua del boiler come acqua potabile.

9.4.1 Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo

► Quando la tenda veranda è installata ed il boiler lavora con funzionamento a gas, è possibile che i gas di scarico del boiler si condensino nel vano veranda. Pericolo di asfissia! Provvedere ad un'aerazione adeguata.

9.4.2 Boiler Truma Combi

▷ Non far mai funzionare il boiler senza acqua.

▷ Se non è in funzione svuotare il boiler in caso di pericolo di gelo.

▷ Impiegare il boiler alla massima temperatura solamente quando è necessaria una grande quantità di acqua calda. In questo modo il boiler viene protetto dal rischio di calcificazione.

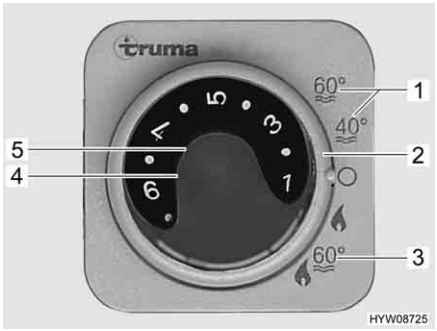


Fig. 90 Centralina di controllo per riscaldamento/boiler

1 Funzionamento estivo con temperatura acqua a 40 °C o 60 °C
2 Interruttore girevole
3 Funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler"
4 Spia di controllo gialla "Fase riscaldamento boiler"
5 Spia di controllo rossa "Guasto" (a seconda del modello)

Il boiler è integrato nel riscaldamento e funziona a gas (funzionamento a gas) o a gas o a corrente (funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V). Il boiler si accende dalla centralina di controllo (Fig. 90) con l'interruttore girevole (Fig. 90,2). Sul selettore di energia (Fig. 92) viene preselezionato il tipo di energia (funzionamento a gas ed elettrico a 230 V).

Durante il funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler" (Fig. 90,3) accendendo il riscaldamento viene riscaldata automaticamente anche l'acqua nel boiler. Quando il riscaldamento si spegne al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata, il boiler continua a riscaldare l'acqua, fino a quando questa raggiunge la temperatura impostata.

Durante il funzionamento estivo (Fig. 90,1) l'acqua nel boiler viene riscaldata soltanto fino a 40 °C o 60 °C. L'acqua si riscalda a 60 °C in ca. 25 minuti. La spia di controllo gialla (Fig. 90,4) si accende durante la fase di riscaldamento del boiler.

L'alimentazione di tensione per l'apparecchio non può essere interrotta interrompendo l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo. A seconda del modello, in caso di guasto si accende la spia di controllo rossa (Fig. 90,5) sulla centralina di controllo (vedi capitolo 14).

Valvola di sicurezza/di scarico

Il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 91). La valvola di sicurezza/di scarico impedisce che l'acqua congeli nel boiler in presenza di basse temperature esterne, quando il riscaldamento dell'autocaravan non è acceso.

▷ Aprire la valvola di sicurezza/di scarico e svuotare il boiler quando il veicolo non viene utilizzato per lungo tempo.

▷ Con temperature inferiori a 2 °C, si apre automaticamente la valvola di sicurezza/di scarico. La valvola di sicurezza/di scarico può essere di nuovo chiusa, solo quando la temperatura sulla stessa valvola sale oltre i 6 °C.

▷ La valvola di sicurezza/di scarico non protegge dal gelo la pompa dell'acqua e le rubinetterie dell'acqua.

▷ Il bocchettone di scarico della valvola di sicurezza/di scarico deve essere sempre pulito (p. es. senza ghiaccio, foglie).

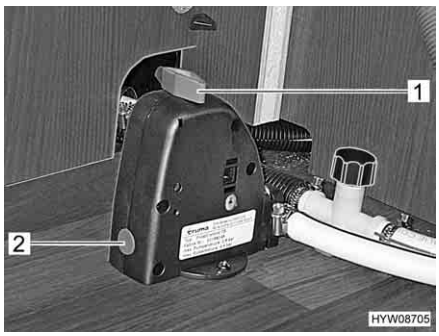


Fig. 91 Valvola di sicurezza/di scarico del boiler

Ubicazione

L'ubicazione del rubinetto di scarico è indicata nel paragrafo 10.6.

Variante: Boiler con funzionamento a gas

Il boiler funziona unicamente a gas.

Funzionamento invernale

Nel funzionamento invernale, nella posizione dell'interruttore "Riscaldamento e boiler", il boiler è già inserito.

Funzionamento estivo

Nel funzionamento estivo è possibile riscaldare l'acqua fino a 40 °C o 60 °C.

Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler".
- Sulla centralina di controllo (Fig. 90) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 90,2) su "Funzionamento estivo" (Fig. 90,1).

La spia di controllo gialla (Fig. 90,5) si accende durante la fase di riscaldamento. Al raggiungimento della temperatura dell'acqua desiderata, la fase di riscaldamento termina e la spia di controllo gialla si spegne.

Spegnimento:

- Sulla centralina di controllo (Fig. 90) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 90,2) su "○".
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

Variante: Boiler con funzionamento a gas e elettrico a 230 V

▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.

▷ Selezionare il grado di potenza per il funzionamento elettrico a 230 V, che corrisponde alla sicura del collegamento a 230 V (900 W per il fusibile 3,9 A, 1800 W per il fusibile 7,8 A).

▷ Se il boiler sulla centralina di controllo è impostato su funzionamento estivo e il selettore di energia su funzionamento misto, il riscaldamento riscalda solo l'acqua del boiler. Inoltre il riscaldamento funziona solo in modalità a 230 V. Il bruciatore per gas non viene inserito.

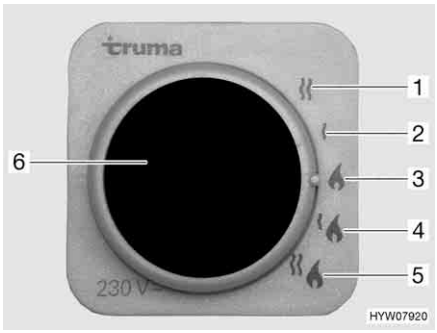


Fig. 92 Selettore di energia per riscaldamento/boiler

1 Funzionamento elettrico a 230 V (1800 W)
2 Funzionamento elettrico a 230 V (900 W)
3 Funzionamento a gas
4 Funzionamento a gas e elettrico a 230 V (900 W)
5 Funzionamento a gas e elettrico a 230 V (1800 W)
6 Spia di controllo gialla "Funzionamento elettrico a 230 V"

Il boiler può essere alimentato con diversi tipi di energia:

- Funzionamento a gas (Fig. 92,3)
- Funzionamento elettrico a 230 V con gradi di potenza da 900 W (Fig. 92,2) oppure 1800 W (Fig. 92,1)
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (funzionamento misto) con gradi di potenza da 900 W (Fig. 92,4) oppure 1800 W (Fig. 92,5)

La combinazione funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V diminuisce il tempo di riscaldamento del boiler (è possibile solo se il boiler viene impostato sulla centralina di controllo (Fig. 90) su funzionamento invernale).

Se viene selezionato il funzionamento elettrico a 230 V, la spia gialla di controllo si accende (Fig. 92,6).

Riempimento/ svuotamento del boiler

Il boiler viene alimentato con l'acqua del serbatoio dell'acqua.

Riempimento del boiler con acqua:

- Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo
- Chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola (Fig. 91,1) verticalmente rispetto alla valvola di sicurezza/di scarico e premere verso l'interno il bottone automatico (Fig. 91,2).
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

Svuotamento del boiler:

- Sulla centralina di controllo (Fig. 90) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 90,2) su "O".
- Aprire la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola (Fig. 91,1) nel senso della lunghezza della valvola di sicurezza/di scarico. Il bottone automatico (Fig. 91,2) scatta all'infuori. Il boiler viene svuotato verso l'esterno tramite la valvola di sicurezza/di scarico.
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 12 litri).

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

9.4.3 Boiler Alde

▷ Non far mai funzionare il boiler senza acqua.

▷ Se non è in funzione svuotare il boiler in caso di pericolo di gelo.

▷ Impiegare il boiler alla massima temperatura solamente quando è necessaria una grande quantità di acqua calda. In questo modo il boiler viene protetto dal rischio di calcificazione.

Accensione/spegnimento del boiler

Il boiler è integrato nel riscaldamento ad acqua calda. Non è possibile un comando separato. Per il comando del riscaldamento ad acqua, vedi il paragrafo 9.2.7.

Riempimento/ svuotamento del boiler

Il boiler viene alimentato con l'acqua del serbatoio dell'acqua.

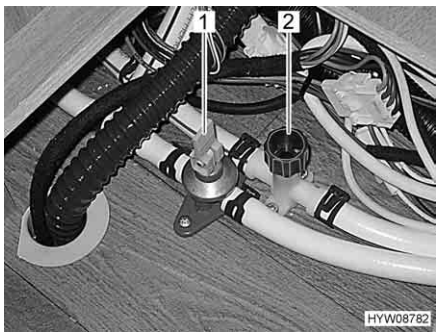


Fig. 93 Rubinetti di scarico

Riempimento del boiler con acqua:

- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 93,2) in senso orario e posizionare la leva a bilanciere (Fig. 93,1) in posizione orizzontale.
- Inserire l'alimentazione a 12 V.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

Svuotamento del boiler:

- Spegnere il boiler.
- Aprire tutti i rubinetti dell'acqua e impostare sulla posizione centrale.

- Aprire i rubinetti di scarico (Fig. 93). Posizionare la leva a bilanciere (Fig. 93,1) verticalmente e ruotare il tappo (Fig. 93,2) in senso antiorario. Il boiler viene svuotato verso l'esterno tramite i rubinetti di scarico.
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 7-10 litri).

▷ Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso separate del produttore e attenersi alle indicazioni per la manutenzione contenute nel capitolo 12.

9.4.4 Scaldaacqua

▷ Non far mai funzionare lo scaldaacqua senza acqua.

▷ Svuotare lo scaldaacqua in caso di pericolo di gelo, se lo scaldaacqua non è in funzione.

▷ Quando non viene utilizzato il veicolo, spegnere e svuotare lo scaldaacqua.

▷ Nelle tubature dell'acqua fredda, non integrare valvole di non ritorno tra lo scaldaacqua e la pompa dell'acqua.

▷ In caso di collegamento ad un'alimentazione idrica centrale o in caso di pompe piuttosto potenti impiegare un riduttore di pressione. Lo scaldaacqua è predisposto per una pressione di max 1,2 bar. Inoltre inserire una valvola di sicurezza/di scarico nelle tubature di acqua fredda.

▷ Non impiegare l'acqua dello scaldaacqua come acqua potabile.

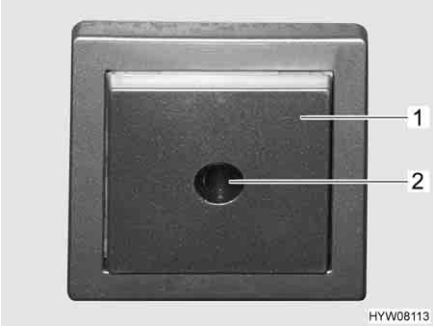


Fig. 94 Interruttore di comando per scaldaacqua

Lo scaldaacqua può essere fatto funzionare a scelta con alimentazione a 230 V (modalità di funzionamento elettrico), con l'aria calda del sistema di riscaldamento o con entrambi i tipi di energia. Lo scaldaacqua riscalda ca. 5 l di acqua a ca. 65 °C.

Con l'interruttore di comando (Fig. 94,1) si inserisce la modalità di funzionamento elettrico. La spia di controllo (Fig. 94,2) nell'interruttore deve accendersi.

In caso di funzionamento ad aria calda l'acqua nello scaldaacqua viene riscaldata dal riscaldamento e dal ricircolo d'aria.

A seconda del modello il veicolo è equipaggiato con uno o due rubinetti di scarico per lo scaldaacqua.

Accensione:

- Collegare il veicolo all'allacciamento esterno a 230 V e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Inserire l'interruttore di comando (Fig. 94,1). La spia di controllo (Fig. 94,2) nell'interruttore si accende. L'acqua nello scaldaacqua viene riscaldata a 65 °C.

Spegnimento:

- Spegnere l'interruttore di comando (Fig. 94,1). La spia di controllo (Fig. 94,2) nell'interruttore si spegne.

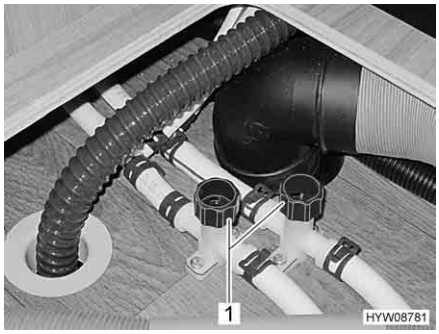


Fig. 95 Rubinetti di scarico per scaldaacqua

Riempimento dello scaldaacqua con acqua:

- Collegare il veicolo all'allacciamento esterno a 230 V e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Spegnere l'interruttore di comando (Fig. 94,1). La spia di controllo (Fig. 94,2) nell'interruttore non si accende.
- Chiudere tutti i rubinetti di scarico. A tal fine ruotare i coperchi (Fig. 95,1) in senso orario.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che lo scaldaacqua sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

Svuotamento dello scaldaacqua:

- Spegnere l'alimentazione a 230 V intervenendo sull'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Disinserire l'interruttore principale a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico).
- Aprire il tappo di chiusura sul serbatoio dell'acqua.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua sulla posizione centrale e aprirli.
- Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
- Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
- Aprire tutti i rubinetti di scarico. A tal fine ruotare i coperchi (Fig. 95,1) in senso antiorario.
- Verificare se l'acqua fuoriesce completamente dallo scaldaacqua.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

9.5 Area cottura

- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di mettere in funzione l'area cottura, provvedere ad una aerazione adeguata. Aprire finestre o oblò.
- ▶ Non utilizzare mai il fornello a gas o il forno a gas come riscaldamento.
- ▶ Quando si maneggiano pentole, padelle e oggetti simili bollenti, servirsi di guanti o di presine. Pericolo di ferirsi!

9.5.1 Fornello a gas

- ▶ All'accensione e quando il fornello a gas è acceso, non avvicinare mai al fornello oggetti infiammabili o facilmente infiammabili come canovacci per asciugare piatti, tovaglioli, ecc. Pericolo d'incendio!
- ▶ L'intera procedura di accensione deve essere visibile dall'alto: Non appoggiare mai pentole sui fornelli durante l'accensione.
- ▶ Se è presente una lastra proteggifiamma, utilizzarla sempre in caso di utilizzo di un fornello a gas.
- ▶ La copertura del fornello a gas è chiusa per mezzo di molle. Prestare attenzione alla chiusura poiché sussiste il pericolo di ferirsi!

- ▷ La copertura di vetro del fornello a gas non deve essere usata come piano di cottura.
- ▷ Non chiudere il copertura del fornello a gas quando questi è acceso.
- ▷ Non appoggiare carichi o oggetti sulla copertura del fornello a gas.
- ▷ Non appoggiare le pentole calde sulla copertura del fornello a gas.
- ▷ Dopo aver cucinato tenere la copertura del fornello a gas aperta finché i bruciatori non hanno emesso tutto il calore. Altrimenti la lastra di vetro potrebbe andare in frantumi.
- ▷ Non posare oggetti bollenti, come pentole, ad esempio, sul coperchio lavello cucina. La plastica si può deformare.

- ▷ Utilizzare soltanto pentole e padelle il cui diametro è adatto alla griglia dei bruciatori del fornello a gas.
- ▷ Quando la fiamma si spegne, la valvola di sicurezza chiude autonomamente l'alimentazione del gas.
- ▷ Nei modelli senza pacchetto autarchico, i bruciatori possono essere accesi mediante l'interruttore a bilico solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V. Se il veicolo non è collegato all'alimentazione a 230 V, accendere il bruciatore con accendigas, fiammiferi o accendino.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

Il blocco cucina del veicolo è dotato di un fornello a gas a 3 fiamme.

Copertura del fornello a gas

A seconda del modello viene montata una copertura del fornello a gas divisa in due parti.

Fig. 96 Copertura del fornello a gas

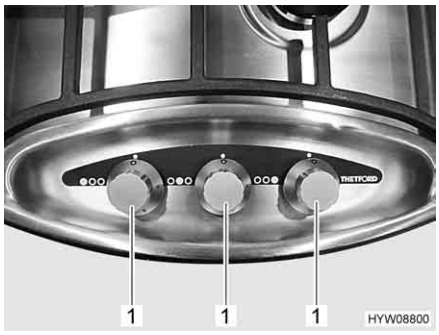


Fig. 97 Elementi di comando del fornello a gas

Quando vengono utilizzati impianti a fiamma libera (Fig. 96,1) accanto al lavandino, sollevare **sempre** anche il coperchio del lavello (Fig. 96,2).

Accensione

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Area cottura".
- Aprire la copertura del fornello a gas.
- Se è presente una lastra proteggifiamma, aprirla e bloccarla.
- Ruotare il pomello girevole (Fig. 97,1) dell'impianto a fiamma libera desiderato in posizione accesa (fiamma alta).
- Premere il pomello girevole e mantenerlo premuto.
- Accendere gli impianti a fiamma libera scelti con accendigas, fiammiferi o accendino.
- Quando la fiamma brucia, tenere premuto il pomello girevole ancora per 10-15 secondi, fino a quando la valvola di sicurezza non riesce ad alimentare da sola il gas.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.

Spegnimento:

- Girare sulla posizione 0 il pomello girevole. La fiamma si spegne.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Area cottura" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

9.5.2 Fornello con grill a gas e forno a gas

Il blocco cucina del veicolo è dotato di fornello, grill a gas e forno a gas.

▷ Nel blocco cucina è integrato un sistema di raffreddamento. Le ventole si attivano automaticamente quando il grill a gas o il forno a gas sono in funzione da alcuni minuti. Le ventole rimangono in funzione anche alcuni minuti dopo lo spegnimento degli apparecchi.

Fornello

Il fornello del veicolo è dotato di 3 piastre di cottura a gas e di un'ulteriore piastra elettrica.

▶ All'accensione e quando la piastra di cottura a gas è accesa, non avvicinare mai al bruciatore oggetti infiammabili o facilmente infiammabili come canovacci per asciugare piatti, tovaglioli, ecc. Pericolo d'incendio!

▶ L'intera procedura di accensione del bruciatore di una piastra di cottura a gas deve essere visibile dall'alto: non appoggiare mai pentole sui fornelli durante l'accensione.

- ▶ In caso la fiamma del bruciatore dovesse spegnersi per sbaglio, ruotare il pomello girevole su posizione 0 e lasciare spento il bruciatore almeno per 1 minuto. Solo in seguito riprovare ad accendere.
- ▶ La copertura del fornello è chiusa per mezzo di molle. Prestare attenzione alla chiusura poiché sussiste il pericolo di ferirsi!

- ▷ Non posare oggetti bollenti, come pentole, ad esempio, sul coperchio lavello cucina. La plastica si può deformare.
- ▷ La copertura di vetro del fornello non deve essere usata come piano di cottura.
- ▷ Non chiudere la copertura del fornello quando questo è acceso.
- ▷ Non appoggiare oggetti sulla copertura del fornello quando è chiusa.
- ▷ Non appoggiare pentole calde sulla copertura del fornello.
- ▷ Dopo aver cucinato, tenere la copertura del fornello aperta finché i bruciatori delle piastre di cottura a gas o elettriche continuano a emettere calore. Altrimenti la lastra di vetro potrebbe andare in frantumi.

- ▷ Utilizzare soltanto pentole e padelle il cui diametro è adatto alla griglia dei bruciatori delle piastre di cottura a gas o elettriche.
- ▷ Quando la fiamma di una piastra di cottura a gas si spegne, la valvola di sicurezza chiude autonomamente l'alimentazione del gas.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

Fig. 98 Fornello con piastre di cottura a gas e piastra di cottura elettrica

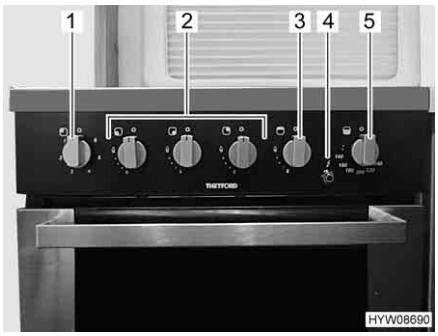


Fig. 99 Elementi di comando del blocco cucina

Piastre di cottura a gas

Il fornello è dotato di 3 piastre di cottura a gas (Fig. 98,2).

Accensione della piastra di cottura a gas:

- ■ Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Area cottura".
- ■ Aprire la copertura del fornello (Fig. 98,1).
- ■ Ruotare il pomello girevole (Fig. 99,2) dell'apparecchio a fiamma libera desiderato in posizione accesa (fiamma alta) e premere.
- ■ Premere il pulsante per l'accensione (Fig. 99,4) finché non si attiva la fiamma (per max. 15 secondi).
- ■ Quando la fiamma brucia, tenere premuto il pomello girevole ancora per 10-15 secondi, fino a quando la valvola di sicurezza non riesce ad alimentare da sola il gas.

- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.
- Se non si riesce ad accendere, attendere 1 minuto e ripetere la procedura dall'inizio.

Spegnimento della piastra di cottura a gas:

- Girare sulla posizione 0 il pomello girevole. La fiamma si spegne.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Area cottura" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

Piastra di cottura elettrica

Il fornello è dotato di una piastra di cottura elettrica (Fig. 98,3).

▷ La piastra di cottura elettrica funziona solo quando il veicolo è collegato a un'alimentazione di 230 V.

▷ Prima di mettere in funzione la piastra di cottura elettrica per la prima volta, senza appoggiarvi sopra una pentola, utilizzare la piastra per 3 - 5 minuti a fuoco medio e alto, per indurire il rivestimento. Durante questa procedura può svilupparsi del fumo non tossico. Aprire tutte le finestre per areare bene.

Accensione della piastra di cottura elettrica:

- Collegare il veicolo ad un'alimentazione a 230 V (vedi capitolo 8).
- Posizionare il pomello girevole (Fig. 99,1) sul livello di temperatura desiderato.

Spegnimento della piastra di cottura elettrica:

- Girare sulla posizione 0 il pomello girevole.

Grill a gas

Il grill a gas è installato sotto gli elementi di comando (Fig. 99).

▶ Quando il forno a gas è acceso, anche la zona del grill potrebbe scaldarsi molto, nonostante il grill a gas sia spento. Non toccare pezzi roventi con le mani nude.

▶ Durante l'uso del grill è necessario disporre dell'allacciamento a un'alimentazione elettrica di 12 V. Grazie all'alimentazione elettrica di 12 V viene garantito un raffreddamento sufficiente.

▶ Durante la procedura di accensione e la cottura su grill è opportuno lasciare sempre aperto lo sportello del grill a gas.

▶ All'accensione e quando il grill a gas è acceso, non avvicinare mai al grill a gas oggetti infiammabili o facilmente infiammabili come canovacci per asciugare piatti, tovaglioli, ecc. Pericolo d'incendio!

▶ Se non si riesce ad accendere, ripetere la procedura dall'inizio. Se necessario, controllare se nel grill a gas mancano il gas e/o l'elettricità.

▶ Se il grill a gas continuasse a non funzionare, chiudere il rubinetto di arresto del gas e informare il punto di assistenza autorizzato.

▶ In caso la fiamma del bruciatore dovesse spegnersi per sbaglio, ruotare il pomello girevole su posizione 0 e lasciare spento il bruciatore almeno per 1 minuto. Solo in seguito riprovare ad accendere.

▷ Prima di mettere in funzione il grill a gas per la prima volta, senza nulla sopra, utilizzare per 20 minuti al livello più elevato, per rimuovere eventuali residui di fabbricazione. Durante questa procedura può svilupparsi del fumo non tossico. Aprire tutte le finestre per areare bene.

Accendere il grill a gas:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Area cottura".
- Aprire completamente lo sportello del grill a gas.
- Premere leggermente il pomello girevole (Fig. 99,3) e ruotare in posizione di accensione (fiamma alta).
- Premere il pulsante per l'accensione (Fig. 99,4) finché non si attiva la fiamma (per max. 15 secondi).
- Quando la fiamma brucia, tenere premuto il pomello girevole ancora per 10-15 secondi, fino a quando la valvola di sicurezza non riesce ad alimentare da sola il gas.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.
- Se non si riesce ad accendere, attendere 1 minuto e ripetere la procedura dall'inizio.

Spegnere il grill a gas:

- Girare sulla posizione 0 il pomello girevole. La fiamma si spegne.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Area cottura" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

Forno a gas

Il forno a gas è installato sotto il grill a gas.

- ▶ Quando il forno a gas è acceso, anche la zona del grill potrebbe scaldarsi molto, nonostante il grill a gas sia spento. Non toccare pezzi roventi con le mani nude.
- ▶ All'accensione e quando il forno è acceso, non avvicinare mai al forno a gas oggetti infiammabili o facilmente infiammabili come canovacci per asciugare piatti, indumenti, ecc. Pericolo d'incendio!
- ▶ Lo sportello del forno a gas deve rimanere aperto durante la fase d'accensione.
- ▶ Se non si riesce ad accendere, ripetere la procedura dall'inizio. Se necessario controllare se nel forno a gas mancano il gas e/o l'elettricità.
- ▶ Se il forno a gas continuasse a non funzionare, chiudere il rubinetto di arresto del gas e informare il punto di assistenza.
- ▶ In caso la fiamma del bruciatore dovesse spegnersi per sbaglio, ruotare il pomello girevole su posizione 0 e lasciare spento il bruciatore almeno per 1 minuto. Solo in seguito riprovare ad accendere.

- ▷ Prima di mettere in funzione il forno a gas per la prima volta, senza nulla dentro, utilizzare per 30 minuti a 200 °C, per rimuovere eventuali residui di fabbricazione. Durante questa procedura può svilupparsi del fumo non tossico. Aprire tutte le finestre per areare bene.
- ▷ La temperatura del forno a gas viene regolata tramite termostato. L'ambito di regolazione va da 140 °C a 240 °C. La temperatura impostata si riferisce al centro del forno a gas. Il forno a gas sviluppa più calore verso l'alto e meno calore nella parte inferiore.

Accendere il forno a gas:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Area cottura".
- Aprire completamente lo sportello del forno a gas.
- Premere leggermente il pomello girevole (Fig. 99,5) e ruotare fino a raggiungere il livello più elevato (240 °C).
- Premere il pulsante per l'accensione (Fig. 99,4) finché non si attiva la fiamma (per max. 15 secondi).

- Quando la fiamma brucia, tenere premuto il pomello girevole ancora per 10-15 secondi, fino a quando la valvola di sicurezza non riesce ad alimentare da sola il gas.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.
- Inserire la griglia per forno all'altezza desiderata all'interno del forno a gas e chiudere lo sportello del forno.
- Se non si riesce ad accendere, attendere 1 minuto e ripetere la procedura dall'inizio.

Spegnere il forno a gas:

- Girare sulla posizione 0 il pomello girevole. La fiamma si spegne.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Area cottura" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

9.5.3 Forno a microonde

- ▶ Il forno a microonde deve essere riparato solo da personale specializzato. Riparazioni effettuate da personale non autorizzato possono causare gravi danni alle persone.
- ▶ Non togliere in nessun caso il dispositivo di protezione contro il forno a microonde.
- ▶ Far funzionare il forno a microonde solo se è regolarmente montato.
- ▶ Usare il forno a microonde solo se la guarnizione dello sportello non è danneggiata.
- ▶ Non perdere mai di vista il forno a microonde quando è in funzione.
- ▶ Nel caso esca fumo dal forno a microonde, non aprire lo sportello ma spegnere e staccare la corrente.

- ▷ Usare il forno a microonde solo con il piatto girevole e il supporto a croce.
- ▷ Usare solo stoviglie e vasellame adatto per il forno a microonde.
- ▷ Non mettere in funzione il forno a microonde se è vuoto, ma solo se al suo interno è presente un contenuto idoneo.

- ▷ Per tempi di cottura inferiori a 2 minuti: Continuare a ruotare il pomello girevole per il tempo di cottura oltre il "2", quindi riportarlo al tempo di cottura desiderato.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

Fig. 100 Elementi di comando del forno a microonde

Accensione:

- Premere il tasto (Fig. 100,3) per aprire lo sportello e mettere il cibo nel vano portavivande.
- Chiudere lo sportello. Chiudendo si sente un clic.
- Ruotare il pomello girevole (Fig. 100,1) sulla potenza desiderata.
- Impostare il tempo di cottura, servendosi del pomello girevole (Fig. 100,2). Inizia la cottura.

Nel momento in cui il cibo è pronto scatta un segnale acustico. Il forno a microonde si spegne automaticamente.

Spegnimento:

- Premere il tasto (Fig. 100,3) per aprire lo sportello ed estrarre il cibo.

9.6 Frigorifero

A veicolo in marcia azionare il frigorifero unicamente tramite la rete di bordo a 12 V. A temperature ambiente elevate, il frigorifero non raggiunge la piena potenza di raffreddamento. Con una temperatura esterna elevata, viene garantita la piena potenza di raffreddamento del frigorifero solo se esso è sufficientemente aerato. Per ottenere una migliore aerazione, rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

▷ Quando si lascia il veicolo montare sempre la griglia di aerazione del frigorifero. Altrimenti in caso di pioggia potrebbe penetrare acqua.

▷ La potenza di raffreddamento del frigorifero dipende dalla posizione del veicolo. Già a partire da 5° di pendenza, la potenza di raffreddamento può diminuire. Per questo occorre sempre posteggiare il veicolo in posizione orizzontale.

▷ I frigoriferi ad assorbimento funzionano a temperature ambiente normali (ca. 21 °C) entro la gamma di temperature indicata. A temperature ambiente elevate (> 30 °C), la capacità di raffreddamento si riduce. La ragione è che la "temperatura dell'evaporatore" del refrigerante dei frigoriferi ad assorbimento è inferiore a quella dei frigoriferi a compressore.

9.6.1 Griglia di aerazione del frigorifero

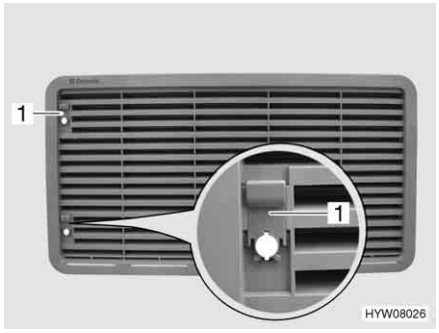


Fig. 101 Griglia di aerazione del frigorifero (con cursore)

Smontaggio:

- Spingere il cursore (Fig. 101,1) verso l'alto.
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

9.6.2 Funzionamento (Dometic RML con accenditore a batteria)

Modalità di funzionamento

Il frigorifero è caratterizzato da 3 modalità di funzionamento:

- Funzionamento a gas
- Tensione alternata a 230 V
- Tensione continua a 12 V

La modalità di funzionamento viene impostata tramite gli elementi di comando del pannello del frigorifero.

▷ Attivare solo una fonte di energia.

Funzionamento a gas

▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.

▷ Se si utilizza gas per auto, il bruciatore per gas deve essere pulito più frequentemente.

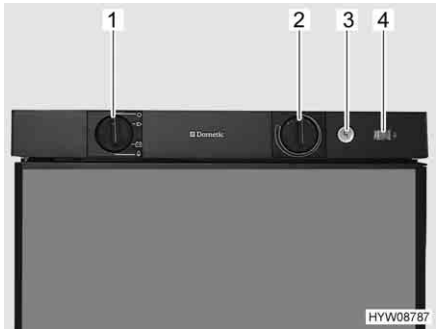


Fig. 102 Elementi di comando per il frigorifero (Dometic RML)

1 Selettore di energia
2 Pomello girevole, regolazione temperatura
3 Pulsante di accensione
4 Indicatore di fiamma

Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero".
- Posizionare il selettore di energia (Fig. 102,1) su "⌂".
- Premere il pomello girevole (Fig. 102,2) fino allo stadio più alto, e mantenerlo premuto. Aspettare fino a che il gas non fluisce verso il bruciatore.
- Premere il pulsante di accensione (Fig. 102,3) e mantenerlo premuto. L'accensione avviene automaticamente.
- Mantenere premuto il pulsante di accensione (Fig. 102,3) finché l'indicatore di fiamma (Fig. 102,4) non diventa verde e poi rilasciarlo.
- Tenere premuto il pomello girevole (Fig. 102,2) per altri 10-15 secondi, poi rilasciarlo.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole.

Spegnimento:

- Posizionare il selettore di energia su "O". Il frigorifero è spento.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

Funzionamento elettrico

▷ Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero" quando il frigorifero funziona elettricamente.

Il frigorifero può essere alimentato con le seguenti tensioni:

- Tensione alternata a 230 V
- Tensione continua a 12 V

Accensione del funzionamento a 230 V:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 102,1) su "⏦".
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 1022).

Spegnimento del funzionamento a 230 V:

- Posizionare il selettore di energia su "O". Il frigorifero è spento.

Accensione del funzionamento a 12 V:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 102,1) su "+ -".
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 1022).

Spegnimento del funzionamento a 12 V:

- Posizionare il selettore di energia su "O". Il frigorifero è spento.

Con funzionamento a 12 V, il frigorifero viene alimentato con tensione dalla batteria di avviamento della motrice o della batteria dell'abitacolo. Se il frigorifero è alimentato di tensione mediante la batteria di avviamento della motrice, il frigorifero può funzionare a 12 V solo se è presente il segnale D+ della dinamo. In caso di pause prolungate commutare sempre sul funzionamento a gas.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore dell'apparecchio.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui dispositivi igienico-sanitari nel veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'impianto idrico completo
- il serbatoio dell'acqua
- l'allacciamento acqua potabile COLORADO
- il serbatoio delle acque grigie
- il vano WC
- la toilette

L'ubicazione dei rubinetti di scarico o delle valvole di sicurezza/di scarico è riportata nella tabella alla fine del presente capitolo.

10.1 Alimentazione idrica, note generali

- ▶ Riempire il serbatoio dell'acqua soltanto da impianti di alimentazione che possono provare la qualità dell'acqua potabile.
- ▶ Per riempire utilizzare solo tubi o recipienti che sono omologati per l'acqua potabile.
- ▶ Sciacquare accuratamente con acqua potabile il tubo di riempimento o il contenitore prima di utilizzarli (2 o 3 volte la quantità della capienza).
- ▶ Svuotare completamente il tubo o il recipiente dopo l'uso e chiudere le aperture del tubo di riempimento o del contenitore.
- ▶ Dopo poco tempo l'acqua presente nel serbatoio dell'acqua o nelle tubature diventa imbevibile. Pulire pertanto accuratamente le tubature e il serbatoio dell'acqua prima di ogni utilizzo del veicolo. Dopo aver utilizzato il veicolo svuotare completamente il serbatoio dell'acqua e le tubature.
- ▶ In caso di periodi di inattività di oltre una settimana, disinfettare l'impianto idrico prima di utilizzare il veicolo (vedi capitolo 11).

- ▷ Se il veicolo non viene utilizzato per vari giorni o non viene riscaldato in caso di pericolo di gelo, svuotare l'intero impianto idrico. Accertarsi che l'alimentazione a 12 V sia spenta (pacchetto autarchico). Altrimenti, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni a causa del gelo agli apparecchi montati e al veicolo e depositi negli elementi costruttivi acquiferi.
- ▷ Se manca l'acqua, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Non far mai funzionare la pompa dell'acqua quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

Il veicolo è equipaggiato con un serbatoio incorporato per l'acqua. Una pompa elettrica pompa l'acqua ai singoli punti di presa. Aprendo un rubinetto dell'acqua si accende automaticamente la pompa dell'acqua che trasporta l'acqua al punto di erogazione.

Una tanica o il serbatoio delle acque grigie raccoglie le acque grigie.

▷ Prima di utilizzare le rubinetterie dell'acqua, è necessario inserire l'alimentazione a 230 V e l'interruttore di sicurezza a 230 V. In caso contrario la pompa dell'acqua non funziona.

In caso di dotazione del caravan con un pacchetto autarchico questo non è necessario.

▷ Quando il serbatoio dell'acqua viene riempito per la prima volta, sul fondo della pompa può formarsi una bolla d'aria. Questa bolla d'aria causa difficoltà nell'aspirazione dell'acqua. Scuotere energicamente la pompa dell'acqua su e giù nell'acqua.

10.2 Impianto idrico

Il serbatoio dell'acqua è installato nel vano sotto il pavimento.

Il serbatoio dell'acqua ha una capienza di 50 l.

Durante la fase di riempimento si può osservare sul pannello di controllo la quantità d'acqua presente nel serbatoio dell'acqua.

Il serbatoio dell'acqua viene riscaldato tramite il riscaldamento dell'abitacolo, ed è così protetto dal gelo.

▷ Se il riscaldamento dell'abitacolo non è in funzione, il serbatoio dell'acqua non è più sufficientemente protetto dal gelo. In caso di pericolo di gelo svuotare il serbatoio dell'acqua e lasciare aperto il rubinetto di scarico.

▷ Sia per motivi tecnici di omologazione che per motivi di sicurezza, durante la guida la capienza è limitata a circa 20 l. Quando si scarica l'acqua mediante la maniglia di scarico di sicurezza (vedi paragrafo 10.2.4), nel serbatoio rimangono circa 20 l d'acqua.

10.2.1 Riempimento dell'impianto idrico

▶ Quando si riempie il serbatoio dell'acqua, rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo. Quando il serbatoio dell'acqua è pieno, è necessario ridurre il bagaglio in modo corrispondente.

▷ Se manca l'acqua, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Non far mai funzionare la pompa dell'acqua quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

L'ubicazione delle valvole di sicurezza/di scarico e dei rubinetti di scarico è riportata al paragrafo 10.6, alla fine di questo capitolo.

Modelli senza pacchetto autarchico

Per modelli sprovvisti di pacchetto autarchico, rifornire l'impianto idrico come segue:

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V.
- Pulire o disinfettare l'impianto idrico.
- Spegnere il boiler o lo scaldaacqua. La spia di controllo "Funzionamento" si spegne.

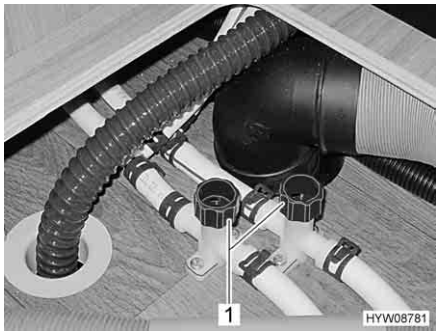


Fig. 103 Rubinetti di scarico scaldaacqua

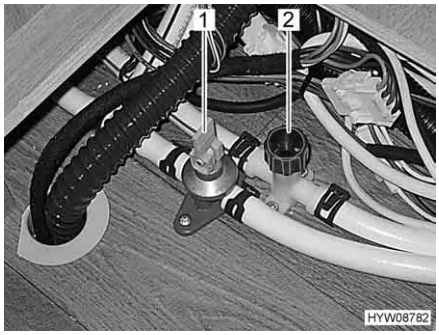


Fig. 104 Riscaldamento boiler Alde

- Chiudere tutti i rubinetti di scarico. A tal fine ruotare i coperchi (Fig. 103,1 o Fig. 104,2) in senso orario oppure posizionare la leva a bilanciere (Fig. 104,1) in posizione orizzontale.

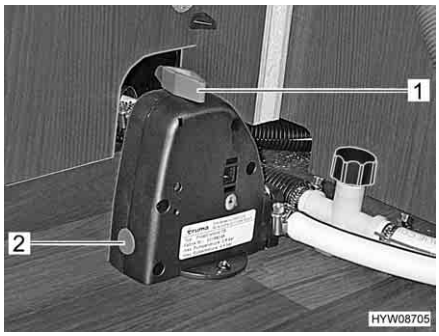


Fig. 105 Valvola di sicurezza/di scarico (solo per boiler Truma Combi)

- Se il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico, chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola (Fig. 105,1) verticalmente rispetto alla valvola di sicurezza/di scarico e premere il bottone automatico (Fig. 105,2).
  Con temperature inferiori a 6 °C non è possibile chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo motivo è necessario inserire il riscaldamento dell'abitacolo ed aspettare che la temperatura della valvola di sicurezza/di scarico salga sopra gli 6 °C.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere l'apertura di scarico dal serbatoio dell'acqua.
- Aprire il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile posto sulla parete esterna del veicolo.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile (vedi paragrafo 10.2.2). Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e lasciarli aperti. Tutte le tubature di acqua fredda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria.

- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Controllare sul serbatoio dell'acqua che il coperchio sia chiuso ermeticamente.

Modelli con pacchetto autarchico

Per modelli provvisti di pacchetto autarchico, rifornire l'impianto idrico come segue:

▷ Mentre si riempie il serbatoio dell'acqua, è possibile controllare la quantità dell'acqua sul pannello di controllo.

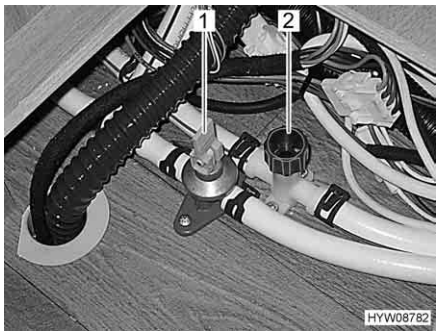


Fig. 106 Rubinetti di scarico (Alde)

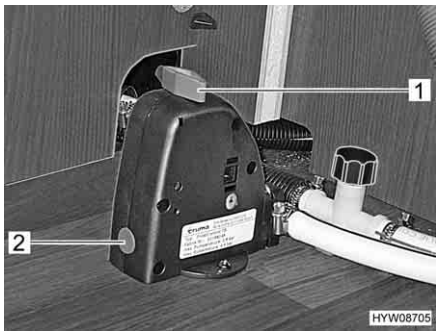


Fig. 107 Valvola di sicurezza/di scarico e rubinetto di scarico (Truma Combi)

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V. In caso di pacchetto autarchico con batteria il collegamento a una alimentazione a 230 V non è necessario.
- Inserire l'alimentazione a 12 V.
- Pulire o disinfettare l'impianto idrico.
- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 106,1) in senso orario e posizionare la leva a bilanciere (Fig. 106,2) in posizione orizzontale.
- Se il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico, chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola (Fig. 107,1) verticalmente rispetto alla valvola di sicurezza/di scarico e premere il bottone automatico (Fig. 107,2).
  Con temperature inferiori a 6 °C non è possibile chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo motivo è necessario inserire il riscaldamento dell'abitacolo ed aspettare che la temperatura della valvola di sicurezza/di scarico salga sopra gli 6 °C.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere l'apertura di scarico nel serbatoio dell'acqua.
- Aprire il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile posto sulla parete esterna del veicolo.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.

- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e lasciarli aperti. Tutte le tubature di acqua fredda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Controllare sul serbatoio dell'acqua che il coperchio sia chiuso ermeticamente.

10.2.2 Rabbocco dell'acqua

▶ Quando si riempie il serbatoio dell'acqua, rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo. Quando il serbatoio dell'acqua è pieno, è necessario ridurre il bagaglio in modo corrispondente.

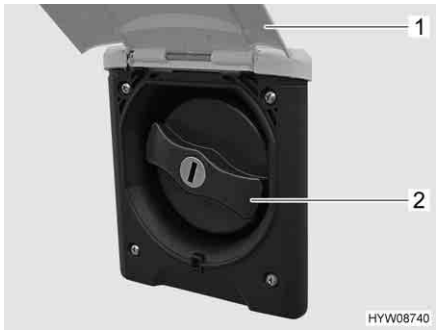


Fig. 108 Coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

Il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile si trova sul lato destro o sinistro del veicolo, a seconda del modello.

Il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile è contrassegnato dal simbolo "".

Apertura del bocchettone di riempimento dell'acqua potabile:

- Sollevare lo sportello esterno (Fig. 108,1).
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e ruotare di un quarto di giro. Il coperchio è sbloccato.
- Estrarre la chiave.
- Ruotare il coperchio blu (Fig. 108,2) di un quarto di giro.
- Rimuovere il coperchio.

Rifornimento d'acqua:

- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.

Chiusura del bocchettone di riempimento dell'acqua potabile:

- Mettere il coperchio sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Ruotare il coperchio di un quarto di giro.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e ruotare di un quarto di giro. Il coperchio è bloccato.
- Estrarre la chiave.

- Verificare che il coperchio sia ben fissato sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Abbassare lo sportello esterno e chiuderlo.

10.2.3 Allacciamento acqua potabile COLORADO

▷ In caso di pericolo di gelo, rimuovere l'unità valvola, per evitare di danneggiare l'allacciamento per l'acqua potabile COLORADO.

L'allacciamento per l'acqua potabile COLORADO serve a fornire l'alimentazione idrica dalla rete pubblica.

Se l'allacciamento per l'acqua potabile è collegato e attivato, aprendo un rubinetto, l'alimentazione idrica avviene direttamente dalla rete pubblica e non dal serbatoio dell'acqua.

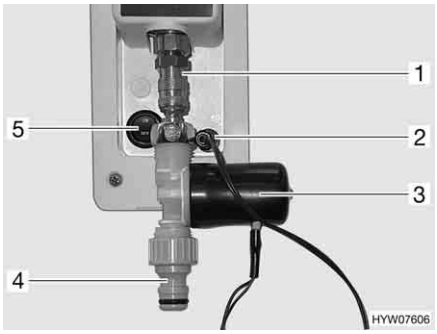


Fig. 109 Allacciamento acqua potabile COLORADO

Inserire l'unità valvola sul gancio della chiusura rapida (Fig. 109,1) sul veicolo.

Messa in funzione dell'allacciamento acqua potabile:

- Inserire un tubo flessibile per l'acqua con il gancio, sul gancio della chiusura rapida (Fig. 109,4).
- Inserire la spina (Fig. 109,2) per l'alimentazione elettrica della valvola di non ritorno (Fig. 109,3).
- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 109,5) in posizione "OFF". La pompa dell'acqua nel veicolo non è in funzione.

Nell'unita valvola è incorporato un regolatore con una valvola di non ritorno. Questa valvola di non ritorno impedisce la fuoriuscita dell'acqua dall'unità valvola. In caso di pericolo di gelo rimuovere pertanto l'unità valvola.

Disinserimento dell'allacciamento acqua potabile:

- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 109,5) in posizione "ON". La pompa dell'acqua nel veicolo è di nuovo in funzione.
- Rimuovere il tubo flessibile per l'acqua.
- Estrarre la spina (Fig. 109,2) per l'alimentazione elettrica della valvola di non ritorno.
- Spingere verso l'alto l'anello di fissaggio sul gancio della chiusura rapida (Fig. 109,1), rimuovere l'unità valvola e depositarla in un ambiente protetto dal gelo.

10.2.4 Riduzione della quantità di acqua durante la marcia

▶ Quando si riempie il serbatoio dell'acqua, rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo. Quando il serbatoio dell'acqua è pieno, è necessario ridurre il bagaglio in modo corrispondente.

Maniglia girevole

La maniglia girevole è montata sul serbatoio dell'acqua e vi si può accedere da uno sportello.

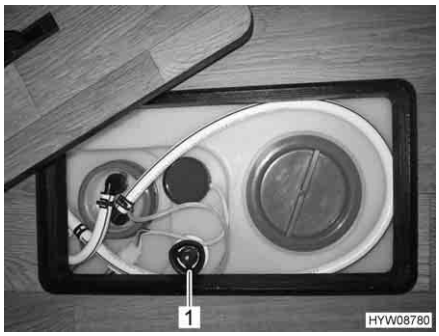


Fig. 110 Serbatoio dell'acqua con maniglia girevole

Chiusura:

- Sul serbatoio dell'acqua, ruotare la maniglia girevole (Fig. 110,1) in senso orario fino all'arresto.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile.

Apertura:

- Sul serbatoio dell'acqua, ruotare la maniglia girevole (Fig. 110,1) in senso antiorario fino all'arresto. L'acqua fuoriesce fino a ca. 20 litri.

10.2.5 Scarico dell'acqua (maniglia girevole scarico di sicurezza)

- Sul serbatoio dell'acqua ruotare la maniglia girevole (Fig. 110,1) in senso antiorario, oltre la resistenza verso l'esterno fino all'arresto, per aprire completamente l'apertura di scarico.

10.2.6 Svuotamento dell'impianto idrico

▷ Se il veicolo non viene utilizzato per vari giorni o non viene riscaldato in caso di pericolo di gelo, svuotare l'intero impianto idrico. Accertarsi che l'alimentazione a 12 V sia spenta (pacchetto autarchico). Altrimenti, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni a causa del gelo agli apparecchi montati e al veicolo e depositi negli elementi costruttivi acquiferi.

▷ Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.

L'ubicazione delle valvole di sicurezza/di scarico e dei rubinetti di scarico è riportata al paragrafo 10.6, alla fine di questo capitolo.

Per svuotare e aerare adeguatamente l'impianto idrico, procedere come segue. Evitare danni causati dal gelo e depositi:

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Spegnere l'alimentazione a 12 V (pacchetto autarchico).
- Spegnere l'alimentazione a 230 V intervenendo scatola dei fusibili a 230 V.
- Spegnere il boiler o lo scaldaacqua. La spia di controllo "Funzionamento" si spegne.
- Aprire tutti i rubinetti di scarico. A questo scopo, ruotare i coperchi in senso antiorario o posizionare verticalmente la leva a bilanciere (boiler).
- Se il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico, aprire la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola nel senso della lunghezza della valvola di sicurezza/di scarico.
- Svitare il coperchio del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre la pompa dell'acqua e il tubo flessibile dal serbatoio dell'acqua.
- Aprire l'apertura di scarico nel serbatoio dell'acqua.
- Aprire tutti i rubinetti dell'acqua e impostare sulla posizione centrale.
- Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
- Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
- Verificare che il serbatoio dell'acqua sia completamente vuoto.
- Rimuovere l'acqua residua che si trova ancora nelle tubature dell'acqua soffiando (max. 0,5 bar). Staccare la tubatura dell'acqua dalla pompa dell'acqua e soffiare all'interno della tubatura dell'acqua.
  Se è disponibile un allacciamento per l'acqua potabile COLORADO anche la relativa unità valvola deve essere rimossa perché la valvola non si svuota automaticamente.
- Svuotare il serbatoio delle acque grigie. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Svuotare il serbatoio fecale. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Pulire il serbatoio dell'acqua e risciacquare bene.
- Lasciar asciugare l'impianto idrico il più a lungo possibile.
- Dopo aver svuotato l'impianto, lasciare aperti tutti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale.
- Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico ed eventualmente anche la valvola di sicurezza/di scarico.

10.3 Serbatoio delle acque grigie

Il riscaldamento dell'abitacolo scalda il serbatoio delle acque grigie. Il serbatoio delle acque grigie viene così protetto dal gelo.

Il serbatoio delle acque grigie ha una capienza di circa 50 l.

▶ Prima della partenza svuotare il serbatoio delle acque grigie.

▷ Se il riscaldamento dell'abitacolo non è in funzione, il serbatoio delle acque grigie non è più sufficientemente protetto dal gelo. In caso di pericolo di gelo svuotare il serbatoio delle acque grigie e lasciare aperto il rubinetto di scarico.

▷ Non versare mai acqua bollente direttamente nello scarico del lavello. L'acqua bollente può causare delle deformazioni o delle perdite di tenuta nel sistema di scarico delle acque grigie.

▷ Svuotare il serbatoio delle acque grigie solo nei punti di smaltimento appositamente previsti nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nelle aree di stazionamento.

Le acque grigie della cucina e dell'unità di lavaggio defluiscono attraverso tubature di plastica nel serbatoio delle acque grigie.

10.3.1 Svuotamento del serbatoio delle acque grigie

Serbatoio delle acque grigie, mobile

In seguito allo stazionamento del caravan, il serbatoio delle acque grigie mobile viene posizionato sotto l'apertura di scarico.

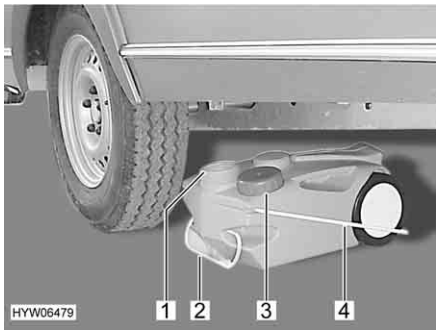


Fig. 111 Serbatoio delle acque grigie, mobile

Svuotamento:

- Chiudere l'apertura del serbatoio delle acque grigie (Fig. 111,1) con il coperchio (Fig. 111,3).
- Sfilare il serbatoio delle acque grigie tramite la maniglia (Fig. 111,2).
- Sollevare verso l'alto la maniglia da asporto (Fig. 111,4) e posizionare verticalmente il serbatoio delle acque grigie.
- Portare il serbatoio delle acque grigie nei punti di smaltimento previsti e svuotarlo completamente.

Serbatoio delle acque grigie non amovibile

A seconda della dotazione, il serbatoio delle acque grigie può essere non amovibile. Il serbatoio delle acque grigie può essere svuotato tramite la relativa maniglia girevole o tramite un interruttore di comando situato nel vano abitabile.

Maniglia girevole Il rubinetto di scarico si apre e si chiude mediante la maniglia girevole.

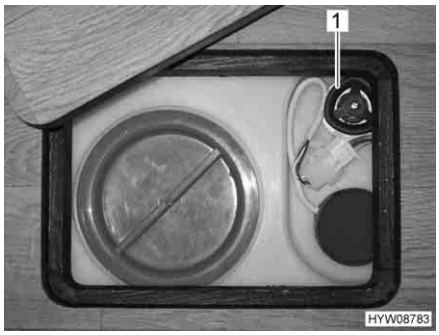


Fig. 112 Maniglia girevole del serbatoio delle acque grigie

Fig. 113 Tubo di scarico per acque grigie

Ubicazione La maniglia girevole (Fig. 112,1) si trova sotto lo sportello del pavimento, sul serbatoio delle acque grigie. Il tubo di scarico (Fig. 113,1) con collegamento per un tubo di gomma per lo scarico si trova sotto al veicolo.

Il tubo di gomma per lo scarico è situato nel vano portabombole e può essere utilizzato come prolunga fissandolo al tubo di scarico.

Svuotamento:

- Fissare il tubo di gomma per lo scarico al tubo di scarico (Fig. 113,1).
- Aprire il rubinetto di scarico. Ruotare la maniglia girevole (Fig. 112,1) in senso antiorario fino all'arresto per aprire completamente l'apertura di scarico. Le acque grigie fuoriescono.
- Dopo il deflusso completo delle acque grigie: Chiudere il rubinetto di scarico. Ruotare la maniglia girevole (Fig. 112,1) in senso orario fino all'arresto.
- Sfilare e stivare il tubo di gomma per lo scarico.

Interruttore di comando Il rubinetto di scarico si apre e si chiude mediante un interruttore di comando.

Fig. 114 Interruttore di comando per rubinetto di scarico

▷ Sull'interruttore di comando non è prevista una posizione neutra. Il comando disinserisce il sistema in qualsiasi posizione finale del rubinetto di scarico.

Ubicazione L'interruttore di comando (Fig. 114,1) per lo scarico per le acque grigie è situato accanto al pannello di controllo, sulla porta di ingresso.

Svuotamento:

- Fissare il tubo di gomma per lo scarico al tubo di scarico (Fig. 113,1).
- Aprire il rubinetto di scarico. A tal fine premere verso il basso l'interruttore di comando (Fig. 114,1). Le acque grigie fuoriescono.

- Dopo il deflusso completo delle acque grigie: Chiudere il rubinetto di scarico. A tal fine premere verso l'alto l'interruttore di comando (Fig. 114,1).
- Sfilare e stivare il tubo di gomma per lo scarico.

10.4 Vano WC

▷ Non riporre nessun peso nella vasca della doccia. La vasca della doccia oppure altri apparecchi igienico-sanitari possono venire danneggiati.

▷ Per la ventilazione del vano WC durante e dopo la doccia oppure per asciugare vestiti bagnati, chiudere la porta del vano WC e aprire la finestra o l'oblò del tetto. L'aria può circolare meglio.

▷ Per la doccia utilizzare il relativo diffusore. Sfilare il diffusore della doccia.

▷ Dopo la doccia pulire la vasca della doccia per eliminare resti di sapone, altrimenti al suo interno con il tempo possono crearsi fessure.

▷ Asciugare la doccia dopo il suo uso, per prevenire la formazione di umidità.

▷ Stazionare il veicolo il più possibile in posizione orizzontale. Altrimenti l'acqua non può defluire liberamente dalla vasca della doccia.

▷ Ulteriori informazioni relative alla pulizia del vano WC si trovano nel paragrafo 11.2.

10.5 Toilette

▷ In caso di pericolo di gelo e con il veicolo non riscaldato, svuotare completamente il serbatoio fecale.

▷ Non sedersi sul coperchio del WC. Il coperchio non è adatto per sopportare il peso di una persona e si può rompere.

▷ Usare per la toilette un prodotto chimico idoneo. L'aerazione elimina solo l'odore ma non i germi e i gas. I germi e i gas intaccano le guarnizioni di gomma.

▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

▷ Svuotare il serbatoio fecale solo nei punti di smaltimento appositamente previsti nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nelle aree di stazionamento.

10.5.1 Toilette con banco fisso

Il risciacquo della toilette avviene attraverso una cassetta dell'acqua di risciacquo separata nella toilette.

Fig. 115 Toilette Thetford

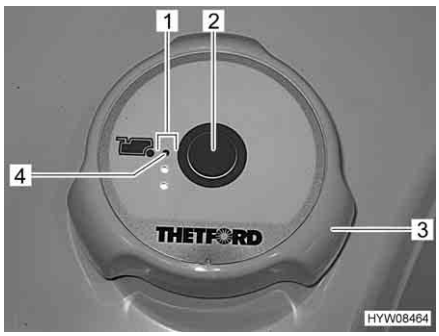


Fig. 116 Pulsante dello sciacquone/spie di controllo toilette Thetford

La toilette può essere utilizzata con cursore aperto o chiuso.

Apertura del cursore:

- Ruotare la maniglia girevole (Fig. 115,1) in senso antiorario.

Chiusura del cursore:

- Ruotare la maniglia girevole (Fig. 115,1) in senso orario.

Risciacquo:

- Prima di tirare l'acqua, aprire il cursore della toilette Thetford. A tal fine ruotare la maniglia girevole (Fig. 116,3) in senso antiorario.
- Per sciacquare premere il pulsante blu (Fig. 116,2).
- Dopo aver tirato l'acqua chiudere il cursore. Ruotare la maniglia girevole (Fig. 116,3) in senso orario.

Le spie di controllo (Fig. 116,1) indicano il livello del serbatoio fecale. Quando si accende la spia di controllo rossa (Fig. 116,4), il serbatoio fecale deve essere svuotato.

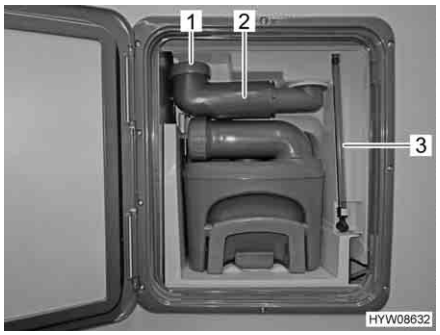


Fig. 117 Serbatoio fecale

Controllo del livello dell'acqua di risciacquo:

- Controllare il livello dell'acqua nel tubo di riflusso (Fig. 117,3). Il livello dell'acqua nel tubo di riflusso corrisponde al livello dell'acqua nella cassetta dell'acqua di risciacquo.

Riempimento della cassetta dell'acqua di risciacquo:

- Ruotare verso l'esterno il bocchettone di riempimento (Fig. 117,2).
- Svitare il coperchio (Fig. 117,1).
- Riempire d'acqua.

Svuotamento della cassetta dell'acqua di risciacquo:

- Sganciare il tubo di riflusso (Fig. 117,3) e ruotarlo verso il basso.
- Far scaricare l'acqua dal tubo di riflusso.

Svuotamento del serbatoio fecale:

- Ruotare la maniglia girevole (Fig. 116,3) in senso orario. Il cursore viene chiuso. Per svuotare il cursore **deve** essere chiuso nella toilette Thetford.
- Rimuovere e svuotare il serbatoio fecale, come descritto nel paragrafo 10.5.2.

10.5.2 Svuotare il serbatoio fecale

▷ È possibile rimuovere il serbatoio fecale solo se il cursore è chiuso.

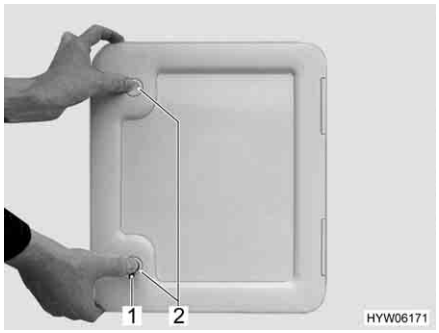


Fig. 118 Sportello per il serbatoio fecale

Fig. 119 Serbatoio fecale

- Spingere in senso orario la leva in corrispondenza della tazza del WC. Il cursore viene chiuso.
- Aprire lo sportello per il serbatoio fecale all'esterno del veicolo. Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 118,1) e ruotare in senso orario di un quarto di giro.
- Estrarre la chiave.
- Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 118,2) e aprire lo sportello per il serbatoio fecale.
- Ruotare in avanti la maniglia (Fig. 119,2) ed estrarre il serbatoio fecale (Fig. 119,1).
- Portare e svuotare completamente il serbatoio fecale nei punti di smaltimento previsti.

▷ Per uno svuotamento completo, premere con il pollice il tasto per l'aerazione presente sul serbatoio fecale.

10.5.3 Funzionamento invernale

▷ Non utilizzare antigelo. Gli antigelo possono danneggiare la toilette.

Se il veicolo è riscaldato, la toilette, il serbatoio dell'acqua e il serbatoio fecale si trovano in una zona protetta dal gelo. La toilette può quindi essere utilizzata anche in inverno.

Se il veicolo non è riscaldato e sussiste rischio di gelo, svuotare il serbatoio dell'acqua, il serbatoio fecale e le tubature dell'acqua. È possibile così evitare danni causati dal gelo.

10.5.4 Inattività temporanea

▷ Se la toilette non viene utilizzata per un periodo di tempo molto lungo, svuotare il serbatoio dell'acqua, il serbatoio fecale e le tubature dell'acqua.

Inattività della toilette:

- Svuotare il serbatoio dell'acqua.
- Azionare il risciacquo della toilette, fino a quando nella toilette non scorre più acqua.
- Svuotare il serbatoio fecale.
- Sciacquare accuratamente il serbatoio fecale.
- Lasciare aperti i bocchettoni di scarico del serbatoio fecale.
- Lasciare asciugare il serbatoio fecale il più a lungo possibile.

10.6 Posizione dei rubinetti di scarico e della valvola di sicurezza/di scarico

A seconda del modello, è possibile accedere ai rubinetti di scarico o alle valvole di sicurezza/di scarico nelle seguenti ubicazioni:

EN-GL/EN-SL

Modello		Ubicazione
EN 465-GL	EN 465-SL	A sinistra, nel pavimento in corrispondenza della dinette anteriore
EN 470-GL		Non ancora definito al termine della redazione
EN 485-GL	EN 485-SL	Non ancora definito al termine della redazione
EN 495-GL	EN 495-SL	A sinistra nella dinette nel pavimento, sotto il cassetto inferiore sinistro del piano di lavoro
EN 530-GL	EN 530-SL	Cassetto sotto il frigorifero, al di sotto del cassetto
EN 540-GL	EN 540-SL	Cassetto sotto il frigorifero, al di sotto del cassetto
EN 541-GL	EN 541-SL	Cassetto sotto il frigorifero, al di sotto del cassetto
EN 545-GL	EN 545-SL	Armadio del lavabo, sotto la piastra del pavimento
EN 560-GL	EN 560-SL	Non ancora definito al termine della redazione
EN 570-GL	EN 570-SL	Non ancora definito al termine della redazione
EN 580-GL	EN 580-SL	Lateralmente nell'armadio ad angolo, sotto la piastra del pavimento
EN 585-GL	EN 585-SL	Lateralmente nell'armadio ad angolo, sotto la piastra del pavimento A destra del serbatoio fecale Thetford
EN 590-GL	EN 590-SL	Lateralmente nell'armadio ad angolo, sotto la piastra del pavimento A destra del serbatoio fecale Thetford
EN 595-GL	EN 595-SL	Cassetto sotto il frigorifero, al di sotto del cassetto
EN 620-GL	EN 620-SL	Non ancora definito al termine della redazione

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla cura del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'esterno del veicolo
- l'interno
- i cuscini
- l'impianto idrico
- il funzionamento invernale

Schede (liste) di controllo con misure da prendere quando non si utilizza per lungo tempo il veicolo sono riportate alla fine del presente capitolo.

Le schede di controllo concernono i seguenti punti:

- l'inattività temporanea
- l'inattività nel periodo invernale
- la messa in funzione dopo un periodo di inattività

11.1 Cura degli esterni

11.1.1 Note generali

La normale cura degli esterni consiste in un lavaggio regolare. La frequenza con la quale occorre lavare il veicolo dipende dalle condizioni d'uso e da quelle ambientali. In ambienti con forte inquinamento atmosferico o se vengono percorse strade cosparse di sale antigelo, lavare il veicolo più spesso. Lavare spesso il veicolo anche quando esso viene esposto ad ambienti salini e umidi (zone costiere, climi caldi e umidi).

Cercare di non parcheggiare sotto agli alberi. Le secrezioni resinose di molti alberi rendono la vernice opaca e favoriscono un possibile processo di corrosione.

Lavare via subito e accuratamente gli escrementi di uccelli, in quanto l'acidità in essa contenuta risulta particolarmente corrosiva.

11.1.2 Lavaggio con pulitori ad alta pressione

▷ Non lavare i pneumatici con pulitore ad alta pressione. I pneumatici possono venire danneggiati.

▷ Non spruzzare direttamente le applicazioni esterne con il pulitore ad alta pressione. In caso contrario le applicazioni esterne potrebbero staccarsi.

Prima di lavare il veicolo con un pulitore ad alta pressione consultare il relativo manuale di funzionamento.

Quando si utilizza un ugello a getto circolare per il lavaggio, mantenere una distanza minima di ca. 700 mm fra il veicolo e l'ugello di pulizia.

Prestare attenzione che il getto d'acqua fuoriesca in pressione. Se si utilizza il pulitore ad alta pressione in modo non professionale si possono arrecare danni al veicolo. La temperatura dell'acqua non deve superare i 60 °C. Muovere il getto d'acqua durante l'intera procedura di lavaggio. Non indirizzare il getto direttamente su spiragli di porte, su componenti elettrici, su connettori a spina, su guarnizioni e su griglie di aerazione od oblò. Pericolo di danneggiamento del veicolo oppure di penetrazione d'acqua nell'abitacolo.

11.1.3 Lavaggio del veicolo

▷ Non lavare mai il veicolo in impianti di lavaggio. È possibile che l'acqua penetri nella griglia di areazione, nei camini di scarico, nei dispositivi di disareazione della cappa aspirante oppure dei dispositivi di aerazione forzata. Il veicolo può venire danneggiato.

- Pulire il veicolo esclusivamente negli spazi appositamente allestiti per il lavaggio di veicoli.
  Evitare una insolazione diretta. Rispettare le norme antinquinamento.
- Strofinare le applicazioni esterne e componenti di plastica solamente con acqua abbondante calda, detersivo per piatti e un panno morbido.
- Lavare il veicolo con molta acqua, con una spugna pulita oppure con una spazzola delicata. In caso di sporco resistente, usare detersivo per piatti all'acqua.
- Le pareti esterne verniciate possono essere pulite inoltre con un detergente per caravan.
- Strofinare le guarnizioni di gomma sulle porte e gli sportelli dei gavoni con talco.
- Lubrificare i cilindri delle serrature sulle porte e gli sportelli dei gavoni mediante grafite in polvere.

11.1.4 Finestre in vetro acrilico

Considerata la sua sensibilità, il vetro acrilico delle finestre deve essere trattato con particolare cura.

▷ Non strofinare mai il vetro acrilico delle finestre asciutte poiché i granuli di polvere possono danneggiare la superficie.

▷ Pulire il vetro acrilico delle finestre soltanto con abbondante acqua calda, un po' di detersivo per piatti e un panno morbido.

▷ Non utilizzare assolutamente detergenti per vetri contenenti additivi chimici, abrasivi o contenenti alcol. Questi provocherebbero un infragilimento anticipato del vetro e la formazione di fessure.

▷ Non utilizzare detergenti, utilizzati per le carrozzerie (p. es. anti catrame o anti silicone), con vetro acrilico.

▷ Non entrare in impianti di lavaggio.

▷ Non applicare alcun adesivo sul vetro acrilico delle finestre.

▷ Dopo il lavaggio del veicolo sciacquare ancora una volta le finestre in vetro acrilico con abbondante acqua pulita.

▷ Strofinare le guarnizioni con talco.

▷ Per il trattamento seguente alla pulizia è adatto il detergente per vetro acrilico con effetto antistatico. Con una pulitura per vetro acrilico è possibile trattare piccoli graffi. Questi prodotti sono disponibili presso il servizio accessori.

11.1.5 Telaio zincato a caldo

Le incrostazioni di sale danneggiano il telaio zincato a caldo e possono provocare il formarsi di ruggine bianca.

La cosiddetta ruggine bianca non costituisce tuttavia un difetto. Si tratta infatti unicamente di un danneggiamento estetico.

Le principali cause alla base della formazione della ruggine bianca sono:

- Sabbia e sale antigelo (p. es. quello versato sulle strade durante i mesi invernali)
- Acqua di condensa (p. es. quando si copre il veicolo con teloni o fogli di plastica)
- Umidità (p. es. quando con il veicolo si sosta su terreni con erba alta, pozzanghere o fanghiglia)
- Detergenti (p. es. se per la pulizia si utilizzano detergenti aggressivi)
- Neve (p. es. in caso di sosta prolungata su terreni innevati)
- Aerazione insufficiente (p. es. se si copre la zona del sottoscocca con dei teloni)

Per evitare il formarsi della ruggine bianca e per rimuovere eventuali tracce emerse, consigliamo di procedere nel seguente modo:

- In inverno, dopo ogni viaggio, lavare con dell'acqua pulita le superfici zincate a caldo.
- Se dei componenti realizzati con zincatura a caldo dovessero presentare tracce di ruggine bianca, pulire i punti interessanti con un detergente per superfici zincate (p. es. Poligrat).

11.1.6 Parti in vetroresina

▷ Evitare il contatto del lucido con le gommine dei finestrini e con i profili dei listelli di cuoio.

▷ La vetroresina non deve diventare troppo calda. Perciò durante la lucidatura con una lucidatrice tenere l'apparecchio costantemente in movimento.

Le parti in vetroresina possono ingiallirsi o deteriorarsi a causa di scarsa cura e invecchiamento del materiale.

Perciò trattare ulteriormente le parti in vetroresina con regolarità. Si evita in questo modo, che le parti in vetroresina si rovinino a contatto con i raggi solari, permettendo così di mantenere inalterata la funzione sigillante della superficie esterna della plastica.

Trattare le parti in vetroresina:

- Lavare il veicolo e farlo asciugare come sopra descritto. Controllare se le parti in vetroresina sono pulite ed asciutte.
- Applicare del lucidante con un panno morbido sulla superficie della parte in vetroresina.
- Attendere finché non si è formato un leggero strato grigio.
- Lucidare la parte in vetroresina con un panno morbido e pulito. Muovere il panno in senso circolare sulla superficie della parte in vetroresina.

Consigliamo di utilizzare una lucidatrice per lo svolgimento di questo lavoro.

▷ Per conservare la lucidatura è necessario utilizzare una protezione per vernici. Per l'uso della protezione per vernici, consultare le istruzioni per l'uso.

11.1.7 Sottoscocca

Il sottoscocca del veicolo è ricoperto parzialmente da una protezione resistente all'invecchiamento. In caso di eventuali danni riparare subito la pellicola protettiva. Non trattare le superfici ricoperte della pellicola protettiva con olio spray.

▷ Utilizzare solo prodotti approvati dal produttore. I nostri concessionari e punti di assistenza autorizzati saranno lieti di consigliarvi.

11.1.8 Serbatoio delle acque grigie

Dopo aver utilizzato il veicolo pulire il serbatoio delle acque grigie.

Pulizia:

- Svuotare il serbatoio delle acque grigie.
- Aprire l'apertura per la pulizia sul serbatoio delle acque grigie.
- Sciacquare a fondo il serbatoio delle acque grigie con acqua potabile.

11.1.9 Scalino di ingresso

Se lo scalino di ingresso venisse lubrificato, durante la marcia del veicolo il lubrificante può impregnarsi di impurità compromettendo in questo modo la funzione dello scalino di ingresso oppure addirittura danneggiarlo. Per questo motivo non oliare né ingrassare le parti mobili dello scalino di ingresso.

11.1.10 Sistema di manovra

Pulire e lubrificare il sistema di manovra a intervalli regolari.

Pulizia:

- Rimuovere la parte più consistente dello sporco proveniente dalla strada dalle unità di trasmissione. Spruzzare il sistema di manovra p. es. con la canna dell'acqua.
- Rimuovere i sassi che si sono incastrati, rami e altri oggetti.
- Dopo la pulizia, controllare tutti i pezzi del sistema di manovra e assicurarsi che non siano danneggiati.

Lubrificare almeno una volta all'anno, p. es. prima della stagione invernale, le guide del sistema di manovra.

► Non fare entrare in contatto il lubrificante con i rulli o i pneumatici. I rulli e i pneumatici perderebbero altrimenti di aderenza.

Lubrificazione:

- Spruzzare leggermente le guide delle unità di trasmissione con olio spray o con un lubrificante idrofobo simile.
- Avvicinare e retrarre le unità di trasmissione più volte ai pneumatici, per ripartire uniformemente il lubrificante.

11.2 Cura dell'interno

- ▷ Se è possibile, trattare subito le macchie.
- ▷ Considerata la sua sensibilità, il vetro acrilico delle finestre deve essere trattato con particolare cura (vedi paragrafo 11.1.4).
- ▷ Considerata la loro sensibilità, i componenti in PVC della zona di soggiorno e del bagno devono essere trattati con particolare cura. Non utilizzare in nessun caso detergenti chimici o detergenti antiappannanti, né prodotti abrasivi. In questo modo si evitano l'infragilimento e le screpolature.
- ▷ Colore per capelli, smalto per unghie, cenere di sigarette e sostanze simili possono causare macchie o decolorazioni permanenti su parti in plastica. Evitare dunque che queste sostanze vengano a contatto con parti in plastica. Se non si riesce ad evitarlo, rimuovere immediatamente queste sostanze.
- ▷ Non usare prodotti corrosivi per la pulizia degli scarichi. Non versare mai acqua bollente negli scarichi. Prodotti corrosivi o acqua bollente possono danneggiare i tubi di scarico e i sifoni.
- ▷ Non lavare il coperchio del lavello in lavastoviglie.
- ▷ Non utilizzare essenza d'aceto per pulire la toilette e l'impianto idrico, o per togliere le incrostazioni di calcare dell'impianto idrico stesso. L'essenza di aceto può danneggiare le guarnizioni o alcune parti dell'impianto. Per togliere il calcare utilizzare agenti decalcificanti esistenti in commercio.
- ▷ Utilizzare l'acqua con parsimonia. Pulire con un panno umido eventuali residui di umidità.

- ▷ I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza sono a disposizione per eventuali richieste per l'uso degli prodotti.

- ■ Superfici dei mobili, maniglie dei mobili, lampade e luci, parti varie in plastica nel vano abitabile e zona bagno devono essere puliti con uno straccio di lana inumidito con acqua. All'acqua può essere aggiunto del detersivo tipo morbido. Se necessario, trattare le superfici di vernice con un lucidante per mobili.
- ■ Le tendine e i tendaggi devono essere lavati a secco.
- ■ Passare regolarmente l'aspiratore sui tappeti, eventualmente pulire con una schiuma per tappeti.
- ■ Pulire il rivestimento in PVC del pavimento con un detergente delicato che contiene sapone, adatto per pavimenti in PVC. Non appoggiare i tappeti sul rivestimento in PVC bagnato. Le moquette e i rivestimenti in PVC dei pavimenti potrebbero incollarsi l'uno con l'altro.
- ■ Non lavare mai il lavandino e il fornello a gas con prodotti abrasivi contenenti sabbia. Evitare tutto quello che potrebbe provocare graffi o rigature.
- ■ Lavare il coperchio del lavello a mano, con acqua e detersivo per stoviglie.
- ■ Pulire i bruciatori del fornello a gas solo con un panno umido. Evitare l'infiltrazione di acqua nelle aperture della copertura dei bruciatori. L'acqua può danneggiare i bruciatori.
- ■ Spazzolare la protezione contro gli insetti o le zanzariere a rullo con una spazzola morbida oppure aspirare con la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco ostinato con acqua calda (circa 30 °C).

- Spazzolare l'oscurante a rullo con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Spazzolare le tendine oscuranti pieghevoli con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Pulire il tessuto della tenda del tetto a soffietto solo con un panno morbido inumidito per non rimuovere il trattamento ignifugo.

11.3 Cuscini

Le seguenti indicazioni di cura e pulizia costituiscono solo una guida di supporto. Le indicazioni non garantiscono pertanto il successo della pulizia. Non è possibile dedurre diritti di garanzia dalle indicazioni.

▷ Se è possibile, trattare subito le macchie.

▷ Non rimuovere mai le macchie utilizzando detergenti domestici (p. es. detersivi per stoviglie).

▷ Prima di trattare le macchie, provare a pulire un punto nascosto delle fodere dei cuscini. In questo modo è possibile stabilire se la pulizia danneggia i materiali o i colori.

▷ Le macchie umide o contenenti olio vanno sempre e solo deterse e mai sfregate. L'azione più efficace è premere leggermente un panno assorbente o una spugna sulla macchia.

▷ Non lavare i cuscini.

▷ Quando i rivestimenti in pelle vengono puliti, prestare attenzione che l'acqua non entri tra le cuciture della pelle e che i rivestimenti in pelle non si impregnino d'acqua.

▷ Trattare la macchia procedendo dall'esterno all'interno. In questo modo la macchia non si allargherà ulteriormente.

▷ In caso di impurità solide o più morbide rimuovere prima la parte più consistente. Trattare quindi con cautela la macchia utilizzando un coltello non affilato o una spatola.

▷ Se la macchia è già seccata, spazzolare con cautela la parte più consistente. Detergere quindi la macchia con un panno o una spugna inumiditi.

▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato.
Pertanto consigliamo di chiudere gli oscuranti delle finestre in caso di irradiazione solare forte. Nell'oscurare le finestre fare attenzione che non si creino ristagni di calore.

Grasso, olio, vino, latte, bevande analcoliche

Utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiai da tavola di ammoniaca con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

Urina, sudore

Utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiai da tavola di ammoniaca con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

Cioccolata, caffè Detergere con acqua tiepida.

Frutta Detergere con acqua fredda.

Cera, candele Raschiare con cautela la cera utilizzando un coltello non affilato o una spatola. Coprire la macchia con diversi strati di carta assorbente e stirare.

Sangue Mescolare 2 cucchiai da tavola di sale e 1 litro di acqua. Inumidire la macchia e asciugarla con un panno asciutto. Per le macchie ostinate detergere con ammoniaca liquida.

Penna a sfera, inchiostro Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con benzina per smacchiare. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

Fango Rimuovere con cautela più sporco possibile utilizzando un coltello non affilato o una spatola. Lasciare seccare lo sporco e quindi aspirare. In presenza di macchie ostinate utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiai da tavola di ammoniaca liquida con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

Matita Utilizzare solo prodotti delicati, privi di acqua ed esclusivamente di pulizia a secco. Inumidire un panno con il prodotto. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

Vomito Rimuovere con cautela il vomito e lavare con acqua fredda. Utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiai da tavola di ammoniaca con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

11.4 Impianto idrico

11.4.1 Pulizia del serbatoio dell'acqua

- Svuotare il serbatoio dell'acqua e chiudere l'apertura di scarico.
- Staccare il coperchio del serbatoio dell'acqua.
- Versare acqua con un po' di detersivo nel serbatoio dell'acqua (non utilizzare prodotti abrasivi).
- Con una normale spazzola per lavare sfregare il serbatoio dell'acqua, fino a che nessun rivestimento è più presente.
- Sfregare via anche l'involucro della pompa.
- Se possibile, pulire manualmente le sonde dell'acqua potabile attraverso le apposite aperture per la pulizia.
- Risciacquare il serbatoio dell'acqua con abbondante acqua potabile.

11.4.2 Pulizia delle tubature dell'acqua

▷ Utilizzare solo detersivi adeguati reperibili nel commercio specializzato.

▷ Il detergente deve essere conforme alle disposizioni nazionali e omologato (se richiesto).

▷ Raccogliere la miscela di acqua e detersivo in uscita e smaltirla in modo professionale.

- Svuotare l'impianto idrico.
- Chiudere tutte le aperture di scarico e i rubinetti di scarico.
- Versare la miscela di acqua e detersivo nel serbatoio dell'acqua. Così facendo osservare le indicazioni del costruttore per il rapporto di miscela.
- Aprire singolarmente i rubinetti di scarico.
- Lasciare aperti i rubinetti di scarico finché la miscela di acqua e detersivo ha raggiunto la relativa bocca di erogazione.
- Richiudere i rubinetti di scarico.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua finché la miscela di acqua e detersivo ha raggiunto la bocca di erogazione.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e aprirli.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua finché la miscela di acqua e detersivo ha raggiunto la bocca di erogazione.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Premere varie volte il risciacquo della toilette.
- Lasciar agire il detersivo secondo le indicazioni del costruttore.
- Svuotare l'impianto idrico. Raccogliere la miscela di acqua e detersivo e smaltirla in modo professionale.
- Per il risciacquo dell'intero impianto idrico, riempire varie volte con acqua potabile e svuotare di nuovo.

11.4.3 Disinfezione dell'impianto idrico

▷ Utilizzare solo disinfettanti adeguati reperibili nel commercio specializzato.

▷ Il disinfettante deve essere conforme alle disposizioni nazionali e omologato (se richiesto).

▷ Raccogliere la miscela di acqua e disinfettante in uscita e smaltirla in modo professionale.

Per la disinfezione dell'impianto idrico, procedere analogamente alla pulizia delle tubature dell'acqua (vedi paragrafo 11.4.2). Utilizzare però in questo caso disinfettanti, invece che detergenti.

11.5 Cura invernale

Il sale anticongelante danneggia il sottoscocca e le parti esposte agli spruzzi d'acqua. In inverno, consigliamo di lavare il veicolo più spesso. In particolare vengono attaccate le parti meccaniche e trattate in superficie, nonché le parti sotto il veicolo, che devono essere perciò pulite a fondo.

- ▷ In caso di pericolo di gelo è necessario alimentare il riscaldamento sempre ad una temperatura di 15 °C al minimo. Posizionare la ventola di ricircolo dell'aria (se presente) su automatico. Se le temperature esterne sono estremamente basse, aprire leggermente gli sportelli e le porte dei mobili. La circolazione di aria calda può contrastare un eventuale congelamento, p. es. delle tubature dell'acqua, e la formazione di condensa nei gavoni.
- ▷ In caso di pericolo di gelo coprire le finestre sul lato esterno del veicolo con i pannelli isolanti invernali.
- ▷ Mantenere liberi dalla neve il camino, gli oblò con areazione forzata e gli aeratori a fungo. Per un camino sul tetto utilizzare una prolunga del camino con almeno 10 cm di lunghezza.

11.6 Inattività

11.6.1 Inattività temporanea

- ▶ Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto frenante e del gas da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Tener presente che già dopo poco tempo l'acqua diventa imbevibile.
- ▶ I danni ai cavi causati da animali possono provocare un cortocircuito. Pericolo d'incendio!

Gli animali (in particolare i topi) possono arrecare gravi danni all'interno del veicolo. Questo vale soprattutto se essi vengono lasciati incustoditi all'interno del veicolo in sosta.

Per evitare o limitare i danni dovuti alla presenza di animali all'interno del veicolo, ispezionare regolarmente il veicolo verificando se sia stato danneggiato o se presenti segni di danni.

Qualora siano visibili tracce di animali, contattare il concessionario autorizzato o il punto di assistenza. I danni provocati ai cavi possono causare un cortocircuito. Il veicolo potrebbe prendere fuoco.

Prima della messa a riposo effettuare la lista di controllo:

	Operazione	Eseguita
Telaio	Lubrificare le parti mobili del gancio di traino con grasso lubrificante ▶ Non lubrificare le guarnizioni di attrito sul gancio di sicurezza!	
	Interporre sotto gli assi del caravan dei cavalletti adatti per alleggerire le ruote oppure muovere il caravan ogni quattro settimane. In questo modo si evitano punti di eccessiva pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote ▷ Per questa operazione non impiegare mai i piedini di stazionamento a manovella montati ma soltanto dei cavalletti esterni.	
	Proteggere i pneumatici dall'irraggiamento diretto del sole. Pericolo di formazione di screpolature!	
	Pompare i pneumatici fino alla pressione massima raccomandata	
	Assicurarsi che il pianale e il sottoscocca abbiano sufficiente circolazione d'aria ▷ Umidità e mancanza d'aria, come p. es. causate da copertura con teloni o fogli di plastica, possono causare macchie e chiazze nel sottoscocca	
Scocca	Chiudere tutti i camini con gli appositi tappi e chiudere ermeticamente le altre aperture (tranne i dispositivi di aerazione forzata). In questo modo si impedisce agli animali (p. es. topi) di introdursi all'interno del veicolo	
	Per evitare la formazione di condensa, e di conseguenza la formazione di muffe, areare l'abitacolo, tutti i gavoni accessibili dall'esterno e l'area di stazionamento (p. es. il garage) ogni 3 settimane	
Abitacolo	Sollevare i cuscini imbottiti per migliore aerazione e coprirli	
	Pulire il frigorifero	
	Lasciare socchiuse la porta del frigorifero e del vano congelatore	
	Cercare tracce di animali eventualmente introdottisi nel veicolo	
	Staccare lo schermo piatto dalla rete ed ev. rimuoverlo dal veicolo	
Impianto del gas	Chiudere la valvola principale di arresto della bombola gas	
	Chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas	
	Togliere sempre le bombole del gas del vano portabombole, anche se sono vuote	

	Operazione	Eseguita
Impianto elettrico	Caricare completamente la batteria dell'abitacolo (se presente) ▷ Prima di un periodo di fermo provvisorio, ricaricare la batteria per almeno 20 ore.	
	Spruzzare spray apposito sui contatti delle spine a tredici poli	
Impianto idrico	Svuotare completamente l'impianto idrico. Soffiare via l'acqua residua dalle tubature dell'acqua (max. 0,5 bar). Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 10	

11.6.2 Inattività nel periodo invernale

Sono necessari dei provvedimenti supplementari per l'inattività invernale:

	Operazione	Eseguita
Telaio	Pulire a fondo la scocca e il sottoscocca spruzzandovi poi cera calda o trattandoli con prodotti di conservazione della vernice	
	Riparare i danni alla vernice	
Scocca	Pulire accuratamente il veicolo esternamente	
	Tenere aperte le aperture di aerazione forzate	
	Pulire e lubrificare i puntelli integrati	
	Pulire e ingrassare tutte le cerniere delle porte e degli sportelli	
	Lubrificare i bloccaggi e le chiusure usando un pennello	
	Strofinare le guarnizioni in gomma con talco	
	Lubrificare i cilindri delle serrature mediante grafite in polvere	
Abitacolo	Inserire il deumidificatore dell'aria	
	Rimuovere i cuscini dal veicolo e depositarli in luogo asciutto	
	Aerare l'interno ogni 3 settimane	
	Svuotare tutti gli armadi e i ripiani e aprire gli sportelli, le porte e i cassetti	
	Pulire accuratamente l'interno	
	In caso di pericolo di gelo, rimuovere dal veicolo lo schermo piatto	
Impianto elettrico	Smontare la batteria dell'abitacolo (se presente) e depositarla in un ambiente protetto dal gelo (vedi capitolo 8)	
Impianto idrico	Pulire l'impianto idrico utilizzando prodotti detergenti reperibili nel commercio specializzato	
Veicolo complessivo	Pulire la tenda veranda e depositarla in stato asciutto	
	Applicare i teloni di protezione in modo da non coprire le aperture di aerazione, o usare teloni permeabili	

11.6.3 Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale

Prima della messa in funzione effettuare i seguenti controlli:

	Operazione	Eseguita
Telaio	Controllare la pressione dei pneumatici	
	Controllare la pressione dei pneumatici della ruota di scorta	
Scocca	Pulire i supporti girevoli dello scalino di ingresso	
	Controllare il funzionamento dei puntelli integrati	
	Controllare il corretto funzionamento di porte, delle finestre e degli oblò	
	Controllare il funzionamento di tutte le serrature esterne p. es. degli sportelli del gavone, del bocchettone di riempimento e della porta di ingresso	
	Togliere la copertura del camino di scarico del riscaldamento (qualora esistente)	
	Togliere la protezione dalla griglia di aerazione del frigorifero (qualora esistente)	
Impianto del gas	Sistemare le bombole del gas nel vano portabombole, fissarle per bene e collegarle al regolatore di pressione del gas	
Impianto elettrico	Collegare il veicolo alla rete esterna di alimentazione a 230 V	
	Caricare completamente la batteria dell'abitacolo (se presente) ▷ Dopo la messa a riposo caricare la batteria almeno per 20 ore.	
	Collegare la batteria dell'abitacolo (se presente) con la rete di bordo a 12 V (vedi capitolo 8)	
	Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico, p. es. delle luci interne, della presa di corrente e degli apparecchi elettrici installati a bordo	
Impianto idrico	Disinfettare le tubature ed il serbatoio dell'acqua	
	Chiudere i rubinetti di scarico e i rubinetti dell'acqua	
	Controllare che i rubinetti dell'acqua, i rubinetti di scarico e i distributori dell'acqua non presentino perdite	
Apparecchi montati	Controllare la funzione del frigorifero	
	Controllare il funzionamento del riscaldamento/del boiler	
	Controllare il funzionamento del fornello a gas	

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli interventi di ispezione e di manutenzione nel veicolo.

Le indicazioni di manutenzione concernono i seguenti punti:

- il riscaldamento ad acqua calda Alde
- i ganci di sicurezza
- il sistema di manovra
- l'impianto frenante
- la sostituzione delle lampade ad incandescenza
- la rimessa in tensione delle molle sulle tende a rullo
- i pezzi di ricambio

I numeri del servizio assistenza ***HYMER*** e informazioni importanti per l'ordinazione dei pezzi di ricambio sono riportati alla fine del presente capitolo.

12.1 Interventi di ispezione

Come ogni apparecchio tecnico, il veicolo deve essere sottoposto a controllo a intervalli regolari.

Questi interventi di ispezione devono essere eseguiti da personale specializzato.

Gli interventi di ispezione e di manutenzione richiedono conoscenze tecniche specifiche che non possono essere comprese nell'ambito di queste istruzioni per l'uso. Queste conoscenze tecniche sono disponibili presso tutti i concessionari e i punti di assistenza autorizzati. L'esperienza e le continue istruzioni tecniche dello stabilimento, nonché i dispositivi e gli utensili utilizzati, garantiscono un'ispezione professionale e conforme alle ultime conoscenze tecniche.

Il punto di assistenza responsabile conferma l'esecuzione dei lavori.

▷ Tenere presenti le ispezioni indicate dal costruttore e farle eseguire negli intervalli di tempo previsti. Ciò consente di mantenere intatto il valore del veicolo.

▷ La conferma dell'esecuzione degli interventi di ispezione vale come prova nel caso di eventuali danneggiamenti e di richieste di garanzia.

12.2 Interventi di manutenzione

Come ogni altro apparecchio tecnico, il veicolo richiede una manutenzione. Ambito e frequenza degli interventi di manutenzione dipendono dalle diverse condizioni di impiego e di utilizzo. In condizioni di utilizzo gravose, sottoporre il veicolo a manutenzione con una maggiore frequenza.

Sottopore a manutenzione gli apparecchi montati, negli intervalli di tempo indicati nelle rispettive istruzioni per l'uso.

12.3 Riscaldamento ad acqua calda Alde

- ▷ Controllare periodicamente il livello del liquido nel vaso d'espansione.
- ▷ Durante o dopo le prime ore di esercizio del riscaldamento ad acqua calda, è possibile che il livello si abbassi sotto il livello minimo. In questo caso aggiungere il liquido per il riscaldamento.
- ▷ Dopo il primo periodo d'uso, consigliamo di spurgare il circuito del riscaldamento dall'aria e di controllare la percentuale di glicole presente nel liquido del riscaldamento.
- ▷ Sostituire il liquido del circuito del riscaldamento ca. ogni due anni dal concessionario autorizzato o presso il punto di assistenza, poiché la protezione contro la corrosione col tempo diminuisce.
- ▷ Rabboccare il circuito di riscaldamento con una miscela di glicole e acqua (60 : 40). Questa miscela anticongelante resiste fino a temperature di ca. -25 °C.

- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

12.3.1 Controllo del livello del liquido

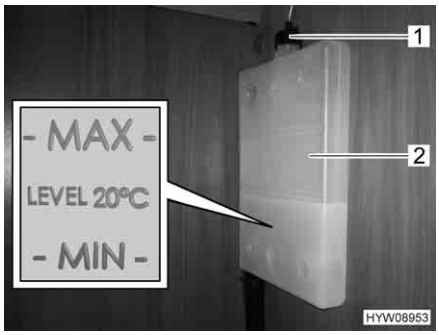


Fig. 120 Vaso d'espansione del riscaldamento ad acqua calda (armadio guardaroba)

- Spegnere il riscaldamento ad acqua calda e lasciar raffreddare.
- Controllare se il livello del liquido nel vaso d'espansione (Fig. 120,2) è tra le righe del "MIN" e del "MAX".

12.3.2 Aggiunta di liquido del circuito di riscaldamento

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale. È possibile così evitare che si formino bolle d'aria.
- Spegnere il riscaldamento ad acqua calda e lasciar raffreddare.
- Svitare o togliere il diaframma.
- Aprire il coperchio (Fig. 120,1) del vaso di espansione.
- Rimuovere il coperchio.
- Misurare la densità del liquido dell'antigelo. La percentuale di antigelo deve essere del 40 %, o deve corrispondere al valore di -25 °C.
- Rabboccare lentamente il vaso d'espansione con miscela di antigelo e acqua.

▷ Il livello ideale del liquido è raggiunto quando si supera di 1 cm (in stato di raffreddamento) la riga del "MIN" nel vaso d'espansione.

12.3.3 Sfiato del sistema di riscaldamento

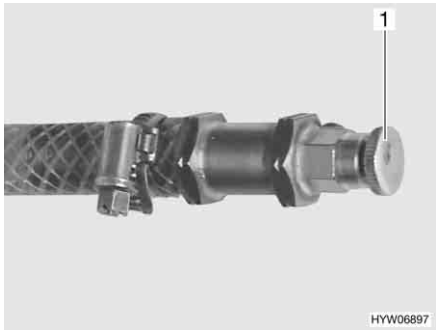


Fig. 121 Valvola di sfiato del riscaldamento ad acqua calda

Le valvole di sfiato sono poste accanto ai radiatori.

- Spegnere il riscaldamento ad acqua calda e lasciar raffreddare.
- Aprire la valvola di sfiato (Fig. 121,1) e lasciare uscire tutta l'aria presente nel circuito.
- Chiudere la valvola di sfiato.
- Ripetere questa procedura in tutte le valvole di sfiato.
- Controllare se il riscaldamento ad acqua calda funziona si riscalda.

12.3.4 Sostituzione del liquido del circuito di riscaldamento

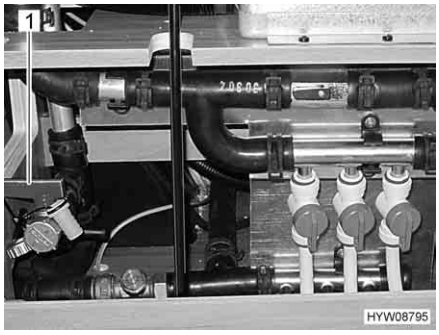


Fig. 122 Attacco per liquido del circuito di riscaldamento

Far sostituire il liquido del circuito del riscaldamento ogni due anni da un concessionario autorizzato. L'attacco (Fig. 122,1) per il liquido del circuito di riscaldamento si trova sotto lo sportello della stiva, sotto l'armadio guardaroba.

12.4 Ganci di sicurezza

12.4.1 Note generali

Pulire regolarmente il gancio di sicurezza e la testa del giunto. A tale scopo utilizzare liquidi diluiti o alcool denaturato. Quando si lubrifica il gancio di sicurezza prestare attenzione che le guarnizioni di attrito non si sporchino di olio o grasso.

12.4.2 AKS 3004

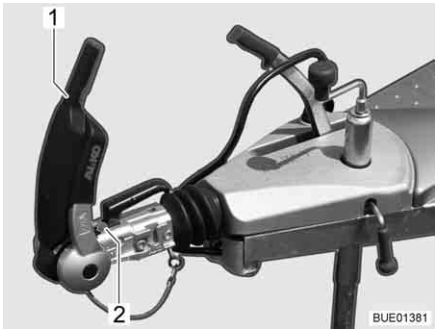


Fig. 123 Indicatore guarnizioni di attrito davanti e dietro

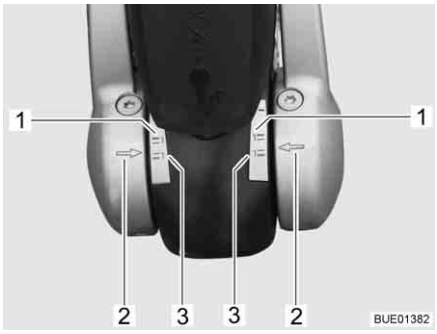


Fig. 124 Indicatore guarnizioni di attrito a sinistra e a destra

Dispositivo di stabilizzazione: Controllare guarnizioni di attrito

Premessa: AKS 3004 agganciato, diametro sfera 50 mm

- Aprire la maniglia di stabilizzazione (Fig. 123,1).
- Chiudere la maniglia di stabilizzazione fino a quando non si incontra resistenza (guarnizioni di attrito sono sistemate sulla sfera, non sono ancora attaccate).

Guarnizioni di attrito davanti e dietro

Il controllo avviene mediante l'indicatore che si trova davanti alla maniglia del gancio (Fig. 123,2).

- Se è visibile la tacca verde, significa che le guarnizioni di attrito e la sfera del gancio sono a posto.
- Se è visibile la tacca rossa, significa che le guarnizioni di attrito o la sfera del gancio sono usurate (< 49 mm). Far sostituire le guarnizioni di attrito o la sfera del gancio.

Guarnizioni di attrito laterali

Il controllo avviene mediante l'indicatore che si trova sulla flangia di fissaggio disco.

- Se le frecce sulla flangia di fissaggio disco (Fig. 124,2) si trovano sotto o sulla superficie di marcatura verde (Fig. 124,3), le guarnizioni di attrito sono considerate ancora nuove.
- Se le frecce sulla flangia di fissaggio disco si trovano all'interno delle superfici di marcatura (Fig. 124,1 e 3), le guarnizioni di attrito sono leggermente consumate.
- Se le frecce sulla flangia di fissaggio disco si trovano al di sopra della superficie di marcatura rossa (Fig. 124,1), le guarnizioni di attrito sono consumate. Far sostituire le guarnizioni di attrito.

▷ Non é necessario regolare le guarnizioni di attrito.

12.5 Sistema di manovra

▷ Durante l'oliatura, prestare attenzione che l'olio non cada sui rulli di trasmissione e sugli pneumatici.

Dopo ogni utilizzo pulire dallo sporco grossolano gli elementi della trasmissione.

Una volta l'anno (ad es. prima del fermo per l'inverno), pulire a fondo il sistema di manovra, asciugarlo e oliare leggermente le guide degli elementi della trasmissione.

Per consentire all'olio di distribuirsi sugli alberi della trasmissione, avvicinare e retrarre più volte i rulli di trasmissione agli pneumatici.

12.6 Impianto frenante

Far eseguire gli interventi di manutenzione all'impianto frenante a una officina specializzata.

La seguente tabella contiene i termini previsti per le verifiche.

Prima ispezione	Impianto frenante	Pastiglie
Dopo 1.500 km o dopo 6 mesi	Ogni 10.000 a 15.000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi	Ogni 5.000 chilometri di percorrenza o ogni 12 mesi

12.7 Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno

- ▶ Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi. Prima di sostituire le lampade ad incandescenza lasciar raffreddare le lampade.
- ▶ Custodire le lampade ad incandescenza al sicuro dai bambini.
- ▶ Non usare lampade ad incandescenza cadute o che presentano graffi sul vetro. Le lampade ad incandescenza potrebbero scoppiare.

▷ Non toccare con le mani le nuove lampade ad incandescenza. Per sostituire le nuove lampade ad incandescenza, utilizzare un panno di stoffa.

▷ Utilizzare soltanto lampade ad incandescenza dello stesso tipo e con la potenza in Watt corretta (vedi paragrafo 12.7.4 "Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna").

Tipi di lampade ad incandescenza

Nel veicolo vengono utilizzati diversi tipi di lampade ad incandescenza. Di seguito viene descritto come si sostituiscono i rispettivi tipi di lampade ad incandescenza.

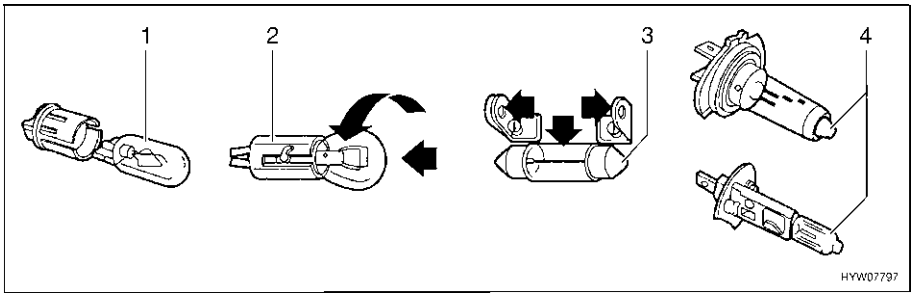


Fig. 125 Tipi di lampade ad incandescenza

Pos. nella Fig. 125	Tipo di zoccolo/tipo di lampada ad incandescenza	Sostituzione
1	Zoccolo da innesto	Per estrarlo, rimuovere la lampada ad incandescenza
		Per inserire la lampada ad incandescenza spostare il supporto con una leggera pressione
2	Zoccolo a baionetta	Per estrarre la lampada ad incandescenza, premere verso il basso e ruotare in senso antiorario
		Per inserire la lampada ad incandescenza, inserire il supporto e ruotare in senso orario
3	Lampade ad incandescenza cilindriche	Per estrarre e per inserire i contatti del supporto lampada, piegare con cautela verso l'esterno
4	Lampada alogena ad incandescenza	Non utilizzato

12.7.1 Luci frontali

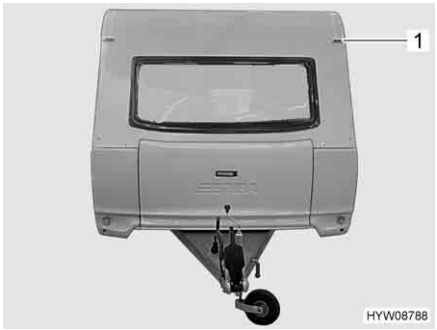
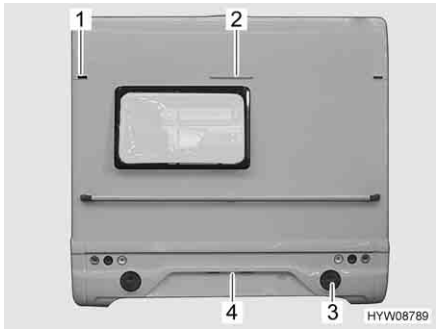


Fig. 126 Luci frontali

Per sostituire la luce di delimitazione (Fig. 126,1) rivolgersi ad un concessionario autorizzato oppure ad un punto di assistenza.

12.7.2 Luci posteriori



1 Luce di delimitazione (LED)
2 Terza luce freno (LED)
3 Luce posteriore antinebbia
4 Luce targa

Fig. 127 Luci posteriori

▷ Per sostituire la terza luce freno o le luci di delimitazione contattare un concessionario o punto di assistenza autorizzato.

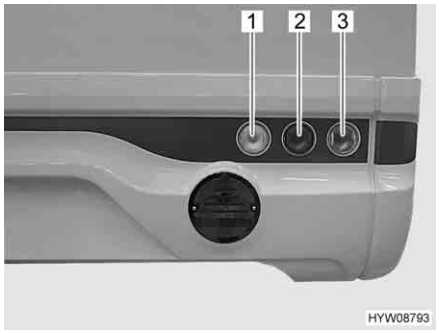
Sostituzione della luce posteriore antinebbia:

- Allentare le due viti a croce della luce posteriore antinebbia (Fig. 127,3).
- Rimuovere la lente.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

Fig. 128 Luce targa

Sostituzione della luce targa:

- Svitare due viti degli involucri (Fig. 128,1).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.



1 Proiettore di retromarcia
2 Luce posteriore/luce freno
3 Indicatore di direzione

Fig. 129 Luci posteriori

Le luci posteriori (Fig. 129,1, 2 e 3) sono fissate al paraurti tramite molle d'arresto.

Sostituzione delle luci posteriori:

- Afferrare dietro alla parte posteriore del paraurti e spingere verso l'esterno l'alloggiamento delle luci.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

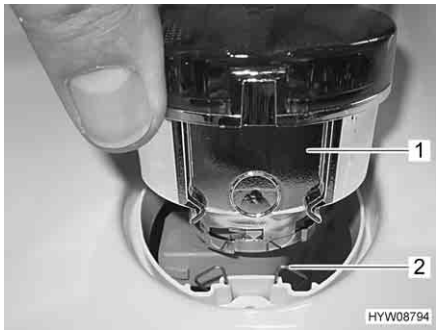
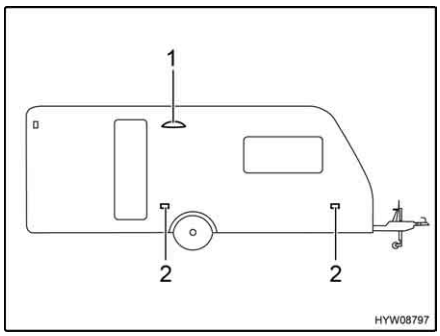


Fig. 130 Luci posteriori e molle d'arresto

- Premere l'alloggiamento (Fig. 130,1) delle luci nella cavità del paraurti, fino all'arresto. Allineare l'alloggiamento alle molle d'arresto (Fig. 130,2).

12.7.3 Luci laterali



1 Luce tenda veranda
2 Luce di ingombro

Fig. 131 Luci laterali

Luci di ingombro

Le lampade sono dotate di LED. Per sostituire i LED rivolgersi a un concessionario autorizzato o a un punto di assistenza.

Luce tenda veranda

Fig. 132 Luce tenda veranda

▷ Le luci LED hanno una durata molto lunga. Normalmente non è necessario cambiare le lampade.

Sostituzione delle lampade:

- Contattare il concessionario o il punto di assistenza.

12.7.4 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna

	Illuminazione esterna	Tipo di lampada ad incandescenza
Anteriore	Luce di delimitazione	Contattare il concessionario o il punto di assistenza

Coda	Luce posteriore antinebbia	P 12 V 21 W
	Proiettore di retromarcia	P 12 V 21 W
	Indicatore di direzione	P 12 V 21 W
	Luce posteriore/luce freno	P 12 V 5 W/21 W
	Luce targa	C 12 V 5 W
	Terza luce freno	Contattare il concessionario o il punto di assistenza
	Luce di delimitazione	Contattare il concessionario o il punto di assistenza

Laterale	Luce di ingombro	Contattare il concessionario o il punto di assistenza
	Luce tenda veranda	Contattare il concessionario o il punto di assistenza

12.8 Illuminazione vano abitabile

▶ Non sostituire i LED con lampade ad incandescenza comuni. Pericolo di incendio in seguito a un notevole sviluppo di calore.

Nel vano abitabile tutte le lampade sono in tecnologia a LED.

Le lampade LED sono a risparmio, non richiedono manutenzione ed hanno una durata molto lunga. Normalmente non è necessario cambiare le lampade.

▷ Se i LED sono difettosi cercare un concessionario autorizzato o un punto di assistenza.

12.9 Sostituzione della batteria con luci armadi guardaroba con LED

Le luci armadi guardaroba sono dotate di 3 batterie micro (AAA), che alimentano con tensione i LED.

Fig. 133 Luce armadio guardaroba

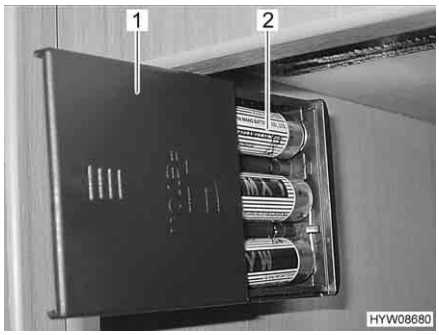


Fig. 134 Sostituzione della batteria

Sostituzione della batteria:

- Spingere in direzione della freccia e rimuovere il coperchio (Fig. 134,1) delle luci armadi guardaroba.
- Rimuovere le batterie.
- Inserire delle nuove batterie (Fig. 134,2) rispettando la polarità (+/-).
- Riposizionare e chiudere il coperchio.

12.10 Tensione delle molle degli oscuranti a rullo e delle zanzariere a rullo

▷ La vite di regolazione della molla non può essere girata all'indietro.

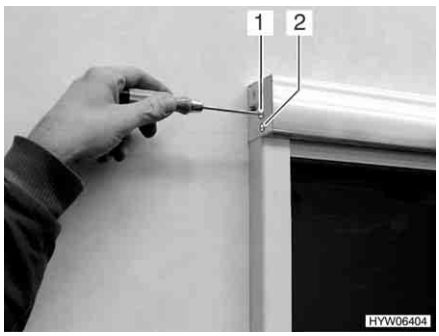


Fig. 135 Regolazione reazione elastica delle molle

A seconda del modello, la reazione elastica delle molle per l'oscurante a rullo o la zanzariera a rullo può essere corretta, se necessario. A tale scopo sul lato sinistro del telaio della finestra si trovano due viti di regolazione per l'oscurante a rullo (Fig. 135,1) e per la zanzariera a rullo (Fig. 135,2).

Tensione:

- Girare di un'altra tacca di arresto la vite di regolazione in senso orario con un cacciavite per viti con intagli.
- Controllare la forza elastica delle molle.
- Se necessario girare la vite di regolazione di un'altra tacca ancora in senso orario.

12.11 Pezzi di ricambio

- Ogni modifica della condizione originaria del veicolo può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- Gli accessori opzionali e i pezzi originali consigliati dalla ***HYMER AG*** sono stati progettati e approvati in particolar modo per il vostro veicolo. I concessionari autorizzati o i punti di assistenza hanno questi prodotti. I concessionari autorizzati o i punti di assistenza sono a conoscenza dei dettagli tecnici ammessi e svolgono in modo professionale gli interventi necessari.
- L'utilizzo di accessori, parti di montaggio, parti di riparazione o elementi incorporati non approvati da ***HYMER AG*** può danneggiare il veicolo e pregiudicare la sicurezza stradale. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto.
- Se prodotti che non sono stati approvati dalla ***HYMER AG*** dovessero provocare danni, non è possibile reclamare alcuna garanzia. Questo vale anche per modifiche non ammesse al veicolo.

Per motivi di sicurezza i pezzi di ricambio degli apparecchi devono essere conformi alle indicazioni del produttore e da esso certificati come pezzi di ricambio. I pezzi di ricambio devono essere montati unicamente dal produttore dell'apparecchio o da un'officina specializzata autorizzata. I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza autorizzati sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi.

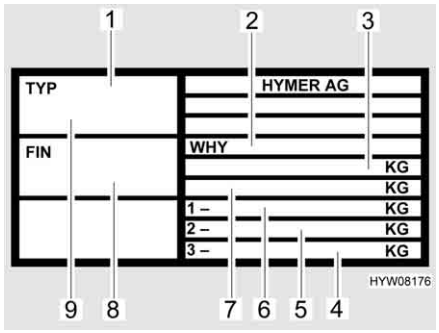
Elenchiamo qui alcuni consigli sui pezzi di ricambio più importanti:

- Fusibili
- Lampade ad incandescenza
- Pompa dell'acqua (pompa sommersa)

Negli ordini dei pezzi di ricambio specificare al concessionario autorizzato o al punto di assistenza il numero di serie ed il modello del veicolo.

Il veicolo illustrato nelle presenti istruzioni per l'uso è concepito e attrezzato secondo le norme della tecnica. A seconda dello scopo di impiego, vengono offerti accessori speciali. In caso di montaggio di eventuali accessori speciali, verificare se questi debbano essere registrati nei documenti del veicolo. Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso. Il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di consigliarvi.

12.12 Targhetta del modello



1 Tipo
2 Abbreviazione del produttore e numero di scocca
3 Carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo
4 Libero
5 Carico assiale posteriore ammissibile
6 Carico assiale anteriore ammissibile
7 Libero
8 Numero telaio
9 Numero di serie

Fig. 136 Targhetta del modello

La targhetta del modello (Fig. 136) con il numero di serie è montata sulla parete laterale destra, in basso nella parte anteriore, il numero di telaio sulla traversa destra della testa del giunto.

Non rimuovere la targhetta del modello. La targhetta del modello:

- Identifica il veicolo
- Serve per l'ordine dei pezzi di ricambio
- Documenta, assieme alla carta di circolazione il proprietario del veicolo

▷ Per ogni richiesta al servizio clienti specificare sempre il **numero di serie**.

12.13 Etichette adesive informative e di riferimento

Sul mezzo sono presenti etichette adesive, d'informazione ed di riferimento. Le etichette sono importanti per la Vostra sicurezza. E vietato asportarle.

▷ Le etichette possono essere richieste presso i concessionari autorizzati o presso i punti di assistenza.

12.14 Concessionari

I concessionari autorizzati e i punti di assistenza sono interlocutori in caso di necessità di pezzi di ricambio per il veicolo.

Gli indirizzi e i numeri telefonici dei concessionari autorizzati e dei punti di assistenza sono riportati:

- Nell'opuscolo "Concessionari ***HYMER***" annesso alla consegna del veicolo
- Nell'internet, sotto http://www.hymer.com

12.15 Chiavi di ricambio

Per procurarsi eventuali chiavi di ricambio sono importanti le istruzioni seguenti:

Lucchetti di:	**Per ordinare le chiavi sono necessari:**	**Disponibili presso:**	**Informazioni telefoniche:**
Scocca	Numero di serie, numero di telaio, seconda chiave o numero di chiave	Concessionari	–

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui pneumatici del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la scelta dei pneumatici
- l'uso dei pneumatici
- la sostituzione delle ruote
- il supporto per la ruota di scorta

Una tabella con l'indicazione della pressione corretta dei pneumatici del veicolo è riportata alla fine del presente capitolo.

13.1 Note generali

▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.

▷ Controllare la pressione dei pneumatici solo con pneumatici a freddo.

▷ Sul veicolo sono montati pneumatici tubeless. Non montare mai camere d'aria in questi pneumatici.

▷ Se si impiegano cerchioni di alluminio non si devono usare catene da neve.

▷ In caso di problemi ai pneumatici portare il rimorchio sul lato destro della strada. Segnalare il rimorchio con un triangolo di segnalazione. Accendere l'impianto lampeggiatore di emergenza.

▷ Sui veicoli con assale tandem i pneumatici sono soggetti, per motivi intrinseci al sistema, ad un'elevata usura.

▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la mescola di gomma col tempo invecchia e si sbriciola. Il codice DOT di quattro cifre sul fianco del pneumatico indica la data di produzione. Le prime due cifre indicano la settimana, le ultime due cifre l'anno di produzione.

Esempio: (0114) Settimana 01, anno di produzione 2014.

Attenzione:

- Controllare regolarmente (ogni 2 settimane) il consumo e i profili dei pneumatici, nonché eventuali danni esterni.
- Rispettare le profondità minime dei profili obbligatorie per legge.
- Utilizzare sempre pneumatici dello stesso tipo e dello stesso produttore, nella stessa versione (pneumatici invernali o estivi).
- Utilizzare solo pneumatici previsti per il tipo di cerchione del veicolo. Le dimensioni dei pneumatici e dei cerchioni omologati sono contenute nel libretto di circolazione del veicolo, ma anche il concessionario autorizzato o il punto di assistenza Vi può consigliare al riguardo.
- Quando si montano pneumatici nuovi, guidare per circa 100 km a velocità moderata, perché solo dopo tale distanza viene assicurata l'aderenza totale.

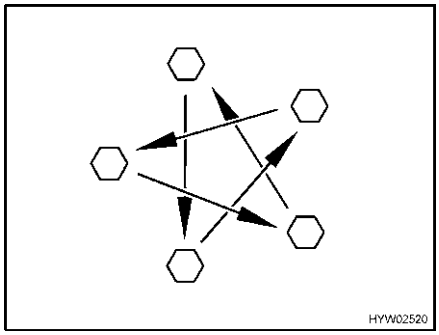


Fig. 137 Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote

- Controllare regolarmente il serraggio dei dadi o dei bulloni. Regolare a croce (Fig. 137) il serraggio dei dadi o dei bulloni di una ruota sostituita dopo circa 50 km.
  Coppia di serraggio vedi paragrafo 13.5.2.
- Se si utilizzano cerchioni nuovi o riverniciati, regolare il serraggio dei bulloni o dei dadi dopo altri 1000 - 5000 km.
- Prevenire punti di pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote nei lunghi periodi di inattività:
  Collocare il veicolo su cavalletti, affichè le ruote vengano alleggerite, oppure muovere il veicolo ogni 4 settimane per cambiare la posizione delle ruote.

13.2 Scelta dei pneumatici

▶ Una scelta sbagliata può provocare danni ai pneumatici o addirittura allo scoppio degli stessi durante la guida.

▷ Se sono montati pneumatici non omologati per il veicolo esiste la possibilità che l'autorizzazione al funzionamento per il veicolo decada con conseguente estinzione della copertura assicurativa. Il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di consigliarvi.

Per le dimensioni dei pneumatici ammesse per il Vostro veicolo, consultare il libretto di circolazione del veicolo, i concessionari autorizzati o i punti di assistenza. Ogni pneumatico deve essere adatto al veicolo sul quale viene montato. Questo è valido per le sue dimensioni esterne (diametro, larghezza), indicate da designazioni normalizzate. I pneumatici devono inoltre essere conformi ai requisiti di peso e di velocità per il relativo veicolo.

Per il peso si considera il carico assiale massimo, che viene ripartito su due pneumatici. La portata massima ammessa di un pneumatico è espressa dal suo Load-Index (= LI, parametro di portata).

La velocità massima per il pneumatico (a portata massima) è indicata dal suo Speed-Index (= GSY, simbolo di velocità). Load-Index e Speed-Index congiunti formano l'identificazione di esercizio dei pneumatici. Questa caratteristica è parte integrante ufficiale della denominazione completa e normalizzata della dimensione riportata su ogni pneumatico. Questi dati devono coincidere con quelli riportati nei documenti del veicolo.

13.3 Denominazioni sui pneumatici

215/70 R 15C 109/107 Q (esempio)

Denominazione	Spiegazione
215	Larghezza del pneumatico in mm
70	Rapporto altezza/larghezza dei pneumatici in percentuale
R	Tipo di pneumatico (R = radiale)
15	Diametro dei cerchioni in pollici
C	Commercial (Transporter)
109	Parametro della portata di ruote singole
107	Parametro della portata di ruote gemellate
Q	Simbolo di velocità (Q = 160 km/h)

13.4 Uso dei pneumatici

- Oltrepassare i cordoli di marciapiede con un angolo ottuso. I pneumatici altrimenti possono schiacciarsi sul fianco. Il superamento dei cordoli dei marciapiedi ad angolo acuto può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici.
- Oltrepassare lentamente i coperchi di tombini sopraelevati. I pneumatici altrimenti possono rimanere incastrati. Il superamento veloce dei coperchi di tombini sopraelevati può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici.
- Far controllare regolarmente gli ammortizzatori. Viaggiare con ammortizzatori in cattivo stato provoca un'usura accentuata dei pneumatici.
- Evitare frenate bloccanti. Con frenate che bloccano il veicolo, i pneumatici formano un "piatto di frenata" più o meno accentuato. Ciò rende il viaggio meno confortevole. I pneumatici potrebbero venirne irreparabilmente danneggiati.
- Non lavare i pneumatici con un pulitore ad alta pressione. I pneumatici possono danneggiarsi gravemente in pochi secondi e anche scoppiare successivamente.

13.5 Sostituzione delle ruote

13.5.1 Note generali

La ruota di scorta si trova nel vano del timone. Per la sostituzione delle ruote utilizzare un cric idoneo.

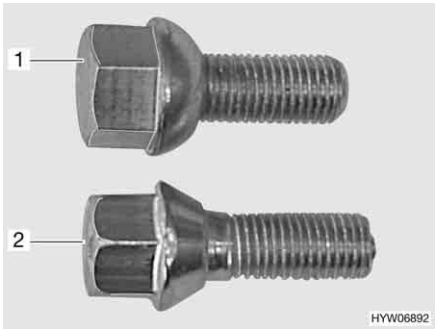
- ▶ Il veicolo deve sostare su un terreno pianeggiante, stabile e non scivoloso.
- ▶ Prima di sollevare il veicolo, tirare completamente il freno a mano.
- ▶ Fissare il veicolo con dei cunei d'arresto dalla parte opposta in modo che non si possa muovere.
- ▶ Non sollevare mai il veicolo con i puntelli integrati.
- ▶ Non posizionare per nessun motivo il cric sulla scocca, ma sotto l'asse.
- ▶ Non sovraccaricare mai il cric. Il carico massimo consentito è riportato sulla targhetta del modello del cric.

- ▶ Utilizzare il cric solo per sollevare il veicolo per un tempo limitato durante il cambio dei pneumatici.
- ▶ È vietato sostare sotto il veicolo sollevato.

- ▷ Per la sostituzione della ruota non danneggiare la filettatura del perno filettato o del bullone della ruota.
- ▷ Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote (Fig. 137).
- ▷ Se si montano cerchioni diversi (p. es. cerchioni in alluminio o ruote con pneumatici invernali), utilizzare i bulloni delle ruote corrispondenti, con la giusta lunghezza e la giusta forma della calotta. Da questo infatti dipende la stabilità del fissaggio delle ruote e il funzionamento dell'impianto frenante.
- ▷ Cerchioni e pneumatici non autorizzati per il veicolo possono pregiudicare la sicurezza stradale, pertanto devono essere valutati e collaudati separatamente da un centro appositamente autorizzato.

- ▷ Segnalare il veicolo secondo le disposizioni nazionali, p. es. con un triangolo di segnalazione.
- ▷ Prima di sostituire la ruota, controllare la dimensione del pneumatico e del cerchione, la portata del pneumatico e l'indice di velocità. Utilizzare solo le dimensioni del pneumatico e del cerchione indicati nel libretto del veicolo.

13.5.2 Coppia di serraggio



1 Bullone delle ruote del cerchione in acciaio
2 Bullone delle ruote del cerchione in alluminio

Fig. 138 Bulloni delle ruote

Cerchioni	Coppia di serraggio
Cerchione in acciaio	100 Nm
Cerchioni in alluminio	120 Nm

13.5.3 Sostituire la ruota

- ▶ La piastra del piede del cric deve essere posizionata piana al suolo.
- ▶ Non inclinare il cric.
- ▶ Spingere sempre il profilo inseribile del cric di AL-KO nell'alloggiamento fino all'arresto.
- ▶ Se sono montati cerchioni in alluminio e in caso di problemi ai pneumatici viene montata una ruota di scorta in acciaio: Non proseguire più del necessario (autosalone, officina meccanica, punto di vendita pneumatici). Guidare solo a velocità conveniente. I pneumatici differenti influenzano l'assetto di guida.

- ▷ Uno speciale cric di AL-KO con alloggiamento è disponibile nel servizio accessori. Questi alloggiamenti vengono montati sul telaio.
- ▷ Fate riparare immediatamente la ruota sostituita.
- ▷ Rispettare le note generali illustrate in questo capitolo.

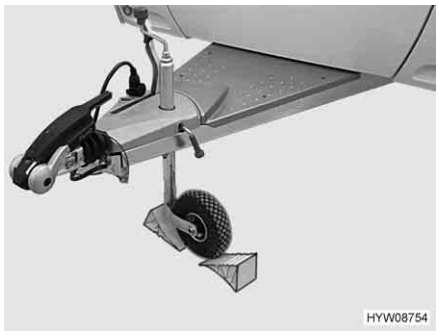


Fig. 139 Assicurare il carrellino

Fig. 140 Bloccare il veicolo

Preparazione del caravan agganciato:

- ■ In caso di ganci di traino dotati di dispositivo di stabilizzazione, allentare il dispositivo di stabilizzazione. In caso contrario le guarnizioni di attrito vengono sollecitate eccessivamente.
- ■ Tirare il freno a mano della motrice e inserire la prima o la retromarcia.

Preparazione del caravan sganciato:

- ■ Parcheggiare il veicolo su un terreno il più possibile stabile e pianeggiante.
- ■ Tirare il freno a mano.
- ■ Posizionare il carrellino perpendicolare rispetto alla direzione di marcia e assicurarlo con mezzi idonei (Fig. 139).

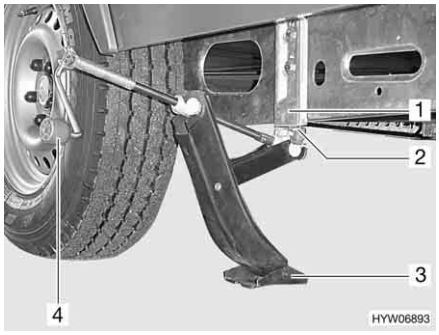


Fig. 141 Cric di AL-KO

Sostituzione della ruota:

- Sistemare in corrispondenza della ruota di fronte i cunei fermaruota o oggetti simili in modo da bloccare il veicolo (Fig. 140).
- Rimuovere la ruota di scorta del supporto per la ruota di scorta.
- In caso di terreno friabile sistemare una base stabile sotto il cric, p. es. una tavola di legno.
- Cric normale:
  Applicare il cric sull'asse.
- Cric di AL-KO:
  Spingere il profilo inseribile (Fig. 141,2) del cric di AL-KO nell'alloggiamento (Fig. 141,1) fino all'arresto.
- Cric di AL-KO:
  Tenere fermo il cric AL-KO con una mano e con l'altra girare la manovella (Fig. 141,4) in senso orario, fino a quando la piastra del piede (Fig. 141,3) tocca il pavimento e risulta piana al suolo.
- Svitare di alcuni giri i bulloni delle ruote con l'apposita chiave, ma non svitarle completamente!
- Sollevare il veicolo finché la ruota non si trova 2-3 cm sopra il terreno.
- Svitare i bulloni delle ruote e rimuovere la ruota.
- Applicare la ruota di scorta sul mozzo di ruota e allinearla.
- Avvitare i bulloni delle ruote e serrare leggermente a croce.
- Abbassare il cric girando la manovella e rimuoverlo.

Avvitare i bulloni delle ruote con l'apposita chiave. Il valore nominale della coppia di serraggio dei bulloni delle ruote è pari a 100 Nm per cerchioni in acciaio e 120 Nm per cerchioni in alluminio.

13.5.4 Sostituire la ruota con i cerchioni in alluminio

- ▶ Le superfici di appoggio delle ruote sui tamburi del freno devono essere pulite e lisce.
- ▶ Prima serrare leggermente le ruote solo con le parti di fissaggio allegate e controllare che siano liberi da ingombri e appoggino perfettamente, successivamente stringere i bulloni delle ruote, nella successione di una croce, con una chiave dinamometrica.
- ▶ In caso di diversi modelli di assi non sono presenti nè centratura, nè collari, nè bulloni. Accertarsi che i bulloni delle ruote vengano centrati in modo regolare sulla circonferenza di giacitura dei fori.
- ▶ Per i cerchioni in alluminio ed in acciaio sono necessari differenti bulloni per pneumatici.

13.6 Supporto per la ruota di scorta

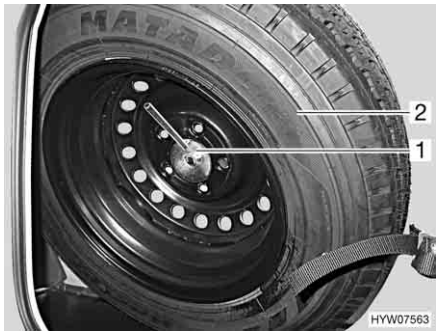


Fig. 142 Supporto per la ruota di scorta

Il supporto per la ruota di scorta è fissato di serie nel vano portabombole. La ruota di scorta (Fig. 142,2) è disponibile con sovrapprezzo.

Prelevare la ruota di scorta:

- Svitare il bullone (Fig. 142,1).
- Prelevare la ruota di scorta (Fig. 142,2).

13.7 Pressione dei pneumatici

- ▶ Una pressione dei pneumatici troppo bassa provoca il surriscaldamento dei pneumatici. Ne possono derivare danni ingenti ai pneumatici.
- ▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.
- ▶ Utilizzare solo valvole omologate per la pressione dei pneumatici prevista.
- ▶ Montare solo pneumatici delle dimensioni indicate nei documenti di immatricolazione. Prestare attenzione all'indice di carico.

▷ Controllare la pressione dei pneumatici solo con pneumatici a freddo.

La portata e quindi la resistenza di un pneumatico dipende direttamente dalla pressione dei pneumatici. L'aria è un elemento fuggente che inevitabilmente fuoriesce dai pneumatici.

Si può applicare la regola, che per ogni pneumatico pieno si verifica una perdita di pressione di 0,1 bar al mese. Per evitare danni o lo scoppio dei pneumatici, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici.

- ▷ I valori indicati per la pressione dei pneumatici sono validi per veicoli carichi con pneumatici a freddo.
- ▷ Nei pneumatici caldi la pressione deve essere superiore di 0,3 bar rispetto ai pneumatici freddi. Ricontrollare che la pressione sia corretta nei pneumatici freddi.
- ▷ La pressione dei pneumatici è espressa in bar.
- ▷ La tolleranza della pressione dei pneumatici è di +/- 0,05 bar.

Pneumatici	Carico massimo tecnicamente ammesso su assale singolo (kg)	Carico massimo tecnicamente ammesso su un assale tandem (kg)	Pressione dei pneumatici (bar)
155/80 R 13 LI 79	Fino a 700		2,50
165/80 R 13 LI 83	Fino a 700		2,30
	800		2,50
	900		2,80
185 R 14 C LI 102	Fino a 1100		3,30
	1200		3,30
	1300		3,50
	1400		3,80
	1500		4,25
	1600	2800	4,50
185/60 R 15 C LI 94	Fino a 1200	2200	3,60
	1300	2500	4,00
	1300		4,00
185/70 R 13 LI 86	Fino a 700		2,50
	800		2,70
	900	1800	2,70
	1000	2000	3,00
185/70 R 14 LI 88	Fino a 900	1800	2,60
	1000	2000	2,80
	1100	2200	2,80
195 R 14 C LI 106	Fino a 1100		3,00
	1200		3,00
	1300		3,20
	1400		3,40
	1500		3,75
	1600	2800	4,00
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
195/65 R 14 LI 89	Fino a 1000	2000	2,50
	1100	2200	3,00
195/65 R 15 LI 91	Fino a 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/65 R 15 XL LI 95	Fino a 1100	2000	2,50
	1200	2200	2,80
	1300	2500	3,10
195/70 R 13 XL LI 90	Fino a 1000	2000	2,90

Pneumatici	Carico massimo tecnicamente ammesso su assale singolo (kg)	Carico massimo tecnicamente ammesso su un assale tandem (kg)	Pressione dei pneumatici (bar)
	1100	2200	3,10
195/70 R 14 LI 91	Fino a 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/70 R 14 XL LI 95	Fino a 1100	2000	2,50
	1200	2200	2,80
	1300	2500	3,10
195/70 R 14 XL LI 96	Fino a 900	1800	2,50
	1000	2000	2,50
	1100	2200	2,50
	1200		2,70
	1300	2500	3,00
195/70 R 14 C LI 104	Fino a 1100	2000	3,30
	1200	2200	3,50
	1300	2500	3,80
	1400		4,10
	1500		4,50
	1600	2800	4,80
	1700		5,20
195/70 R 15 C LI 104	Fino a 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,25
	1300	2500	3,50
	1400		3,75
	1500	2800	4,00
	1600		4,25
	1700		4,50
205 R 14 C LI 109	Fino a 1600		3,70
	1700		4,00
	1800	3500	4,25
	1900		4,50
205/70 R 15 C LI 106	Fino a 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,00
	1300	2500	3,20
	1400		3,50
	1500		3,80
	1600	2800	4,00

Pneumatici	Carico massimo tecnicamente ammesso su assale singolo (kg)	Carico massimo tecnicamente ammesso su un assale tandem (kg)	Pressione dei pneumatici (bar)
	1700		4,20
	1800	3500	4,50
215 R 14 C LI 112	Fino a 1600		3,30
	1700		3,50
	1800	3500	3,80
	1900		4,00
	2000		4,30
215/55 R 16 XL LI 97	Fino a 1100		2,70
	1200		2,70
	1300		3,00
	1400		3,00
215/70 R 15 C LI 109	Fino a 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,25
	1300	2500	3,50
	1400		3,50
	1500		3,70
	1600	2800	4,25
	1700		4,70
	1800	3500	4,90
	1900		5,10
225/70 R 15 C LI 112	Fino a 1100	2000	3,00
	1200	2200	3,00
	1300	2500	3,00
	1400		3,00
	1500		3,00
	1600	2800	3,50
	1700		3,50
	1800	3500	3,70
	1900		4,00
	2000		4,30

Velocità massima, tecnicamente ammessa = 100 km/h.

Rispettare sempre i limiti di velocità vigenti nei singoli paesi.

I veicoli sono adattati costantemente alle nuove tecniche. E possibile che questa tabella non prenda in considerazione le dimensioni più recenti dei pneumatici. In questo caso il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di indicarvi i nuovi valori.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni su possibili guasti del veicolo.

I guasti sono listati con le loro possibili cause e un consiglio per rimediare.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il telaio
- l'impianto frenante
- il sistema di manovra
- l'impianto elettrico
- l'impianto del gas
- il fornello a gas
- il forno a gas
- il forno a microonde
- il riscaldamento
- il boiler
- la scaldaacqua
- il frigorifero
- l'impianto di climatizzazione
- l'alimentazione idrica
- la scocca

I guasti citati che possono essere eliminati autonomamente in maniera rapida e senza troppe conoscenze tecniche. Se i rimedi qui riportati non dovessero portare alla soluzione del problema, la ricerca del guasto e la sua riparazione devono essere effettuate da un'officina specializzata autorizzata.

14.1 Telaio

Guasto	Causa	Rimedio
Il gancio non si innesta dopo l'applicazione	Sfera maggiore di Ø 50 mm	Rimuovere lo sporco
		Rivolgersi al servizio clienti
	Le parti interne del gancio sono sporche e non funzionano più autonomamente	Pulire bene e successivamente lubrificare bene (non il gancio di sicurezza)
Il caravan non si lascia sganciare	Sfera consumata	Portare il caravan e la motrice nella stessa direzione e sganciarli. Sostituire subite le sfere difettose

14.2 Impianto frenante

- ▶ Eventuali guasti ai freni devono essere immediatamente riparati da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Osservare gli interventi di manutenzione o dati del costruttore.

14.3 Sistema di manovra

Guasto	Causa	Rimedio
Il comando non reagisce ai segnali del telecomando	Batterie nel telecomando scariche	Sostituire le batterie
	Guasto di funzionamento	Effettuare il reset. A questo proposito, scollegare brevemente la batteria (batteria dell'abitacolo) (ca. 10 secondi)
I rulli di trasmissione non ruotano	Batteria scarica	Caricamento della batteria

14.4 Impianto elettrico

▷ Per la sostituzione della batteria dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo e della stessa capacità di quella montata.

▷ Per la sostituzione dei fusibili, vedere il capitolo 8.

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di illuminazione non funziona completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'involucro della lampada in questione e sostituire la lampada ad incandescenza. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt
	I contatti alla spina e/o alla presa sono ossidati e/o sporchi	Pulire i contatti e spruzzarli con spray apposito
	Corto circuito a causa di presenza di acqua nella spina e/o nella presa	Aprire la spina e/o la presa, asciugarle e spruzzarle con spray apposito
	Interruzione cavo alla spina e/o alla presa	Aprire la spina e/o la presa e collegare di nuovo il cavo (vedi Schema collegamento al capitolo 8)
Impianto di illuminazione non coincide con la motrice	Collegamenti del contatto nella spina scambiati	Controllare abbinamento dei contatti e cablaggio nella spina del caravan

Guasto	Causa	Rimedio
Le luci dell'illuminazione interna non funzionano più completamente	LED difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
	Fusibile sulla scatola dei fusibili a 230 V difettoso	Sostituire il fusibile sulla scatola dei fusibili a 230 V
	Fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	La sicurezza termica è scattata	Premere la sicurezza termica
		Attendere fino a che la sicurezza termica si inserisce di nuovo (pacchetto autarchico)
L'illuminazione interna a 12 V non funziona	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Fusibile (15 A) sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile (15 A)
	Alimentazione a 12 V disinserita (pacchetto autarchico)	Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo
	Apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
L'illuminazione interna a 230 V non funziona	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	La sicurezza termica è scattata	Premere la sicurezza termica
		Attendere fino a che la sicurezza termica si inserisce di nuovo (pacchetto autarchico)
Mancanza di alimentazione a 230 V nonostante il collegamento	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
Mancanza di tensione dalla batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)	Batteria dell'abitacolo è scarica	Ricaricare subito la batteria dell'abitacolo ▷ Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.
		In caso di fermo prolungato del veicolo ricaricare completamente la batteria dell'abitacolo
		La scarica della batteria è provocata dalla corrente che scorre per alimentare le utenze in stand-by (vedi capitolo 8)

14.5 Impianto del gas

- ▶ Nel caso di difetto dell' impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- ▶ In caso di guasto all' impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- ▶ Far riparare subito il guasto all'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata.

Guasto	Causa	Rimedio
Mancanza gas	Bombola del gas vuota	Sostituire la bombola del gas
	Rubinetto di arresto del gas chiuso	Aprire il rubinetto di arresto del gas
	Valvola principale di arresto della bombola del gas chiusa	Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas
	Temperatura esterna troppo bassa (-42 °C con gas propano, 0 °C con gas butano)	Attendere che la temperatura esterna aumenti
	Apparecchio montato difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

14.6 Fornello a gas/forno a gas

Guasto	Causa	Rimedio
I dispositivi di sicurezza non si accendono (la fiamma non resta accesa dopo il rilascio dei pomelli di regolazione)	Tempo di riscaldamento troppo breve	Dopo l'accensione tenere premuto l'interruttore per ca. 15 - 20 secondi
	Dispositivo di sicurezza difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
La fiamma si spegne se regolata sul minimo	Il sensore del dispositivo di sicurezza non è ben posizionato	Posizionare bene il sensore del dispositivo di sicurezza (senza piegarlo). La punta del sensore deve sporgere dal bruciatore di ca. 5 mm. Il collo del sensore non deve essere più lontano di 3 mm dalla corona del bruciatore; eventualmente rivolgersi al servizio clienti

14.7 Forno a microonde

▶ Il forno a microonde deve essere riparato solo da personale specializzato. Riparazioni effettuate da personale non autorizzato possono causare gravi danni alle persone.

Guasto	Causa	Rimedio
Il forno a microonde non funziona	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile
	Lo sportello del forno a microonde non è chiuso correttamente	Rimuovere i corpi estranei che impediscono la chiusura dello sportello del forno a microonde se chiudere correttamente lo sportello

14.8 Riscaldamento, boiler e scaldaacqua

In caso di un difetto, informare il più vicino centro di assistenza dell'apparecchio in questione. L'elenco degli indirizzi è allegato ai documenti accompagnatori. Far riparare l'apparecchio esclusivamente da personale specializzato.

14.8.1 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S

Guasto	Causa	Rimedio
Per riscaldamento con dispositivo di accensione: Il riscaldamento non si accende	Batteria sul dispositivo di accensione scarica	Sostituire la batteria sul dispositivo di accensione

14.8.2 Boiler/riscaldamento con centralina di controllo analogica

Guasto	Causa	Rimedio
Il riscaldamento non si accende	Sensore di temperatura sull'elemento di regolazione o telesensore difettosi	Estrarre la spina sull'elemento di regolazione. Il riscaldamento funziona così senza termostato. Rivolgersi il più presto possibile al servizio clienti
Il boiler si svuota, la valvola di sicurezza/di scarico si è aperta	Temperatura interna inferiore a 8 °C	Riscaldare l'abitacolo
La valvola di sicurezza/di scarico non si chiude più	Temperatura sulla valvola di sicurezza/di scarico inferiore a 8 °C	Riscaldare l'abitacolo
La ventola funziona rumorosamente o non uniformemente	Ventola sporca	Rivolgersi al servizio clienti Truma
Viene visualizzato il guasto	Vedere la tabella della sequenza di lampeggiamento	Vedere la tabella della sequenza di lampeggiamento

Sequenza di lampeggiamento

In caso di errore i LED lampeggiano come segue:

- On/off 0,5 secondi
- Pausa di 5 secondi

Guasto	Causa	Rimedio
Non si illumina nessun LED, l'apparecchio è acceso, la tensione di esercizio è conforme	Il riavvio automatico è bloccato, es. dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica	Riavviare l'apparecchio (spegnere, attendere 5 secondi, riaccendere)
Dopo l'accensione (funzionamento invernale ed estivo) non si illumina alcun LED	Nessuna tensione di esercizio	Verificare la tensione della batteria di 12 V, eventualmente caricare la batteria
		Verificare tutti i collegamenti elettrici a spina
	Sistema di sicurezza apparecchi o veicolo difettoso	Verificare il sistema di sicurezza apparecchi o veicolo ed eventualmente sostituirlo
Dopo l'accensione si accende un LED verde, ma il riscaldamento non si attiva	La temperatura impostata tramite l'elemento di comando è inferiore alla temperatura ambiente	Impostare una temperatura più alta tramite l'elemento di comando
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 1 volta (riscaldamento nuovamente in funzione)	Bassa tensione imminente; tensione della batteria troppo bassa < 10,4 V	Caricare la batteria
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 2 volte (nessun ulteriore funzionamento)	Bassa tensione; tensione della batteria troppo bassa < 10,0 V	Caricare la batteria o sostituirla
	Tensione eccessiva > 16,4 V	Verificare la tensione della batteria e i generatori di tensione, come ad es. il caricabatteria
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 4 volte Il riscaldamento si attiva dopo un prolungato periodo di esercizio e presenta un guasto	Funzionamento estivo con contenitore dell'acqua di lavaggio vuoto	Spegnere gli apparecchi e lasciare raffreddare, riempire il boiler con acqua
	Fuoriuscite dell'aria calda bloccate	Verificare le aperture di uscita
	Aspirazione del ricircolo dell'aria bloccata	Rimuovere l'intasamento dell'aspirazione del riciclo dell'aria
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 5 volte	Sensore o cavo della temperatura ambiente difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 7 volte	Elemento di comando o cavo difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 8 volte	Elemento riscaldante per FrostControl in cortocircuito	Disinserire la spina dell'elemento riscaldante dalla centralina elettronica e sostituire l'elemento riscaldante

Guasto	Causa	Rimedio
Il LED verde si illumina, il LED giallo lampeggia 9 volte per circa 30 secondi dopo l'attivazione del riscaldamento	Valvola principale di arresto o rubinetto di arresto del gas chiuso	Aprire la valvola principale di arresto o il rubinetto di arresto del gas
	Bombola del gas vuota	Sostituire la bombola del gas
Il riscaldamento si attiva dopo un prolungato periodo di esercizio e presenta un guasto	Regolatore di pressione del gas congelato	Utilizzare il riscaldatore per regolatori (EisEx)
	La percentuale di gas butano nella bombola del gas è troppo elevata	Utilizzare il gas propano (il gas butano non è adatto per il riscaldamento, soprattutto a temperature inferiori a 10 °C)
Il LED rosso lampeggia da 1 a 8 volte (apparecchio acceso)	Guasto del riscaldamento	Rivolgersi al servizio clienti
Il LED verde lampeggia 5 volte dopo lo spegnimento del riscaldamento	Il disinserimento ritardato per la riduzione della temperatura dell'apparecchio è attivo	Nessun errore; il disinserimento ritardato si spegne dopo circa 5 min.
Dopo l'accensione i LED rosso e verde si illuminano	L'elettronica è difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

Se tali misure non dovessero essere risolutive, contattare il servizio clienti.

14.8.3 Riscaldamento/boiler Alde

Guasto	Causa	Rimedio
Il riscaldamento non si accende con il funzionamento a gas	Mancanza di gas	Aprire la valvola principale di arresto ed il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
Il riscaldamento non si accende con funzionamento elettrico a 230 V	Mancanza di alimentazione a 230 V	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
		Collegare ad un'alimentazione a 230 V
Il riscaldamento funziona ma non è presente calore nei convettori	La pompa di circolazione non funziona	Accendere il termostato ambiente
		Rivolgersi al servizio clienti
Il riscaldamento e la pompa di circolazione funzionano ma non è presente calore nei convettori	Presenza d'aria nel sistema del riscaldamento	Sfiatare il riscaldamento ad acqua calda

14.8.4 Scaldaacqua Truma

Guasto	Causa	Rimedio
Lo scaldaacqua non riscalda con funzionamento elettrico	Interruttore di comando disinserito	Inserire interruttore di comando, la spia rossa di controllo deve accendersi
	Interruttore di comando difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Alimentazione a 230 V non collegata	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile
	Spirale di riscaldamento nello scaldaacqua difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

14.9 Frigorifero

In caso di un difetto, informare il più vicino centro di assistenza dell'apparecchio in questione. L'elenco degli indirizzi è allegato ai documenti accompagnatori. Far riparare l'apparecchio esclusivamente da personale specializzato.

Guasto	Causa	Rimedio
Il frigorifero non si accende con funzionamento a 230 V	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
Il frigorifero non si accende con funzionamento a 12 V	I contatti alla spina e/o alla presa sono ossidati e/o sporchi	Pulire i contatti e spruzzarli con spray apposito
	Corto circuito a causa di presenza di acqua nella spina e/o nella presa	Aprire la spina e/o la presa, asciugarle e spruzzarle con spray apposito
	Interruzione cavo alla spina e/o alla presa	Aprire la spina e collegare di nuovo il cavo
	Fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	Relè di esclusione dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

Guasto	Causa	Rimedio
Il frigorifero non si accende con funzionamento a gas	Mancanza di gas	Aprire la valvola principale di arresto e il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Aria nella conduttura del gas	Ripetere la procedura di accensione 3 o 4 volte
	Ragnatele o residui di combustibile nella camera di combustione	All'esterno del veicolo, estrarre la griglia di aerazione e pulire la camera di combustione
Non viene raggiunta la temperatura di refrigerazione desiderata	Impostazione errata	Impostare la temperatura al termoregolatore
	È stata inserita una quantità eccessiva di alimenti	Impostare la temperatura al termoregolatore
	Aerazione del gruppo insufficiente	Controllare se le griglie di aerazione sono ostruite; se necessario, rimuovere le coperture
		Rimuovere le griglie di aerazione e pulire lo spazio dietro (ad es. da polvere)
	Temperatura ambiente troppo alta	Rimuovere temporaneamente le griglie di aerazione

14.10 Impianto di climatizzazione

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di climatizzazione non si avvia	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare il veicolo all'alimentazione elettrica locale
	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Batterie del telecomando scariche	Sostituire le batterie del telecomando
L'impianto di climatizzazione non raffredda	Temperatura inferiore a 16 °C	–
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Il termostato è difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
L'impianto climatizzazione non riscalda	Temperatura sopra i 30 °C	–
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Il termostato è difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

Guasto	Causa	Rimedio
Entra acqua nel veicolo	Le bocche di scarico per la condensa sono intasate	Pulire l'impianto climatizzazione
	La guarnizione è difettosa	Rivolgersi al servizio clienti
Non circola più aria	Filtro dell'aria otturato	Pulire il filtro dell'aria
	Ventola difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

14.11 Alimentazione idrica

Guasto	Causa	Rimedio
Perdita d'acqua nel veicolo	Falla	Localizzare la falla e fissare nuovamente le tubature dell'acqua
Mancanza acqua	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Rubinetto di scarico aperto	Chiudere il rubinetto di scarico
	Alimentazione a 12 V disinserita	Inserire l'alimentazione a 12 V
	Il fusibile della pompa dell'acqua è difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica o dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	La pompa dell'acqua è difettosa	Sostituire la pompa dell'acqua (o farla sostituire)
	Tubatura dell'acqua piegata	Raddrizzare o sostituire la tubatura dell'acqua
	Centralina elettrica o apparecchio per l'alimentazione elettrica difettosa/o	Rivolgersi al servizio clienti
Mancanza d'acqua di risciacquo toilette	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
Indicazione per l'acqua e le acque grigie mostra valori errati	Sonda di misurazione nel serbatoio dell'acqua e in quello delle acque grigie difettosa	Pulire il serbatoio dell'acqua o quello delle acque grigie
	Sonda di misurazione difettosa	Sostituire la sonda di misurazione
Bocca di erogazione del miscelatore monocomando otturata	Mousseur calcificato	Smontare il mousseur e decalcificarlo nell'aceto (solo per prodotti in metallo)
Effusore dell'acqua del bulbo doccia otturato	Effusore dell'acqua calcificato	Decalcificare il bulbo doccia nell'aceto (solo per prodotti in metallo) o sfregare i nodi morbidi dell'effusore

Guasto	Causa	Rimedio
L'acqua defluisce lentamente o non defluisce dalla vasca della doccia	Il veicolo non è in posizione orizzontale	Sistemare il veicolo in posizione orizzontale
Torbidezza dell'acqua	Acqua sporca caricata	Pulire il serbatoio dell'acqua meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
	Residui nel serbatoio dell'acqua o nell'impianto idrico	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
Cambiamenti del gusto o dell'odore dell'acqua	Acqua sporca caricata	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
	Carburante versato inavvertitamente nel serbatoio dell'acqua	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile. Se questo non funziona: Rivolgersi ad un'officina specializzata
	Depositi microbiologici nell'impianto idrico	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
Depositi nel serbatoio dell'acqua e/o nei componenti acquiferi	Il tempo di permanenza dell'acqua nel serbatoio dell'acqua e nei componenti acquiferi è troppo lungo	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile

14.12 Scocca

Guasto	Causa	Rimedio
Cerniere/sportelli di difficile movimentazione	Cerniere/sportelli non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere e gli sportelli con grasso senza acidi o resine
Cerniere/giunti del vano bagno/vano WC di difficile movimentazione/rumorosi	Cerniere/giunti non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere/giunti con olio senza solventi/acidi ▷ Nelle bombolette spray spesso sono contenuti solventi
Cerniere degli armadi di difficile movimentazione o rumorose	Cerniere degli armadi non/poco lubrificate	Lubrificare le cerniere degli armadi con olio sintetico senza acidi e resine
Oblò a manovella di difficile movimentazione	Asta filettata non lubrificata	Lubrificare l'asta filettata
	Asta filettata difettosa	Far inserire una nuova asta filettata

▷ I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza autorizzati sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi.

15.1 Pesi degli accessori opzionali

- L'utilizzo di accessori, parti di montaggio, parti di riparazione o elementi incorporati non approvati da ***HYMER AG*** può danneggiare il veicolo e pregiudicare la sicurezza stradale. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto.
- Ogni modifica della condizione originaria del veicolo può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- Se prodotti che non sono stati approvati dalla ***HYMER AG*** dovessero provocare danni, non è possibile reclamare alcuna garanzia. Questo vale anche per modifiche non ammesse al veicolo.

Nella tabella sono riportati i pesi degli accessori opzionali della ditta ***HYMER***. Se questi oggetti vengono trasportati all'interno o all'esterno del veicolo e non fanno parte dell'allestimento di serie essi devono venire computati per il calcolo del carico utile del veicolo.

Tutte le indicazioni di peso sono approssimative.

Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso.

La tabella contiene un estratto della lista dei possibili accessori opzionali con il rispettivo peso aggiuntivo.

Denominazione dell'articolo	Carico aggiuntivo (kg)
Carico aggiuntivo	10
Pacchetto autarchico	31
Portapacchi con scaletta	15
Cappa di aspirazione	3
Scalino di ingresso, estraibile	6
Ruota di scorta	18
Portabiciclette	6
Cuscini a molle per letti singoli	10
Schermo piatto 17"	10
Riscaldamento del pavimento	10
Oblò a manovella	12
Impianto di climatizzazione	20
Frigorifero da 160 litri	31
Impianto satellitare	12
Moquette sagomata	8

16.1 Dati tecnici

- ▷ I dati tecnici impegnativi sono quelli contenuti nel libretto del veicolo.
- ▷ Il montaggio di accessori o dotazioni opzionali può modificare le dimensioni e il peso proprio del veicolo. Sono possibili e ammesse eventuali discordanze che rientrino nelle tolleranze di stabilimento (+/- 5 %).

Per ulteriori indicazioni consultare il manuale di funzionamento del produttore del telaio. I dati tecnici non sono parte integrante del manuale d'uso.

I dati tecnici sono riportati nella documentazione del produttore, ma anche il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di fornirvi ulteriori informazioni.

A

Abitare 43
Accessori opzionali 183
  Descrizione 9
  Identificazione 9
  Istruzioni di sicurezza 14
  Pesi 183
Accessori, installazione 14
Adattatore, spina a 13 poli 86
Aerazione 47
  Vano WC 133
Aerazione forzata 14, 47
Aggancio del rimorchio 19
Alimentazione a 230 V
vedi collegamento a 230 V 82
Alimentazione idrica
  Note generali 123
  Ricerca dei guasti 180
Allacciamento acqua potabile
(COLORADO) 128
Alto consumo di gas 16, 65, 174
Apparecchi montati 91
  Istruzioni 14
Apparecchio per l'alimentazione
elettrica CSV 403
  Compiti 76
  Ubicazione 77
Apparecchio per l'alimentazione
elettrica CSV 413
  Compiti 78
  Fusibili 84
  Ubicazione 78
Apparecchio per l'alimentazione
elettrica supplementare SV 1224 77
Apparecchio per l'alimentazione
elettrica SV 1224 77
Area cottura 114
ATC (sistema per il controllo del rimorchio) . . . 21

B

Batteria dell'abitacolo 74
  Bilancio energetico 76
  Caricamento 76
  Fusibili 84
  Indicazioni 74
  Scaricamento 75
Batteria vedi batteria dell'abitacolo 74
Batteria, luci armadi guardaroba,
sostituzione 158
Bilancio energetico, batteria dell'abitacolo 76
Bocchette di uscita dell'aria, regolazione 92
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile
  Apertura 127
  Chiusura 127
Boiler (Alde)
  Accensione 111
  Acqua, rifornimento 111
  Ricerca dei guasti 177
  Spegnimento 111
  Svuotamento 111
Boiler (Truma) 108
  Accensione 109
  Acqua, rifornimento 110
  Funzionamento estivo 109
  Funzionamento invernale 109
  Modalità di funzionamento 108
  Ricerca dei guasti 175, 176
  Spegnimento 109
  Svuotamento 110
  Valvola di sicurezza/di scarico 108
Bombole da campeggio, utilizzazione 18, 67
Bombole del gas
  Istruzioni di sicurezza 17, 66
  Sostituzione 67
Bottone di sicurezza, finestra apribile 48

C

Camino di scarico sul lato
destro del veicolo 96, 108
Capacità della batteria 74
Caravan
  Caricamento corretto 26
  Stazionamento 35
Carichi sul tetto 28
Carico 26
  Portabagagli del tetto 28
  Portabiciclette 29
Carico assiale 27
Carico dell'asse posteriore 19
Carico di appoggio 19, 23, 27
Carico di appoggio minimo 23
Carico massimo 23
Carico massimo
tecnicamente ammesso 23, 25
Carico rimorchiabile 23, 27
Carico utile 22, 26
  Calcolo 25
  Composizione 24
  Esempio di calcolo 24, 25

Cavo di alimentazione vedere
Alimentazione a 230 V 82
Cerchioni in alluminio 166
Chiavi di ricambio 160
Chiusura vano portabombole 45
Collegamento a 230 V 41, 82
  Ricerca dei guasti 173
Collegamento alla motrice 86
  Schema collegamento 86
Componenti applicati vedi
accessori opzionali 14
Concessionari 160
Condensa 47, 48
  Sui doppi vetri acrilici 48
  Sul collegamento tra scocca e telaio 47
Connettore 86
Consumo di gas 67
Controlli vedi lista di controllo 30, 146
Coppia di serraggio, ruote 164, 166
Corrente di riposo 73
Cric 9, 166
Cunei d'arresto 38
Cura 137
  Cura degli esterni 137
  Cura dell'interno 141
  Cuscini 142
  Finestre 138
  Fornello a gas 141
  Impianto idrico 143
  Inattività nel periodo invernale 147
  Inattività temporanea 145
  Invernale 145
  Lampade 141
  Lavaggio 138
  Lavandino 141
  Moquette 141
  Oscurante a rullo 142
  Parti in plastica interne 141
  Parti in vetroresina 139
  Protezione contro gli insetti 141
  Pulitori ad alta pressione,
  lavaggio con 137
  Riscaldamento ad acqua calda 150
  Rivestimenti in pelle 142
  Rivestimento del pavimento in PVC 141
  Scalino di ingresso 140
  Serbatoio delle acque grigie 140
  Sistema di manovra 140
  Sottoscocca 140
  Superfici dei mobili 141
  Tende 141
  Tendina oscurante pieghevole 142
  Tendine 141
  Zanzariera a rullo 141
Cura degli esterni 137
Cura dell'interno 141
Cura invernale 145
Cuscini, pulizia 142

D

Dati tecnici 185
Denominazioni sui pneumatici 163
Dimensione del cerchione 164
Dimensioni vedi dati tecnici 185
Dispositivi igienico-sanitari 123
Dispositivo antistrappo 20
Dispositivo di accensione riscaldamento,
sostituzione batteria 94
Dispositivo di commutazione automatica,
impianto del gas 70
Distribuzione dell'aria calda 92
Doccia 133
Durante il viaggio 33

E

Equipaggiamento di base 24
Equipaggiamento personale 24
Equipaggiamento supplementare 24
Etichette adesive di avvertenza 160
Etichette adesive informative 160

F

Finestra
  Oscurante a rullo 50
  Tendina oscurante pieghevole 52
  Zanzariera a rullo 50, 52
Finestra apribile
  Aerazione continua 49
  Apertura 48
  Chiusura 49
  Oscurante a rullo 50
  Tendina oscurante pieghevole 51, 52
  Zanzariera a rullo 50, 51, 52
Finestre 47
  Tendina oscurante pieghevole 51
  Zanzariera a rullo 51
Finestre, pulizia 138

Fornello 115
Accensione 116
Spegnimento 117
Fornello a gas
Accensione 115
Pulizia 141
Spegnimento 115
Fornello a gas vedere anche fornello 115
Fornello vedi fornello a gas o forno a gas 114
Forno a gas 115
Accensione 118
Spegnimento 119
Forno a microonde
Accensione 120
Ricerca dei guasti 175
Spegnimento 120
Freni 33
Controllo 33, 171
Manutenzione 153
Freno a mano 37
Rilascio 37
Tirare 14, 37
Freno ad inerzia 20
Frigorifero 41, 120
Funzionamento a 12 V, inserimento/disinserimento 122
Funzionamento a 230 V, inserimento/disinserimento 122
Funzionamento a gas, disinserimento . . . 122
Funzionamento a gas, inserimento 122
Griglia di aerazione, rimozione 121
Modalità di funzionamento 121
Ricerca dei guasti 178
Fune del freno emergenza sgancio rimorchio 20
Fusibile a 230 V 85
Fusibili
Fusibile a 230 V 82, 85
Fusibili a 12 V 84
Nella batteria dell'abitacolo 84
Per la toilette Thetford 84
Sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica 84
Fusibili 12 V 84
Nella batteria dell'abitacolo 84
Per toilette Thetford 84
Sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica 84
Fusibili vedi fusibili 12 V e fusibili 230 V 83

G

Gancio di sicurezza
AKS 3004 21
AKS 3004, interventi di manutenzione 152
Gancio di sicurezza vedi anche gancio di traino 21, 151
Gancio di traino 20, 21
AKS 3004 21
AKS 3004, interventi di manutenzione 152
Gas butano 17, 66
Gas propano 17, 66
Griglia di aerazione del frigorifero, rimozione 121
Grill a gas 115, 117
Accensione 118
Spegnimento 118

I

Illuminazione
Lampade, pulizia 141
Ricerca dei guasti 172
Vano abitabile 157
Illuminazione del veicolo vedi illuminazione esterna 153
Illuminazione esterna
Lampade ad incandescenza, sostituzione 153
Tipi di lampade ad incandescenza 157
Illuminazione interna 157
Ricerca dei guasti 173
Impianto del gas 65
Difettoso 16, 65, 174
Dispositivo di commutazione automatica 70
Istruzioni di sicurezza 16, 65
Note generali 16
Ricerca dei guasti 174
Impianto di climatizzazione (Dometic)
Accensione 106
Diodo luminoso 107
Flusso d'aria, regolazione 107
Modalità di funzionamento 106
Spegnimento 106
Impianto di climatizzazione, ricerca dei guasti 179
Impianto di commutazione DuoControl 70
Impianto elettrico 73
Collegamento a 230 V, ricerca dei guasti 173
Illuminazione, ricerca dei guasti 172

Istruzioni di sicurezza 18
Ricerca dei guasti 172
Spiegazione delle definizioni 73
Impianto frenante, ricerca dei guasti 171
Impianto idrico
Cura 143
Disinfezione 144
Istruzioni di sicurezza 18
Pulizia 143
Riempimento 124
Svuotamento 129
Impianto satellitare 41, 61
Con orientamento automatico dell'antenna 41, 61
Impianto televisivo 60
Inattività
Invernale 147
Temporanea 145
Temporanea (toilette) 136
Incendio
Comportamento in caso di 13
Provvedimenti preventivi 13
Indicatore di livello toilette 134
Indirizzo Internet 1
Installazione per veicolo trainante 88
Interruttore automatico FI vedi interruttore di sicurezza per correnti di guasto 85
Interruttore di sicurezza 85
Interruttore di sicurezza per correnti di guasto 82
Controllo 85
Interruttore principale a 12 V 80
Interventi di ispezione 149
Interventi di manutenzione 149
AKS 3004 152
Impianto frenante 153
Riscaldamento ad acqua calda 150
Sistema di manovra 153
Ispezioni 149
Istruzioni ambientali 10
Istruzioni di sicurezza 13
Area cottura 114
Bombole del gas 66
Dinette a U 16
Impianto del gas 16, 65
Impianto elettrico 18
Impianto idrico 18
Protezione antincendio 13
Rimorchio 16
Riscaldamento ad acqua calda 99
Sicurezza stradale 15
Sostituzione delle ruote 163

L

Lampade 157
Pulizia 141
Lampade ad incandescenza, sostituzione 153
Illuminazione esterna 153
Luce tenda veranda 156
Luci frontali 154
Luci laterali 156
Luci posteriori 155
Tipi di lampade ad incandescenza, esterne 157
Lavaggio con pulitori ad alta pressione 137
Lavandino, pulizia 141
Letti 62
Lettini da viaggio per bambini 62
Lettini per bambini 62
Letto a castello 62
Leva di stabilizzazione 20
Libretto di assistenza 1
Lista di controllo
In caso di inattività nel periodo invernale 147
Messa in funzione 7
Per l'inattività temporanea 146
Per la messa in funzione dopo l'inattività 148
Prima della partenza 30
Sicurezza stradale 30
Luce armadio guardaroba 158
Luce di ingombro 156
Luce tenda veranda 61, 156
Luci
Frontali 154
Laterali 156
Posteriori 155

M

Mancanza gas 174
Manovella, piedini di stazionamento a manovella 39
Manutenzione 149
Marcia con caravan 33

Messa in funzione
Dopo l'inattività nel periodo invernale 148
Dopo l'inattività temporanea 148
Lista di controllo 7
Modalità di funzionamento
Boiler (Truma) 108
Dispositivo di commutazione automatica, impianto del gas 71
Frigorifero 121
Impianto di climatizzazione (Dometic) 106
Riscaldamento ad acqua calda 100
Riscaldamento ad aria calda 96, 97
Molle delle tende a rullo, tensione 158
Moquette, pulizia 141

N

Note generali 10
Numero di serie 159, 160
Numero telaio 160

O

Oblò 53, 55, 57
Oblò a manovella 54
Apertura 54
Chiusura 54
Ricerca dei guasti 182
Tendina oscurante pieghevole 54
Zanzariera a rullo 54
Oblò Heki 56
Apertura 56
Chiusura 56
Posizione di ricircolo d'aria 56
Protezione contro gli insetti 57
Tendina oscurante pieghevole 57
Oblò inclinabile 55
Apertura 55
Bloccaggio in posizione di ricircolo d'aria 55
Chiusura 55
Posizionamento 55
Tendina oscurante pieghevole 55
Zanzariera a rullo 55
Odore di gas 16, 65, 174
Orientamento dell'antenna 41, 61
Oscurante a rullo, finestra
Apertura 50
Chiusura 50
Molla, tensione 158
Oscurante a rullo, pulizia 142

P

Pannello di controllo LT 442 79
Pannello di controllo LT 444 (pacchetto autarchico) 80
Pannello di controllo vedi anche indicazione 80
Parti in plastica della zona bagno e del vano abitabile, pulizia 141
Parti in vetroresina, cura 139
Perdita d'acqua nel veicolo 180
Pericoli di incendio, come evitali 13
Pericolo di asfissia 14, 47
Pericolo di gelo 18, 123, 129
Persone nel caravan 15, 33
Pesi degli accessori opzionali 183
Peso in ordine di marcia 23, 25
Peso massimo ammesso vedi carico massimo tecnicamente ammesso 23
Peso omologato 23
Pezzi di ricambio 159
Piedini di stazionamento a manovella 38
Abbassamento 39
Rotazione verso l'alto 39
Pneumatici 161
Identificazione 163
Note generali 161
Portata 164
Pressione dei pneumatici 167
Scelta dei pneumatici 162
Uso dei pneumatici 163
Usura eccessiva 15, 30, 161, 167
Pompa dell'acqua 123, 124
Porta di ingresso 43
Porta di ingresso, lato esterno
Apertura 43
Bloccaggio 43
Porta di ingresso, lato interno
Apertura 44
Bloccaggio 44
Porta interna, ricerca dei guasti 182
Porta zanzariera
Apertura 44
Chiusura 44
Portabagagli del tetto, carico 28
Portabiciclette
Carico 29
Viaggio con portabiciclette carico 29
Portapacchi 28
Portapacchi per i carichi sul tetto 28

Porte
Chiusura 43
Ricerca dei guasti 182
Preparazione zona notte 62
Presa esterna 85
Presa gas esterna 69
Presa satellitare 85
Presa TV 85
Prima della partenza 19
Prima messa in servizio 19
Progetto di installazione 88
Motrice 88
Presa a 13 poli 87
Protezione antincendio 13
Protezione contro gli insetti, oblò Heki
Apertura 57
Chiusura 57
Protezione contro gli insetti, pulizia 141
Pulitori ad alta pressione, lavaggio con 137
Pulizia
Serbatoio dell'acqua 143
Tubature dell'acqua 144
Pulizia vedi cura 137
Puntelli vedi piedini di stazionamento a manovella 38
Punti di assistenza, elenco 1

R

Regolatore di pressione del gas, collegamenti a vite 67
Rete di bordo a 12 V 74
Rete di bordo a 230 V 82
Retromarcia 33
Ricerca dei guasti 171
Alimentazione idrica 180
Boiler (Alde) 177
Boiler (Truma) 175, 176
Collegamento a 230 V 173
Forno a microonde 175
Frigorifero 178
Illuminazione 172
Impianto del gas 174
Impianto di climatizzazione 179
Impianto elettrico 172
Impianto frenante 171
Porta interna 182
Riscaldamento 175
Riscaldamento ad acqua calda 177
Riscaldamento ad aria calda 175, 176
Scaldaacqua 178
Scocca 182
Sistema di manovra 172
Sportelli dei mobili 182
Telaio 171
Toilette 180
Rimorchio 16
Istruzioni di sicurezza 16
Riscaldamento 46
Accensione 93
Batteria sul dispositivo di accensione, sostituzione 94
Bocchette di uscita dell'aria, regolazione 92
Distribuzione dell'aria calda 92
Prima messa in servizio 92
Ricerca dei guasti 175
Scambiatori di calore, sostituzione 91
Spegnimento 94
Ventola di ricircolo dell'aria 95, 96
Riscaldamento a pavimento
Accensione 103
Potenza del riscaldamento, regolazione . . . 103
Spegnimento 103
Ubicazione 103
Riscaldamento ad acqua calda
Centralina di controllo 99
Cura 150
Distribuzione del calore 101
Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V, selezione 101
Funzionamento a gas, selezione 100
Funzionamento elettrico a 230 V, selezione 100
Interventi di manutenzione 150
Istruzioni di sicurezza 99
Liquido del circuito di riscaldamento, sostituzione 151
Liquido, aggiunta 150
Livello del liquido, controllo 150
Menu delle impostazioni 100
Menu strumenti 100
Modalità di funzionamento 100
Ricerca dei guasti 177
Riscaldamento, disinserimento 101
Riscaldamento, inserimento 101
Schermata iniziale 100
Sistema di riscaldamento, sfiato 151

Riscaldamento ad aria calda 92
Accensione 93, 97
Modalità di funzionamento 96, 97
Ricerca dei guasti 175, 176
Sostituzione della batteria sul dispositivo di accensione 94
Spegnimento 94, 97
Ventola di ricircolo dell'aria 95, 96
Riscaldamento elettrico del pavimento
Accensione 105
Spegnimento 105
Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat 103
Accensione 104
Spegnimento 104
Rivestimenti in pelle, pulizia 142
Rivestimento in PVC del pavimento, pulizia 141
Rubinetti di arresto del gas 68
Simboli 68, 91
Rubinetto, circuito di riscaldamento 101
Ruota di scorta 167
Ruote 161

S

Scaldaacqua 112
Accensione 113
Acqua, rifornimento 113
Ricerca dei guasti 178
Spegnimento 113
Svuotamento 113
Scaletta del portapacchi 28
Scalino di ingresso 39, 40
Cura 140
Estrazione 40
Ritrazione 40
Scambiatori di calore, riscaldamento, sostituzione 91
Scaricamento totale 73
Scatola dei fusibili 85
Scatola dei fusibili a 230 V 85
Schema elettrico a 12 V 90
Schema elettrico a 230 V 89
Schermo piatto 60
Posizionamento 60
Selettore batteria 78
Sensore di movimento, luce tenda veranda 61
Serbatoio dell'acqua
Acqua, rifornimento 127
Acqua, scarico 129
Pulizia 143
Quantità di acqua, riduzione 129
Riempimento 127
Serbatoio delle acque grigie 40, 131
Cura 140
Pulizia 140
Serbatoio fecale
Estrarre 135
Maniglia 135
Svuotamento 135
Serie di chiavi 19
Serratura
Porta di ingresso 43
Sportello esterno 45, 46
Serratura della porta 43
Serratura dello sportello
Apertura 45, 46
Chiusura 45, 46
Sportello per serbatoio fecale/gavone 46
Servizio clienti 149
Sgancio 22
Sicurezza stradale 30
Avvertenze per 15
Lista di controllo 30
Simboli
Per le avvertenze 9
Rubinetti di arresto del gas 68, 91
Sistema a blocchi 12 V 90
Sistema a blocchi 230 V 89
Sistema di manovra
Cura 140
Interventi di manutenzione 153
Lubrificazione 140
Manovra 36
Pulizia 140
Ricerca dei guasti 172
Sistema per il controllo del rimorchio (ATC) . . . 21
Smaltimento
Acque grigie 10
Materiali fecali 10
Rifiuti domestici 10
Sostituzione delle ruote 163
Con cerchioni in alluminio 166
Coppia di serraggio 164, 166
Sottoscocca, cura 140
Specchietti esterni 15
Spia di controllo a 230 V 80

Spia di controllo, alimentazione 230 V 80
Spina a 13 poli, schema collegamento 86
Spina Jaeger 86
Spina Multikon 86
Sportelli dei mobili, ricerca dei guasti 182
Sportelli esterni 45
Serratura dello sportello 45, 46
Sportello esterno
Chiusura vano portabombole 45
Superfici dei mobili, pulizia 141
Supporto per la ruota di scorta 167

T

Tamburo portacavo 82
Targhetta del modello 159
Tavoli 58
Tavolo rialzabile
Piano del tavolo, ribaltamento verso l'alto 59
Piede del tavolo 59
Spostamento in senso longitudinale 59
Spostamento in senso trasversale 59
Trasformazione in struttura di supporto letto 59
Tavolo rialzabile con maniglia, trasformazione in struttura di supporto letto 58
Telaio zincato a caldo 139
Telaio, ricerca dei guasti 171
Televisore 30
Tende, pulizia 141
Tendina oscurante pieghevole, finestra
Apertura 51, 52
Chiusura 51, 52
Tendina oscurante pieghevole, oblò a manovella
Apertura 54
Chiusura 54
Tendina oscurante pieghevole, oblò Heki
Apertura 57
Chiusura 57
Tendina oscurante pieghevole, oblò inclinabile
Apertura 55
Chiusura 55
Tendina oscurante pieghevole, pulizia 142
Tendine, pulizia 141
Tensione di riposo 73
Tipo di cerchione 161
Toilette 133
Funzionamento invernale 135
Inattività temporanea 136
Ricerca dei guasti 180
Toilette Dometic, ricerca dei guasti 180
Toilette Thetford
Cassetta dell'acqua di risciacquo, riempimento 134
Cassetta dell'acqua di risciacquo, svuotamento 134
Cursore, aprire 134
Cursore, chiudere 134
Fusibile 84
Indicatore di livello 134
Livello dell'acqua di risciacquo, controllo 134
Risciacquo 134
Tubature dell'acqua, pulizia 144
Tubo del gas, controllare 17, 66

U

Ultraheat 103
Uso dei pneumatici 163
Uso del riscaldamento 46

V

Valvola di sicurezza/di scarico boiler 108
Ubicazione 109
Vano portabombole 17, 66
Vano WC 133
Aerazione 133
Veicolo, lavaggio 138
Ventola di ricircolo dell'aria 95, 96

Z

Zanzariera a rullo, finestra
Apertura 50, 51, 52
Chiusura 50, 51, 52
Molla, tensione 158
Zanzariera a rullo, oblò a manovella
Apertura 54
Chiusura 54
Zanzariera a rullo, oblò inclinabile
Apertura 55
Chiusura 55
Zanzariera a rullo, pulizia 141